

Implementering av ett BI-system för prestationsmätning inom ett företag

Daniel Blomqvist

Examensarbete för Tradenom (YH)-examen

Utbildningen inom Företagsekonomi

Åbo 2022

EXAMENSARBETE

Författare: Daniel Blomqvist

Utbildning och ort: Företagsekonomi, Åbo

Inriktning: Redovisning

Handledare: Fredrik Strandberg

Titel: Implementering av ett BI-system för prestationsmätning inom ett företag

Datum: 13.3.2022 Sidantal: 52

Bilagor: 2

Abstrakt

Examensarbetet har gjorts för ett företag verksam inom redovisningsbranschen. Syftet med examensarbetet var att utveckla ett Business Intelligence System (BI-system) för prestationsmätning och utvärdera hur fördelaktigt det kan anses vara, dels ur ett teoretiskt perspektiv, dels ur uppdragsgivarens synvinkel. Prestationsmätningen inom uppdragsgivarens företag har tidigare varit ett tidskrävande arbete, något som ämnades effektiviseras genom BI-systemet. Verktöget (BI-systemet) utvecklades i datorprogrammet Microsoft Power BI, vilket möjliggör effektivare hantering samt visualisering av data. BI-systemet har möjliggjort att data från uppdragsgivarens redovisning- och tidsrapporteringssystem kan kombineras till olika nyckeltal för verksamheten.

För att undersöka fördelaktigheten med BI-systemet utfördes semistrukturerade intervjuer, till vilka respondenter från uppdragsgivarens organisation rekryterades. Data kring respondenternas tankar och åsikter om det utvecklade BI-systemet samlades in. Resultatanalysen baserades på sju kriterier utvecklade enkom för utvärdering av BI-projekt, och respondenternas intervjusvar analyserades i relation till kriterierna. Uttryckta fördelaktigheter, begränsningar och utvecklingsmöjligheter med BI-systemet togs noga i beaktande och diskuterades för att nå den slutliga slutsatsen.

Examensarbetets slutsats är att vissa aspekter av BI-systemet kan anses fördelaktiga, men att det förekommer begränsningar som utgör utvecklingsmöjligheter. BI-systemet har möjliggjort en betydligt effektivare hantering av informationen som uppdragsgivaren samlar in från sin verksamhet jämfört med innan implementeringen av systemet. Samtidigt har BI-systemet medfört att informationsrikare rapporter kan skapas, vilket utgör effektivare stöd i olika arbetsuppgifter. Trots påtagliga fördelar framgick även begränsningar med BI-systemet. Rapporterna är i nuläget något bristfälliga vad gäller trovärdigheten och de data BI-systemet har tillgång till. Framtida utvecklingsarbete kunde fokuseras på utökning av data som BI-systemet förses med för att uppdragsgivaren bättre ska kunna använda systemet som beslutsstöd. Från intervjuerna framkom bland annat en enhällig önskan om att frånvaron inom organisationen skulle framgå i BI-systemets rapporter.

Språk: svenska

Nyckelord: business intelligence, prestationsmätning, ekonomistyrning

BACHELOR'S THESIS

Author: Daniel Blomqvist

Degree Programme: Business administration, Turku

Specialisation: Financial Administration

Supervisor: Fredrik Strandberg

Title: Implementation of a BI-system in a Company for Performance Measurement

Date: 13.3.2022 Number of pages 52 Appendices 2

Abstract

This Bachelor's Thesis was written as an assignment for an accounting company. The aims were to develop a Business Intelligence System (BI system) for performance measurement and to evaluate the effectiveness of the system from a theoretical perspective and from the client's perspective. Performance measurement within the client's organization was previously time-consuming, which was hoped to improve through the implementation of the BI system. The system was developed in the software Microsoft Power BI, which enables more effective management and visualization of data. The BI system has allowed the combination of data from the clients' accounting- and time reporting systems to form different key figures.

To evaluate the BI system, semi-structured interviews were conducted. Respondents from within the organization were recruited, and data related to the respondents' views regarding the BI system were collected. Data analysis was based on seven criteria, developed to assess the successfulness of BI projects. The interviews were analyzed in relation to these criteria. Benefits, limitations, and development opportunities of the BI system were carefully taken into account and discussed prior to the final conclusion.

The conclusion is that certain aspects of the BI system are successful, whereas other aspects pose a limitation to the system. The BI system has enabled a significant improvement in the client's management of collected information. Furthermore, the BI system has entailed the generation of more detailed reports, resulting in better support in different work assignments. Despite evident benefits, there were some limitations to the BI system. The reports are somewhat inadequate regarding the credibility and the amount of data accessed by the system. Future developments include an increased amount of data provided to the system, to allow better use of the system in decision making. Among other things, the interviews revealed a united request of absence displayed by the system reports.

Language: Swedish

Key words: business intelligence, performance measurement, financial management

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemformulering	2
1.3	Arbetets syfte och frågeställning.....	3
1.4	Avgränsningar	3
1.5	Metoder och tillvägagångssätt	4
2	Ekonomistyrning.....	4
2.1	Ekonomistyrningens tre nivåer	6
2.2	Ekonomistyrningens utgångspunkter.....	7
2.3	Styrmedel	9
2.4	Prestationsmätning	10
2.4.1	Prestationsmått.....	11
2.4.2	Finansiella prestationsmått.....	12
2.4.3	Icke-finansiella prestationsmått.....	13
2.4.4	Prestationsmätningssyckeln	14
2.5	Ekonomistyrning av tjänsteföretag.....	16
2.5.1	Prestationsmätning för tjänsteföretag.....	16
2.5.2	Produktivitet	18
2.5.3	Tekniskt stöd för prestationsmätning.....	18
2.6	Business Intelligence	20
2.6.1	BI-system	21
2.6.2	Dashboard	23
2.6.3	Utmaningar med BI-projekt	24
2.6.4	Utvärdering av BI projekt.....	24
2.7	Sammanfattning.....	25
3	Utveckling av uppdragsgivarens BI-system.....	26
3.1	Bakgrund	26
3.2	Uppdragsgivarens datorprogram	27
3.3	Microsoft Power BI	27
3.4	Uppdragsgivarens BI-system.....	30
3.5	Uppdragsgivarens dataanalys	31
4	Metod	32
4.1	Kvalitativ forskning	32
4.2	Urval	33
4.3	Datainsamling.....	34
5	Utvärdering av BI-systemet	36

5.1	Kontinuerlig utvärdering	36
5.2	Utvärdering av olika intressenter	37
5.3	Utvärdering av programvarans kvalitet.....	38
5.4	Inverkan på individ- och organisationsnivå	38
5.5	Koppling till nyckeltal.....	39
5.6	Utvärdera på olika områden	40
5.7	Definiering av utvecklingsprocess.....	41
6	Diskussion.....	42
6.1	Fördelar med BI-systemet	42
6.2	Begränsningar med BI-systemet.....	44
6.3	Utvecklingsmöjligheter för BI-systemet.....	46
6.4	Slutsats	48
7	Kritisk granskning.....	49
	Referenser	51

Bilagor

Bilaga 1	Frågeformulär
Bilaga 2	Respondenternas intervjusvar

Figurförteckning

Figur 1	Kopplingen mellan strategisk formulering och operativ styrning.....	7
Figur 2	Ekonomistyrning från vision till styrmedel.....	10
Figur 3	Prestationsmättningscykeln.....	15
Figur 4	Teknologins roll i prestationsmättningscykeln	20
Figur 5	Microsoft Power BI modellvyn	28
Figur 6	Microsoft Power BI datavyn.....	29
Figur 7	Microsoft Power BI rapportvyn.....	29
Figur 8	BI-systemets integrering och dataflöde	30

Tabellförteckning

Tabell 1	Dimensioner av fakturerat belopp	31
Tabell 2	Dimensioner av debiteringsgrad.....	31
Tabell 3	Respondenterna.....	34

1 Inledning

Detta examensarbete behandlar implementering och utvärdering av ett BI-system för prestationsmätning inom ett tjänsteföretag. I den inledande delen tydliggörs bakgrunden till och syftet med examensarbetet, avgränsningar som gjorts och slutligen metodvalet.

1.1 Bakgrund

En genomtänkt utformning av ett företags ekonomistyrning och en strategisk användning av den, möjliggör i många fall framgångar inom företags verksamhet. Bättre resursanvändning, ökad effektivitet och en bättre kommunikation inom företaget är alla exempel på en god ekonomistyrning, vilka kan stärka ett företags konkurrenskraft. (Nilsson, Olve, & Parment, 2010, ss. 10, 15) Ett företags målsättningar formuleras utifrån intressenters intressen i företaget, men ägare, företags ledning, anställda och kunder kan alla ha olika intressen som bör tas i beaktande av företaget. (Greve, 2009, ss. 34-35) Detta resulterar i att målsättningar för verksamheten ofta varierar företag emellan och att målsättningarna kan förändras över tid. Exempelvis kan tillväxt initialt ses som den viktigaste målsättningen för ett företag, men efter att en ny strategi införts kan den nya målsättningen i stället vara att öka lönsamheten. (Ax, Johansson, & Kullvén, 2015, s. 19)

Ekonomistyrningens funktion är att styra företag mot deras målsättningar. Med stöd av styrmedel planeras och övervakas verksamheten, beslutsunderlag skapas och verkställda besluts påverkan följs upp för att styra verksamheten. (Ax et.al., 2015, ss. 40, 52) Flera olika styrmedel kan användas för att styra företag mot sina ekonomiska målsättningar, var av prestationsmätning är ett av dem (Ax et.al., 2015, ss. 40–41). På grund av den allt hårdare konkurrensen som företag möter på marknaden, ställs allt högre krav på verksamheten, dess ekonomistyrning och en god prestationsmätning inom den (Nilsson et.al., 2010, ss. 34–35). Företag delar ofta in sin verksamhet i flera olika delar, vilket leder till en komplex uppbyggnad av verksamheten. Effektiv prestationsmätning är betydelsefullt för att åstadkomma samverkan mellan de olika delarna och för att kunna styra dem. (Spitzer, 2007, s. 11)

Företags huvudmålsättningar delas in i delmålsättningar, och genom prestationsmätning mäts prestationer inom verksamheten, vilket möjliggör styrning för att uppnå dessa delmålsättningar (Ax et.al., 2015, ss. 413–414). Både finansiella och icke-finansiella prestationsmått kan användas för att styra verksamheten mot dess målsättningar, och genom

prestationsmätningar kan indikationer om måluppfyllelse erhållas (Andersson & Funck, 2017, s. 480).

Tjänsteföretags prestationsmätning bör enligt Brignall, Fitzgerald, Johnston och Silvestro (1991) utvecklas utifrån vad man inom företaget anser är relevant ur strategisynvinkel. Detta gör att prestationsmätningen ofta behöver vara specialanpassad utifrån tjänsteföretags behov. Trots dessa anpassningar bör styrning inom företaget genomföras på ett effektivt sätt, så nyttan med genomförandet är större än resurserna som används. Företags möjlighet att använda sig av ekonomiska data för sin styrning har möjliggjorts genom användning av olika IT-system. Systemen kan effektivisera uppgifter som insamling, delning och analysering av data. (Nilsson et.al., 2010, ss. 15–16) Användningen av ett tekniskt hjälpmedel anses vara viktigt för att effektivt kunna genomföra prestationsmätningar inom ett företag (Spitzer, 2007, ss. 163-164). En effektiv och korrekt datahantering gör det möjligt att fatta bättre informerade beslut inom ett företag, vilket ofta är väsentligt för att kunna hantera interna och externa utmaningar samt besvara frågeställningar rörande företaget (Tumpa, Saifuzzaman, Rabby, Crearie, & Stansfield, 2020).

Business Intelligence (BI) är ett avancerat IT-system, vars funktion är att åskådliggöra företags data på ett sådant sätt att konkurrenskraftig information kan utläsas. För att användaren ska kunna komma åt denna information kombineras operativa data med hjälp av ett analysverktyg i BI-systemet. Syftet med systemet är bland annat att tillföra mer relevant och kvalitativ information till beslutfattningsprocesser (Negash, 2004), för att stödja beslut på alla nivåer inom ett företag (Borking, Danielsson, Ekenberg, Larsson, & Idefeldt, 2009, s. 31). Användaren av BI tillåts kombinera information från flera system, innefattande bland annat datalager, beslutsstödsystem och CRM-system (Negash, 2004). Business Intelligence översätts vanligen till den svenska termen ”beslutsstöd”, (Borking et.al., 2009, s. 2) vilket är motiverat med tanke på systemets stödjande funktion i beslutfattande.

1.2 Problemformulering

Uppdragsgivaren för detta examensarbete är ett företag verksamt inom redovisningsbranschen och har sedan tidigare använt sig av prestationsmätning för att styra sin verksamhet. Arbetet med att följa upp prestationer och framställa rapporter inom organisationen kunde däremot ytterligare effektiviseras. Processen för att samla in och analysera data har omfattats av en betydande del manuellt utfört arbete, något som gjort uppgiften tidskrävande.

Examensarbetets uppdragsgivare hade nyligen implementerat ett nytt tidsrapporteringssystem, i vilket anställda rapporterar arbetstid på ett mer detaljerat sätt. Tidsrapporteringssystemet medförde att uppdragsgivaren fick tillgång till data om verksamheten som tidigare inte följdes upp och samtidigt ett system som möjliggör effektivare datahantering. Till följd av utvecklingen insåg uppdragsgivaren möjligheten att använda dessa nya data för en mer fördelaktig styrning av verksamheten. Det uppdagades ett behov av att utveckla ett verktyg, som kunde effektivisera hantering och analysering av den större mängden interna data uppdragsgivaren fått tillgång till. Genom verktyget skulle även användning av dessa nya data för att skapa nya prestationsmått möjliggöras inom verksamheten.

1.3 Arbetets syfte och frågeställning

Syftet med detta examensarbete är att utveckla ett BI-system för prestationsmätning åt en uppdragsgivare och utvärdera hur fördelaktigt det fungerar. Examensarbetets frågeställning är:

- Hur fördelaktigt kan det föreliggande BI-systemet anses vara ur ett teoretiskt perspektiv och uppdragsgivarens synvinkel?

1.4 Avgränsningar

Examensarbetet har sitt primära fokus på redovisning och styrning. Avgränsningar som gjorts till följd av detta fokus, är att informationstekniska lösningar som ligger till grund för uppdragsgivarens BI-system inte kommer förklaras i någon djupare utsträckning. Orsak till avgränsningen är ytterligare att BI-system för olika företag kräver specialanpassade IT-lösningar för att skapa förhållanden och bearbeta informationen som hämtas från underliggande datakällor och system. Det informationstekniska arbete som gjorts inom detta examensarbete är därför specifikt anpassat för uppdragsgivarens BI-system utifrån deras specifika informationsbehov och inte applicerbart på andra företags BI-system. Verkliga data från uppdragsgivarens BI-systemet kommer inte att presenteras, utan endast illustreras med fiktiva bilder. I samråd med uppdragsgivaren beslöts det att företaget förblir anonymt, och i detta examensarbete kommer företaget att benämnas ”uppdragsgivare”.

1.5 Metoder och tillvägagångssätt

Utgångspunkten för detta examensarbete var att utveckla ett verktyg (BI-system) som med stöd av Business Intelligence, effektivt kan hantera och analysera uppdragsgivarens interna data för att mäta prestationer inom deras verksamhet. Teorin i examensarbete har använts i flera olika syften, dels för att förtydliga prestationsmätningens och BI-systemets funktion inom ett företaget, dels som stöd i utvecklingsarbetet och slutligen för att utvärdera hur fördelaktigt BI-systemet fungerar utifrån en teoretiskreferensram. Utvecklingsarbetet med själva BI-systemet kommer inte i någon större utsträckning förtydligas på grund av avgränsningarna som gjorts i detta examensarbete, men dess grundläggande funktioner och uppbyggnad kommer presenteras.

För att utvärdera framgångarna med BI-systemet genomfördes en kvalitativ undersökning, där fyra användare av systemet intervjuades. Utvärderingen grundar sig på sju kriterier för utvärdering av hur framgångsrikt ett BI-projekt varit, hämtade från en fallstudie av Teixeira, Oliveira och Varajão (2019). Resultatanalysen där BI-systemets utvärderas utgår från respondenternas tankar och åsikter kring systemet. Slutligen diskuteras för- och nackdelar samt utvecklingsmöjligheter med uppdragsgivarens BI-system utifrån teori och den kvalitativa undersökningen. Skribenten till detta examensarbete var samtidigt utvecklare av uppdragsgivarens BI-system, men kommer i detta examensarbete benämnas ”skribent”.

2 Ekonomistyrning

Inom alla typer av organisationer behövs styrning för att genomföra strategier och uppnå målsättningar. Med hjälp av ekonomistyrning vill man kunna styra och hantera aktiviteter inom organisationen. (Almqvist, Graaf, Jannesson, Parment, & Skoog, 2020, ss. 12-13) Ekonomistyrning kan definieras på olika sätt. Andersson & Funck (2017) definierar ekonomistyrning som ett sätt att uppnå ekonomiska målsättningar genom medvetna åtgärder och påverkningar. Ekonomistyrningen verkställs genom planering av ekonomiska mått och målsättningar som kontinuerligt följs upp samt genom beslut och handlingar. Dessa stödjer organisationen i att styra verksamheten och personalen. (Andersson & Funck, 2017, s. 45) Målformuleringen är beroende av upphovspersonen till målen och vilka intressen olika intressenter har i organisationen (Greve, 2009, s. 34). Enligt Nilsson et.al. (2010) handlar ekonomistyrning om hushållning med en organisations resurser. Företrädelsetvis genom att organisationens resurser används och utvecklas effektivt utifrån en långsiktig plan, framom absolut kostnadseffektivitet. (Nilsson et.al. 2010, s. 15)

Den externa redovisningen inom en organisation är genom lag reglerad med ett strakt externt fokus, medan ekonomistyrningen har ett starkt framtidsfokus och långt utformas enligt organisationens eget behov. Inom ekonomistyrning kan ändå redovisningsinformation från den externa redovisningen användas för att skapa betydelsefull styrning (Almqvist et.al., 2020, s. 17), vilket även idag anses ha en betydande roll för den. (Iveroth, Lindvall, & Magnusson, 2018, s. 129) Med ett externredovisningsverktyg kan information formulerat i ekonomiska termer hämtas från olika nivåer inom organisationen, vilket kan användas för ekonomistyrning av dem. Skillnaden blir att informationen i ekonomistyrningssyfte används internt på ett utvärderande sett med fokus på framtiden. (Almqvist et.al., 2020, s. 17)

Inom ekonomistyrning används en mängd olika styrverktyg med vilka organisationen kan förmedla styrsignaler för sina strategiska ambitioner och följa upp verksamheten så beteenden inom den är i linje med generella målsättningar och strategier. Styrverktyg används också som en grund för att ta fram nya strategier, testa och ändra på dem. På så sätt har styrverktyg en bred funktion, i planering, uppföljning och utvärdering av verksamheten. Detta gör ekonomistyrning till en viktig funktion genom hela beslutsprocessen inom ett företag. (Almqvist et.al., 2020, s. 12) Företag engagerar sig ofta samtidigt inom många olika delar av verksamheten, vilket gör dem komplext uppbyggda. Mätning kommer in i verksamheten som ett styrverktyg för att strategiskt hantera dessa olika delar och för att få dem att samverka. Mindre företag kan använda sig av enklare mätningar, men allt eftersom verksamheten växer bör mätningar få en större roll. (Spitzer, 2007, s. 11)

Företag och dess ledning stöter ständigt på utmaningar med att uppnå och upprätthålla sin konkurrenskraft på en ständigt utvecklande marknad. Förstår ett företag hur prestationsmätning ska användas inom verksamheten, kan viktiga konkurrensfördelar erhållas gentemot konkurrenter. (Spitzer, 2007, ss. 11-12) Internet är en stor orsak till den ökade konkurrensen inom flera områden, kunder har en större valfrihet och företag är inte längre lika geografiskt bundna. Detta gör att både kunder och företag kan ställa allt högre krav på den andra parten. När konkurrensintensitet är hög blir ekonomistyrning viktig för en organisation och krav ställs på en adekvat prestationsmätning. I regel har framgångsrika företag något speciellt att erbjuda sina kunder eller kan konkurrera genom prissättning. Trots att ett företag förslagsvis besitter ett unikt varumärke, behöver verksamheten vara

kostnadseffektiv och vetskapen om ens konkurrensfördelar bör finnas. (Nilsson et.al. 2010, ss. 34–35)

Kännedom om vad som driver ett företags framgång är viktigt och genom att känna till vilket värde som skapas åt andra, kan företaget skapa värde åt sig själv (Spitzer, 2007, s. 74). Nilsson et.al. (2010) påpekar att en balans mellan olika faktorer måste finnas inom organisationen för att långsiktigt vara konkurrenskraftiga, nämligen: "...tillräckliga vinster, önskvärd tillväxt, attraktivitet för viktiga intressenter och förnyelseförmåga.". Åstadkoms inte denna balans, kan företaget bli utkonkurrerat och handlingsfriheten begränsas. (Nilsson et.al. 2010, s. 51)

2.1 Ekonomistyrningens tre nivåer

Ekonomistyrning kan delas in i tre olika nivåer, strategisk-, taktisk- och operativnivå, vilket illustreras i figur 1. Tidsramen för ekonomistyrning på den strategiska nivån är ofta stor, vanligen flera år framåt i tiden. På den strategiska nivån formuleras en generell vision för företaget med långsiktiga målsättningar. En långsiktig plan i form av en strategi formuleras därefter för att uppnå målsättningarna och förverkliga företagets vision. (Almqvist et.al., 2020, ss. 18–20) Arbetet med att utarbeta en individuellt anpassad strategi, utförs av företagets högsta ledning (Greve, 2009, ss. 52-53). Ekonomistyrning på den strategiska nivån är ofta av kvalitativ karaktär, på grund av ovisshet om händelser längre fram i tiden (Almqvist et.al., 2020, s. 20).

På den taktiska nivån blir ekonomistyrningen mer konkret, kvantitativ och tidsramen minskar. Ekonomistyrning på denna nivå handlar främst om att uppfylla företagets strategier, med andra ord dess vision och långsiktiga mål, men även för att erhålla nya bidrag till det strategiska arbetet. På den taktiska nivån tas företrädesvis olika förhållande upp som ska medverka till att företagets strategi uppnås. Detta kan innefatta försäljningsvolym, medarbetarnöjdhet, brukarnytta och planer för expansion. Med styrverktyg som budgeter, nyckeltal och kalkyler kan företaget binda samman den strategiska och operativa nivån. (Almqvist et.al., 2020, s. 21)

Ekonomistyrningen på operativ nivå utgår från den taktiska nivån och syftar till att kortsiktigt styra den dagliga verksamheten, något som verkställs genom givande av riktlinjer, direktiv och regler (Almqvist et.al., 2020, s. 21). På så sätt vill man försäkra sig om att

aktiviteter utförs effektivt inom företaget. Den operativa styrningen behövs följaktligen för att en avdelnings målsättning ska kunna realiseras till aktiviteter. (Greve, 2009, ss. 52-53) Användandet av nyckeltal som styrverktyg är av stor betydelse för ekonomistyrningen på den operativa nivån. Trots att ekonomistyrningen på denna nivå långt är av kvantitativt slag, är den inte uteslutande av ett finansiellt slag. Inom mindre företag används vanligen ekonomistyrning endast på den strategiska och operativa nivån, medan större organisationer kan ha behov av att använda alla tre. (Almqvist et.al., 2020, s. 21)



Figur 1 Kopplingen mellan strategisk formulering och operativ styrning. (Nilsson et.al. 2010, s. 29); översättning av (Anthony & Govindarajan, 2007, s. 7); modifierade figur, egen tolkning)

2.2 Ekonomistyrningens utgångspunkter

Målsättningar som företag genom sin verksamhet vill uppnå, kan vara av både finansiell och icke-finansiell karaktär. Finansiella mål har länge varit viktiga för företag men intresset har starkt ökat för icke-finansiella mål, eftersom icke-finansiella mål anses medverka till att företaget uppnår sina finansiella mål. (Ax et.al., 2015, s. 13) De mest allmänna målen ett företag formulerar är finansiella, var lönsamhet är en betydelsefull målsättning för alla företags överlevnad på längre sikt. Med lönsamhet som ett av de största målen, bör skillnader göras på att öka företagets lönsamhet på kort och lång sikt. Företag kan vidta åtgärder för att kortsiktigt öka sin lönsamhet eller skapa möjligheter att på längre sikt kunna öka den. Företag kan exempelvis långsiktigt jobba för att stärka sin marknadsposition genom tillväxt, försäljningsökningar eller nöjdare kunder. (Ax et.al., 2015, ss. 24–25)

Ekonomistyrningens syfte är att stödja företag i genomförandet av strategier, för att uppnå sina strategiska målsättningar. Strategier företag emellan ser ofta olika ut, vilket leder till att ekonomistyrningen även skiljer sig i utformning och användande. Utgångspunkten för företags strategiformulering är deras vision och affärsidé, som illustreras i figur 2. (Ax et.al., 2015, s. 14) En vision är hur man vill att kunderna ska se på företaget och vart man vill se företagets utvecklas (Ax et.al., 2015, s. 14), följaktligen vilket framtida tillstånd företaget önskar sig. Det är företagets yttre- och inreförutsättningar som formar visionen, exempel på förutsättningar är värderingar, traditioner, resurser, ledningens drömmar och mål. (Andersson & Funck, 2017, s. 42) En eller flera visioner kan kommuniceras av ett företag. Allt vanligare blir att företag formulerar sin vision utifrån hållbar utveckling, men den kan också anknytas till exempelvis kunder eller samhälle. (Ax et.al., 2015, s. 14) Visionen bör vara tydligt formulerad, kombinera målsättningar och åtgärder samt vara eftersträvansvärd och inspirerande. För att ett företags vision ska bli betydelsefull bör anställda ha en förståelse för den och acceptera den. (Andersson & Funck, 2017, s. 43)

Genom affärsidén vill företaget tydliggöra visionen och hur framgång ska uppnås samt skapa ett underlag för strategin (Andersson & Funck, 2017, s. 44). Affärsidén förklarar vad företaget ska bedriva för verksamhet i dagsläget eller i framtiden, hur man skiljer sig från konkurrenter och vad företaget vill åstadkomma när vision beaktas (Ax et.al., 2015, s. 15). Enligt Andersson och Funck (2017) kan en affärsidé utformas utifrån kundens behov, de erbjudande som företaget tillfredsställer behovet med och kärnkompetensen som ska åstadkomma erbjudandet till kunden. Utformningen av affärsidén kan variera mycket mellan företag, men likt visionen bör den vara lättbegriplig och förstådd av anställda. (Andersson & Funck, 2017, s. 44)

För att företag ska lyckas med sin hushållning av resurser krävs en strategi (Nilsson et.al. 2010, s. 55). Ett företags strategi kan ses som en plan eller beskrivning över det tillvägagångsätt företaget kommer använda sig av för att uppnå sin affärsidé (Ax et.al., 2015, s. 17) eller hur de långsiktigt tänker arbeta för att uppnå sina målsättningar. (Nilsson et.al. 2010, s. 13) Strategier utformas ofta på olika sätt men vanligtvis ingår både företagets nuvarande och framtida konkurrensfördelar. Ax et.al. (2015) menar ytterligare att även "...företagets styrkor och svagheter samt möjligheter och hot i omvärlden" ingår i strategierna. (Ax et.al., 2015, s. 17) Företagets omgivning, resurser och förmågor som utvecklas, bör beaktas när en strategi utarbetas (Nilsson et.al. 2010, s. 53). Större företag använder ofta olika strategier för olika verksamhetsinriktningar, vilket möjliggör en mer

specifik strategi för varje inriktning, medan mindre företag kan använda sig av en övergripande strategi för hela verksamheten (Ax et.al., 2015, s. 18).

Strategin är företagets tillvägagångsätt för att uppnå sina huvudmål. Syftet med nerbrytning av huvudmål till delmål är att delmålen formuleras och väljs på ett sådant sätt att företaget kan uppnå sina övergripande strategiska målsättningar genom att delmålen uppfylls. Delmålen kan vara av både finansiell och icke-finansiell karaktär samt beröra olika delar av verksamheten. En tidsram för när delmålet ska ha infriats och vem som ska infria dem, bör vara specificerat. (Ax et.al., 2015, s. 18) Utgångspunkten för ekonomistyrning är företagets strategi men i en form som brutits ner till konkreta och mätbara delmål samt verksamhetsplaner, vilket genomförs i företagets verksamhetsplanering (Ax et.al., 2015, ss. 52, 413).

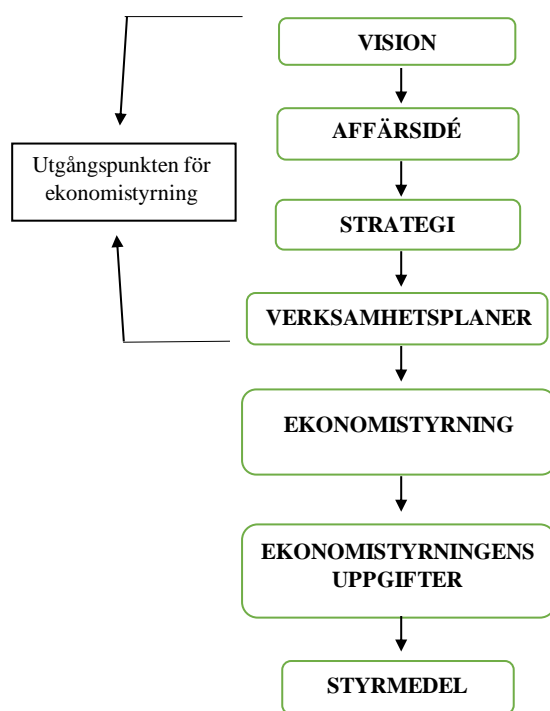
2.3 Styrmedel

När företagets ekonomiska målsättningar formulerats, bör verksamheten kunna styras mot dessa. Företag bör använda olika verktyg, så kallade styrmedel för att styra verksamheten mot målen. Styrmedel har många olika uppgifter inom ett företag (Ax et.al., 2015, ss. 40, 52), dess funktion kan ses som att förse beslutsfattare med underlag att fatta beslut från, följa upp besluts påverkan och kontrollera samt följa upp verksamheten. Indelning av styrmedel kan göras i formella styrmedel, organisering och mindre formella styrmedel. (Andersson & Funck, 2017, s. 59; Ax et.al., 2015, s. 40) Vanligtvis förknippas ekonomistyrning med de formella styrmedlen, som i sin tur kan delas in i bland annat produktkalkylering, budgetering, intern redovisning och prestationsmätning (Ax et.al., 2015, s. 41).

Ekonomistyrning inom en organisation kan enligt Almqvist et.al. (2020) ytterligare delas in i finansiella- och icke-finansiella logiker beroende på styrmedlens utgångspunkt. Utgångsläget för de finansiella är pengar, exempelvis budgeter och produktkalkyler, medan de icke-finansiella utgår från alla andra kvantiteter än pengar, exempelvis kvalitet, kunder och medarbetare. Trots skillnader i utgångsläge kan starka kopplingar göras mellan logikerna. Vid utformning av nyckeltal som styrverktyg används dessa två logiker flitigt, även i kombination med varandra. (Almqvist et.al., 2020, ss. 22–23)

Ekonomistyrningens fokus kretsar långt kring de formella styrmedlen och organisering, medan mindre formella styrmedel stått i skymundan. En förändring har emellertid

observerats i att företag börjat uppvisa ett större intresse för dom mindre formella styrmedlen. Ax et.al. (2015) benämner tre av dessa styrmedel som lärande, företagskultur och bemyndigande. (Ax et.al., 2015, s. 48) Styrmedel ska inte uteslutande ses som ett verktyg som räknar ut vilka beslut som ska fattas, utan ett verktyg för att utveckla kommunikationen inom företaget och genom det skapa konkurrenskraft (Nilsson et.al. 2010, s. 15).



Figur 2 Ekonomistyrning från vision till styrmedel. (Ax et.al., 2015, s. 53); egen tolkning.

2.4 Prestationsmätning

För att effektivt förverkliga företagets strategier har användningen av prestationsmätning blivit ett viktigt verktyg. Vill företaget på ett effektivt sätt implementera och kontrollera hur man lyckats med sin strategi, bör det vara konkret möjligt att följa upp strategin genom prestationsmått. Utformas företagets strategi för abstrakt kan den både bli svår att genomföra och följa upp genom mätning, något som leder till att verksamheten kopplas från mätning och strategin. (Spitzer, 2007, s. 91) Enligt Brignall et.al (1991) är prestationsmätning väsentlig för att ha kontroll över en verksamhet. Prestationsmätning används för att försäkra sig om att man inom verksamheten följer strategier och jobbar för att uppnå formulerade målsättningar. (Brignall et.al., 1991)

Företag sätter målsättningar för sin verksamhet och strävar efter att uppnå dem (Ax et.al., 2015, s. 413). Inom ekonomistyrning är målformuleringen för verksamheten viktig, var prestationsmätning är ett tillvägagångssätt för att uppnå målsättningen. Genom mätning av finansiella och icke-finansiella prestationsmått kan verksamheten styras mot dessa målsättningar och indikationer om måluppfyllelse erhållas. (Andersson & Funck, 2017, ss. 457, 480) Huvudmålen är ofta av finansiell karaktär, men företag kan även ha andra målsättningar som exempelvis riktas mot kunder, miljö och anställda. Huvudmålen bör brytas ner till mindre delmål, vilket företaget utför i sin verksamhetsplanering. Utifrån strategin tar företaget fram en handlingsplan för hur deras målsättningar ska uppnås. Utgångspunkten för prestationsmätningen är dessa delmål (Ax et.al., 2015, s. 413) och genom mätning registrerar organisationen sina prestationer av finansiellt eller icke-finansiellt slag och kopplar dem till målsättningarna. (Andersson & Funck, 2017, s. 457) Detta gör att strategiimplementering kan ses som det övergripande syftet med prestationsmätning (Ax et.al., 2015, s. 413). Ytterligare syften för att genomföra prestationsmätning är att företag vill kunna grunda beslut på fakta (Ukko, Tenhunen, & Rantanen, 2007, s. 39) och övervaka att långsiktiga planer följs. (Ax et.al., 2015, s. 414; Ukko et.al., 2007, s.39)

Företag kan dela in sin prestationsmätning i två olika system, var det centrala systemet har en direkt koppling till företagets strategi och implementering av den, medan det lokala systemet kan anses ha en svagare koppling företagets strategi. I det lokala systemet anpassas prestationsmätningen för en viss del av företaget och vad som är relevant att mäta ur deras synvinkel. (Ax et.al., 2015, ss. 414–415) Företaget kan ha implementerat prestationsmätning på många olika nivåer inom organisationen, från avdelningar och team till individnivå (Ukko et.al., 2007, s. 39; Ax et.al., 2015, s. 414).

2.4.1 Prestationsmått

Begreppet prestation kan definieras som något som ska åstadkommas, som för tillfället åstadkoms eller har åstadkommit. Arbeta för att höja kundnöjdheten, ta emot en leverans eller tillverka en produkt, kan alla ses som prestationer. För att förstå hur en prestation utförs används prestationsmått. Vid prestationsmätning används prestationsmått för att mäta en prestation ur olika vinklar, så som tidsåtgång, materialkostnad och kundnöjdhet. Ett prestationsmått kan även benämnas som nyckeltal eller kritiska prestationsindikatorer (KPI) och uppges ofta i sifferform för att enklare ge information om prestationen. (Ax et.al., 2015, s. 412)

För att en verksamhet ska fungera behövs resurser, så som pengar, medarbetare, fastigheter och maskiner, även kallad input. Inom en organisation finns en mängd olika processer som utgör deras verksamhet, vilket möjliggörs genom resurser. På en bokföringsbyrå kan dessa exempelvis vara att betala räkningar, bokföra eller räkna löner åt kunder. De olika processerna resulterar sedan i en prestation, även kallad output. Beroende på verksamhet kan prestationer se mycket olika ut. På en bokföringsbyrå kan en prestation bland annat vara ett komplett bokslut för en kund, medan bokförarens debiteringsgrad gentemot kunden också kan ses som en prestation. (Almqvist et.al., 2020, s. 66–67) Genomförda prestationer ska följaktligen vara så stora som möjligt i förhållande till en bestämd resursförbrukning och bidra till att företag uppnår sina målsättningar (Andersson & Funck, 2017, s. 33).

Enligt Lönnqvist (2004) kan ett prestationsmått ses som ett medel för att besluta det mätta objektets status (Lönnqvist, 2004, s. 31). Prestationsmått ska utformas så information om prestationen erhålls på ett relevant och lättolkat sätt, gärna i en kontext som förklarar förhållandet till helheten (Andersson & Funck, 2017, s. 457). Alla företag kan genom val av rätt prestationsmått uppnå stora konkurrensfördelar på marknaden. Företag har sina egna rutinmått som övervakas och som är viktiga för att hålla verksamheten gående. Omsättning, lönsamhet, produktivitet och kundnöjdhet hör till dem, men de tar sällan verksamheten till nya nivåer. I stället för att inom en verksamhet fokusera på vad som borde mätas, utformas mått i regel efter vad som redan mäts, eftersom dessa data är lättåtkomliga. Ifall för många eller felaktiga prestationsmått används kan fokus tappas från de viktiga prestationsmått och det som verkligen kan påverka företagets verksamhet. Detta kan inverka negativt på företagets resursanvändning, bland annat i form av att arbetstid går till spillo. (Spitzer, 2007, ss. 68-70)

2.4.2 Finansiella prestationsmått

De flesta företag kan ha nytta av att mäta finansiella indikatorer, både för sin styrning och prestationsmätning (Zamecnika & Rajnohab, 2015). Mätande av finansiella prestationsmått har enligt tradition varit grunder i företags prestationsmätning. En huvudfunktion som finansiell prestationsmätning fyller är att övervaka verksamheten och skapa motivation inom ett företag. Med den samlade informationen kan företag skapa sig en uppfattning om förhållandet mellan deras input och output i finansiella termer och styra sin verksamhet utifrån det. Den finansiella funktionen i ett företag har flera viktiga områden

att hantera, men kortfattat kan de ses som: Skapandet av finansiella resurser från försäljning av tjänster eller varor som är större än företagets användning av dem, på ett så effektivt sätt som möjligt och följa upp hur tillgångar utnyttjas inom verksamheten samt övervaka samspel mellan dessa två. I arbetet med att skapa finansiella resurser till företaget är lönsamhet ett betydande område. (Neely, 2007) Detta gör att finansiella mätningar och målsättningar är av stor betydelse för ett företag (Andersson & Funck, 2017, s. 458).

Olika mått på lönsamhet beskriver hur väl ett företag använder sina resurser för att skapa vinst. På sikt är lönsamhet ett kriterium för ett företags överlevnad. Priset på insatsmaterial och arbetskraft stiger ständigt för ett företag verksamt på en växande marknad, lika så lönsamhetsbehovet. För att ett företag inte ska försvaga sin finansiella struktur behövs tillväxt av det egna kapitalet, som över tid endast skapas via vinst och lönsamhet. (Carlson, 2004, s. 89) Mätning av lönsamhet kan därför anses vara viktigt, men lika så kan mätning av olönsamhet vara av betydelse inom ett företag. Genom försäljning av olönsamma tjänster eller produkter åt kunder, minskar företagets vinst. Företag kan ofta med hjälp av några mått ta reda på vilka kunder som är lönsamma eller olönsamma för dem, vilket även möjliggör att förändringar kan genomföras. (Spitzer, 2007, s. 198)

2.4.3 Icke-finansiella prestationsmått

Den senaste åren har alltmer fokus och uppmärksamhet riktats mot att mäta och utveckla icke-finansiella prestationsmått (Neely, 2007). Mått och målsättningar av icke-finansiell karaktär särskiljer företag mer, än vad de finansiella gör. De icke-finansiella prestationsmått anpassas mer specifikt utifrån omständigheter medan finansiella allmänt tillämpas på ett liknande sätt företag emellan. (Andersson & Funck, 2017, s. 476) Ett prestationsmått kan vara en siffra, ofta baserat på en kvot mellan två storheter (Andersson & Funck, 2017, s. 457). Vissa prestationsmått kan dock vara svårare att sätta en siffra på och ibland kan det rent av vara negativt att försöka sätta en siffra på ett mått. Genom att endast sätta en siffra på ett mått, kan för företaget värdefull information förloras. Kundnöjdhet är ett mätområde var kvalitativ information om kundens åsikter och behov kan vara mer informationsgivande än en siffra. Det viktiga är att måtten utformas så att företaget kan erhålla den information som eftersträvas ur dem. (Spitzer, 2007, ss. 157-158)

Nilsson et.al. (2010) påpekar att det i dagens läge är få företag som inte mäter nöjdheten bland sina kunder (Nilsson et.al. 2010, s. 34). Genom kundundersökningar kan data samlas in och sammanställas till mått på kundtillfredsställelse. Den insamlade informationen kan

bland annat beräknats till ett Nöjd kund-index, genomsnittsvärden och återköpsfrekvens. På ett jämförbart sätt kan även företaget samla in data från sina anställda. Information kan exempelvis samlas in om arbetsledning och arbetsmiljö för att sammanställa olika personalmått. En viss mätning av kundtillfredsställelse är möjligt att genomföra utan att behöva skicka ut enkäter till kunder. Måttet kan exempelvis vara antalet klagomål per antalet köp som genomförts av kunder. Mätningen i fråga kan emellertid kräva manuell registrering av klagomålet för senare kunna analyseras. (Andersson & Funck, 2017, ss. 476-477)

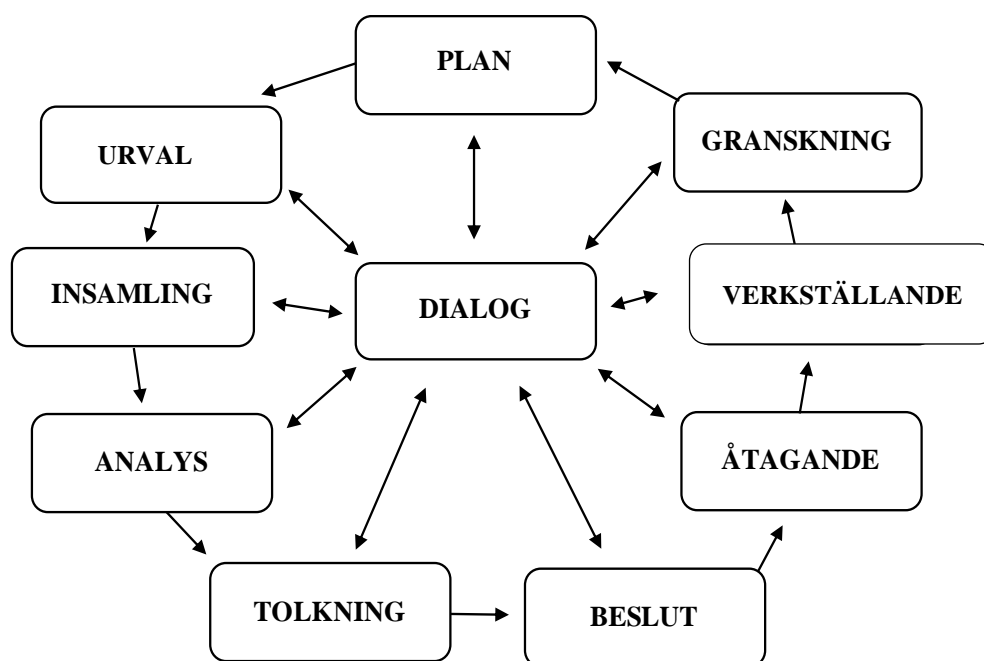
2.4.4 Prestationsmätningssyckeln

Spitzer (2007) presenterar något som författaren kallar "The Performance Measurement Cycle", vilken illustrerar prestationsmätningssyckeln i form av en cirkel bestående av olika faser, se figur 3. Faserna bör genomgå för att utöka synen på prestationsmätning och för att uppnå prestationsmätningens fulla potential. Första fasen är planering, var frågan om vad som borde mätas utifrån organisationens vision och strategi ställs. Exempel på frågor företag kan ställa sig är: "Hur ser framgång ut för oss, hur vet vi om vi närmar oss eller uppnått framgång och hur mäter vi det?" I urvalsfasen konkretiseras planen till mått som företaget kan använda sig av i sin mätning. Omfattande diskussion om hur nya saker ska mätas och gamla måtts fortsatta funktion är av vikt, eftersom denna fas är av stor betydelse för hela prestationsmätningssyckeln. I följande fas använder eller utvecklar företaget verktyg för att samla in data. Tillvägagångssättet för insamlingen av data utgår från organisationens behov. Efter att data samlats in bör den analyseras, vilket ofta är en teknisk och interaktiv process mellan tekniskt kunniga personer som kan förklara ibland komplexa analyser och personer med yrkeskunskap inom företaget. Samspelet mellan olika personer är ofta nyckeln för att få kunskap ur en analys. (Spitzer, 2007, ss. 110-112)

Tolkning av analysen är den följande fasen, likt analysfasen bygger fasen på ett samspel mellan personer för att försöka klargöra analysens innehåll. Vid tolkning undersöks mer fördelaktigt större helheter, i stället för isolerade delar, vilket även kan bidra till att mera information erhålls från den data som samlats från mätningar. Efter utförd tolkning tar beslutsfasen vid, var beslut fattas om att vidta åtgärder eller inte. Förståelsen för informationens innehåll är viktigt i beslutsfasen, vågar inte beslut fattas på basen av informationen är mätningarna som genomförs bristfälliga. Mätningar kan rutinmässigt genomföras, men om inga beslut fattas till följd av dem, kommer inte någon förändring äga rum. I åtagandefasen övervägs vilka intressenter som ska involveras i de åtgärder som åtagits

att genomföras. När åtgärder förklaras åt intressenter bör de kommuniceras utifrån samlad kunskap och inte utifrån data. (Spitzer, 2007, ss. 112-113)

I verkställandefasen implementeras de åtgärder organisationen åtagit sig att genomföra. Detta förutsätter att en tillräcklig förståelse skapats för vad som påverkar och ligger bakom styrsignalen som erhållits från mätningen, annars bör inga åtgärder verkställas. Därför blir genomförandet av tidigare faserna direkt kopplade till hur effektivt genomförandet av åtgärder kommer lyckas. Den sista fasen är granskningsfasen var hela processen borde genomgå före cykeln börjas om. Man bör reflektera och ifrågasätta mått som använts samt åtgärder som vidtagits. Genom denna cirkelutformade process, möjliggörs omvärderingar och prövningar för att kontinuerligt förbättra prestationsmätningensprocessen inom en organisation. (Spitzer, 2007, ss. 114-115) Figur 3 visar att det behövs kommunikation och interaktion i varje fas genom hela processen och Spitzer (2007) anser att dialog är ett måste för att uppnå den fulla potentialen av prestationsmätning. (Spitzer, 2007, s. 110) Dialog betyder i detta sammanhang ”ett ömsesidigt sökande efter gemensam mening och förståelse” (egen översättning) (Spitzer, 2007, s. 115). Prestationsmätningenscykeln som presenterats finner också stöd i ramverket som Bourne, Mills, Wilcox, Neely och Platts (2000) utarbetats för prestationsmätningensprocessen. Deras ramverk stödjer de fyra första faserna i cykeln och behovet av att ständigt utvärdera hela processen påpekas.



Figur 3 Prestationsmätningenscykeln (Spitzer, 2007, s. 110), egen översättning och utformning.

2.5 Ekonomistyrning av tjänsteföretag

Ett tjänsteföretag säljer tjänster och en gemensam nämnare för dem är att deras produkter inte går att lagra, till skillnad från ett varutillverkande företag som kan tillverka produkter för framtiden och använda ett varulager som ett skydd mot fluktuerande efterfrågan. Det finns även många olikheter bland företag som tillhandahåller tjänster, en skillnad går emellertid att göra mellan företag som erbjuder standardiserade tjänster och de som erbjuder totalt kundanpassade tjänster. (Greve, 2009, ss. 347-348, 362)

Tjänsteföretag kan vara mycket volymkänsliga, på grund av i regel små rörliga kostnader och fastanställd personal som kan ses som en fast kostnad för dem. En mindre negativ förändring i efterfrågan på företagets tjänster kan medföra stora följder för resultatet. För tjänsteföretag blir effektiv användning av deras anställda betydelsefullt för företagets framgång. Utför företaget uppdragslikt arbete kan debiterbar tid och övrig tid följas upp för att tydliggöra hur väl företaget använder sig av personalen. Utgångspunkten för fakturering är den debiterbara arbetstiden som rapporterats på en kund. Ofta försöker företag uppnå en hög andel debiterbar arbetstid för den personalen som för sitt arbete debiterar kunden. Den övriga arbetstiden som inte skapar några intäkter kan vara svår att helt komma ifrån, sådana aktiviteter kan vara utbildningar, möten och kafferaster. (Greve, 2009, ss. 349-350) Ekonomistyrningen inom företag som erbjuder mer kundanpassade tjänster kan därför behöva anpassas så att mätningar av debiterbar- och övrig arbetstid genomförs, eftersom företagets lönsamhet påverkas av förhållandet mellan dessa två (Greve, 2009, s. 362).

2.5.1 Prestationsmätning för tjänsteföretag

Tjänsteföretag bör enligt Brignall et.al. (1991) utveckla sin prestationsmätning utifrån vad som är relevant ur deras strategiska synvinkel. Tillverkande företag har under långa perioder undersökt hur prestationsmätning inom verksamheten ska genomföras, så är emellertid inte fallet för tjänsteföretag. (Brignall et.al., 1991) Mått som fungerar effektivt att följa upp för ett företag, gör det inte till någon självklarhet att de fungera lika bra för ett annat. Företag bör därför inte endast följa upp standardiserade industrimått, utan även specifikt anpassade mått för verksamheten. (Spitzer, 2007, s. 81)

Det är företagets specifika behov och situation som vanligen styr vilka prestationsmått som kommer att användas (Lönqvist, 2004, s. 32). För att företaget ska finna adekvata mått för sin verksamhet, bör måtten grunda sig i förståelse om vad som driver företagets

framgång (Spitzer, 2007, s. 81). Företaget bör fokusera sin prestationsmätning till att mäta sådana prestationer som kan förse dem med information om de närmar sig sina uppsatta mål. Efter att prestationerna och måtten på dem är identifierade, bör prestationsmål fastställas för att sätta den nivå man inom företaget kommer sträva till att uppnå. Prestationsmålen kan grunda sig i krav från företagets ägare eller utgå från vad konkurrenterna presterar, så inte företaget tappar sin konkurrenskraft på marknaden. Anser företaget sig besitta oanvänd potential inom något område av verksamheten och företaget vill komma åt den, kan detta också utgöra en grund för fastställande av prestationsmål. Ett prestationsmål för varje prestation som mäts är dock inget krav, utan mått kan användas för att endast förse företaget med olika styrsignaler. (Ax et.al., 2015, s. 415)

Företags mätningar bygger som sagt på deras strategi, affärsmodell och hur dom skapar värde, anställda borde ges möjligheten att förstå prestationslogiken bakom mätningarna som genomförs inom företaget. Skapas inte förståelse för hur allt hänger samman, kan företaget gå miste om många fördelar med prestationsmätning. (Spitzer, 2007, s. 174) Vid fastställande av olika prestationsmål är det viktigt att de känns motiverande för anställda och att de förstår varför målsättningen satts. En motiverande målsättning är inte för högt ställd utan ska anses vara realistisk att uppnå. Genomförs mätningar av en uppgift som direkt hänför sig till en anställds prestation är det viktigt att den anställde själv kan påverka utfallet och har resurser för att göra det. Personalen bör förse med information om hur prestationsmätningen genomförs och om målsättningarna uppnås, genom kontinuerlig rapportering. (Ax et.al., 2015, s. 416)

I ett tjänsteproducerande företag är det personalen som förmedlar tjänster till företagets kunder, vilket gör personalen till deras viktigaste tillgång eftersom de genom sitt arbete skapar den största delen av företagets omsättning (Carlson, 2004, s. 99). Det passa bra att använda sig av specifika lönsamhetsmått så som omsättning- och resultat per anställd för analys av tjänsteföretag, om verksamhetens resultat långt följer anställdas prestationer (Andersson & Funck, 2017, s. 464). Dessa nyckeltal lämpar sig vid interna bedömningar av företagets verksamhet, men problem kan uppstå om motsvarande jämförelser görs mot andra företag, eftersom kapitalbindningen kan vara olika (Carlson, 2004, ss. 99-100). Företag kan även ha många deltidsanställda och för att göra dessa lönsamhetsmått möjliga att följa upp över tid bör mätningar genomföras per heltidsanställd (Andersson & Funck, 2017, s. 465). Användning av nyckeltal med externt fokus kan också användas för att hjälpa företag styra sin affärsverksamhet. För ett tjänsteproducerandeföretag passar det till exempel bra att mäta lönsamhet och omsättningstillväxt per kund eller marknad. (Carlson, 2004, ss. 107-108)

2.5.2 Produktivitet

Begreppet produktivitet förekommer ofta vid mätning av en organisations olika prestationer. Produktivitet kan definieras som outputen i relation till inputen, följaktligen vad organisationen åstadkommit i förhållande till de resurser som använts för åstadkommandet. Produktivitet säger inget om en organisation gör rätt saker, bara om de gör det på rätt sätt. (Almqvist et.al., 2020, s. 68) Mätning av produktivitet används med fördel när ett företag vill följa upp sin utveckling. Vanliga produktivitetsmått är när outputen så som antal produkter tillverkade divideras med inputen antal arbetade timmar eller förhållandet mellan mängden debiterade- och arbetade timmar (debiteringsgrad). (Ax et.al., 2015, s. 32) Debiteringsgrad är ett mått som används för att mäta produktiviteten hos den del av personalen som har ett arbete genom vilket kunden debiteras på basen av utförd arbetsmängd (Greve, 2009, ss. 349-350). Det går att göra en viss kategorisering av olika produktivitetsmått, är exempelvis nämnaren pengar, talar man om kostnadsproduktivitet och är den timmar, talar man om arbetsproduktivitet. När produktivitetsmål inte uttrycks i pengar, fokuserar målen ofta på lönsamhet, omsättning och vinst. Genomförs mätningar på rätt sätt kan det ge viktig information om de direkta följderna av resursanvändningen inom organisationen. (Almqvist et.al., 2020, ss. 68–69)

Produktivitet mäts bäst över tid eftersom det kortsiktigt är intetsägande och det kan finnas svårigheter att avgöra om förändringar åstadkommit av företaget eller av andra omständigheter (Ax et.al., 2015, s. 32). Tidsåtgång per kund, anställd eller aktivitet, bör därför följas upp över tid för att kunna se om företaget är på väg i rätt riktning för att uppnå sina prestationsmål (Ax et.al., 2015, s. 435). Vid mätning av produktivitet erhålls dock ingen information om vad företaget kan göra för att höja den (Spitzer, 2007, s. 234). Mått på produktivitet tar även sällan i beaktande saker som kvalitet och kunder, eftersom svårigheter kan finnas i att mäta detta. Företag behöver känna till att en ökad produktivitet inte alltid betyder att man blivit bättre på ett önskvärt sätt. Ökningar i produktivitet kan ha förverkligats på bekostnaden av kundservice och produktkvalitet. (Ax et.al., 2015, s. 32)

2.5.3 Tekniskt stöd för prestationsmätning

Nyttan med att genomföra styrning inom ett företag ska vara större än kostnaderna (Ax et.al., 2015, s. 416), vilket gör att tekniskt stöd i den processen kan anses vara ett krav. (Spitzer, 2007, s. 165) Den ständigt ökande mängden data som företag samlar in om sin verksamhet, har gjort att datorisering krävs för att analyser ska bli effektiva. Genom datorisering kan

större datamängder bearbetas, vilket leder till att kvaliteten på analyser kan höjas. (Carlson, 2004) Med stöd av teknik tillåts företag genomföra sina idéer (Iveroth et.al., 2018, s. 112), effektivisera sin prestationsmätning (Spitzer, 2007, s. 163) och minska manuellt arbete. För att kunna ta del av nyttan som den tekniska utvecklingen medfört, har allt fler organisationer börjar använda sig av olika integrerade lösningar. (Nilsson et.al. 2010, ss. 39–40)

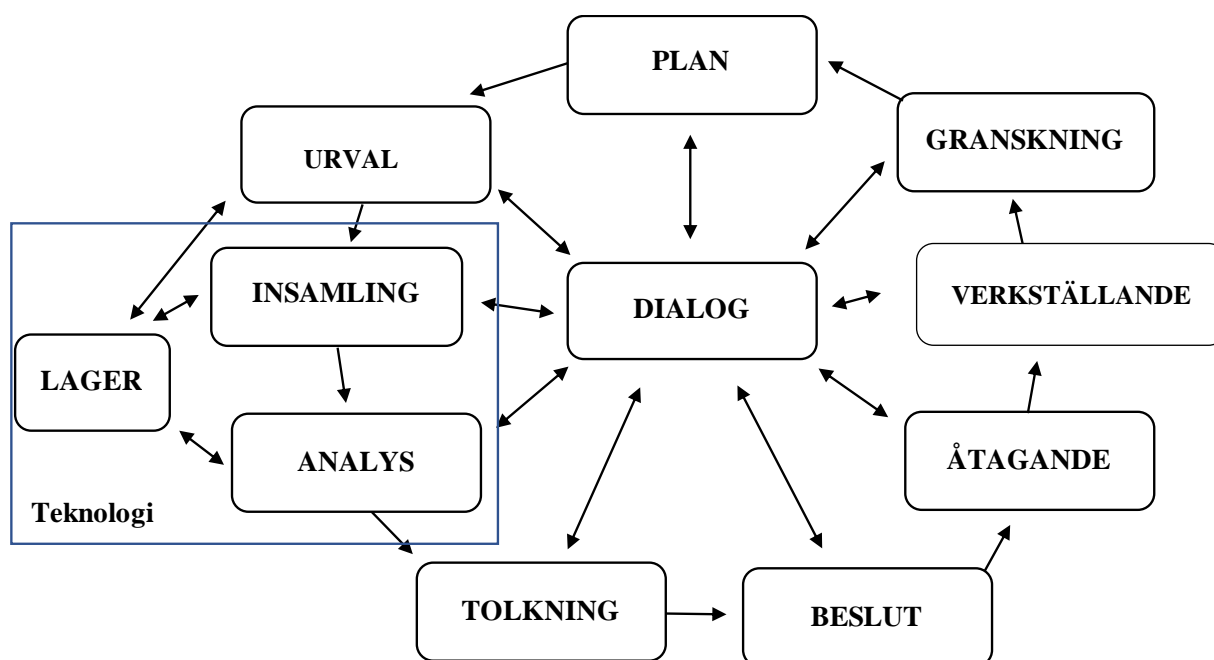
Inom verksamheten bör stora mängder data kunna hanteras och konvertera till kunskap. Tekniskt blir databasen, internet och operativsystemet av vikt för att lyckas. (Iveroth et.al., 2018, s. 112) Ur data kan information och kunskap erhållas, men inte förrän den bearbetats. Kombinerar data på ett effektivt sätt kan värdefull information erhållas. För att skapa information av data kan den sorteras, jämföras, kombineras och visualiseras. Bearbetningen av data bör genomföras på ett sådant sätt att slutanvändaren förstår innebörd av den. Genom att exempelvis historiska data kombineras bildas information som kan visa på trender, sätta en grund för jämförelse och målsättningar inom företaget. Informationen kan bland annat användas som en stödjande funktion till att berättiga ett beslut som ska fattas. Kombinerar sedan denna information med personliga erfarenheter till något tillämpningsbart, bildas kunskap som ger individen möjlighet att agera. Kunskap är nödvändigt för att göra tillförlitliga prognoser och förutsägelser för ett företag. (Spitzer, 2007, ss. 105-106)

Genom användning av teknik kan företags effektivisera sin prestationsmätning. Teknik kan hjälpa företag att utföra uppgifter som människor inte skulle kunna genomföra på ett effektivt sätt. Uppgifter som att automatiskt samla in, analysera och visualisera stora mängder data med en reducerad mängd datahanteringsfel på kort tid, kan effektivisera många processer inom ett företag. Rutinmässiga uppgifter, som att ta fram samma prestationsmått ur en samling data, genomförs även effektivt med hjälp av teknologi. (Spitzer, 2007, ss. 163-166) Resultatet kan förbättras avsevärt om prestationsmätningar rutinmässigt genomförs inom områden som är påverkningsbara utifrån den kunskap som samlas in och om kontinuerlig uppföljning genomförs av vidtagna åtgärders påverkan (Spitzer, 2007, ss. 156-157). Syftet är följaktligen att låta teknik sköta om uppgifter var vi människor inte tillför något mervärde till uppgiften (Spitzer, 2007, s. 163).

Genomförs en effektiv och korrekt datahantering finns möjligheten att erhålla betydelsefull information för beslutsfattande inom företag (Tumpa et.al., 2020). Insikten om att data inte är slutmålet i företagsprestationsmätning är ändå viktig. Data ska utgöra grunder för vidare diskussioner inom företaget, som i sin tur blir en betydande faktor för att nå framgång med

prestationsmätning. Användning av teknik är som nämnt ofta ett krav för att företag ska lyckas med prestationsmätning, men teknik löser inte problem på egen hand. I figur 4 framgår teknikens behov av både socialt och organisatoriskt stöd för att bli framgångsrikt. (Spitzer, 2007, ss. 163-166)

Figur 4 är en utvecklad modell av figur 3 som belyser var teknologin har sitt största inflytande i prestationsmätningssyckeln. I figur 4 framgår att teknologi har det största inflytandet i insamlings- och analysfasen av data samt att ett datalager tillkommit för att förtydliga teknikens kapacitet att lagra data. (Spitzer, 2007, s. 164)



Figur 4 Teknologins roll i prestationsmätningssyckeln (Spitzer, 2007, s. 165), egen översättning och utformning.

2.6 Business Intelligence

Användningen av Business Intelligence (BI) har blivit allt viktigare för företag av alla storlekar, även för små företag (Grabova, Darmont, Chauchat, & Zolotaryova, 2010). Fördelarna företagsorganisationer i en konkurrensutsattmiljö kan erhålla genom användningen av BI går inte längre att bortse från (Farrokhi & Pokorádi, 2012). Den svenska översättningen av BI som ofta används är "beslutsstöd". Borking et.al. (2009) anser däremot att "affärsinformationsinhämtning" skulle vara en mer passande översättning. (Borking et.al., 2009, s. 2) BI kan användas vid beslutsfattande på alla nivåer inom ett företag, var informationen kan fungera som beslutsunderlag för strategisk och taktisk beslutsfattning samt för att styra det dagliga arbetet (Negash, 2004, s. 189). Fördelaktigt kan även BI

används av företag som saknar information om hur prestationer ska mätas och förbättras samt för att förstå vad som driver ett företag internt och externt (Popović, Turk, & Jaklič, 2010).

BI kan enligt Borking et.al. (2009) delas in i fyra underkategorier, övervakning och uppföljning, målstyrning, analys och beslut. Genom övervakning kan ledningen se hur verksamheten fungerar och identifiera avvikelser, något som kan genomföras med hjälp av uppföljning av olika prestationsmått. För att erhålla ett bättre stöd av BI-systemet i beslutsprocessen bör övervakningen genomföras utifrån flera olika perspektiv, inte enbart ur ett finansiellt. Målstyrning syftar på att skapa ett önskvärt beteende inom företaget. Tydliga målsättningar kan till exempel sättas för en individ och BI-systemet ger denne kontinuerligt stöd i form av information om graden av måluppfyllelse. Ställda förväntningar på den enskilda individen ska tydligt framgå av ett välfungerande BI-system, nuvarande situation och historiskt utfall kan användas för att förtydliga detta. Trots att målstyrningsfunktion har ett stort antal användare inom företag prioriteras den sällan. (Borking et.al., 2009, ss. 6–9)

Analysfunktionen i ett BI-system kan variera i komplexitet. En grundläggande princip kan anses vara att erhålla indikationer om avvikelser inom verksamheten, för att sedan kunna undersöka den bakomliggande orsaken. Genomförande av analyser ställer krav på både BI-systemet och användaren av systemet. Av BI-systemet krävs det bland annat att data är tillgänglig, tillräcklig och korrekt. Användaren bör besitta den förmåga som krävs för att kunna analysera data och förstå vad data grundar sig på. En vanlig företeelse bland företag är att de saknar beslutsstöd från ett system. Ett stödsystem till beslutfattande anses vara betydelsefullt för att kunna fatta objektiva och rationella beslut. För att säkerställa att rätt underlag till beslutsfattningen erhålls bör behovet av stöd utredas på ekonomistyrningens tre nivåer, som presenterades i kapitel 2.1. (Borking et.al., 2009, ss. 10–13)

2.6.1 BI-system

Det förekommer många olika definitioner av ett BI-system är. Iveroth et.al. (2018, s. 129) definierar det som: ”system som stödjer processer där man utkristalliserar information, i syfte att möjliggöra beslutsfattande som bidrar till att realisera organisationers strategier och mål – och i förlängningen av det stärka dess långsiktiga konkurrenskraft”. Medan definition av ett BI-system enligt Negash (2004) mer går in på systemets funktion att kunna presentera konkurrenskraftig information genom ett analytiskt verktyg som kan kombinera datainsamling, datalagring och kunskapshantering.

Ett BI-system kan ses som en programvara med funktionen av ett lager mellan affärssystemet och den som utnyttjar systemet. BI-systemets syfte är att genom bland annat analysstöd göra information lätt tillgänglig och dataintegrering öka kvaliteten på information, för att förse beslutsfattare med beslutsunderlag. (Iveroth et.al., 2018, ss. 128, 139) Programvaran är själva BI-verktyget medan en så kallad ”arkitekt” sedan behövs för att skapa funktioner (Borking et.al., 2009, s. 3). Det är sedan användarna av BI-systemet som beslutar hur data ska kombineras och visualiseras (Iveroth et.al., 2018, s. 128).

Företaget bör se över vilken data som ska samlas in och hur ofta insamlingen ska genomföras (Iveroth et.al., 2018, s. 128), så att nödvändig information för vidare analys finns att tillgå. Vid utveckling av BI-system kan svårigheter uppstå med att finna tillvägagångssätt för effektiv insamling av användbara data om företaget. (Borking et.al., 2009, s. 7) När väl data är insamlad kan problematik med organisering av stora mängder data underlättas av ett BI-system (Iveroth et.al., 2018, s. 129). Vid analys i ett analysprogram måste en struktur finnas i den data som ska analyseras. Finns det brister i företagets redovisningsstruktur, integrering av analysystem eller datastruktur riskeras data att bli utnyttjat på ett ineffektivt sätt. (Carlson, 2004, s. 224)

För att ett företag ska lyckas med sina analyser krävs bland annat fokus, integration och ett välfungerande datalager. Ett för företaget effektivt prestationsmått kan bli ineffektivt om det inte integreras i ett system med andra mått. Det är ur relationerna mellan olika prestationsmått som det långsiktiga värdeskapandet blir till. Företag bör fokusera sin mätning till att mäta saker som verkligen påverkar deras verksamhet. Genomförs mätningar effektivt kan utgången bli stora konkurrensfördelar, annars finns risken att företagets resurser och tid används i onödan. (Spitzer, 2007, ss. 68-70, 86) Företagets datalager bör vara uppbyggt på ett genomtänkt sätt, som lätt kan anpassas vid förändringar och om nya system tillkommer (Borking et.al., 2009, s. 17). BI-system byggs fördelaktigt först i en mindre skala, för att senare vidareutvecklas i takt med företagets behov och förståelse för systemet ökar. Förslagsvis kan uppföljningsfunktionen implementeras först och när den funktionen är välfungerande kan BI-systemet utvecklas med målstyrningsfunktioner. (Borking et.al., 2009, ss. 15, 30)

Popovič et.al. (2010) konstaterar att många definitioner av BI syftar till en programvara eller tekniska komponenter, vilket även Negash (2004) anser vara hjärtat till BI. Den mänskliga faktorn måste ändå påpekas som ett viktigt element i BI. Användaren av BI har en viktig funktion i att förstå vad som händer inom företaget och den affärsmiljö de befinner sig i. Det

är även användaren som beslutar om åtgärder för att målsättningar ska uppnås. (Popovič et.al., 2010) BI-system kan genom omvandling av data bland annat skapa prognoser, visa på trender och ge insikter om prestationer, men det är genom den mänskliga analysen som användbar kunskap skapas (Negash, 2004). I figur 4 tydliggjordes teknologins plats i prestationsmätningsscykeln, med samma princip som den är uppbyggd påpekar Borking et.al. (2009) att ett BI-system behöver stöd av beslutsfattare för att fungera som ett beslutsystem (Borking et.al., 2009, s. 30).

2.6.2 Dashboard

BI-lösningar åskådliggör ofta data med hjälp av en dashboard även kallad visualiserad informationspanel, över olika nyckeltal (Iveroth et.al., 2018, s. 103). Med en dashboard eftersträvas att göra data mer förståelig och hanterbar för användaren genom olika visualiseringar i form av grafer, symboler och färger. Data på en dashboard kan anpassas till olika detaljnivåer beroende på syfte och vem informationen riktas till. Detaljnivån kan anpassas för att visualisera större helheter eller mindre detaljer i en specifik process, vilket möjliggör djupare analyser (Spitzer, 2007, ss. 163-164,169). Borking et.al. (2009) påpekar vikten att användaren av BI-systemet ska kunna navigera sig själv fram till relevant data och få den presenterad så att användaren lätt kan tolka data (Borking et.al., 2009, s. 10). En dashboard bör vara anpassat enligt den roll som användaren av det har, för att möjliggöra ett effektivt användande och med en så positiv inställning som möjligt (Spitzer, 2007, s. 163). Detta förutsätter bland annat att nyckeltal valts på ett sådant sätt att informationen förstås och når fram till användaren (Nilsson et.al. 2010, s. 59).

Vanligtvis är det en dashboard som ses vid användande, och inte processerna som ligger bakom den information som presenteras (Spitzer, 2007, s. 169). Vid tillämpning tillåts användaren genom grafisk visualisering, på ett mer fördelaktigt sätt integrera med de system som ligger till grund för BI-systemet (Iveroth et.al., 2018, s. 128). En dashboard kan framgångsrikt användas för att identifiera orsaker bakom problem och uppfatta trender. Detta förutsätter att användaren erhåller tillräcklig information om funktionen av intresse. Verktyget byggs fördelaktigt upp genom att olika nivåerna inom företaget har sin egen dashboard, med egna mått för den funktionen. Personen eller gruppen får i en dashboard omvandlat funktionens målsättning till visuella indikatorer som ger signaler att följa. Tanken är att en struktur ska finnas genom företaget, var strategiska målsättningar för olika funktionerna alla stödjer varandra. (Spitzer, 2007, ss. 169-170)

2.6.3 Utmaningar med BI-projekt

Enligt Borking et.al. (2009) slutar hälften av alla BI-projekt av någon anledning i ett misslyckande, trots att miljoner kan ha spenderats för att bygga BI-systemet (Borking et.al., 2009, s. 17–18). Orsaken kan vara att systemet inte uppfyller kraven som ställts eller en dålig arkitektur. Andra utmaningar med ett BI-system kan vara, datakvalitet, dess relevans och hur data ska inhämtas. Ett misslyckande kan ibland accepteras av företaget eftersom de anser att verksamheten ändå kan fortsätta. (Iveroth et.al., 2018, ss. 128–129; Borking et.al., 2009, ss. 18–19) Ett för stort fokus bör heller inte läggas på IT-relaterade faktorer så organisationens behov glöms bort (Yeoh & Popovič, 2016). Måtten på ett företags dashboard borde ständigt kunna ändras efter den miljö som företaget lever i, blir den statisk finns risken att den tappar relevans för verksamheten. Möjligheten bör finnas att lägga till funktioner på en dashboard enligt behov och utveckling inom företaget. Vid övervägande att implementera ett verktyg eller program ska fokuset inte enbart vara på programkostnaderna, utan den totala kostanden företaget kommer att ställas inför. Dessa kostnader kan innefatta planering, ledarskap, underhåll, kommunikation och integration av olika datakällor. (Spitzer, 2007, ss. 171-172)

2.6.4 Utvärdering av BI projekt

Det har konstaterats att utvärderingar av BI-system ofta utformas så systemen ska framstå som välfungerande. Detta görs genom att utvärderingen visar på krav som BI-systemet uppfyllt, framom misslyckanden. (Farrokhi & Pokorádi, 2012) I en fallstudie utförd av Teixeira et.al. (2019) har forskarna sammanställt sju kriterier för att utvärdera hur framgångsrik ett BI-projekt genomförts. Inledningsvis betonas att programvarans och verktygens kvalitet är av stor betydelse för utgången av projektet. Detta anses vara grundläggande för att skapa prestationsmått, regelbundet utvärdera dem och utföra analyser som täcker företagets behov. Krav för att kontinuerligt kunna utvärdera verksamheten, blir att programvaran ska förse företaget med data i den frekvens som verksamheten kräver. (Teixeira et.al., 2019) För att lyckas med implementeringen av ett BI-system anser ändå Yeoh och Popovič (2016) att olika organisationsfaktorer är mer betydelsefulla än IT-relaterade faktorer (Yeoh & Popovič, 2016). Utvärdering av ett BI-projekt bör vara en motiverande faktor på individnivå, både för personerna som genomfört projektet och de som tar del av informationen från utvärderingen. Den genomförda utvärderingen ska stödja beslutsfattande och skapar ett förtroende för data som samlats in. På organisationsnivå

inverkar utvärdering genom bland annat en större förståelse för företagets verksamhet, datakällors innehåll och relationer dem emellan skapas. (Teixeira et.al., 2019)

Framgång bör utvärderas utifrån BI-systemets koppling till företagets nyckeltal, exempelvis försäljningsresultat, standardisering och optimering av information samt anställdas prestationer. (Teixeira et.al., 2019) Spitzer (2007) uttrycker även vikten av att företags mätningar är kopplade till vad som är relevant och viktigt ur deras synvinkel (Spitzer, 2007, ss. 68-70). BI-projekt bör utvärderas på samtliga nivåer som systemet kommer användas inom företaget. Detta utförs av intressenter direkt- och indirekt involverade i utvecklingen av systemet, gärna fortlöpande genom hela processen. Områden som borde utvärderas är rapporterna som erhålls från systemet, samarbetet mellan olika områden och stöd under processen. (Teixeira et.al., 2019)

Följande kriterium är kontinuerlig utvärdering under projektets gång (Teixeira et.al., 2019), detta anser även Borking et.al. (2009) är av stor betydelse. De påpekar betydelsen av ledningens engagemang och verksamhetskunskap som stor, för BI-systemets möjlighet att bli framgångsrikt och hur väl BI-systemet kommer täcka företagets behov. (Borking et.al., 2009, s. 15) Information från olika intressenter kan tillsammans skapa en bättre uppfattning om hur framgångsrikt projektet genomförts. En definierad process för utvärdering av BI-projektets framgång bör existera. Detta kan utföras i form av att olika utvärderingskriterier för projektet utarbetas, var framgångsfaktorer ur olika aspekter av projektet definieras. (Teixeira et.al., 2019)

2.7 Sammanfattning

Syftet med kapitel 2 har varit att skapa en referensram för utvecklingen och utvärderingen av uppdragsgivarens BI-system. Kapitlet inleddes med att förklara ekonomistyrnings syfte inom en organisation och prestationsmätningens funktion. Detta förtydligade varför prestationer mäts och hur det bör genomföras. Examensarbetets uppdragsgivare är ett tjänsteföretag, varpå särdrag för deras ekonomistyrning och prestationsmätning presenterades. Därefter gavs en närmare förklaring till hur teknik och BI kan stödja en organisation och deras prestationsmätning. Slutligen presenterades kriterier från en fallstudie för utvärdering av ett BI-projekts framgång. Den teoretiska referensram som examensarbetet innehåller har tydliggjort processen för att utveckla, använda och utvärdera ett BI-system för

prestationsmätning. Med stöd av den presenterade referensramen har uppdragsgivarens BI-system kunnat utvecklas, vilket presenteras i nästa kapitel.

3 Utveckling av uppdragsgivarens BI-system

Avsikten med kapitlet är att ge läsaren en inblick i utvecklingsprocessen av uppdragsgivarens BI-system. Inledningsvis kommer bakgrunden till utvecklingen av BI-systemet tydliggöras och motivet bakom valet av datorprogram för BI-systemet kommer presenteras. Därefter kommer en kort förklaring av Microsoft Power BI-programmet ges, med stöd av bilder från datorprogrammet föreställande fiktiva data. Slutligen diskuteras BI-systemets uppbyggnad och funktioner samt exempel på hur data kan analyseras och användas presenteras. Någon närmare förklaring av metoder och formler som användes i utvecklingsarbetet med BI-systemet kommer inte att presenteras på grund av avgränsningarna som gjort i examensarbetet.

3.1 Bakgrund

Uppdragsgivaren till detta examensarbete använde sedan innan ett redovisningssystem som ger företaget möjligheten att erhålla data över vilka kunder som blivit fakturerade och vem på företaget som fakturerat kunden. Uppdragsgivaren har inte haft något motsvarande system gällande anställdas rapportering av arbetstid. Tidigare rapporterade majoriteten av företagets anställda endast arbetsdagens totala timantal och uppföljningen av arbetstiden gjordes inte på kundnivå. Nyligen togs ett nytt tidsrapporteringssystem i bruk som ger anställda möjligheten att rapportera arbetstid på ett effektivare och noggrannare sätt än tidigare. Eftersom anställda nu i tidsrapporteringssystemet rapporterar arbetstid per kund, har uppdragsgivaren på samma sätt som i redovisningssystemet möjligheten att hämta data på kundnivå. På grund av det stora antalet kunder som faktureras och det faktum att anställda med det nya systemet rapporterar sin arbetstid på ett mycket detaljerat sätt, har mängden data tillgängligt för analys ökat avsevärt. Denna utveckling har lett till ett behov av ett tekniskt hjälpmedel för att effektivt kunna analysera uppdragsgivarens data.

Behovet av ett tekniskt hjälpmedel kulminerade i en diskussion som påbörjades i januari 2021 kring att utveckla ett verktyg (BI-system) för att möjliggöra analys av uppdragsgivarens data. Problematiken med att kunna analysera stora mängder data och samtidigt kunna kombinera data från olika system presenterades. Syftet med BI-systemet är att bättre kunna styra och följa upp verksamheten samt att se åtgärders påverkan på den. Den

inledande diskussionen blev utgångspunkten för det fortsatta arbetet med att utveckla ett system, som effektivt kan hantera och kombinera stora mängder data från olika källor. Utifrån litteratur kring ekonomistyrning och prestationsmätning som styrmedel skapades en teoretisk bakgrund till BI-systemet, som samtidigt utgör teoridelen i examensarbetet.

3.2 Uppdragsgivarens datorprogram

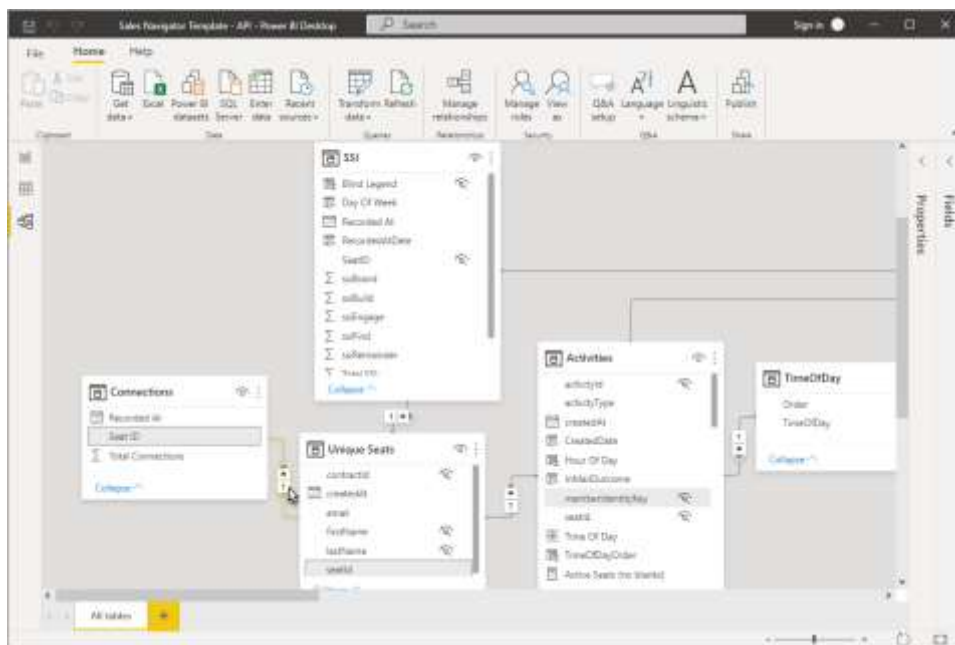
Inledningsvis undersöktes möjligheten att analysera data i Microsoft Excel, men programmet tillgodosåg inte uppdragsgivarens behov. Valet av Microsoft Power BI som datorprogram för BI-systemet grundade sig bland annat i programmets egenskaper, som visade sig vara lämpliga för syftet med BI-systemet. Programmet har de funktioner som krävs för att hantera och analysera data, och det användes även sedan tidigare i en mindre utsträckning av uppdragsgivaren, något som ansågs fördelaktigt. Microsoft Power BI är en webbaserad lösning vilket också passar bäst för småföretag som har ett behov av billigare och mer lättanvända verktyg för sin dataanalys (Grabova et.al., 2010). Eftersom uppdragsgivaren angett vilka funktioner BI-systemet borde innehålla, blev min uppgift att tekniskt genomföra utarbetningen av verktyget, analysera data och ta fram nyckeltal genom att på olika sätt kombinera data. Kunskapen som krävdes för genomförandet av IT-arbetet i Microsoft Power BI hämtades i stor utsträckning från datorprogrammets egen hemsida. I olika skeden av arbetet användes manualer för bearbetning och skapande av förhållanden samt visualiseringar av data, vilka närmare beskrivs i kapitel 3.3.

3.3 Microsoft Power BI

Microsoft Power BI består dels av en desktopversion, dels av en molnbaserad tjänst. Power BI desktop används för dataanalys och rapportskapande, vilka möjliggörs genom anslutning av datakällor, datamodellering samt design av rapporter. I den molnbaserade Power BI-tjänsten används främst funktioner för att dela rapporter mellan olika personer, men mer begränsade dataanalyser är också möjliga att utföra. (Hart, 2021)

Microsoft Power BI Desktop består av tre primära arbetsytor, även kallade vyer; modellvyn, datavyn och rapportvyn. I arbetet med BI-systemet användes modellvyn för att skapa relationer mellan likartade data. Informationen hämtas från underliggande system och av varje separat datakälla skapas en tabell i modellvyn, som åskådliggörs i figur 5. I modellvyn framgår vilka data varje enskild tabell innehåller. Genom att skapa relationer mellan olika

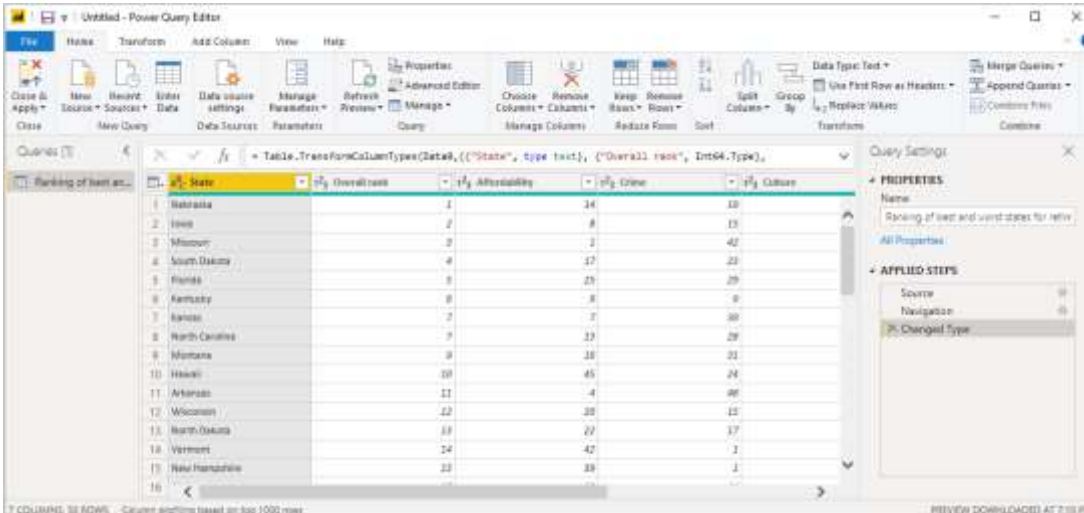
tabeller som innehåller likartade data kan Microsoft Power BI kombinera data från olika system och datakällor i samma visualisering. I uppdragsgivarens BI-system skapades två grundläggande relationer; ett mellan namnen på anställda och ett mellan företagets kunder, eftersom dessa var likartade i tidsrapporterings- och redovisningssystemet. Relationerna som skapats möjliggjorde att data från de båda systemen kunde visualiseras i samma visuella objekt i rapportvyn.



Figur 5 Microsoft Power BI modellvyn (Iseminger, Microsoft, 2021)

I den efterföljande datavyn presenteras samtliga data hämtade från datakällorna i rader och kolumner, vilket ger användaren möjligheten att utifrån behovet modifiera data. I datavyn som visas i figur 6, tillåts följaktligen transformering och bearbetning av data för att möjliggöra de visualiseringar som föredras av användaren. Bland annat kan nya kolumner skapas eller tas bort och formler användas för att skapa nya data.

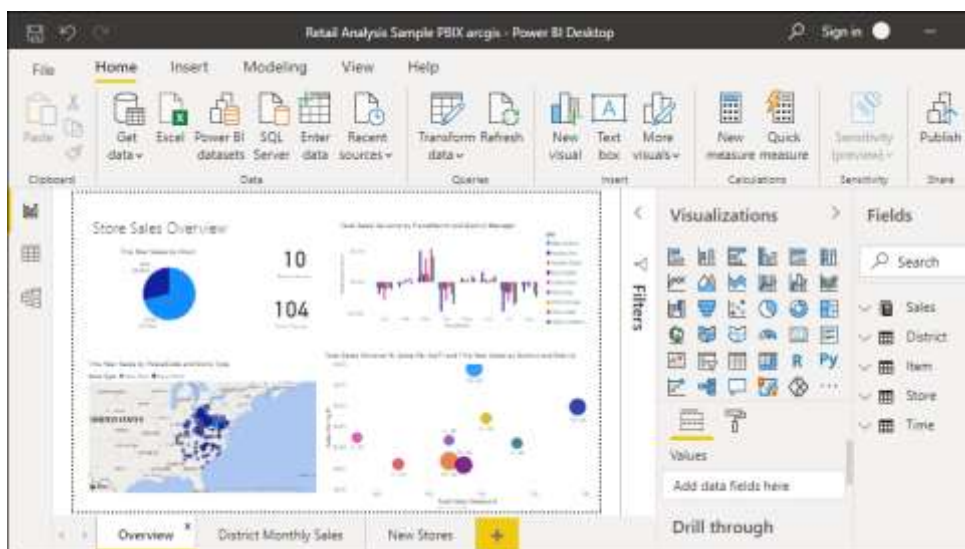
Data Analysis Expressions (DAX) är ett formelspråk som bland annat används i Microsoft Power BI. Användning av DAX-formler ger användaren möjligheten att erhålla mer information ur redan hämtade data. Analyser kan genomföras i Microsoft Power BI utan att använda DAX-formler, men för att möjliggöra djupare analyser blir användandet av dem ofta ett krav. När data modifierats enligt användarens behov, kan nya data hämtas och Microsoft Power BI utför automatiskt de åtgärder som tillämpats på de gamla data för att de nya data ska motsvara de äldre. DAX-formler användes i uppdragsgivarens BI-system för att dela upp kolumner som innehöll flera olika data, returnera värden till en kolumn och för beräkningar av mått.



State	Overall rank	Affordability	Price	Culture
1 Nebraska	1	34	33	
2 Iowa	2	8	13	
3 Missouri	3	3	42	
4 South Dakota	4	37	23	
5 Florida	5	25	25	
6 Kentucky	6	8	9	
7 Kansas	7	7	30	
8 North Carolina	8	33	29	
9 Montana	9	38	31	
10 Hawaii	10	45	24	
11 Arkansas	11	4	36	
12 Wisconsin	12	30	15	
13 North Dakota	13	22	37	
14 Vermont	14	42	1	
15 New Hampshire	15	39	1	

Figur 6 Microsoft Power BI datavyn (Iseminger, Microsoft, 2021)

Den slutliga rapportvyn illustreras i figur 7 och används för att visualisera data till olika rapporter i Microsoft Power BI. I rapportvyn kan data kombineras från de underliggande systemen i olika visuella objekt, eftersom förhållanden skapats och formler använts i de tidigare nämnda vyerna. I uppdragsgivarens BI-system möjliggörs att information från tidsrapporterings- och redovisningssystemet kan kombineras i samma visualisering. I rapportvyn tydliggörs data genom visualiseringar i form av exempelvis olika matriser och diagram. De visuella objekt som skapas kan sedan filtreras, arrangeras och färgsättas för att tydliggöra information. Rapporterna kan då utformas så de passar den slutliga användaren av rapporten och hans behov av information.

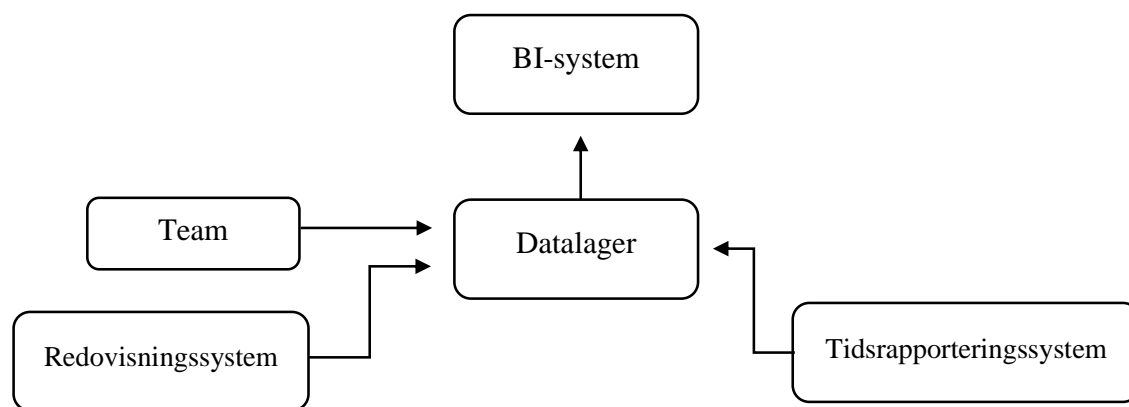


Figur 7 Microsoft Power BI rapportvyn (Iseminger, Microsoft, 2021)

3.4 Uppdragsgivarens BI-system

Integreringen av underliggande system till uppdragsgivarens BI-system åskådliggörs i figur 8 och utgår från att data månadsvis manuellt laddas ner från tidsrapporterings- och redovisningssystemet. Sedan sparas all data på ett separat ställe, ett så kallat datalager (eng. *data warehouse*). När nya data sparats i datalagret kan BI-systemet uppdateras och samtliga data som sparats i datalagret hämtas på nytt av systemet. Detta gör att BI-systemet får tillgång till både den nya och tidigare månaders data. Vid uppdatering av Microsoft Power BI utförs automatiskt en bearbetning av de nya data så den motsvarar de gamla data. Detta gör att uppdragsgivarens BI-system omedelbart visualiserar den nya månaders data tillsammans med den äldre, efter att uppdatering av BI-systemet genomförts. Orsaken till att data hämtas månadsvis till BI-systemet och inte mer frekvent, beror främst på uppdragsgivarens verksamhet var kunder oftast blir fakturerade på basen av en månads arbete. Detta som gör att data på ett mer fördelaktigt sätt kan analyseras månad för månad.

Uppdragsgivarens organisation är uppbyggd så att anställda tillhör olika team, vilket gör att deras prestationer som grupp även bör kunna följas upp. Eftersom informationen om vilket team anställda tillhör inte framgick i data från redovisnings- och tidsrapporteringsystemet skapades en separat datakälla. Därifrån hämtar BI-systemet data för att kunna gruppera anställda utifrån vilket team de tillhör och skapa teamspecifika nyckeltal. En separat datakälla möjliggör att förändringar i teamens uppbyggnad enklare kan genomföras och utan att behöva ändra på DAX-formlerna i BI-systemet. Denna lösning ökar även användarvänligheten för uppdragsgivarens BI-system.



Figur 8 BI-systemets integrering och dataflöde

Data som BI-systemet hanterar är både kvantitativ, i form av fakturerat belopp och antalet arbetade timmar samt kvalitativ, i form av valfria kommentar i samband med rapportering av arbetstid. BI-systemet tillåter användaren att avgöra hur data ska kombinera till olika nyckeltal. Data kan enligt behov kombineras inom samma datakälla eller mellan källorna vid framställning av rapporter. I tabell 1 och 2 presenteras exempel på hur nyckeltal i uppdragsgivarens datalager kan brytas ner i olika dimensioner enligt Borking et.al. (2009, s. 20) exempel. I tabell 1 framgår vilka olika dimensioner av fakturerat belopp som kan användas för analys och i tabell 2 olika dimensioner för debiteringsgrad.

Tabell 1 Dimensioner av fakturerat belopp

Enhet: Fakturerat belopp per	Kund
	Anställd
	Team
	Företaget
	Produkt
	Månad
	År
	Timme

Tabell 2 Dimensioner av debiteringsgrad

Enhet: Debiteringsgrad per	Kund
	Anställd
	Team
	Företaget
	Månad
	År
	Kostnadsställe
	Uppgiftstyp

3.5 Uppdragsgivarens dataanalys

Bearbetningen som gjorts i BI-systemet möjliggör att uppdragsgivaren fritt kan utföra visualiseringar och designa egna rapporter. För att skapa rapporter enligt uppdragsgivarens behov kan exempelvis olika dimensionerna av nyckeltal som presenterades i tabell 1 och 2 fritt kombineras till olika visuella objekt. I rapportvyn har rapporter anpassats så att uppdragsgivarens verksamhet går att följa upp ur olika synvinklar, utifrån den data BI-systemet har att tillgå. För att tydliggöra på hur företaget kombinera sin data och vilka möjligheter som finns med BI-systemet, kommer ett exempel ges på hur debiteringsgraden kan följs upp.

Debiteringsgraden erhålls genom att anställda i tidsrapporteringsystemet rapporterar hur många timmar av arbetet som går till att fakturera kunden, vilket sedan divideras med den totala arbetstiden som hen rapporterat för samma kund. På så sätt kan BI-systemet följa upp debiteringsgraden för företaget som helhet, per team, kund och anställd. Eftersom anställda rapporterar arbetstid på kundbasis möjliggörs uppföljning av debiteringsgrad för varje enskild kund, både som ett medeltal av alla anställda som rapporterat arbetstid på kunden och varje anställds personliga debiteringsgrad för kunden. Detta möjliggör djupare analys av en specifik kunds debiteringsgrad när flera anställda arbetat med samma kund.

Nya data hämtas månadsvis till BI-systemet, vilket möjliggör att förändringar i debiteringsgrad kan följas med månad för månad. På motsvarande sätt som debiteringsgraden kan analyseras på företags-, team-, anställd-, och kundnivå, kan även förändringar följas upp på nivåerna mellan olika tidsperioder. Ur denna information kan trender analyseras, vilket över tid möjliggör tolkning av vidtagna åtgärders inverkan på debiteringsgraden. Filterfunktioner gör det möjligt att filtrera fram specifika värden eller sortera tabeller från exempelvis högst till lägst debiteringsgrad, något som kan göra långa tabeller mer överskådliga. Dessa funktioner möjliggör att rapporterna som skapas mer fördelaktigt kan anpassas till slutanvändaren och hans behov av information.

4 Metod

I detta kapitel tydliggörs tillvägagångssättet som implementerats för att få svar på examensarbetets frågeställning. Metodvalet kommer att motiveras utifrån dels teori, dels specifika behov för denna undersökning.

4.1 Kvalitativ forskning

Syftet med examensarbetet var att utveckla ett BI-system åt en uppdragsgivare och utvärdera hur framgångsrikt BI-systemet fungerar. För att kunna besvara examensarbetets frågeställning ”hur fördelaktigt kan det föreliggande BI-systemet anses vara ur ett teoretiskt perspektiv och uppdragsgivarens synvinkel?” behövdes data kring användarnas åsikter och erfarenheter samlas in.

När man i forskningssammanhang intresserar sig för en populations åsikter eller kunskap om något används ofta intervjuer. Den som genomför intervjun benämns ofta intervjuare och

den som intervjuas respondent. (Ejvegård, 2009, s. 49) I en kvalitativ intervju tillåts intervjuaren ställa följdfrågor och avvika från de tänkta frågorna för att belysa ”intressanta” tankar noggrannare. I en kvantitativ intervju eftersträvas i stället att intervjun inte avviker från den planerade strukturen, eftersom det bland annat kan äventyra standardiseringen som i sin tur påverkar reliabiliteten och validiteten av undersökningen. (Bryman, 2018, ss. 561-562) När respondenternas tankar och erfarenheter önskas undersökas på ett omfattande och detaljrikt sätt passar det väl att genomföra kvalitativa intervjuer (Dalen, 2007, s. 9; Bryman, 2018, s. 561). En intervju kan till formen vara öppen, strukturerad eller fokuserad, och den vanligaste typen av intervju är den semistrukturerade intervjun. I en semistrukturerad intervju används på förhand bestämda ämnen som grund för intervjun, men respondenten tillåts berätta fritt utgående från ämnena (Dalen, 2007, ss. 30-31) Vid genomförandet av en semi-strukturerad intervju tillåts intervjuaren ställa följdfrågor, något som ger respondenten möjlighet att utveckla sina svar och intervjuaren tillhandahåller därmed ett mer detaljrikt material (Bell, 2016, s. 189). Genomförande av intervjuer kan dock vara tidskrävande och utmaningar med att bearbeta samt analysera svaren kan uppkomma (Bell, 2016, s. 190) (Ejvegård, 2009, s. 51). Valet av intervjuform bör göras i relation till temat forskaren vill undersöka och målgruppen för undersökningen. (Dalen, 2007, s. 10)

Den teori som ovan presenterats, motiverar valet av kvalitativa intervjuer som utvärderingsmetod för detta examensarbete. I detta examensarbete förelåg ett tydligt fokus kring vad som borde undersökas, vilket Bryman (2018) anser vara en orsak till att en semistrukturerad intervju bör utföras framom andra intervjuformer (Bryman, 2018, s. 564).

I fallstudien av Teixeira et.al. (2019) presenterades olika kriterier för att utvärdera hur framgångsrikt ett BI-projekt varit. För att möjliggöra utvärdering enligt deras kriterier krävdes det att vissa specifika frågor besvarades av respondenterna. En semistrukturerad intervju tillåter intervjuaren att ställa specifika frågor och ger samtidigt respondenterna möjlighet att besvara frågorna fritt.

4.2 Urval

Ifall antalet möjliga respondenter i målpopulationen är för stort eller tidsramen är begränsad bör ett urval av respondenter göras. Olika urvalstekniker kan användas för att respondenterna som väljs till undersökningen ur populationen ska vara så representativa som möjligt. (Bell, 2016, ss. 179-180) Eftersom det föreliggande BI-systemet utvecklats åt en uppdragsgivare, är det viktigt att undersöka hur framgångsrikt det fungerar ur deras synvinkel. Därför bör ett

så representativt urval som möjligt göras inom deras organisation för att olika intressenters åsikter ska kunna avspeglas. I fallstudien av Teixeira et.al. (2019) betonades vikten av att flera olika intressenter utvärderar BI-projektet, för att en mer heltäckande bild av hur framgångsrikt projektet genomförts ska kunna erhållas. Personer som har varit med från början av utvecklingsprocessen är särskilt intressanta respondenter, eftersom de har en god insikt i hela processen bakom BI-systemet. Vid valet av respondenter fick uppdragsgivaren bidra med åsikter kring vilka som borde intervjuas. Urvalet framgår i tabell 3 och bestod av fyra personer; verkställande direktören (VD) och IT-utvecklingschefen som varit med i utvecklingsprocessen samt två teamledare som fått ta del av rapporterna från BI-systemet. Detta urval möjliggjorde utvärdering av BI-systemet på tre olika nivåer inom uppdragsgivarens verksamhet, vilket kan anses representera populationen relativt väl.

Tabell 3 Respondenterna

	Benämning i examensarbetet	Intervjuns längd
Respondent 1	VD	19 minuter
Respondent 2	IT-utvecklingschef	20 minuter
Respondent 3	Teamledare 1	18 minuter
Respondent 4	Teamledare 2	15 minuter

4.3 Datainsamling

Data samlades in via semistrukturerade intervjuer med utvalda respondenter representerande uppdragsgivaren. Innan ett intervjutillfälle äger rum behöver information om undersökningen delges de rekryterade respondenterna för att erhålla deras samtycke. Informationen som ges behöver innehålla de frågor som kommer ställas, syftet med intervjun och att respondenterna har möjligheten att förbli anonyma. Detta möjliggör att respondenten kan förbereda sig inför intervjun, men även att respondenten får chansen att tacka nej till deltagande. Respondenten bör också känna till att intervjun kommer att spelas in och hur materialet hanteras efteråt. (Bell, 2016, ss. 190-192, 201) Fördelar med inspelning är bland annat att intervjuaren har möjligheten att vara mer närvarande under själva intervjun och att innehållet kan spelas upp flera gånger samt djupare granskas vid analysen (Bell, 2016, s.

196). Inspelning av intervjuer kan emellertid resultera i försiktigare uttalanden av respondenten och således ha en hämmande effekt på respondentens svar (Ejvegård, 2009, ss. 51-52).

I en studie av (Yeoh & Popovič, 2016) påpekades det att olika organisationsfaktorer är mest avgörande för att företag ska lyckas med implementeringen av ett BI-system. Organisationens behov, ledningsstöd och processrelaterade faktorer ansågs ha en större betydelse för en framgångsrik implementering, än endast IT-relaterade faktorer. Utvärderingar av BI-system har enligt Farrokhi och Pokorádi (2012) ofta felaktigt utformats så systemet ska framstå som välfungerande, trots att det inte alltid är fallet. Skribenten till detta examensarbete strävade därför efter att genomföra en så opartisk utvärdering som möjligt, vilket bidrog till valet av intervjufrågor grundade i utomstående kriterier. Fallstudien av Teixeira et.al. (2019) valdes på grund av likheterna mellan projektet för vilka forskarna utvecklade utvärderingskriterierna och det föreliggande utvecklingsarbetet av ett BI-system som ämnades utvärderas i detta examensarbete. Utvärderingskriterierna passade även examensarbetets avgränsningar och gav intervjufrågorna en teoretisk grund, utan att frågorna blev för många eller för detaljerade.

För att utvärdera uppdragsgivarens BI-system ansåg skribenten att intervjufrågorna behövde beröra mer än systemets direkta funktioner. En intervju som täcker omkringliggande faktorer ansågs kunna bidra till en bättre förståelse gällande BI-systemets verkliga mottagande och användning inom organisationen, vilket även har stöd av (Yeoh & Popovič, 2016). Genom att intervjufrågorna utformats på detta vis undveks bias i form av att brister i BI-systemet skulle försöka döljas. Detta var viktigt eftersom skribenten i egenskap av BI-systemets utvecklare kunde anses inneha en partisk ställning vid utvärderingen. Intervjufrågorna utformades så att de inte skulle vara ledande i någon riktning och att inte flera frågor behandlar samma frågeställning, vilket Bell (2016, s. 191) anser vara viktigt.

Frågeformuläret innehöll totalt nio frågor (se bilaga 1), varav sex frågor följde de sju kriterierna utvecklade av Teixeira et.al. (2019) för utvärdering av ett BI-projekts framgång. Ett av de sju kriterierna; ”utvärdering av olika intressenter”, krävde ingen egen fråga, eftersom kriteriet redan implementeras genom att flera olika intressenter intervjuades. Av de tre återstående frågorna undersöktes utvecklingsmöjligheter i två frågor och BI-systemets möjlighet att fungera som beslutsunderlag i en fråga. Ämnet utveckling tangerades redan i några av de sex kriteriebaserade frågorna, men skribenten ansåg att en mer omfattande utvärdering av ämnet kunde gynna vidareutvecklingen av BI-systemet. Genom frågan om

BI-systemets möjlighet att fungera som beslutsunderlag ämnade skribenten jämföra systemets funktion med definitionen på ett prestationsmätningssystem. Syftet med de två inledande frågorna var att utvärdera utvecklingsprocessen av BI-systemet och programvaran som används. Dessa frågor besvarades endast av den VD:n och IT-utvecklingschefen, eftersom de hade den kännedom som krävdes för att kunna ta ställning till frågorna.

En vecka innan intervjuerna ägde rum försågs uppdragsgivaren med intervjufrågorna och relevant information kring intervjuerna. Informationen innehöll syftet med intervjuerna och respondenterna fick vetskap om möjligheten till anonymitet samt att intervjuerna skulle spelas in med ljud. Detta gjordes för att samtliga respondenter skulle känna till innebörden av deltagande i undersökningen och ha tillräckligt med tid att förbereda sig inför intervjuerna. Samtliga intervjuer genomfördes den 20 december 2021 på uppdragsgivarens kontor. Respondenterna blev intervjuade i sina respektive rum och intervjuerna varade 15–20 minuter. Innan intervjuerna påbörjades diskuterades möjliga frågor som respondenterna ännu hade och hur de som respondenter ville bli benämnda i examensarbetet.

5 Utvärdering av BI-systemet

I detta kapitel utvärderas BI-systemet som utvecklats inom ramen för detta examensarbete, utifrån de semistrukturerade intervjuerna. De empiriska data från de fyra intervjuerna presenteras djupgående i empirin i Bilaga 2. Utvärderingen av BI-systemet är utformad enligt de sju kriterierna för utvärdering av framgångarna med ett BI projekt (Teixeira et.al., 2019).

5.1 Kontinuerlig utvärdering

Under planeringen av BI-systemet hölls en rutinmässig kontakt mellan skribenten och uppdragsgivaren. I detta skede byttes bland annat systemets programvara ut, eftersom den tidigare programvaran inte uppfyllde verktygets syfte. Under själva utvecklingen av BI-systemet diskuterade skribenten och uppdragsgivarens IT-utvecklingschef lösningar för hantering och lagring av data. Saker som bland annat beaktades var tillgänglighet, effektivitet samt datasäkerhet. I detta skede presenterades kontinuerligt olika funktioner och designmöjligheter för VD:n och IT-utvecklingschefen. Detta möjliggjorde att framställningen av olika rapporter kunde utvärderas i ett tidigt skede av utvecklingsprocessen. IT-utvecklingschefen påpekar att projektet med utvecklingen av BI-systemet än så länge varit relativt ledningsstyr. BI-systemet är i nuläget inte ännu färdigt,

något som tydliggörs genom samtliga respondenters förslag till fortsatt vidareutveckling. Utifrån respondenternas svar kan man se att utveckling av BI-systemet eftersträvas och att diskussioner kring vidareutveckling förs, vilket indikerar att det förekommer en kontinuerlig utvärdering av systemet. VD:n lyfter även fram eventuella framtida möjligheter med BI-systemet. Hen påtalar möjligheten att BI-systemet också kunde användas för att presentera uppdragsgivarens samtliga finansiella rapporter, som tills vidare erhålls från andra system, och att en motsvarande BI-lösning kunde erbjudas som en produkt eller tjänst åt företagets kunder. Detta visar att man inom organisationen inte endast utvärderar vad som fungerar eller inte fungerar med det nuvarande BI-systemet, utan även utvärderar möjligheter inför framtiden. Även detta examensarbete kan anses vara en del av den kontinuerliga utvärderingen och utvecklingen som enligt Teixeira et.al. (2019) borde pågå inom en organisation. Utifrån examensarbetet kan man inom organisationen välja att gå vidare med olika förslag som uppkommit i samband med utvärderingen och på så vis fortsätta arbetet mot ett välfungerande BI-system.

5.2 Utvärdering av olika intressenter

BI-systemet utvärderades under utvecklingsskedet främst av VD:n, IT-utvecklingschefen och skribenten. Efter implementeringen av BI-systemet har man enligt VD:n, även i viss utsträckning involverat teamledare och anställda i utvärderingen av systemet. Återkoppling kring rapporterna och vad man anser bör mätas inom organisationen har efterfrågats. Enligt VD:n och IT-utvecklingschefen har möjliga förändringar med rapporterna diskuterats och önskemål begärts, men båda två upplever att återkopplingen varit något begränsad. Kunde emellertid vissa svårigheter med att distribuera rapporterna inom organisationen lösas, anser VD:n att det finns möjligheter till ett ökat intresse och återkoppling från rapporterna. IT-utvecklingschefen påpekar även distributionen av rapporter som ett utvecklingsområde för BI-systemet. En utökad återkoppling från rapporterna kunde enligt VD:n ha flera positiva följder, bland annat förbättrade rapporter, nya nyckeltal att följa upp och vad man inom organisationen borde rikta särskild uppmärksamhet på.

En faktor som VD:n och IT-utvecklingschefen anses begränsat möjligheten till utvärderingen, är att systemet relativt nyligen implementerats. Detta har begränsat användningstiden och möjligheten för ytterligare intressenter inom organisationen att utvärdera det. Båda respondenterna ser dock framöver möjligheter att sprida kännedom om BI-systemet i samband med att utvecklingssamtal hålls. Teamledare 2 skulle gärna se att rapporteringen skulle utvärderas tillsammans med någon från ledningen, något som skulle

göra rapporteringen innebörd mer påtaglig. Examensarbetet kan också anses bidra till att olika intressenter försätts med möjligheten att på ett ingående sätt fått utvärdera och uttrycka sina åsikter beträffande BI-systemet.

5.3 Utvärdering av programvarans kvalitet

Programvaran som används av uppdragsgivaren uppfyller långt definition för ett BI-system som presenterades i examensarbetet. BI-systemet fungerar som ett verktyg för att analysera och presentera intern information på ett konkurrenskraftigt sätt. Programvaran möjliggör lagring, bearbetning och visualisering av data till nyckeltal samt möjligheten att kombinera olika datakällor. Både VD:n och IT-utvecklingschefen upplever att programvaran i stor omfattning uppfyller deras behov. VD:n anser programvaran vara ett konkurrenskraftigt och kostnadseffektivt verktyg. Positiva faktorer som IT-utvecklingschefen upplever med programvaran är dess flexibilitet, med vilken nya rapporter relativt enkelt kan skapas, god användarvänlighet och att mängden data kan anpassas enligt deras behov. Hen påpekar även en tydlig minskning i mängden arbetstid som krävs för att uppdatera rapporterna, något som kan anses vara positivt för att uppfylla kravet att programvaran ska kunna förse företaget med information tillräckligt frekvent.

5.4 Inverkan på individ- och organisationsnivå

Samtliga respondenter anser att BI-systemet i någon mån haft en positiv inverkan på individnivå. Vid utvecklingssamtal kan VD:n nu i en större utsträckning än tidigare presentera och diskutera fakta med de anställda samt observera utvecklingstrender för olika individer. BI-systemets direkta inverkan på beslutsfattande upplever hen till dags dato som ganska liten. Uppdragsgivarens i nuläget mer omfattande rapporter har enligt IT-utvecklingschefen påverkat hens arbete positivt. BI-systemet förser uppdragsgivaren med information som tidigare inte var tillgänglig, något som möjliggör djupare analyser av verksamheten och som stödjer i beslutsfattande. Enligt IT-utvecklingschefen har positiva följder än så länge främst noterats på individnivå. Implementeringen av BI-systemet har inneburit en ökad arbetsmängd för IT-utvecklingschefen, eftersom hen arbetar med programmet och ansvarar för distribueringen av rapporterna. Helhetsmässigt har dock arbetsmängden minskat och framställningen av rapporter har blivit betydligt effektivare.

Teamledare 1 upplever att BI-systemet på olika sätt underlättar vid fakturering av kunder. Hen uttrycker sig även ha en bättre koll på sin tidsanvändning och förståelse för sina

prestationer. Rapporteringen av arbetstid upplevs emellertid för tidskrävande, något som hen ser som en negativt följd av BI-systemet. Teamledare 2 menar att BI-systemet har haft en positiv betydelse, men på grund av att det så nyligen tagits i bruk är det utmanande att specificera till vilken grad. Hen poängterar ändå att planeringen och styrandet av arbetsmängden inom hens team har förbättrats efter implementering av systemet. Enligt teamledare 2 är möjliga negativa följder av BI-systemet en förhöjd konkurrens arbetstagarna emellan och en ökad stressnivå hos dem i vissa situationer. Hen anser därför att en ändamålsenlig hantering och distribuering av rapporterna inom organisationen är betydelsefull. Teamledare 2 anser även att rapporteringen av arbetstid i vissa situationer kan leda till en ökad press att prestera.

På organisationsnivå anses teamledare 1 att BI-systemet bidrar till en bättre uppföljning av händelser och aktiviteter inom organisationen. Teamledare 2 och IT-utvecklingschefen påpekar att BI-systemet kan påvisa hurudan arbetssituationen inom organisationen för tillfället är, exempelvis kan arbetsrytmen bättre styras, behov av nyanställning kan uppfattas och arbetsbelastningen kan följas upp. IT-utvecklingschefen anser det finnas möjligheter att kunna göra bättre informerade beslut och ett bättre samarbete kring dessa inom organisationen. Ytterligare anser hen att uppföljning av frånvaro kunde ha en positiv påverkan på organisationen i olika diskussions sammanhang. Detta anser även teamledare 1 vara viktigt för att kunna jobba förebyggande inom organisationen.

5.5 Koppling till nyckeltal

Uppdragsgivarens BI-system har enligt alla respondenter på något sätt en koppling till för dem betydelsefulla nyckeltal. Samtliga respondenter anser att nyckeltalen underlättar eller stödjer dem i deras arbete. Nyckeltalen bidrar till att VD:n bättre kan diskutera målsättningar och utvecklingstrender med olika personer när fakta kan presenteras. IT-utvecklingschefen påpekar att nyckeltal som rapporteras av BI-systemet ses lite som grundstenen i uppdragsgivarens uppföljning och att nya nyckeltal för kundlönsamhet tillkommit. Debiteringsgrad uttrycker teamledare 1 vara ett av nyckeltalen som hen vill följa med varje månad. Nyckeltalen används även för att se på trender och för att snabbare kunna reagera om negativa trender uppstått. Hen anser även att rapporterna kan fungera som en motiverande faktor i hens arbete och som ett verktyg för att styra sitt arbetssätt till att bli lönsammare. BI-systemets koppling till nyckeltal, beträffande egen och andra personer inom teamets arbetssituation, anser teamledare 2 utgöra ett bra underlag i hens arbete som teamledare. Med olika nyckeltal kan hen påvisa fakta och inte bara uttala sig om känslor.

För att få rapporterna mer betydelsefulla för teamledare 2, skulle nyckeltalen kunna kopplas till budgeter. Nyckeltalen kunde jämföras mot tidigare månaders och års nyckeltal samt påvisa hur bra budgeter följs.

5.6 Utvärdera på olika områden

De områden som enligt fallstudien bör utvärderas är rapporterna som erhålls från systemet, samarbetet mellan olika områden och stöd under processen. Rapporterna från BI-systemet uppfyller långt alla respondenters behov, men utvecklingsmöjligheter påtalas även alla. VD:n, teamledare 1 och 2 anser samtliga att rapporterna är lätt förståeliga och att strukturen på dem är god. BI-systemet har medfört att nya rapporter effektivt kan skapas enligt olika intressenters önskemål, vilket IT-utvecklingschefen upplever som något mycket positivt. Som en följd av BI-systemet har dock IT-utvecklingschefen arbetsmängd med rapportering ökat, men som helhet anses tiden man lägger på skapande av rapporter minskat betydligt. VD:n och IT-utvecklingschefen anser i sina arbetsuppgifter att distributionen av rapporterna som skapas i BI-systemet borde förbättras. En mer fungerande distribuering av rapporter anser VD:n kunna ha en positiv inverkan för intresset och kommunikationen kring BI-systemet. IT-utvecklingschefen påpekar ändå att distributionen av rapporter inom organisationen förbättrats något i samband med BI-systemet.

Både teamledare 1 och 2 påpekar att rapporterna i vissa situationer innehåller för lite information. Teamledare 1 önskar sig också mer visuellt tilltalande rapporter, även teamledare 2 föreslår användning av färger för att underlätta tolkning av dem. Rapporterna anses även kunna anpassas bättre utifrån VD:s behov för att underlätta orienteringsmöjligheterna mellan olika rapporter. En utvecklingsmöjlighet som alla respondenter påpekat med rapporterna och som efterfrågats, är att utöka dem med data beträffande frånvaro. Detta skulle enligt teamledare 1 och 2 underlätta uppföljning och förebyggande arbete om trender kring frånvaro skulle framgå i rapporterna. Avsaknaden av frånvaro anses även vara en risk i rapporteringen enligt IT-utvecklingschefen. Om en person exempelvis har stressat mycket under en period blir nyckeltalen goda men inte av rätt anledning.

VD:n påtalar en risk att arbetstid kan felrapporternas inom organisationen, något som kan påverka rapporternas trovärdighet. Teamledare 1 upplever även att anställda fyller i sin tidsrapportering med olika noggrannhet, något som kan styrka VD:s uppfattade risk med rapporterna. Orsaken till detta anser teamledare 1 vara att rapporteringen av arbetstid i

nuläget kan anses tidskrävande och att handledningen samt återkopplingen från rapporterna som erhålls, är något bristfällig. Hen påpekar även situationer när det kan vara svårt att komma ihåg den exakta arbetstiden som används för olika kunder, något som påverkar rapporternas trovärdighet. Teamledare 1 skulle gärna se att processen för rapporteringen av arbetstid skulle förenklas, förslagsvis kunde vad som anses vara nödvändigt och inte att rapportera bättre delges. IT-utvecklingschefen påpekar att BI-systemet ännu är relativt nytt och att rutiner kring användandet av BI-systemet ännu bör skapas inom organisationen, vilket kan påverka rapporternas trovärdighet positivt.

Samtliga respondenter framhåller att ett visst samarbete finns kring BI-systemet, men de påpekar även aspekter som kunde fungera bättre. Teamledare 2 påpekar att IT-utvecklingschefen i samband med att hen skickar ut rapporterna brukar fråga efter återkoppling, vilket lett till en diskussion om olika utvecklingsmöjligheter. Teamledare 1 anser att samarbetet kunnat varit bättre, återkoppling kring BI-systemet har givits med hen upplever att den inte riktigt mottagits. Samarbetet kring BI-systemet anses ännu vara påverkat av att systemet relativt nyligen implementerats, något både VD:n och IT-utvecklingschefen påpekar. VD:n anser att en positiv trend kan skapas kring BI-systemet allt eftersom det blir mer använt inom organisationen. IT-utvecklingschefen påpekar att alla inom personalen ännu inte riktigt fått bekanta sig full ut med BI-systemet, något som teamledare 2 påtalar att hen skulle uppskatta. I samband med utvecklingssamtal hålls med de anställda ser IT-utvecklingschefen bra möjligheter att sprida information om BI-systemet.

5.7 Definiering av utvecklingsprocess

En formell utvecklingsprocess för BI-systemet utformades inte innan arbetet påbörjades. IT-utvecklingschefen beskriver att arbetet utgick från att man insåg vilken nytta den nya data som samlas in kunde medföra till organisationen. I detta skede var det inte stipulerat hur mycket resurser som skulle användas för att ta till vara den nya data. Utvecklingsprocessen uttrycks som stegvis utförd, varvid nya målsättningar för projektet framkommit under arbetets gång. Eftersom tydliga målsättningar inledningsvis inte ställdes, anser IT-utvecklingschefen att utvecklingsprocessen varit tämligen ostrukturerad samt att skribentens arbete utförts fritt och självständigt. Detta tillvägagångsätt anser hen ändå varit ett acceptabelt sätt att arbeta på med tanke på omständigheterna. VD:n anser att utvecklingsprocessen som helhet fungerat bra, speciellt under tiden skribenten rutinmässigt arbetade med BI-systemet. Tidsåtgången för att vidareutveckla BI-systemet efter mottagen återkoppling, anser hen vara en bidragande orsak till att utvecklingen avtagit.

6 Diskussion

Examensarbetets syfte var att utveckla ett BI-system för prestationsmätning åt en uppdragsgivare och utvärdera hur fördelaktigt BI-systemet kan anses fungera ur ett teoretiskt perspektiv och uppdragsgivarens synvinkel. Kapitlet innehåller en diskussion om hur fördelaktigt BI-systemet kan anses fungera, var fördelar, begränsningar och utvecklingsmöjligheter med BI-systemet tydliggörs.

6.1 Fördelar med BI-systemet

Uppdragsgivarens prestationsmätning kan anses ha utvecklats utifrån ett för företaget strategiskt relevant behov, att vilja kunna styra och följa upp verksamheten på ett mer effektivt sätt, vilket också Brignall et.al. (1991) anser borde vara utgångspunkten för utveckling av prestationsmätning inom tjänsteföretag. Genom att uppdragsgivaren implementerade ett nytt tidsrapporteringssystem, förändrades möjligheterna att följa upp prestationsmått inom verksamheten. Förändringen möjliggjorde mätning av produktivitet i form av debiteringsgrad för både uppdragsgivarens anställda och kunder. Mätning av produktivitet anses (Greve, 2009, s. 349) vara nödvändigt för företag som utför mer kundanpassat arbete, eftersom förhållandet mellan debiterbar- och icke-debiterbar arbetstid påverkar företagets lönsamhet och ger en bild av hur väl företaget använder sin kapacitet i form av anställda (Greve, 2009, ss. 349-350, 362). BI-systemet som utvecklas följer utöver debiteringsgrad även bland annat upp omsättning, omsättningstillväxt och lönsamhet i form av fakturerat belopp delat med arbetstid. Dessa mått nämns av Carlson (2004, ss. 100, 107–108) som viktiga för ett tjänsteproducerandeföretag och påpekar att mätning av företagets anställda över lag anses vara av stor betydelse, eftersom de genom sitt arbete skapar stora delar av företagets omsättning. (Carlson, 2004, s. 99)

Spitzer (2007) påtalar betydelsen av att prestationsmätningar är kopplade till vad som är relevant ur företagets synvinkel (Spitzer, 2007, ss. 68-70), även Teixeira et.al. (2019) anser BI-systemets koppling till betydelsefulla nyckeltal vara viktigt. Prestationsmåten som BI-systemet sammanställer till rapporter kan tolkas som rutinmässiga, ändå anser Neely (2007) att mätningarna är viktiga ur ett företags synvinkel (Andersson & Funck, 2017, s. 458; Neely, 2007). Intervjuerna påvisade även att mätningarna som genomförs har en betydelse för uppdragsgivaren och samtliga respondenter anser nyckeltalen stödja eller underlätta deras arbetsuppgifter. IT-utvecklingschefens arbetsmängd har ökat något i samband med implementeringen av BI-systemet, men den totala mängden arbetstid för framställningen av

rapporter har minskat. BI-systemet möjliggjort även att nya rapporter lättare kan skapas och att datamängden vid behov kan utökas. Detta påpekar Spitzer (2007) som viktigt för att rapporterna inte ska tappa sin relevans inom verksamheten (Spitzer, 2007, s. 171). BI-systemet är uppbyggt så att prestationsmått kan följas upp på olika nivåer inom uppdragsgivarens organisation. Specifik uppföljning kan genomföras för kunder, team, anställda och företaget som helhet, något som i sig inte är ovanligt. Ukko et.al. (2007, s. 39) och Ax et.al. (2015, s. 414) påpekar att företag ofta bygger upp sin prestationsmätning inom olika nivåer. Denna uppbyggnad kan ur uppdragsgivarens synvinkel anses vara betydelsefull, eftersom BI-systemet kommer användas av olika intressenter med separata behov.

Ekonomistyrningens syfte kan definieras som att uppnå ekonomiska målsättningar genom medvetna åtgärder och påverkningar. För att uppnå dessa målsättningar bör prestationsmått och mål planeras och kunna följas upp, samt genom handlingar och beslut styra verksamheten och de anställda. (Andersson & Funck, 2017, s. 45) Uppdragsgivarens BI-system kan fungera som en stödjande funktion i att uppnå formulerade målsättningar och följa upp strategiska åtgärder som vidtas för att nå dem. Styrmedel har en bred funktion inom en verksamhet, från planering och uppföljning till utvärdering och beslutsfattning inom företaget (Almqvist et.al., 2020, s. 12). Intervjuerna visade att BI-systemet stödjer uppdragsgivaren i olika situationer som på sikt även kan stärka företagets konkurrenskraft. BI-systemet kan underlätta styrning, uppföljning och utvärdering av olika prestationer samt ger en indikation på hur väl uppdragsgivaren använder sina resurser. De programkostnader som BI-systemet medfört kan anses uppvägas av andra fördelar såsom tidsbesparing och den ökade mängden data uppdragsgivaren nu har tillgång till. Nilsson et.al. (2010, s. 15) konstaterar att ekonomistyrning syftar till att hushålla med en organisations resurser och använda dem på ett effektivt sätt, vilket kan anses gjorts av uppdragsgivaren. Det påvisades också att BI-systemet kan förse uppdragsgivaren ett visst underlag i beslutfattningsprocessen. Uppdragsgivarens BI-systemet kan med denna bakgrund anses fungera som ett styrmedel och uppfylla definitionen på ett BI-system (Iveroth et.al., 2018, s. 129). Användningen av Microsoft Power BI kan också anses ha varit lämpligt för att uppfylla uppdragsgivarens syfte med BI-systemet. Även andra företag som vill utveckla sina egna BI-system kan en motsvarande lösning anses passa.

6.2 Begränsningar med BI-systemet

Det utvecklade BI-systemet bygger huvudsakligen på data från uppdragsgivarens redovisnings- och tidsrapporteringssystem. En begränsning med BI-systemet kan i nuläget anses vara att prestationsmått som rapporteras bara ger en sida av verkligheten. Ökningar i produktivitet och lönsamhet kan följas upp, men bättre förståelse för vad som orsakat dem eller om det gjorts på bekostad av något annat erhålls inte. Därför kan det finnas ett behov av att utöka mängden mått för att kunna förstå helheten bättre. Ax et.al. (2015) nämner bland annat att produktivitetsökningar kan ha åstadkommit på bekostnaden av produktkvalitet och kundservice (Ax et.al., 2015, s. 32), vilket inte kan ses som ett önskvärt sätt att höja produktivitet på.

Mängden data BI-systemet har tillgång till kan anses begränsa dess användningsområde. Insamling och integrering av nya data kan även emellertid vara kostsamt och tidskrävande. Trots detta kan BI-systemet anses utgöra en bra grund för vidareutveckling. Borking et.al (2009) påpekar att fördelar kan finnas med att börja i en mindre skala och med tiden utveckla BI-systemet utifrån företagets behov. Speciellt om BI-systemet är nytt och förståelse för möjliga användningsområde ännu skapas. (Borking et.al., 2009, ss. 15, 30) För att använda uppdragsgivarens resurser så effektivt som möjligt, behöver BI-systemets nuvarande omfattning inte nödvändigtvis anses vara något negativt. I takt med att uppdragsgivarens behov av ytterligare information utvecklas, kan beslut fattas om vilken data som bör samlas in för att stödja deras behov. I intervjuerna uttrycktes bland annat ett behov av att komplettera rapporternas innehåll med frånvarotid, något som kan anses begränsa BI-systemets användningsområde. Ett långsammare tillvägagångssätt möjliggör att förnuftigare val av nya prestationsmått kan göras och att resurser används på ett mer fördelaktigt sätt. Företag kan spendera miljoner på ett BI-projekt och misslyckas (Borking et.al., 2009, s. 4), vilket gör det lättare att argumentera för ett försiktigare tillvägagångssätt kan anses som något positivt, särskilt när mindre företag med mer begränsade resurser utvecklar ett eget BI-system.

Uppdragsgivarens nya tidsrapporteringssystem i kombination med redovisningssystemet har förändrat deras möjligheter att följa upp olika prestationsmått, men framför allt hur effektivt det kan genomföras. Lönnqvist (2004) anser det ofta vara företagets behov och situation som leder till vilka prestationsmått som används, vilket även kan anses vara orsaken till uppdragsgivarens val av prestationsmått. Trots att tidsrapporteringssystemet möjliggjort effektivare och en mer detaljerad prestationsmätning, kvarstår ändå möjligheten att informationen som erhålls kan vara missvisande. Två faktorer som kan påverka

rapporternas tillförlitlighet är eventuella IT-problem och felrapportering. Enligt Borking et.al. (2009) är korrekt presentation av data ett krav som ställs på ett BI-system (Borking et.al., 2009, s. 10). Vid användning av olika IT-lösningar är det emellertid svårt att undgå risken att data kan presenteras felaktigt. På grund av många olika funktioner och den stora mängden data som används och kombineras finns möjligheten att data presenteras felaktigt. Uppdragsgivarens BI-system har bland annat testats genom att data manuellt kontrollräknats mot de värden som presenteras av BI-systemet. Trots denna åtgärd kvarstår ändå risken att BI-systemet sammanställer rapporter som presenterar missvisande information.

Den andra faktorn som kan påverka rapporternas tillförlitlighet och som även påpekades i intervjun, är eventuella rapporteringsfel. Detta påverkar i sin tur datakvaliteten, något som också Iveroth et.al. (2018, ss. 128–129) anser kan vara en utmaning med BI-system. Uppdragsgivarens anställda rapporterar själva sin arbetstid och rapporteringarna kan därför variera i noggrannhet anställda emellan. Som åtgärd för att erhålla en mer enhetlig rapportering har en manual för rapportering av arbetstid utarbetats. Manualens existens kan anses vara av betydelse, så ett slags ramverk för rapporteringen finns att tillgå. Rapporteringen av arbetstid upplevs i dagsläget vara aningen tidskrävande, något som kan påverka användningen av manualen negativt. Uppfattas rapporteringen av arbetstid som tidskrävande kan det anses osannolikt att manualen används om osäkerhet kring rapporteringen uppstår. Detta eftersom informationssökning i manualen gör rapporteringen av arbetstid till en ytterligare mer tidskrävande uppgift. I intervjuerna påtalades att en öppnare kommunikation kring BI-systemet och rapportering önskades, något som kan leda till en större förståelse för rapporteringens nytta och påverka rapporternas trovärdighet positivt. Tidsrapporteringssystemet är även relativt nyligen implementerat, så antagande kan göras att det finns en ganska lång anpassningsfas för alla som rapporterar arbetstid. På grund av den mänskliga faktorn som finns med i rapporteringen av arbetstid kan risken att missvisande information presenteras av BI-systemet inte helt frångås. Trots vidtagna åtgärder för att erhålla så sanningsenlig rapportering som möjlig, kvarstår faktorer som kommer påverka dess reliabilitet. Enligt Tumpa et.al. (2020) möjliggör en korrekt och effektiv datahantering att bättre informerade beslut kan fattas inom företag. Uppdragsgivarens datahanteringen har genom det utvecklade BI-systemet blivit effektivare, men dess trovärdighet kan anses vara en begränsande faktor.

6.3 Utvecklingsmöjligheter för BI-systemet

Intervjuerna påvisade att BI-systemet innehåller områden som ytterligare kunde utvecklas för att skapa ett större mervärde åt uppdragsgivaren och för att effektivisera användningen av det. I intervjuerna påtalades att en budgetuppföljning kunde existera i rapporterna, något som skulle förenkla budgetjämförelse mellan olika tidsperioder och visa hur budgeter på olika nivåer följs. Liknande andra prestationsmått som följs upp av BI-systemet kunde en budgetfunktion utvecklas för att effektivisera budgetuppföljning inom uppdragsgivarens verksamhet. Eftersom BI-systemet har tillgång till data från uppdragsgivarens redovisningssystem, hindrar inte programvaran utvecklingen av en budgetuppföljning. Styrmedel så som budgeter, nyckeltal och kalkyler påpekar Almqvist et.al. (2020, s. 21) även är ändamålsenligt för att kunna koppla samman styrning på den strategiska och operativa nivån inom ett företag.

Mätning av icke-finansiella prestationsmått kunde öka det mervärde som uppdragsgivarens BI-system för närvarande skapar. Neely (2007) påpekar även att dessa prestationsmått fått en allt viktigare funktion i företags mätningar. Det ökade intresset för icke-finansiella prestationsmått kan antas bero på att de stödjer uppfyllandet av finansiella målsättningar (Ax et.al., 2015, s. 13). Prestationsmätningssyckeln som presenterades i kapitel 2.4.4, kunde exempelvis användas som ett verktyg för att ta fram nya prestationsmått för verksamheten. Möjligheten finns även för uppdragsgivaren att internt följa upp kundtillfredsställelse genom registrering av antalet mottagna klagomål av kunder (Andersson & Funck, 2017, s. 477). En process bör då utvecklas för hur klagomål ska registreras, som utgår från vilken information uppdragsgivaren vill erhålla för sin mätning (Spitzer, 2007, ss. 157-158). Det smidigaste men minst informativa tillvägagångssättet kunde möjligen vara att endast registrera antalet klagomål, för att kunna jämföra dem mellan olika tidsperioder och se trender. Nackdelar med att endast sätta en siffra på måttet är att företaget kan gå miste om värdefull information (Spitzer, 2007, ss. 157-158). Mer information kunde emellertid registreras för att möjliggöra djupare analyser. För att utöka informationsmängden kunde orsaken till klagomålet och vem som framfört det registreras.

Endast utifrån rapporterna som BI-systemet förser uppdragsgivaren med, påpekar VD:n att inga direkta beslut fattats. I prestationsmätningssyckeln presenterar Spitzer (2007) att data inte är slutmålet och att prestationsmätningen både behöver socialt och organisatoriskt stöd för att bli framgångsrikt (Spitzer, 2007, ss. 163-166). Rapporterna som BI-systemet förser uppdragsgivaren med bör användas som en grund för vidare diskussioner inom

organisationen, något som i sin tur kan stärka deras konkurrenskraft (Nilsson et.al. 2010, s. 15). Användandet av icke-finansiella prestationsmått kunde också bidra till en djupare förståelse om verksamheten och hjälpa uppdragsgivaren i sin styrning. Ett BI-system som övervakar verksamheten ur flera perspektiv ger även ett bättre beslutsstöd (Borking et.al., 2009, ss. 6–7). Registreras exempelvis mottagna klagomål och vad de hänför sig till, kan en intern uppföljning möjliggöra diskussioner och sedan beslut om huruvida åtgärder borde vidtas. Mottas ett klagomål behöver det nödvändigtvis inte vara ett specifikt problem för den kunden, utan möjligen en del av ett större problem inom verksamheten. Detta gör att även andra inom personalen kan ha mottagit motsvarande klagomål. Skulle dessa återkommande klagomål registreras kan problems omfattning lättare upptäckas, i stället för att enbart ses som individuella händelser. Detta kunde medföra att ledningen får en bättre kännedom om problems existens och på ett mer fördelaktigt sätt kan hantera dem.

Det är av stor betydelse att prestationsmätningarna genomförs på ett effektivt sätt inom företaget. Fungerar detta bra möjliggörs en bättre samverkan mellan olika funktioner och styrningen av dem blir mer fördelaktig. (Spitzer, 2007, s. 11) I intervjuerna framkom olika faktorer som kunde utvecklas för att göra BI-systemet mer fördelaktigt ur uppdragsgivarens synvinkel. Samtliga respondenter ansåg att uppföljning av frånvaro skulle vara av betydelse för organisationen. En sådan uppföljning kunde bidra till en mer fördelaktig styrning av verksamheten och förbättra möjligheterna att arbeta i förebyggande syfte. Distributionen av rapporterna som BI-systemet framställer, ansågs även behöva utvecklas. Rapporteringen av arbetstid uppfattades även som tidskrävande och något som på olika sätt kunde effektiviseras. Borking et.al. (2009, s. 10) påpekar vikten av att användaren av BI-systemet lätt ska kunna tolka och navigera sig genom rapporterna. Respondenterna uppfattade rapporterna som lätt tolkade, men att utvecklingsmöjligheter för navigeringen mellan olika rapporter finns. Nämnda faktorer kan för tillfället anses begränsa BI-systemets effektivitet och användningsområde. Vidareutveckling skulle göra BI-systemet mer fördelaktigt och möjliggöra en bättre samverkan kring systemen samt mellan olika funktioner inom organisationen.

Tidsrapporterings- och redovisningssystemet är som nämnt två separata system. Detta gör att ingen direkt koppling finns mellan den rapporterade debiterbara arbetstiden och den faktiskt fakturerade arbetstiden. Vilket leder till att den rapporterade debiteringsgraden på alla nivåer kan vara högre eller lägre än den faktiska debiteringsgraden. Så länge den totala arbetstiden korrekt rapporteras på en kund kan produktiviteten ändå i viss mån analyseras utifrån uppföljning av genomsnittlig timdebitering. Den direkta problematiken kunde undgå

genom att den rapporterade debiterbara arbetstiden direkt skulle faktureras, vilket skulle öka debiteringsgradens trovärdighet och förenkla fakturering ur vissa aspekter. Med det nämnda tillvägagångssättet kunde emellertid annan problematik uppstå, exempelvis vid speciella situationer när man vill kunna påverka det totala fakturerade beloppet till en kund. En vanlig målsättning för tjänsteföretag är att försöka öka andelen debiterbar tid i förhållande till total arbetstid (Greve, 2009, s. 349), om då inte den rapporterade tiden korrelerar med den fakturerade blir utvärdering svår att genomföra. Hur vidtagna åtgärder påverkar debiteringsgraden blir svårare att analysera om faktorer som inte går att styra över existerar. Direkt fakturering av all arbetstid som använts på en kund kanske inte är optimalt i alla situationer, men borde vara något som eftersträvas. En sådan fakturering skulle kunna uppfattats som ärligare mot kunden, men nödvändigtvis inte bättre ur deras synvinkel. Anställda skulle även tillåtas att vara mer konstanta i sin fakturering och åtgärder för att påverka produktiviteten skulle inte i samma utsträckning påverkas av andra omständigheter.

6.4 Slutsats

I utvärderingen framgår det att vissa aspekter av uppdragsgivarens BI-system kan anses fördelaktiga. BI-systemets betydelse för verksamheten uttrycks i den ökade mängden data uppdragsgivaren nu kan hantera, vilket underlättat mätning och uppföljning samt haft en positiv inverkan på individnivå. Inom organisationen har det administrativa arbetet med att framställa rapporter tidsmässigt minskat betydligt. Dessa faktorer kan anses uppväga de programkostnader som implementeringen av BI-systemet medfört. Rapporterna kan även bidra till ett visst beslutsunderlag samt underlätta planeringen och styrningen av verksamheten. Utöver fördelar framkomna från intervjuerna har utvecklingsprocessen av BI-systemet och dess nuvarande funktioner även ett teoretiskt stöd. Trots diverse påtagliga fördelar med BI-systemet förekommer det även en del begränsningar och utvecklingsmöjligheter. Rapporterna som framställs i nuläget kan på olika sätt förbättras, och ett exempel på en påtalad brist i rapporterna är avsaknaden av frånvarotid. Rapporternas något tvivelaktiga tillförlitlighet, orsakad av möjliga felrapporteringar, lyftes även fram i intervjuerna. Distributionen av rapporterna och diskussionen kring dem ses också som något som borde utvecklas inom organisationen. Vidareutveckling av BI-systemet kunde leda till ett mer fördelaktigt system som ger ett bättre beslutsstöd, tillförlitligare rapporter och ett utökat användningsområde.

7 Kritisk granskning

I detta kapitel redogör examensarbetesskribenten kort för begreppen reliabilitet och validitet samt hur de beaktats i undersökningen. Slutligen presenteras möjligheter till fortsatt forskning.

För att bedöma kvaliteten på en kvalitativ undersökning anses dess reliabilitet och validitet vara betydelsefull att ta ställning till (Bryman, 2018, s. 465). Tillförlitligheten av informationen som insamlats med den valda insamlingsmetoden bör kritiskt granskas. Ett mått på tillförlitligheten för den informationen är reliabilitet. Måttet påvisar i vilken utsträckning samma resultat skulle erhållas med samma förutsättningar och tillvägagångssätt vid ett annat tillfälle. (Bell, 2016, s. 133) På grund av att BI-systemet används inom uppdragsgivarens organisation och respondenterna genom intervjuerna haft möjligheten att påverka i vilken riktning systemet utvecklas, kan man anta relativt reliabla resultat från utvärderingen. Dessutom hade respondenterna möjligheten att förbereda sina svar före intervjuerna då frågorna skickades till uppdragsgivaren en vecka innan intervjuerna ägde rum. I denna undersökning kunde det emellertid ha varit gynnsamt att be någon utomstående utföra intervjuerna, eftersom skribentens (systemutvecklarens) närvaro kan ha haft en effekt på reliabiliteten av svaren.

Begreppet validitet är emellertid mer komplicerat att förklara (Bell, 2016, s. 134). Validitet innebär i korthet att man inom ramen för sin undersökning faktiskt mäter det man avser mäta (Bryman, 2018, s. 349; Ejvegård, 2009, s. 80). En god validitet förutsätter god reliabilitet, men mått kan vara reliabla utan att validiteten är god (Bryman, 2018, ss. 72-73).

Utvärderingen av BI-systemet har genomförts så objektivt som möjligt och skribenten har vidtagit åtgärder för att möjliggöra en så opartisk utvärdering som möjligt. Frågorna som ställdes under intervjun grundar sig på kriterier för utvärdering av BI-projekts framgång. Skribenten har således inte själv styrt vilka frågor som ställdes och på så sätt kunna undanhålla kritiska områden från att utvärderas. Detta kan anses höja undersökningens validitet, eftersom kriterierna är specifikt skapade av någon utomstående och täcker många delområden. Kriterierna är dock hämtade från en fallstudie, vilket generellt har en låg evidens.

I undersökningen eftersträvades ett representativt urval för att höja validiteten. Respondenterna som rekryterades har olika uppgifter inom uppdragsgivarens verksamhet och kan anses representera organisationen relativt väl. Flera respondenter kunde ha

rekryterats till undersökningen för att ytterligare höja validiteten. En begränsande faktor var dock att BI-systemet relativt nyligen implementerats, något som även begränsade antalet möjliga respondenter. Rekrytering av flera respondenter hade bidragit med ett större intervjumaterial, men inte nödvändigtvis ett tillförlitligare material. Under intervjuerna framkom emellertid spekulationer kring andra anställdas uppfattningar om BI-systemet. Resultatet kan därför möjligen i viss mån generaliseras till resten av uppdragsgivarens organisation.

Intervjuerna genomfördes i respondenternas egna kontor, vilket gör undersökningens miljö så naturlig som möjligt. Andra faktorer som kan ha påverkat undersökningens validitet är att intervjuerna genomfördes av utvecklaren av systemet, att intervjuerna spelades in och att företaget är relativt litet. Dessa faktorer kan ha haft en hämmande effekt på respondenternas svar, men samtidigt är det troligt att samtliga respondenter ville uttala sig om hur fördelaktigt de anser BI-systemet vara. Genom deras kommentarer hade de möjligheten att påverka utvecklingen av systemet i en, enligt dem, önskvärd riktning.

Intervjufråga 1 ”hur har utvecklingsprocessen av BI-systemet fungerat?” kunde ha ingått i samtliga respondenter frågeformulär. Trots att samtliga respondenter inte var delaktiga genom hela utvecklingsprocessen, kunde ett annat perspektiv på den erhållits om övriga respondenter tillfrågats. Detta kunde ha givit viktig information för hur andra projekt borde genomföras framöver inom organisationen.

Inom ramen för detta examensarbete genomfördes endast intervjuer inom uppdragsgivarens organisation, något som ansågs som mest relevant i detta skede av utvecklingen av BI-systemet. I framtiden finns det möjligheten att ta hjälp av någon utomstående med mera erfarenhet av BI-system för att utvärdera det utvecklade BI-systemet. Detta kan bidra till att effektivare lösningar upptäcks, som i sin tur kan resultera i minskad arbetsmängd och ett mer fördelaktigt BI-system. Flera intervjuer kan också i ett senare skede genomföras inom uppdragsgivarens organisation för att bekräfta att BI-systemet utvecklas i rätt riktning. För att stärka BI-systemets förmåga att stödja beslutsfattande inom organisationen kunde behovet av stöd på ekonomistyrningens tre nivåer ytterligare undersökas. Detta kunde vara en del av den kontinuerliga utvärderingen av BI-systemet som borde fortgå. En respondent påpekade att BI-systemet kan medföra en del stress för de anställda. BI-systemets psykiska påverkningar på organisationen är även något som vidare kunde undersökas.

Slutligen vill jag tacka min handledare, min uppdragsgivare och respondenterna som ställde upp på intervjuerna.

Referenser

- Almqvist, R., Graaf, J., Jannesson, E., Parment, A., & Skoog, M. (2020). *Boken om ekonomistyrning*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Andersson, G., & Funck, E. K. (2017). *Ekonomistyrning: Beslut och handling*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management control systems. (12 uppl.)*. Boston: McGraw-Hill.
- Ax, C., Johansson, C., & Kullvén, H. (2015). *Den nya ekonomistyrningen*. Stockholm: Liber AB.
- Bell, J. (2016). *Introduktion till forskningsmetodik uppl. 5 (översätt Nilsson Björn)*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Borking, K., Danielsson, M., Ekenberg, L., Larsson, A., & Idefeldt, J. (2009). *Bortom Business Intelligence*. Stockholm: Sine Metu Productions.
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A., & Platts, K. (2000). Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20, No. 7*, 754-771.
- Brignall, T. J., Fitzgerald, L., Johnston, R., & Silvestro, R. (1991). Performance Measurement in Service Businesses. *Management Accounting; Nov 1991; 69, 10*, 34-36.
- Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder uppl. 3*. Stockholm: Liber AB.
- Carlson, M. (2004). *Att arbeta med företagsanalys. 6. uppl.* Malmö: Libre AB.
- Dalen, M. (2007). *Intervju som metod*. Malmö: Gleerups Utbildning AB.
- Ejvegård, R. (2009). *Vetenskaplig metod. uppl 4*. Lund: Studentlitteratur.
- Farrokhi, V., & Pokorádi, L. (2012). The necessities for building a model to evaluate Business Intelligence projects- Literature Review. *International Journal of Computer Science & Engineering Survey (IJCSSES) Vol.3, No.2,*.
doi:10.5121/ijcses.2012.3201
- Grabova, O., Darmont, J., Chauchat, J.-H., & Zolotaryova, I. (2010). Business intelligence for small and middle-sized enterprises. *ACM SIGMOD Record, 39(2)*, 39-50.
doi:10.1145/1893173.1893180
- Greve, J. (2009). *Ekonomistyrning: Principer och praxis*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Hart, M. (den 3 November 2021). *Microsoft*. Hämtat från <https://docs.microsoft.com/sv-se/power-bi/fundamentals/service-service-vs-desktop>
- Iseminger, D. (den 23 September 2021). *Microsoft*. Hämtat från Vad är Power BI Desktop?: <https://docs.microsoft.com/sv-se/power-bi/fundamentals/desktop-what-is-desktop>

- Iseminger, D. (den 3 November 2021). *Microsoft*. Hämtat från Arbeta med modellvyn i Power BI Desktop: <https://docs.microsoft.com/sv-se/power-bi/transform-model/desktop-relationship-view>
- Iveroth, E., Lindvall, J., & Magnusson, J. (2018). *Digitalisering och styrning*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Lönnqvist, A. (2004). Measurement of Intangible Success Factors: Case Studies on the Design, Implementation and Use of Measures. Tampere: Tampere University of Technology. Publication 475.
- Neely, A. D. (2007). *Business performance measurement: Unifying theories and integrating practice (2nd ed.)*. New York: Cambridge University Press.
- Negash, S. (2004). Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems Vol. 13*, 177-195.
- Nilsson, F., Olve, N.-G., & Parment, A. (2010). *Ekonomistyrning för konkurrenskraft*. Malmö: Liber AB.
- Popovič, A., Turk, T., & Jaklič, J. (2010). Conceptual model of business value of business intelligence systems. *Management*. 15, 5-29.
- Spitzer, D. R. (2007). *Transforming performance measurement: Rethinking the way we measure and drive organizational success. 1st edition*. New York: American Management Association.
- Teixeira, A., Oliveira, T., & Varajão, J. (2019). Evaluation of Business Intelligence Projects - a Case Study. *Business System Research Vol.10 No.1*, 1-12. doi:10.2478/bsrj-2019-0001
- Tumpa, Z. N., Saifuzzaman, M., Rabby, S. F., Crearie, L., & Stansfield, M. (2020). Understanding Business Intelligence in The Context of Mental Healthcare Sector of Bangladesh for Improving Health Services. *2020 IEEE 8th R10 Humanitarian Technology Conference (R10-HTC)*, 1-4. doi:10.1109/R10-HTC49770.2020.9357023
- Ukko, J., Tenhunen, J., & Rantanen, H. (2007). Performance measurement impacts on management and leadership: Perspectives of management and employees. *Int. J. Production Economics*, 39.
- Yeoh, W., & Popovič, A. (2016). Extending the understanding of critical success factors for implementing business intelligence systems. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67(1), 134-147. doi:doi:10.1002/asi.23366
- Zamecnika, R., & Rajnohab, R. (2015). Business process performance measurement under conditions of business practice. *Procedia Economics and Finance* 26, 742-749. doi:10.1016/S2212-5671(15)00833-3

Intervju 20.12.2021

En semistrukturerad intervju kommer att genomföras som en del av Daniel Blomqvists examensarbete. Syftet med intervjun att utvärdera hur framgångsrikt BI-systemet som implementerats på ert företag fungerar och undersöka möjliga utvecklingsmöjligheter med systemet. "BI-systemet" syftar på det datorprogram som sammanställer rapporter av data hämtat från redovisnings- och tidsuppföljningsprogrammen. I examensarbetet kommer ni som respondenter förbli anonyma. Intervjun kommer att spelas in med ljud för att möjliggöra djupare analys av svaren. Frågorna som kommer att ställas under intervjun grundar sig i kriterier från en fallstudie av (Teixeira, Oliveira, & Varajão, 2019). I studien utformades kriterierna för att utvärdera hur framgångsrikt ett BI-projekt varit. Era svar på intervjufrågorna kommer att presenteras i examensarbetet med avsikten att utvärdera hur fördelaktigt BI-systemet fungerar i sin nuvarande form.

Frågor:

1. Hur har utvecklingsprocessen av BI-systemet fungerat?
2. Uppfyller programvaran (Microsoft Power BI) era behov som analysverktyg? (Ex. vidareutveckling, begränsningar, användarvänlighet)
3. Uppfyller rapporterna som BI-systemet skapar era behov?
(Ex. Är rapporterna förståeliga? Hur är rapporterna strukturerade? Kunde data presenteras på ett annat sätt?)
4. Har nyckeltalen som rapporteras av BI-systemet en betydelse för det arbete ni utför? Frågan syftar till den data som rapporterna innehåller.
(Varför/varför inte?)
5. Upplever ni att BI-systemet har haft någon inverkan på individ- och/eller organisationsnivå? (Ex. positiv/negativ/ingen påverkan)
6. Hur skulle ni beskriva BI-systemets inverkan på beslutsfattande inom verksamheten? (Ex. positiv/negativ/ingen påverkan)
7. Hur fungerar samarbetet inom organisationen med att utvärdera BI-systemet/rapporterna?
(Ex. förs det en diskussion om systemet, påverkningsmöjligheter)
8. Önskas mera data/relevantare data för ytterligare utveckling av BI-systemets funktion och användningsområde? I så fall vilka?
9. Vilka utvecklingsmöjligheter med BI-systemet finns det enligt er?

Respondenternas intervjusvar

Respondenternas svar presenteras under frågorna enligt ordningen i tabellen nedan. Frågorna är uppställda i samma ordning som respondenterna besvarade dem under intervjuerna.

	Benämning i examensarbetet	Intervjuns längd
Respondent 1	VD	19 minuter
Respondent 2	IT-utvecklingschef	20 minuter
Respondent 3	Teamledare 1	18 minuter
Respondent 4	Teamledare 2	15 minuter

1. Hur har utvecklingsprocessen av BI-systemet fungerat?

Respondent 1

Utvecklingsprocessen upplevde VD:n fungerat bra under tiden skribenten kontinuerligt arbetade för att utveckla BI-systemet, men att utvecklingen nu avstannat något efter att arbetskontraktet upphörde. Hen påpekade att BI-systemet implementerades efter att skribenten slutade och att det i samband med användning uppdagats utvecklingsmöjligheter. I viss utsträckning har teamledare och anställda blivit tillfrågade om utvecklingsmöjligheter och vad de anser borde mätas inom organisationen. Tidsåtgången för att vidareutveckla BI-systemet påpekades som en orsak till att utvecklingen avstannat. Det eftersom arbetstid skulle krävas av någon med kännedom om BI-systemet. VD:n anser att skribenten lätt skulle klara av utvecklingsarbetet på grund av sin kännedom om BI-systemet. Helhetsmässigt ansåg hen trots allt utvecklingsprocessen fungerat bra och att utvecklingsmöjligheter ständigt söks. VD:n betonade bland annat sätt att bli effektivare på, nya mätare och eventuella brister ständigt söks.

Respondent 2

Utvecklingsarbetet med BI-systemet började från att uppdragsgivaren tillgång till nya data genom sitt tidsrapporteringssystem. Nyttan den nya data kunde tillföra organisationen insågs, men i vilken omfattning den skulle användas beslöts inte till en början. IT-

utvecklingschefen beskrev att arbetsprocessen utförts stegvis och att nya målsättningar för BI-systemet tillkommit under arbetes gång. ”Lite som ett sökande efter vad som fungerar och inte”. Eftersom slutresultatet för BI-systemet varit svårt att bestämma på förhand, ansåg hen att processen varit självständigt och fritt utförts av skribenten samt relativt ostrukturerad. IT-utvecklingschefen betonade att detta inte varit något negativt, utan ett acceptabelt arbetssätt i detta fall.

2. Uppfyller programvaran (Microsoft Power BI) era behov som analysverktyg?

Respondent 1

VD:n framhöll att systemet i stor utsträckning uppfyller deras behov, med undantag för vissa detaljer. Antalet licenser uppdragsgivaren för tillfället har i användning påpekades dock begränsa möjligheterna att distribuera rapporterna inom organisationen och medför även att rapporterna endast distribueras i PDF-format. Programvaran ansågs vara ett konkurrenskraftigt och kostnadseffektivt verktyg.

Respondent 2

IT-utvecklingschefen upplevde att programvaran uppfyller deras behov. Positiva saker ansågs vara dess flexibilitet, att man inte är låst till något och att datamängden vid behov kan utökas men även begränsas enligt eget tycke. Med enkla medel kan de nu reagera på förändringar och så länge data finns kan rapporter skapas i den form som önskas. Programvaran möjliggör att tidsåtgång för att uppdatera rapporterna med nya data minskat betydligt, vilket frigör tid för annat arbete. Användarvänligheten upplevs som god och man vet att data finns samt att den är lättillgänglig. Om någon inom organisationen är i behov av specifika data över något får man fram det relativt snabbt, men möjligheter finns till vidareutveckling.

3. Uppfyller rapporterna som BI-systemet skapar era behov?

Respondent 1

VD:n ansåg att rapporterna som i dagsläge skapas uppfyller hans behov och dess struktur upplevdes som god. Felrapportering av arbetstid och dess påverkan på rapporteringens trovärdighet påpekades däremot som en risk. Detta betonades vara svårt att helt komma ifrån, men kan påverka att rapporterna bli missvisande. Rapporternas avsaknad av data innehållande frånvaro ansågs även vara en brist i dagsläget.

Respondent 2

Rapporterna ansågs uppfylla IT-utvecklingschefens behov, men framföra allt möjligheten att kunna modifiera rapporter efter att nya behov uppkommer påtalades som något positivt. Nya rapporter har effektivt kunnat skapats efter att specifika önskemål från anställda inkommit. ”vilket är riktigt bra”. Beträffande rapporternas nuvarande struktur har en begränsad mängd återkoppling mottagits av IT-utvecklingschefen, men eventuella förändringar för att åskådliggöra data bättre har diskuterats.

Respondent 3

”Ja det tycker jag” Teamledare 1 påpekade att rapporterna uppfyller sitt syfte och bidrar med relativt mycket som de är. Rapporterna ansågs vara lättlästa med en helt bra struktur.

Respondent 4

”Ja relativt bra”. Rapporterna är förståeliga, tydliga och kan effektivt tolkas, men teamledare 2 betonade att det finns saker som hen ännu skulle vilja ändra på.

4. Har nyckeltalen som rapporteras av BI-systemet en betydelse för det arbete ni utför? Frågan syftar till den data som rapporterna innehåller.

Respondent 1

Nyckeltalen som rapporteras av Bi-systemet ansågs underlätta VD:s arbete. Exempel som gavs är vid utvecklingssamtal var fakta i en större utsträckning kan presenteras och inte enbart känslor som hen har. Trots att siffrorna inte säger allt, blir de ett bra diskussionsunderlag vid utvecklingssamtal. Utifrån nyckeltalen som BI-systemet påvisar kan konkreta målsättningar och utvecklingstrender diskuteras med de anställda. Nyckeltalen ansågs även utgöra en bra grund för jämförelse mot tidigare perioder.

Respondent 2

IT-utvecklingschefen påpekade att nyckeltalen har en stödjande funktion. Exempelvis fakturerad euro per timme är ett nyckeltal som alltid följts upp inom verksamheten. Detta nyckeltal påtalades utgöra lite av en grundsten i uppdragsgivarens uppföljning traditionellt sätt, men att andra möjligheter att följa upp produktivitet på även utforskas. Bi-systemet har ytterligare tillfört är att lönsamheten per kund bättre kan följas upp.

Respondent 3

Nyckeltalen ansågs enligt teamledare 1 vara av betydelse för det arbete hen utför och är något som hen vill följa med varje månad. Exempel som gavs är den totala debiteringsgraden för individen och för specifika kunder. Nyckeltalen används även för att kunna uppfatta positiva och negativa trender. Upptäcks en längre negativ trend, kan man lättare reagera och vidta åtgärder.

Respondent 4

Teamledare 2 påpekade att nyckeltalen har en betydelse för uppföljning av teamets arbetssituation. Ibland upplevde hen att rapporterna innehåller för lite data och ibland lite för mycket, men att nyckeltalen existerar ansågs vara positivt. De kan användas för att påvisa konkreta saker, så man inte bara uttalar sig om att det känns på ett visst sätt. Nyckeltalen tillåter teamledare 2 att jämföra sin egen arbetsbelastning och hur det känns, med resten av teamets. Detta ansågs bidra med ett bra underlag i hens arbete.

5. Upplever ni att BI-systemet har haft någon inverkan på individ- och/eller organisationsnivå?

Respondent 1

VD:n upplevde att BI-systemet haft en positiv inverkan och underlättar hens arbete. Med hänvisar till föregående fråga, påpekades även att hens arbete påverkas indirekt positivt genom att information delas vidare till andra personer inom organisationen och de genom sitt arbete underlättar VD:s.

Respondent 2

En stor skillnad som IT-utvecklingschefen upplevde är tillgången till rapporter för att följa upp händelser och dess bakomliggande orsak. Tillgången till en större mängd data har haft en positiv påverkan och berikat deras rapporter med fakta jämfört med tidigare. Som exempel nämndes om någon har en periodvis sämre fakturering kan bakomliggande orsaker lättare upptäckas. Rapporterna möjliggör även att man kan se vilken kund som drar ner en persons faktureringsgrad eller om en kund är mycket tidskrävande och arbetstiden inte kunnat faktureras kan den bakomliggande orsaken närmare undersökas. En positiv påverkan har enligt hen än så länge främst noterats på individnivå. Implementeringen av Bi-systemet innebar en ökad arbetsmängd för IT-utvecklingschefen eftersom hen jobbar med programmet. Helhetsmässigt påpekades dock att arbetsmängden har minskat och

framställningen av rapporter blivit betydligt effektivare. Distributionen av rapporter inom organisationen ansågs även gå lite enklare än förut, men ytterligare förbättring inom området är möjligt.

Respondent 3

En positiv sak som noterats av teamledare 1 är vid fakturering av kunder, var eventuella förändringar i arbetstid och kontroll av fakturerade belopp lättare kan övervakas samt vid behov anpassas. Utöver det ansågs en bättre uppföljning av tidsanvändningen som något positivt, var exempelvis orsaker till en lägre fakturering en månad kan utläsas. En känsla kan uppstå att man arbetat mycket men ändå fakturerat lite, då är det positivt att kunna se exakt vilken mängd arbetstid som rapporterats på alla respektive uppgiftstyper såsom bokföring, möten, självstudier och på vilken avdelning man arbetat. På organisationsnivå ansågs BI-systemet bidra till en bättre uppföljningen över händelser inom organisationen som helhet. En negativ påverkan som teamledare 1 upplever BI-systemet haft, är tiden som det tar att fylla i tidsrapporteringen. Rapporteringen kan ta tid att fylla i om man exempelvis haft många mindre kunder under samma dag, med det beror naturligtvis på hur noggrann man är i sin rapportering. Tidsrapporteringen ansågs enligt hen bidra till en tudelad känsla, när man nu måste rapportera vad som gjorts en arbetsdag. Exempelvis om man känner ett behov av att ha en lugnare dag, kan en press förefalla av att ändå behöva prestera. Många dylika dagar borde inte förkomma men av olika orsaker kan en lugnare dag ibland behövas, något som kan leda till svårigheter med rapportering av arbetstid.

Respondent 4

Teamledare 2 påpekade att BI-systemet har haft en betydelse men det är svårt att uttala sig om exakta effekter eftersom programmet är så nyligen implementerat. BI-systemet möjliggör en mer fördelaktig styrning av arbetsmängden så att den blir lämplig. Påstår en individ att hen har för mycket arbete men nyckeltalen visar något annat, kan man undersöka om faktureringen i stället är felaktig eller om någon kund är krävande för individen. På så vis har programmet en positiv inverkan, eftersom det möjliggör en bättre planering av verksamheten. BI-systemet kan dock ha negativa följder om man ser på data för allmänt, eftersom det kan skapa konkurrens mellan individer. Hen ansåg därför att det kan vara viktigt att bara delge informationen åt vissa personer eller åtminstone inte framför en hel grupp ta upp en individs information. Det kan även vara svårt att uttala sig om hur varje enskild individ tar informationen som erhålls från dennes utförda arbete, men samtidigt är viktigt att alla får se sina egna data. En aspekt som påpekas av teamledare 2 är om någon arbetstagare

för tillfället upplever mycket stress, kan rapporternas inverkan vara negativ. Hen anser ändå att BI-systemet som helhet haft en positiv betydelse för verksamheten.

6. Hur skulle ni beskriva BI-systemets inverkan på beslutsfattande inom verksamheten?

Respondent 1

Till dags dato upplevde VD:n BI-systemets direkta inverkan på beslutsfattande som relativt litet. Ledningsgruppen har inte enbart utifrån systemet fattat några direkta beslut. Ledningsgruppen går rutinmässigt genom rapporterna som delas via Microsoft Teams och VD:n tror rapporterna har en indirekt positiv inverkan på beslutsfattande.

Respondent 2

IT-utvecklingschefen ansåg BI-systemets inverkan som klart positivt, nu kan ett bredare faktaunderlag användas när man ser på saker och ting. Mera fakta finns nu som stöd i beslutsfattande, kring vad som kunde göras bättre inom organisationen.

Respondent 3

Teamledare 1 upplevde att både den enskilde och personer inom ledningen har en nytta av BI-systemet, eftersom aktiviteter bättre kan följas upp. Exempelvis uppgifter som läggs onödig eller för mycket tid på. Ur rapporteringen kan utläsas hur lönsam man själv är och vad som påverkar ens egen lönsamhet. Detta ansågs vara en motiverande faktor för Teamledare 1, har en dag bestått av mycket arbete som inte kunna faktureras, vill man ändra på det till nästa dag. Rapporteringen visar som sagt vilket slags arbete som inte fakturerats för, då kan man även försöka få kunderna att själva göra så mycket som möjligt av det arbetet.

Respondent 4

En överblick erhålls över arbetsmängden hos arbetstagarna och på så vis kan man påverka arbetet så att mängden blir lämpligast möjlig. Det är dock viktigt enligt teamledare 2 att komma ihåg varje enskild människa och inte stirra sig blind på talen. BI-systemet kan även påvisa ifall arbetsmängden är för stor och flera därför borde anställas. Man kan även se om någon individ inte alls utför sitt arbete produktivt och då fundera ifall det alls är befogat att fortsätta denne individs tidsbestämda anställning.

7. Hur fungerar samarbetet inom organisationen med att utvärdera BI-systemet/rapporterna?

Respondent 1

En viss diskussion har förts och förbättringsförslag har begärts från teamledarna, men en begränsad mängd återkoppling har mottagits av VD:n. Distributionen av rapporterna ansågs vara en begränsning för att kunna förbättra samt öka intresset för rapporterna inom organisationen. Hen påpekade att allt eftersom rapporterna börjar följas upp mer i ledningsgruppen, kan en positiv trend skapas och intresse spridas till resten av organisationen. Det ökade intresset kunde i sin tur leda till ytterligare återkoppling angående vad som fungerar och inte med rapporterna. Återkopplingen kunde även beröra vilken data som borde samlas in och vad man inom organisationen borde rikta extra uppmärksamhet på.

Respondent 2

IT-utvecklingschefen upplevde att samarbetet inte fungerat särskilt bra, avsaknaden av en dialog påpekades och att det än så länge varit ganska ledningsstyrt. Orsaken kan anses som att personalen inte ännu riktigt givits möjlighet att ta del av hela BI-systemets innehåll. Detta önskas delvis åtgärdas i samband med utvecklingssamtal var mer information kan delges de anställda. En annan bidragande faktor ansågs vara att BI-systemet ännu är relativt nytt och att återkoppling i detta läge främst söktes från teamledare. Den bakomliggande tanken kunde ses som att först få återkoppling från ledningen, sen teamledare och så vidare. IT-utvecklingschefen påpekade möjligheten att kunna göra bättre informerade beslut och bättre samarbeta kring dessa inom organisationen. Arbetsbelastning gavs som ett exempel var man nu kan gå bakåt i tiden och följa upp hur arbetsbelastningen varit, om den bara tillfälligt är förhöjd eller om den varit det över en längre tid.

Respondent 3

Teamledare 1 ansåg att samarbetet kunnat varit bättre och att återkoppling kring BI-systemet givits, med hen upplever att den inte riktigt mottagits. Förståelse finns för att dokumentation bör göras och att tidsrapporteringen är viktig, men rapporteringen upplevs vara för tidskrävande i dagsläget. Har rapporteringen inte fyllts i fortlöpande under arbetsdagen kan det vara svårt att minnas vad som exakt gjorts under en dag. Ibland kommer man inte riktigt ihåg hur mycket tid som använts för en specifik kund, vilket gör rapporteringen svår att få korrekt.

Respondent 4

Teamledare 2 förtydligar att, IT-utvecklingschefen egentligen är den enda som distribuerar rapporterna. Så varje gång IT-utvecklingschefen sänder månadsrapporter skriver hen även några kommentarer om läget och frågar efter återkoppling samt förslag på utvecklingsmöjligheter med rapporterna. Möjligheten att påverka ges på så sätt av IT-utvecklingschefen och teamledare 2 brukar skicka feedback som sedan besvaras av IT-utvecklingschefen. En diskussion förs om förslagen på utveckling, där alla som är involverade i utvecklingen av BI-systemet deltar.

8. Önskas mera data/relevantare data för ytterligare utveckling av BI-systemets funktion och användningsområde?

Respondent 1

Den data som rapporteras av BI-systemet ansågs vara relevant för VD:n. Något som saknas och som enligt hen borde läggas till i rapporterna är frånvaro. Det skulle vara intressant att kunna följa upp och jämföra mot. I övrigt önskas inga ytterligare konkreta data till BI-systemet, men tanken om utveckling finns ständigt.

Respondent 2

IT-utvecklingschefen ansåg att man erhåller all information som är möjlig ur data som BI-systemet har tillgång till. Något som IT-utvecklingschefen saknar i rapporterna och som varit efterfrågat är frånvaron, både sjukfrånvaro och semester. Frånvarons påverkan på olika nyckeltal påpekades. Har någon exempelvis varit sjuk eller på semester en månad och arbetat få timmar den månaden men ändå utfört sina uppgifter blir nyckeltalen bra, men stressen kan bli hög. En situation som påpekas möjlig och inte optimal, om man hamnat och stressa både före och efter en semester för att ens kunna hålla den. Detta gör att bra siffror inte alltid är bra. Rapporter innehållande frånvaro ansågs vara något som skulle gynna organisationen, både i diskussioner inom teamen och individuellt. I övrigt upplevdes den nuvarande datamängden som tillfredställande.

Respondent 3

I rollen som teamledare uppgav teamledare 1 att hen vill se mer än arbetade timmar, totalt fakturerat belopp och fakturering per timme. Hen skulle vilja se använd tid för skolningar, möten och frånvaro. En mer visuellt tilltalande rapportering önskades även, med skild rapportering över tidsåtgång på alla aktiviteter så som bokföring, deklARATIONER, möten och

teamarbete. Uppföljning av sjukfrånvaron i teamets rapportering ansåg teamledare 1 skulle vara viktig, för att uppfatta trender och kunna reagera samt vid behov vidta åtgärder. ”bry sig om varandra”. En sådan uppföljning skulle uppfattas som något positiv och underlätta det förebyggandearbetet. Möjligheten till att bryta dåliga mönster och ställa om olika jobbsituationer skulle då existera. Rapporteringen av kafferaster upplevdes även som lite överdrivet noggrant, eftersom alla ska rapportera det två gånger om dagen. Som förslag på förenkling av tidsrapporteringen uppgavs att start och stopptid för arbetsdagen skulle rapporteras och den direkt arbetstid på olika kunder, sen skulle tidsrapporteringsprogrammet räkna ut den övriga arbetstiden som kaffe och administration. Ett förslag som påpekades endast skulle ses ur synvinkeln att underlätta rapporteringen av arbetstid.

Respondent 4

Teamledare 2 uttryckte att det skulle vara bra om nyckeltal var kopplade till en budget så att vissa nyckeltal kunde visa hur ens budget följs. Det vore även bra att kunna jämföra månadens nyckeltal med tidigare års nyckeltal från samma månad och samtidigt kunna följa upp hur bra årets budget följs. Detta kunde tydliggöras med färger så att månadsrapporten visar grönt ifall man för tillfället ligger över budgeten och en röd färg kunde indikera att månadsrapporten avviker från budgeten. En sådan färgsättning skulle göra det enkelt att avläsa hur bra det går enligt budgeten. Med denna uppföljning kunde man även se hur mycket exempelvis sjukledighet påverkar hur bra budgeten följs. Ser man i rollen som teamledare mycket rött kan man fundera vad som orsakat detta, har tillexempel någon just varit sjukledig, mammaledig eller har någon kund lämnat företaget.

9. Vilka utvecklingsmöjligheter med BI-systemet finns det enligt er?

Respondent 1

Utvecklingsmöjligheter som påpekades av VD:n är att orienteringsmöjligheterna mellan olika rapporter kunde bli bättre. Specifika data upplevs stundvis vara svår att hitta i rapporterna och en bättre anpassning av rapporterna enligt hens behov kunder underlätta orienteringen. Exempel som gavs är vid diskussioner kan det förekomma en del sökande mellan olika rapporter för att hitta rätt information, men en viss ovan påpekades även som en bidragande faktor till vissa orienteringssvårigheter i BI-systemet. För att utöka BI-systemets användningsområde ansåg VD:n en eventuell utvecklingsmöjlighet vara att kunna erhålla alla finansiella rapporter från BI-systemet, som i dagens läge hämtas från andra

system. Möjligheten att erbjuda en motsvarande BI-systems lösning som en produkt eller komplimenterade tjänst till uppdragsgivarens kunder påpekades även.

Respondent 2

Generellt sett ansåg IT-utvecklingschefen att BI-systemet är bra som det är och de kan i princip göra vad som helst i det. Distribueringen av rapporterna inom organisationen påpekades dock inte vara det optimalaste, på grund av det begränsade antal licenser uppdragsgivaren har i användning. När BI-systemet blir ytterligare inarbetat inom organisationen finns tankar på att utöka antalet licenser för att underlätta distribueringen. På grund av att Bi-systemet relativt nyligen implementerats betonade hen behovet av att rutiner kring BI-systemet bör etableras inom organisationen. Som exempel gavs, vilket datum månadens fakturering och timrapportering bör vara färdigställd för att erhålla rapporterna till ett visst datum, något som ansågs vara viktigt för att erhålla så korrekta rapporter som möjligt. Allt eftersom BI-systemets datamängd blir större påpekades möjligheten att bättre kunna uppfatta trender, mellan exempelvis olika år. Detta medför att man på nya sätt kan styra verksamheten och individers arbetsrytm kan bättre följas upp, något IT-utvecklingschefen ansåg vara positivt. Har en individ mycket arbete en viss period, följt av en lugnare, kan försöka till att jämna ut arbetsmängden göras.

Respondent 3

Rapporteringen av arbetstid borde enligt teamledare 1 ytterligare förenklas lite och utföras så effektiv som möjligt. ” Jag skulle vilja lägga mer tid på kunderna, mindre på dokumentation”. Hen upplevde en känsla av att anställda rapporterar sin arbetstid relativt olika, vissa mycket simpelt medan andra mer i detalj med 5 och 10 minuters noggrannhet. Handedningen i hur tidsrapporteringen ska utföras, ansåg även som något bristfällig. Direkt återkoppling från ledningen angående vad som är av betydelse att rapportera och inte samt varför, ansågs vara behövligt. Detta skulle göra allas tidsrapporteringen mer enhetlig och att onödigt arbete inte genomförs om enklare tillvägagångsätt existerar. Teamledare 1 skulle även vilja att nyttan som rapportering medför skulle kommuniceras av ledningen. Iakttagelser som ledningen gjort beträffande exempelvis en kund, skulle direkt kunna delges den berörde för att möjliggöra samarbete kring en lösning. Nyttan med en individs rapportering skulle även uppfattas som större, om man märker att den leder till något konkret. Denna kommunikation skulle underlätta initiativtagande till att göra förändringar, med exempelvis en olönsam kund var faktureringen betydligt borde höjas. Det egna ansvaret

i motsvarande frågor påpekades av teamledare 1, men ett stöd från någon i ledningen att ”bolla idéer med” skulle uppfattas som något positivt.

Respondent 4

Teamledare 2 refererade tillbaka till tidigare svar, om att frånvaro borde ingå i rapporterna. Även att olika nyckeltal skulle jämföras mot andra perioder, så som föregående månad och år samt mot en budget. Hen uttrycker att det vore intressant att själv få ta del av hela BI-systemet och se hur det fungerar, inte bara rapporterna. Varje teamledare kunde ha direkt tillgång till sitt eget teams data i BI-systemet, något som tillika skulle minska på IT-utvecklingschefens arbetsmängd med rapporterna.