

# Kunskapsbrist vid användning och införande av Business Intelligence som beslutsstöd samt dess etiska konsekvenser i verksamheter

Av: Natalie Jamil & Asya Koc

Handledare: Pär-Ola Zander

Södertörns högskola | Institutionen för Naturvetenskap, Miljö och Teknik

Kandidatuppsats 15 hp

Informatik | Vårtermin 2026



**SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA** | STOCKHOLM  
sh.se

# Sammanfattning

Digitalisering och ökad datatillgång har medfört att *Business Intelligence* (BI) blivit ett centralt verktyg för beslutsfattande hos verksamheter. BI används för att samla in, analysera och visualisera data i syfte att stödja faktabaserade beslut. Samtidigt visar tidigare forskning att BI-system inte automatiskt leder till bättre beslutsfattande, utan att värdet i hög grad beror på hur systemet används, förstås och implementeras i verksamheten. Särskilt betydelsefull är användarnas kunskapsnivå samt verksamhetens förmåga till reflektion och lärande.

I denna studie undersöks hur BI används som beslutsstöd hos verksamheter samt hur kunskapsbrist påverkar användning och införandet av BI. Studien syftar även till att belysa vilka etiska konsekvenser som kan uppstå när BI används utan tillräcklig förståelse för systemets funktioner och den information som ligger till grund för beslutsfattandet. Studien genomförs med en kvalitativ forskningsansats och baseras på semistrukturerade intervjuer med respondenter som använder BI i sitt arbete.

Resultatet visar att kunskapsbrist, särskilt i samband med införandet, bidrar till att systemet etableras som ett styr- och rapporteringsverktyg snarare än som ett reflekterande beslutsstödofta, där systemets output accepteras som objektiv sanning. Detta bidrar till ytlig problemlösning, begränsat organisatoriskt lärande samt en förskjutning av ansvar från mänskliga aktörer till tekniska system. Studien visar även att dessa förhållanden kan ge upphov till etiska utmaningar kopplade till ansvar, transparens och beslutslegitimitet. Slutsatsen är att BI bör förstås som ett sociotekniskt system där kunskap, lärande och etiskt ansvar är avgörande för ett hållbart och ansvarsfullt beslutsfattande.

**Nyckelord:** *Business Intelligence*, beslutsstöd, kunskap, organisatoriskt lärande, informationssystem, etik.

# Lack of Knowledge in the Use and Implementation of Business Intelligence as Decision Support and Its Ethical Consequences in Organizations

By: Natalie Jamil & Asya Koc

Supervisor: Pär-Ola Zander

Södertörn University | School of Natural Sciences, Technology and Environmental Studies

Bachelor's essay 15 credits

Informatics | Spring semester 2026



**SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA** | STOCKHOLM  
sh.se

# Abstract

Digitalization and increased access to data have made Business Intelligence (BI) a central tool for decision-making in organizations. BI is used to collect, analyze, and visualize data in order to support data-driven decisions. At the same time, previous research shows that BI systems do not automatically lead to improved decision-making, their value largely depends on how they are used, understood, and implemented within the organization. Particularly significant are users' levels of knowledge and the organization's capacity for reflection and learning.

The purpose of this study is to examine how Business Intelligence is used as a decision support system in organizations and to analyze how lack of knowledge affects the use and implementation of BI. The study also aims to highlight the ethical consequences that may arise when BI is used without sufficient understanding of system functionality and the information underlying decision-making. The study adopts a qualitative research approach and is based on semi-structured interviews with respondents who use BI in their professional roles.

The results indicate that lack of knowledge, particularly during the implementation phase, contributes to BI systems being established as tools for control and reporting rather than as reflective decision support, where system output is accepted as objective truth. This contributes to superficial problem-solving, limited organizational learning, and a shift of responsibility from human actors to technical systems. The study also indicates that these conditions may give rise to ethical challenges related to responsibility, transparency, and decision legitimacy. The conclusion is that BI should be understood as a sociotechnical system in which knowledge, learning, and ethical responsibility are essential for sustainable and responsible decision-making.

**Keywords:** Business Intelligence, decision support, knowledge, organizational learning, information systems, ethics

# Innehåll

Sammanfattning	2
Abstract	4
<b>1. Inledning</b>	<b>7</b>
1.1 Bakgrund	8
1.1.1 Beslutsstödsystem	9
1.1.2 Informationssystem	11
1.1.3 IT beroende arbetssystem	12
1.1.4 Kunskap	13
1.1.5 Etik	13
1.2 Problemformulering	14
1.3 Syfte och forskningsfråga	15
1.4 Avgränsningar	15
<b>2. Teori</b>	<b>17</b>
2.1 Work System Theory	17
2.2 Single- loop and double-loop learning	18
2.2.1 Vidareutveckling och samtida tillämpningar av Argyris (1977)	20
2.3 Information Ethics	21
<b>3. Deduktivt konceptuellt ramverk</b>	<b>24</b>
<b>4. Metod</b>	<b>27</b>
4.1 Forskningsmetod	27
4.2 Urval av respondenter	27
4.3 Datainsamling	28
4.3.1 Analysmetod	29
4.4 Metodkritik	30
4.4.1 Generaliserbarhet och överförbarhet	31
4.4.2 Forskarens förförståelse	31
4.4.3 Urvalets begränsningar	33
4.4.4 Intervjumetodens begränsningar	33
4.4.5 Analysmetodens begränsningar	34
4.4.6 Studiens validitet och reliabilitet	36
<b>5. Datainsamling</b>	<b>37</b>
5.1 Introduktion till hur Business Intelligence används	37
5.2 Införandet av BI-system	39
5.3 Kunskap bland deltagare	41
5.4 Individuell kunskap, tolkning och integration av BI	44

5.5 Ansvar i beslutsprocessen vid användning av BI	45
5.6 Etiskt förhållningssätt vid BI-baserade beslut	46
5.7 Verksamhetens ifrågasättande, lärande och hantering av avvikelser vid BI-användning	48
5.8 Hantering av avvikelser, rutiner och tillit till BI	49
<b>6. Analys</b>	<b>51</b>
6.1 Kategoriserad analys av respondenternas utsagor	51
6.1.1 BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism	51
6.1.2 Ojämn BI-kompetens och differentierade användarroller	52
6.1.3 Systemtillit, osäkerhet och förenkling	53
6.1.4 Införandet och verksamhetsförutsättningar	53
6.1.5 Etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning	54
6.2 BI som sociotekniskt system i beslutsfattande (Alter 2013)	55
6.3 Makt, legitimitet och tillit i BI-baserade beslut (Alter 2013)	58
6.4 Single-loop och double-loop learning i BI-användning (Argyris 1977)	59
6.5 Etiska implikationer av BI som styrverktyg (Floridi 1999)	62
<b>7. Diskussion</b>	<b>66</b>
7.2 Teoretiska implikationer	69
7.3 Praktiska implikationer	70
<b>8. Slutsats</b>	<b>71</b>
<b>9. Vidare forskning</b>	<b>73</b>
<b>Källförteckning</b>	<b>74</b>
<b>Bilagor</b>	<b>77</b>
Bilaga A - Intervjuguide	77
Bilaga B - Kodningsprocess	81

# 1. Inledning

Digitalisering och ökad tillgång till data har förändrat hur verksamheter arbetar och fattar beslut (Laudon & Laudon, 2020, s. 13–17). Data anses idag som en viktig resurs, men leder inte automatiskt till bättre beslut. För att data ska bli användbart krävs både tekniska verktyg och mänsklig förståelse, där samspelet mellan teknik, deltagare och arbetssätt, det vill säga ett sociotekniskt perspektiv, är avgörande (Arnott et al., 2019, s. 625; Orlikowski & Iacono, 2001, s. 121–124).

Business Intelligence (BI) används i många verksamheter för att samla in, analysera och presentera data som stöd i beslutsfattande. BI kan användas både för löpande uppföljning och för mer långsiktiga beslut (Ain, DeLone & Vaia, 2025, s. 1). Samtidigt visar tidigare forskning att BI inte automatiskt förbättrar beslutsfattandet. Hur mycket nytta BI ger beror till stor del på hur verktyget används, hur informationen förstås och hur resultaten tas in i verksamhetens arbete. BI bör därför ses som ett stöd för beslut, snarare än något som fattar beslut på egen hand (Phillips-Wren, Jain & Vogel, 2021, s. 7–9).

I praktiken finns en risk att BI uppfattas som mer objektivt och tillförlitligt än vad det faktiskt är. När beslut i allt större utsträckning baseras på nyckeltal och visualiseringar kan resultaten accepteras utan tillräcklig eftertanke, särskilt om användarna har begränsad kunskap om hur data har samlats in eller bearbetats (McCann & Sparks, 2015, s. 3–4; Herschel & Jones, 2005, s. 48–50). Brist på kunskap kan leda till förenklade tolkningar och till att ansvar för beslut i praktiken flyttas från deltagare till tekniska lösningar (Blanco Uribe et al., 2023, s. 82–84).

Denna utveckling väcker också etiska frågor. När BI används utan tillräcklig förståelse kan det påverka hur ansvar, transparens och integritet hanteras i beslutsprocesser. Etik handlar i detta sammanhang inte bara om regler och lagar, utan om hur information används och hur beslut påverkar deltagare och verksamheter (Crane et al., 2019, s. 40–43; Stahl, 2025, s. 6–8).

Mot denna bakgrund finns ett behov av att studera BI som en del av ett sammanhang där teknik, deltagare och verksamhet samverkar. Studien syftar därför till att undersöka hur bristande kunskap påverkar användningen och implementeringen av BI som beslutsstöd och vilka etiska konsekvenser som kan uppstå i verksameters beslutsfattande.

## 1.1 Bakgrund

Business Intelligence (BI) har, i samband med digitaliseringen och ökade krav på struktur, kompetens och verktyg bland verksamheter, etablerats som ett centralt verktyg för att omvandla rådata till användbar och handlingsbar kunskap. BI kan förstås som ett samlingsbegrepp för teknologier, metoder och verksamhetsprocesser som syftar till att samla in, integrera, analysera och visualisera data för att stödja beslutsfattande inom verksamheter (Ain, DeLone & Vaia, 2025, s. 1). Författarnas centrala bidrag är att teknisk tillgång till data inte räcker för att skapa värde. Detta betonar vikten av verksamhetsprocesser i kombination med BI. Genom att strukturera och presentera data på ett överskådligt sätt möjliggör BI ett mer faktabaserat beslutsfattande, där beslutsfattare kan identifiera mönster, trender och avvikelser som annars riskerar att förbli dolda i stora datamängder.

Ett centralt argument för nyttjandet av BI är att verksamheter kan öka effektiviteten och kvaliteten i sina beslut genom att basera dem på empiriska underlag snarare än på enbart intuition eller erfarenhet. Samtidigt är det viktigt att betona att BI inte automatiskt leder till bättre beslut. Kvaliteten i BI:s output är inte enbart beroende av tekniska lösningar, utan påverkas i hög grad av hur verksamheten hanterar systemet, hur data förstås och hur resultaten används i praktiken. BI bör därför betraktas som ett beslutsstödssystem snarare än ett beslutsfattande system, där den mänskliga tolkningen och verksamhetssammanhanget spelar en avgörande roll. (Phillips-Wren, Jain & Vogel, 2021, s. 7-9).

Enligt Ait, Touil och Jabraoui (2023, s. 278) baseras kvaliteten i BI på tre övergripande faktorer som är datakvalitet, BI-infrastruktur samt en datadriven verksamhetskultur. Dessa faktorer samverkar och formar tillsammans förutsättningarna för hur väl BI kan stödja beslutsfattandet. Datakvalitet avser i vilken utsträckning den data som används är korrekt, fullständig, aktuell och relevant för det specifika beslutsändamålet. Bristande datakvalitet, exempelvis i form av felaktiga, ofullständiga eller missvisande data, riskerar att leda till felaktiga analyser och därmed undermåliga beslut. Datakvalitet är därför inte en engångsfråga, utan kräver kontinuerliga processer för datastyrning, validering och uppdatering. Verksamheter behöver aktivt ta ansvar för hur data samlas in och underhålls för att säkerställa att BI-systemet bygger på tillförlitliga informationsunderlag. (Ait, Touil och Jabraoui, 2023, s. 278).

BI-infrastruktur omfattar både de tekniska och de mänskliga resurser som tillsammans möjliggör effektiv användning av BI. De tekniska resurserna kan exempelvis vara datalager, analysverktyg, visualiseringsplattformar och integration mellan olika system. De mänskliga resurserna utgörs av deltagare, analytiker och beslutsfattare med tillräcklig kompetens för att tolka och använda BI-systemets output. En välfungerande BI-infrastruktur kräver därför inte enbart teknisk kapacitet, utan även utbildning, verksamhetsstöd och tydliga roller för ansvar och användning (Ait, Touil och Jabraoui, 2023, s. 279).

Den tredje faktorn, en datadriven kultur, avser de normer, värderingar och beteenden som präglar hur data används inom verksamheten. I en datadriven kultur baseras beslut i hög grad på fakta och analys, samtidigt som kritiskt tänkande, transparens och reflektion uppmuntras. Detta innebär att BI-resultat inte accepteras okritiskt, utan granskas, diskuteras och sätts i relation till verksamhetsmål och etiska överväganden. En sådan kultur är avgörande för att BI ska användas på ett ansvarsfullt sätt, där data inte enbart ses som ett verktyg för effektivisering, utan även som en resurs som kräver etisk medvetenhet och ansvarstagande (Ait, Touil och Jabraoui, 2023, s. 279-280).

Tillsammans visar dessa faktorer att BI inte bara är en teknologisk lösning, utan även ett sociotekniskt fenomen där teknik, deltagare och verksamhet samverkar. Hur BI används och motiveras inom verksamheten kan också påverka vilka typ av beslut som fattas och vilka konsekvenser dessa får. En välutvecklad och genomtänkt användning av BI skapar förutsättningar för mer välgrundade, transparenta och ansvarsfulla beslutsfattanden, där data bidrar till både verksamhetseffektivitet och långsiktig hållbarhet.

### 1.1.1 Beslutsstödsystem

Medan BI syftar till att samla in, integrera och analysera stora mängder data för att stödja beslut på olika nivåer inom hela verksamheten, fokuserar beslutsstödsystem (*Decision Support Systems*, DSS) på mer avgränsade, situationsspecifika system som är utformade för att hjälpa enskilda beslutsfattare eller mindre grupper att hantera komplexa, ovanliga eller semistrukturerade beslutssituationer. Den grundläggande skillnaden mellan BI och DSS ligger främst i systemens omfattning, syfte och användningsområde. BI kännetecknas av ett brett, ofta strategiskt perspektiv med fokus på långsiktig analys och verksamhets överblick, medan DSS är mer operativt och praktiskt orienterat, med fokus på att stödja specifika beslut i definierade kontexter (Arnott, Gao, Lizama, Meredith & Song, 2019, s. 626–627).

BI-system är i regel utformade för att betjäna många användare inom verksamheten och möjliggör analyser av historiska och aktuella data för att identifiera mönster, trender och avvikelser. DSS, däremot, utvecklas ofta för att stödja beslutsfattande i situationer där problemet inte är fullt strukturerat, där flera alternativa handlingsvägar existerar och där konsekvenserna av beslut är svåra att förutse. DSS är därför särskilt relevanta i sammanhang där mänskligt omdöme, erfarenhet och tolkning spelar en central roll, och där teknologin fungerar som ett komplement snarare än en ersättning för beslutsfattaren (Power, 2002, s. 7-18).

Ett beslutsstödsystem kan definieras som ett datorbaserat informationssystem som stödjer beslutsfattare i att fatta mer korrekta, effektiva och välgrundade beslut genom att reducera den kognitiva belastningen och förbättra beslutsprocessens kvalitet, noggrannhet och hastighet. Chan, Song, Sarker och Plumlee (2017, s. 4-6) beskriver DSS som ett verktyg som utvidgar användarens kognitiva kapacitet genom att strukturera information, möjliggöra jämförelser mellan alternativ och tillhandahålla analytiska modeller som underlättar komplex problemlösning.

DSS bidrar på så sätt till att minska risken för kognitiv bias, informationsöverbelastning och intuitiva felslut, som annars kan påverka beslutsfattandet negativt.

En central funktion hos DSS är att fungera som en brygga mellan data och beslut. Till skillnad från traditionella informationssystem, som främst fokuserar på att lagra och presentera data, är DSS utformade för att aktivt stödja själva beslutsprocessen. Detta sker genom att systemet integrerar data, analysverktyg och beslutsmodeller som gör det möjligt för användaren att utforska olika scenarier, bedöma konsekvenser och utvärdera alternativa handlingsvägar. DSS kan exempelvis användas för prognoser, optimering, riskanalys eller resursallokering, där systemets värde ligger i dess förmåga att stödja reflekterat och informerat beslutsfattande.

Syftet med beslutsstödssystemet är alltså inte enbart att leverera information, utan även att förbättra både effektiviteten och kvaliteten i beslutsprocessen. Genom att stödja bättre beslut kan DSS bidra till ökad verksamhetsprestation, förbättrad lönsamhet och högre kundnöjdhet. Alahmadi och Jamjoom (2022, s. 2) visar att DSS används inom en rad olika sektorer, såsom industri, transport, miljö och hälso- och sjukvård, där besluten ofta är komplexa, resurskrävande och förknippade med betydande konsekvenser. I dessa sammanhang fungerar DSS som ett stöd för att analysera stora informationsmängder, väga olika alternativ mot varandra och hantera osäkerhet på ett mer strukturerat sätt.

Daly (2016, s. 218) betonar att ett centralt mål med DSS inte är att maximera mängden information som tillhandahålls, utan att säkerställa att beslutsfattaren får rätt information vid rätt tidpunkt och i en form som är anpassad till det specifika beslutsbehovet. Ett välutformat DSS tar hänsyn till användarens roll, kompetens och informationsbehov, och presenterar information på ett sätt som stödjer snarare än överbelastar beslutsfattaren. Detta är särskilt viktigt i komplexa beslutsmiljöer där beslutsfattare riskerar att bli överväldigade av stora informationsmängder, vilket kan leda till försämrade beslutsförmåga snarare än förbättring. Vidare menar Daly (2016, s. 219–220) att DSS spelar en viktig roll i att skapa balans mellan informationsutbud och informationsbehov. I verksamheter där stora mängder data finns tillgängliga är det inte ovanligt att beslutsfattare antingen saknar relevant information eller har tillgång till för mycket information utan tydlig struktur. DSS bidrar till att filtrera, strukturera och prioritera information, vilket gör det möjligt för beslutsfattare att fokusera på de faktorer som är mest relevanta för det aktuella beslutet. På så sätt stödjer DSS en mer rationell och reflekterad beslutsprocess, där både mänskligt omdöme och systemstöd samverkar.

Ur ett sociotekniskt perspektiv är DSS inte en neutral teknisk artefakt, utan en del av ett större verksamhetssammanhang där tekniska lösningar, mänskliga aktörer och verksamhetsstrukturer samverkar. Systemets effektivitet är därför starkt beroende av hur det används, hur användarna tolkar systemets output och hur besluten integreras i verksamhetens övergripande processer och mål. DSS kan inte ersätta mänskligt ansvar eller etiskt omdöme, utan fungerar som ett stöd som påverkar hur beslut formas och legitimeras (Orlikowski & Iacono, 2001, s. 121-124).

Skillnaden mellan BI och DSS kan även förstås i termer av beslutsnivåer. BI används ofta för att stödja strategiska och taktiska beslut som rör hela verksamheten eller större delar av den, exempelvis långsiktig planering, prestationsuppföljning och strategisk styrning. DSS används i högre grad för att stödja individuella eller gruppbaseade beslut i specifika situationer, där beslutsproblemet är mer avgränsat men samtidigt komplext. Trots dessa skillnader finns det ett tydligt samband mellan BI och DSS, där BI kan fungera som en informationskälla för DSS, medan DSS kan använda BI-data för mer detaljerad analys och beslutsstöd (Power, 2002, s. 18-25).

I takt med den ökade tillgången av data och mer avancerade analytiska verktyg har gränserna mellan BI och DSS blivit alltmer flytande. Moderna DSS integrerar ofta BI-funktioner, såsom visualisering och realtidsanalys, medan BI-system i allt större utsträckning inkluderar beslutsstödjande funktioner. Trots denna konvergens är det analytiskt relevant att skilja på de två systemen, eftersom deras syften, användare och beslutslogik skiljer sig åt (Phillips-Wren, Jain & Vogel 2021, s 7-9; Power 2008, s. 121-128).

### 1.1.2 Informationssystem

Informationssystem (IS) utgör grunden för hur verksamheter systematiskt samlar in, lagrar, bearbetar och använder information i syfte att stödja verksamhetens mål och beslutsprocesser. I takt med digitaliseringens utveckling har informationssystem fått en allt mer central roll i verksamhetens dagliga arbete, strategiska planering och långsiktiga styrning. Informationssystem fungerar inte enbart som tekniska stödverktyg, utan även som integrerade delar av verksamhetsstrukturer, arbetsprocesser och beslutslogik.

Arnott et al. (2019, s. 625) beskriver informationssystem utifrån flera teoretiska perspektiv, men lyfter särskilt fram det sociotekniska synsättet som centralt för att förstå hur IS fungerar i praktiken. Enligt detta perspektiv består informationssystem av ett ömsesidigt beroende mellan tekniska komponenter, såsom hårdvara, mjukvara och databaser, och sociala komponenter, såsom deltagare, verksamhetsrutiner, normer och maktstrukturer. Systemets funktionalitet och effektivitet kan därför inte förstås isolerat från de deltagare och verksamhetssammanhang där systemet används. Informationssystem bör istället betraktas som sociotekniska system, där tekniska och mänskliga faktorer samverkar och kontinuerligt påverkar varandra.

Syftet med informationssystem är varierat. Dels ska de effektivisera och standardisera verksamhetsprocesser genom att automatisera rutinuppgifter och säkerställa tillgång till korrekt information i rätt tid. Dels ska de möjliggöra ett strukturerat informationsflöde inom verksamheten, vilket är avgörande för samordning, kontroll och uppföljning. Dessutom fungerar informationssystem som ett centralt underlag för beslutsfattande, där det stödjer både operativa, taktiska och strategiska beslut. Informationssystem blir på så sätt en viktig länk mellan data, information och verksamhetshandling (Laudon & Laudon, 2020, s. 13-17).

Beroende på funktion och användningsområde kan informationssystem delas in i olika kategorier. Operativa system fokuserar främst på att stödja dagliga aktiviteter och rutinmässiga processer, såsom transaktionshantering, bokföring och orderhantering. Dessa system kännetecknas av hög volym, standardiserade processer och tydliga regler. Beslutsstödssystem (*Decision Support Systems*), å andra sidan, är utformade för att stödja beslutsfattare i mer komplexa och ofta mindre strukturerade beslutssituationer (Arnott et al., 2019, s. 626). DSS kombinerar data, modeller och analytiska verktyg för att hjälpa beslutsfattare att analysera alternativ, förstå konsekvenser och fatta mer informerade beslut.

BI betraktas som en vidareutveckling av beslutsstödssystemen, men med en betydligt större omfattning vad gäller datamängder, datakällor och analytisk kapacitet (Arnott et al., 2019, s. 627). Medan traditionella DSS ofta bygger på avgränsade dataset och specifika beslutsproblem, hanterar BI stora, komplexa och ofta realtidsbaserade datamängder från både interna och externa källor. BI möjliggör därför en mer holistisk och kontinuerlig analys av organisationens verksamhet och omvärld, vilket stärker förutsättningarna för strategiskt beslutsfattande.

Trots BI-systemens tekniskt avancerade kapacitet betonar Arnott et al. (2019, s. 629) att många BI- och IS-projekt misslyckas eller inte når sin fulla potential. En vanlig orsak till detta är enligt författarna att verksamheter tenderar att betrakta informationssystem enbart som tekniska artefakter, snarare än som sociotekniska system. När fokus ensidigt läggs på tekniska lösningar, såsom systemfunktioner, datalagring och prestanda, riskerar verksamheten att förbises frågor om användarnas kompetens, verksamhetsprocesser, ansvarsfördelning och kulturella förutsättningar. Detta kan leda till låg användaracceptans, felaktig tolkning av information och beslut som inte är i linje med verksamhetsmål eller värderingar.

För att informationssystem, och framförallt BI-system, ska skapa värde krävs därför ett helhetsperspektiv där tekniska, mänskliga och verksamhetsaspekter integreras. Användarnas förståelse, engagemang och ansvarstagande är avgörande för hur systemets output används och omsätts i handling. Informationssystemens framgång bör därför inte enbart mätas i teknisk funktionalitet, utan även i deras förmåga att stödja informerade, reflekterade och ansvarsfulla beslutsfattanden inom verksamheten.

### 1.1.3 IT beroende arbetssystem

Ett arbetssystem förklaras av Alter (2013, s. 75) som ett system där deltagare och tekniken samverkar för att skapa värde i olika processer. Det kan vara internt för verksamheten men även för externa mottagare. Dessa system omfattar mänskliga aktiviteter, information, tekniska resurser och verksamhetsstrukturer som möjliggör en arbetsprocess (Alter, 2013, s. 75). Idag är majoriteten av arbetssystem IT-beroende, vilket innebär att arbetssystemet är beroende av informationssystem och digitala tekniker. Författaren beskriver även begreppet *IT-enables work systems*, där IT inte bara fungerar som en stöttande faktor utan ett fenomen som förändrar processer helt utifrån hur de utförs, fördelas och kontrolleras (Alter, 2013, s. 78-79). Det IT-beroende arbetssystemet bygger på en gemensam relation mellan deltagarna, tekniken och processen.

I den tekniska infrastrukturen ingår informationssystem som en viktig komponent för att samla in, bearbeta och använda data. Däremot skapas värdet genom deltagaren och hur den mänskliga resursen hanterar och använder data i arbetsuppgifterna. Alter (2013, s. 82) menar alltså att arbetsprocesser effektiviseras genom samordningen mellan de tekniska och sociala komponenterna. Det krävs dessutom en kontinuerlig förståelse av arbetssystemet för att kunna förbättra IT-relaterade verksamhetsförändringar. Författaren menar att misslyckanden oftast sker när fokuset ligger på tekniken och inte det praktiska arbetet (Alter, 2013, s. 84-85).

#### 1.1.4 Kunskap

Kunskap är en central faktor i hur verksamheter använder och drar nytta av BI. Flera forskare betonar att kunskap utgör en grundläggande resurs som påverkar både hur BI-system används och hur de införs till verksamheten. Enligt Herschel och Jones (2005, s. 48-50) är kunskap den mest värdefulla tillgången i en verksamhet eftersom den omvandlar data och information till insikter som kan stödja strategisk beslutsfattande. De menar att BI och kunskapshantering (*Knowledge Management*) är ömsesidigt beroende processer. BI-system möjliggör insamling och analys av data, medan kunskapshantering säkerställer att de insikter som genereras förstås, delas och används i hela verksamheten.

McCann och Sparks (2015, s. 3-4) betonar att kunskap är en nyckelfaktor för hur BI-system används i beslutsfattande och verksamhetsprestation. De lyfter upp att BI-system endast skapar värde när användarna har tillräcklig förståelse för hur data ska tolkas och omsättas i praktisk kunskap. Författarna menar därför att kunskap fungerar som en länk mellan teknisk information och mänskligt beslutsfattande, där BI inte bara handlar om att ha tillgång till data, utan om att förstå den i sitt kontext.

Denna syn delas av Blanco Uribe, Duran Vivas, Sarmiento och Ospina Becera (2023, s. 82-84), som i sin studie om kunskapshantering i BI-projekt, visar att kunskapsöverföring och lärande är avgörande för lyckat införande av BI-verktyg. Författarna betonar att kunskap inte enbart binder samman deltagare, processer och teknik i BI-arbetet. De visar också att BI-projekt som integrerar kunskapshantering i sina processer, särskilt i design- och implementeringsfaserna, tenderar att skapa högre användbarhet och långsiktigt värde.

#### 1.1.5 Etik

Etik avser den systematiska och teoretiska reflektionen över vad som utgör rätt och fel handlande. Till skillnad från moral, som rör individers eller grupperns faktiska normer och värderingar, analyserar etik de principer och kriterier som ligger till grund för moraliska ställningstaganden. Enligt Crane, Matten, Glozer och Spence (2019, s. 4-9) handlar etik inte enbart om individuella värderingar, utan också om de principer och normer som styr beteenden inom verksamheter och samhällen. Inom beslutsfattande innebär etik att beslut inte bara bör baseras på ekonomisk effektivitet eller lönsamhet, utan att hänsyn även måste tas till rättvisa, transparens, ansvar och respekt för andra intressenter (Crane et al. 2019, s. 40-43).

Crane et al. (2019, s. 45-50) betonar att etiskt beslutsfattande kräver att beslutsfattare väger konsekvenserna av sina handlingar mot de moraliska principer som styr organisationens verksamhet. De menar att etik inom affärsverksamhet handlar om att integrera moraliska överväganden i alla delar av beslutsprocessen, från strategisk planering till praktiskt agerande. På så sätt blir etik en central del av företagets sociala ansvar, snarare än en separat eller frivillig aspekt. Ur ett verksamhetsperspektiv beskriver författarna att etiskt beslutsfattande handlar om att skapa balans mellan olika intressenters behov, exempelvis anställda, kunder, ägare och samhället, där varje beslut kan ha etiska konsekvenser för flera parter. Etik blir på så sätt ett sätt att säkerställa legitimitet och förtroende i verksamhetens agerande.

Det finns olika etiska faktorer som presenteras av Stahl (2025, s. 8). Författaren menar att dataintrång, läckage av information och att efterleva regelverk som GDPR är faktorer som är centrala för att skydda individers känsliga information och som leder till ett förtroende mellan företag och kunden. Stahl (2025, s. 6) förklarar även att integritet, dataskydd och säkerhet är centrala delar av de etiska frågorna inom digitala system och att dessa faktorer är avgörande för att motverka risken för dataintrång, oavsiktliga läckor och orättvis användning av information. Han menar att verksamheter har ett ansvar som ligger i datastyrning för att skapa säkerhet i processerna.

## 1.2 Problemformulering

BI är en liten del av ett större arbetssystem där deltagare, teknik och verksamheten arbetar tillsammans för att skapa värde (Alter, 2013, s. 74-80). Utan en samverkan mellan dessa komponenter riskeras istället ineffektiva och missvisande beslutsstöd vilket ger en motsatt effekt för verksamheten. Tillsammans med ökade datadrivna beslutsfattningar ökar frågor kring hur samspelet mellan deltagare och teknik kan utlösa utmaningar i den etiska dimensionen av beslutsprocessen.

Det finns ett tydligt samband mellan digitaliseringen och hur verksamheternas arbetsprocesser för insamlingen av data har förändrats. Med hjälp av verktyg som BI har verksamheter bättre möjligheter att fatta faktabaserade resultat som gynnar verksamhetens effektivitet och lönsamhet (Ain, DeLone & Vaia, 2025, s. 1-2). Flera studier lyfter fram att kunskap är en avgörande faktor för hur BI används och införs i en verksamhet (Herschel & Jones 2005, s. 45-50; McCann & Sparks 2015, s. 31-36; Bland Uribe et al., 2023, s. 1-3). BI-systemens värde uppstår först när användarna har tillräcklig förståelse för att tolka och tillämpa den information som BI genererar. Därmed blir kunskap inte enbart en stödjande resurs, utan en förutsättning för att BI ska kunna bidra till strategiskt beslutsfattande.

Brist på kunskap kan skapa hinder för användningen och införandet av BI-verktygen. Utan tillräcklig kompetens och förståelse riskerar verksamheter att inte kunna översätta data till användbar kunskap, vilket leder till begränsad systemanvändning och ineffektiva beslutsprocesser. När användare saknar insikt i hur data ska tolkas eller hur BI-systemens funktioner ska tillämpas, kan det i sin tur påverka, inte bara beslutsfattandets kvalitet, utan även hur verksamheten hanterar data på ett säkert och ansvarsfullt sätt (Seddon et al., 2017, s. 239-245).

I takt med att datadrivna beslut blir allt vanligare uppstår därmed en etisk dimension i BI användningen. Enligt Crane och Matten (2016, s. 5-12) handlar etiskt beslutsfattande om att väga effektivitet mot rättvisa, ansvar och transparens. När beslut grundas på data snarare än enbart mänskligt omdöme ökar kraven på att systemen hanterar information på ett etiskt hållbart sätt. Forskning av Stahl (2025, s. 2-9) lyfter ämnen kring dataintrång, läckage av information och hur regelefterlevnad enligt GDPR är centralt för att skydda individers integritet och förtroendeskapande.

Dessa aspekter visar att BI inte enbart är en teknologisk fråga, utan en socioteknisk och moralisk utmaning där mänskliga värderingar, kunskap och etiska principer samverkar. Hur väl verksamheten förstår och tillämpar kunskap i sin BI användning påverkar därför inte bara systemets effektivitet, utan även hur etiskt och ansvarsfullt beslutsstödet används i praktiken.

### 1.3 Syfte och forskningsfråga

Syftet med denna studie är att undersöka hur BI används och införs som beslutsstöd i verksamheter, samt att analysera vilken roll kunskap spelar för BI-verktygets nyttjande och införande. Studien avser att belysa hur kunskapsnivån hos användare påverkar möjligheten att tillgodogöra sig den information och de insikter som BI-system genererar, samt hur brist på kunskap kan leda till ineffektivt beslutsfattande.

Dessutom syftar studien till att identifiera de etiska konsekvenser som kan uppstå när BI används utan tillräcklig förståelse för systemets funktioner eller för hur data ska hanteras på ett ansvarsfullt sätt. Genom att koppla samman kunskapens betydelse med de etiska aspekterna av datadrivet beslutsfattande bidrar studien till en ökad förståelse för hur BI kan användas på ett både effektivt och etiskt hållbart sätt inom verksamheter.

#### Forskningsfråga:

Hur påverkar kunskapsbrist användningen och införandet av Business Intelligence som beslutsstöd, och vilka etiska konsekvenser kan detta medföra i verksamhetens beslutsfattande?

### 1.4 Avgränsningar

Denna studie avgränsas till att undersöka hur BI används som beslutsstöd inom verksamheter, med särskilt fokus på hur kunskap påverkar användning och införande av BI-verktyg samt vilka etiska konsekvenser denna användning kan medföra.

Undersökningen behandlar begreppet kunskap främst ur ett användar- och verksamhetsperspektiv. Detta innebär att studien fokuserar på hur användares kompetens, erfarenhet och förståelse påverkar deras interaktion med BI-systemet samt hur verksameters samlade kunskapsnivå och lärandeprocesser formar användningen av BI som beslutsstöd. Kunskap förstås i detta sammanhang inte enbart som teknisk färdighet, utan även som förmåga att tolka data, förstå kontext, identifiera begränsningar och reflektera kritiskt över BI-systemets output. Avgränsningen innebär att studien inte fokuserar på kunskap på individnivå, utan behandlar kunskap i relation till verksamhetsprocesser och beslutsfattande.

Studien avgränsas även till att analysera etiska konsekvenser kopplade till användningen av BI som beslutsstöd. Fokus ligger på frågor såsom dataskydd, integritet, ansvarsfördelning och etiskt beslutsfattande i verksamhetssammanhang. Etik behandlas som en integrerad del av beslutsprocessen, där teknologiska möjligheter möter mänskliga värderingar och verksamhetsnormer. Avgränsningen innebär att studien inte omfattar bredare samhällsetiska frågor, såsom BI:s påverkan på demokrati, maktfördelning eller social ojämlikhet på samhällsnivå. Inte heller behandlas globala eller makroekonomiska perspektiv på dataanvändning och digitalisering.

Studien omfattar inte heller en fullständig juridisk analys av regelverk som exempelvis GDPR eller andra dataskyddslag. Juridiska aspekter berörs endast i den utsträckning de påverkar verksamhetens uppfattningar, hantering och praktiska användning av BI-system. Fokus ligger på hur regelverk tolkas och integreras i verksamhetsrutiner och beslutsprocesser, snarare än på detaljerade juridiska tolkningar eller rättsliga konsekvenser. Denna avgränsning motiveras av studiens syfte att analysera användning och ansvar i praktiken, snarare än regel efterlevnad i juridisk mening.

## 2. Teori

Studien utgår från flera teoretiska perspektiv relevanta för syftet. Inledningsvis presenteras *work system theory* följt av *single-* och *double loop* samt informationsetik. Teorierna används för att etablera en teoretisk referensram som används för att analysera studiens empiriska material.

### 2.1 Work System Theory

*Work System Theory (WST)*, utvecklat av Steven Alter, används för att analysera hur deltagare, teknik och verksamhetsprocesser samverkar för att skapa värde i verksamheter. Enligt Alter (2013, s. 73-74) är ett arbetssystem “ett system där mänskliga deltagare och/eller maskiner utför arbete med hjälp av information, teknologi och andra resurser för att producera produkter och tjänster till interna eller externa kunder”. Det innebär att tekniska system, såsom BI, aldrig fungerar isolerade utan är en del av ett större sociotekniskt sammanhang där flera komponenter samverkar.

WST lyfter fram nio centrala komponenter i ett arbetssystem; processer och aktiviteter, deltagare, information, teknologi, produkter/tjänster, kunder, miljö, infrastruktur och strategi (Alter, 2013, s. 77-80). Teorin betonar att för att systemet ska fungera effektivt behöver det finnas en balans mellan dessa element. Om någon del brister, exempelvis kunskap hos användare, påverkas hela arbetssystemets förmåga att skapa värde (Alter, 2003, s. 369-372).

WST är särskilt relevant för denna studie eftersom BI betraktas som en teknologikomponent inom ett bredare arbetssystem. BI systemets funktion och effektivitet kan inte förstås enbart genom dess tekniska kapacitet, utan måste analyseras utifrån hur deltagarna tolkar, använder och inför det i sitt dagliga arbete (Alter, 2003, s. 371). För att BI ska kunna fungera som ett beslutsstöd krävs att deltagarna besitter tillräcklig kunskap för att förstå och tillämpa de insikter som BI genererar. Detta ligger i linje med studier som visar att BI:s värde skapas först när användarna har kompetensen och analytiska förutsättningar att omvandla data till verksamhetsrelevant kunskap (Herschel & Jones, 2005, s.54; McCann & Sparks, 2015, s. 49).

Teorin bidrar även till att belysa de etiska aspekter som aktualiseras i datadrivna beslutsprocesser. Exempelvis påverkar arbetssystemets miljö och strategi hur verksamheter hanterar dataskydd, integritet och regler som GDPR. Brister i kunskap eller styrning inom dessa områden kan leda till etiska risker såsom dataintrång, felaktiga beslut eller otillbörlig användning av information.

Genom att använda WST skapas därmed en helhetsförståelse för hur BI fungerar som beslutsstöd, och hur kunskap och etik utgör avgörande komponenter för att BI ska skapa värde i verksamhetsbeslutsfattande. Teorin hjälper till att analysera inte bara tekniken i sig, utan hela det sociotekniska systemet som avgör hur BI används i praktiken (Alter, 2013, s. 102-104).

## 2.2 Single- loop and double-loop learning

Chris Argyris teori om single-loop och double-loop learning har sitt ursprung i organisations- och lärande forskning, men används i ökande grad inom informatik och informationssystemsforskning för att analysera hur kunskap skapas och används inom IT-beroende arbetssystem. Till skillnad från mer teknikorienterade perspektiv, som ofta förutsätter att information automatiskt leder till bättre beslut, erbjuder teorin ett analytiskt ramverk för att förstå hur informationssystem samverkar med mänskliga antaganden, kommunikationsmönster och organisatoriska strukturer. Shuraida och Barki (2013, s. 487) visar att informationssystemsutveckling och användning präglas av olika former av lärande som presenteras i Argyris teori. Teorin blir därför särskilt relevant inom informatikstudier av datadrivna beslutsstöd, såsom BI, där systemets utformning och användning påverkar både beslutsvillkor och organisatoriskt ansvar.

Organisatoriskt lärande handlar om verksamhetens sätt att upptäcka, tolka och åtgärda fel i verksamheten. Argyris (1977, s.116) menar att enbart identifiera något som avviker från det förväntade inte är organisatoriskt lärande. Det handlar mer om hur verksamheten agerar för att korrigera avvikelserna. Fel definieras inte enbart som ett operativt misstag, utan varje handling, rutin eller antagande fungerar som hinder för att verksamheten ska uppnå sina mål.

Beroende på hur personen och/eller verksamheten väljer att hantera felet avgör det vilken typ av lärande som sker. Författaren presenterar single-loop och double-loop learning som identifierar två olika sätt att bemöta problem på. Skillnaden mellan dessa två lärandeprocesser handlar främst om vilken utsträckning verksamheten är villig att ifrågasätta etablerade normer, processer och mål. För att konkretisera budskapet om verksamhetslärande så presenteras fallet om produkt X. Produkt X var en misslyckad produkt med kontinuerliga produktionsproblem under flera år trots att företaget försökte åtgärda problemen.

Verksamheten fokuserade på att förbättra processerna snarare än att ifrågasätta om projektet borde fortsätta, som enligt författaren beskriver single-loop learning. När företaget valde att ifrågasätta om projektet borde fortsätta så uppstod istället double-loop learning (Argyris, 1977, s.116).

Single-loop learning är ett fenomen som uppstår när individer i verksamheter, eller hela verksamheten, väljer att korrigera fel utan att ifrågasätta lösningarna, rutinerna eller målet för handlingarna. Inom verksamheter arbetar olika aktörer utifrån rådande rutiner, riktlinjer och normer. Single-loop learning kännetecknas av att avvikelser och problem korrigeras inom dessa ramar, utan att de grundläggande arbetsrutinerna ifrågasätts. Fokus ligger på kontroll och effektivitet snarare än reflektion kring varför problemet uppstår. Argyris (1977, s. 116) illustrerar ett exempel i form av en termostat som slår på och av värme när temperaturen avviker från det förutbestämde värdet. Det termostaten gör är att korrigera värdet, dock utan att ifrågasätta den inställda temperaturen och om den var korrekt från början.

Motsatsen, double-loop learning, siktar istället mot individer som inte bara korrigerar fel utan ifrågasätter de underliggande faktorerna som styr dessa handlingar (Argyris, 1977, s. 116-117). Författaren beskriver hur detta inträffar när de anställda utmanar verksamhetens mål, strategier och ledningens beslut. Detta kan vara att ifrågasätta om ett projekt bör fortsätta istället för att konstant försöka lösa tekniska och operativa problem. Detta ligger i att utveckla verksamhetens kultur för att synliggöra dolda sanningar som inte alltid uppmärksammas. Denna form av lärande förknippas av Argyris med organisationer som har förutsättningar för långsiktig anpassning och självkritik. På längre sikt kan detta bidra till ökad organisatorisk anpassningsförmåga och hållbarhet (Argyris, 1977, s. 124-125). I exemplet om termostaten som presenteras av författaren, förklaras det vidare att om denna termostat hade möjlighet att ifrågasätta värdet hade denna möjligen kunnat förändra sitt förinställda program och fungerat effektivare, som enligt Argyris är ett sätt att förhålla sig till double-loop learning (Argyris, 1977, s. 116).

Vidare presenteras Model I av Argyris (1977, s. 118) som förklaras som en uppsättning av olika värden och beteendestrategier som förhindrar möjligheten till double-loop learning. De fyra variablerna är:

1. Att nå egna mål
2. Optimera vinst - minimera förlust
3. Minimera negativa känslor och undvika obehag
4. Att framstå som rationell och hålla avstånd mot emotioner

För att uppnå dessa värderingar används handlingsstrategier som att förändra situationen för att själv ha kontroll, ensidigt kontrollera uppgifter och att skydda sig själv samt andra från att bli ifrågasatta. Resultatet av dessa handlingar blir defensiva relationer och normer, låg transparens och begränsningar mot öppenhet och kritik. På grund av konflikträdsla undviker individer att utmana sina egna och andras antaganden. Detta leder i sin tur till att verksamheten begränsas till single-loop processer där fel endast korrigeras ytligt (Argyris, 1977, s. 118).

Författaren menar att de styrande värdena som präglar Model I bidrar till verksamhetsnormer som i sin tur kan leda till double bind-situationer. Detta fenomen handlar om hur anställda hamnar i ett dilemma där verksamhetens normer går emot varandra. Å ena sidan finns en norm i verksamheter som menar att fel bör döljas samtidigt som en norm menar att fel ska rapporteras. Varje val som den anställda gör kan riskera negativa konsekvenser (Argyris, 1977, s. 117).

Argyris (1977, s. 116-118) menar att single-loop learning, i kombination med Model I:s styrande värden, leder till fragmenterad information, defensivt beteende och fördröjd problemlösningsförmåga. Detta eftersom problem som uppstår inte hanteras genom att utmana dessa befintliga strukturer eller ledningar. Problemlösningen ser alltså inom de givna ramarna och vanligtvis inom många verksamheter där stabilitet, kontroll och undvikande av konflikt är centralt. Single-loop learning förklaras därför endast vara en effektiv lösning för kortsiktiga justeringar men är inte tillräckligt användbar för komplexa eller återkommande problem hos verksamheten.

Som motargument presenterar Argyris (1977, s. 118) Model II. Denna modell beskriver värden och beteendestrategier som istället främjar double-loop learning genom att uppmuntra öppenhet och gemensam problemlösning. De tre centrala variablerna är:

1. Giltig information som delas öppet
2. Fritt och informerat val baserat på relevant information
3. Internt engagemang där flera är delaktiga i beslut

Verksamheter försöker skapa situationer där alla som deltar känner att de har inflytande, detta innebär att information delas öppet och att individer kan ifrågasätta idéerna. Besluten tas tillsammans och hanteras kollektivt. En avgörande punkt i denna modell är att deltagarna står för sina åsikter och accepterar att bli ifrågasatta utan att skapa konflikter. Detta skapar en riskabel miljö samtidigt som lärande uppmuntras. Genom detta kan verksamheten inte bara lösa problem på ytan men även förändra de underliggande orsakerna till problemen. Detta leder i sin tur till en mer hållbar och effektiv utveckling av verksamheten.

### 2.2.1 Vidareutveckling och samtida tillämpningar av Argyris (1977)

Begreppen single- och double-loop learning introducerades av Argyris (1977) som senare utvecklades vidare tillsammans med Schön (Argyris & Schön, 1978; 1996) och sammanfattades i Argyris senare arbete (Argyris, 1999). Även om senare forskning ofta hänvisar till de senare versionerna har denna studie valt att utgå från Argyris (1977) som ursprunglig formulering av single-loop och double-loop learning. Dessa arbeten tillhör samma teoretiska tradition och behandlar samma grundläggande antaganden om hur organisatoriskt lärande uppstår och utvecklas.

Trots att teorin har sitt ursprung i tidigare forskning utgör den fortfarande en central referens inom området organisatoriskt lärande. Flera senare studier bygger vidare på Argyris (1977) teoretiska tradition genom att betona att organisatoriskt lärande är en flernivåprocess där nya insikter uppstår hos individer men får organisatorisk betydelse när de delas, tolkas och integreras i gemensamma handlingar och strukturer.

Crossan, Lane och White (1999, s. 524-525) beskriver organisatoriskt lärande som en dynamisk process som rör sig mellan individ-, grupp- och verksamhetsnivå genom processerna *intuiting*, *interpreting*, *integrating* och *institutionalizing*. I deras ramverk tydliggörs att lärande som institutionaliseras i strukturer och rutiner bidrar till stabilitet, men samtidigt kan begränsa verksamhetens förmåga till fortsatt lärande genom att påverka hur nya insikter utvecklas och tas tillvara (Crossan, Lane & White, 1999, s. 525, 533). Detta ligger i linje med Argyris beskrivning av single-loop learning, där fokus ligger på anpassning inom befintliga ramar snarare än ifrågasättande.

I en senare översikt av forskningsfältet organisatoriskt lärande lyfter Argote och Miron-Spektor (2011, s. 1124) fram Argyris arbete som ett centralt bidrag. De framhåller även betydelsen av psykologisk trygghet och frånvaro av defensiva rutiner för att underlätta organisatoriskt lärande (Argote & Miron-Spektor, 2011, s. 1127), där defensiva rutiner kopplas till Argyris och Schön (1978) och kan relateras till Argyris tidigare beskrivning av hinder för organisatoriskt lärande (Argyris 1977).

I denna studie används Argyris teori om single-loop och double-loop learning som analytisk utgångspunkt, kompletterad med senare forskning som visar teorins relevans inom modern forskning om organisatoriskt lärande.

## 2.3 Information Ethics

Information Ethics (IE) är en etisk teori som har sitt ursprung i filosofi och informationsvetenskap, men som i ökande grad används inom informatik och informationssystemforskning. Till skillnad från traditionella etiska teorier som främst fokuserar på individuella aktörers avsikter och handlingar, erbjuder IE ett analytiskt ramverk för att förstå hur informationssystem, informationsflöden och datadrivna praktiker formar organisatoriskt handlande, beslutsvillkor och ansvar. Därmed möjliggör IE en analys av etiska frågor som uppstår ur själva utformningen och användningen av informationssystem, snarare än enbart ur hur tekniken ”bör användas”. Detta gör teorin särskilt relevant för informatikstudier av BI, där tekniska, organisatoriska och kunskapsrelaterade aspekter är tätt sammanflätade och där etiska konsekvenser ofta uppstår indirekt genom informationsprocesser snarare än genom enskilda beslut.

Information Ethics (IE), utvecklad av Luciano Floridi, utgör en teoretisk ram som beskriver de moraliska principer som styr hur information skapas, behandlas, lagras och används i digitala miljöer. Floridi (1999, s. 37-43) menar att digitaliseringens etiska utmaningar inte kan förstås enbart genom traditionella etiska teorier, eftersom dessa i första hand är utformade för mänskliga handlingar och sociala relationer snarare än för informationssystem. IE placerar därför informationen själv som det centrala moraliska objektet och betraktar den digitala miljön, ”infosfären”, som ett sammanhängande moraliskt ekosystem (Floridi 1999, s. 37-43).

En central utgångspunkt i Floridis teori är att alla entiteter, både deltagare, organisationer och tekniska system, kan förstås som informationsenheter med ett moraliskt existensvärde. Floridi beskriver infosfären som ett komplext system av informationsprocesser där gott och ont definieras i termer av hur handlingar påverkar informationens kvalitet och integritet. Gott innebär att öka ordning, säkerhet och stabilitet i infosfären, medan ont innebär att öka entropi, skada, förlust eller korruption av information (Floridi, 1999, s. 45-47).

Floridi identifierar även ett antal centrala informationsvärden som måste skyddas för att etiskt handlande ska vara möjligt, såsom integritet, korrekthet, konfidentialitet, säkerhet och tillgänglighet. Dessa värden är grundläggande för att kunna upprätthålla en stabil och rättvis informationsmiljö och utgör kärnan i digitalt ansvarstagande (Floridi, 1999, s. 46-47). Särskilt integritet lyfts upp som ett centralt område där brister och hantering av information riskerar att direkt påverka individens autonomi och värdighet, eftersom personlig information är en förlängning av individens identitet (Floridi, 1999, s. 52-53).

En viktig aspekt i Floridis teori är att etiskt handlande kräver förståelse. Han framhåller att den första moraliska skyldigheten är epistemisk, vilket innebär att en aktör måste förstå informationens natur och konsekvenserna av sitt handlande innan denna agerar. Som Floridi uttrycker det: *“the first duty is epistemic, one must understand before acting”* (Floridi, 1999, s. 50). Detta innebär att kunskap, kompetens och informationsförståelse är nödvändiga förutsättningar för att agera etiskt i digitala system.

IE har under de senaste åren fått allt större relevans inom informatik och informationssystemforskning, särskilt i takt med att beslutsfattande, styrning och verksamhetsutveckling blivit alltmer dataintensiva. I IS-forskningen används IE inte bara som ett “tillägg” till teknikstudier, utan som ett sätt att analysera hur informationssystem formar vad som kan uppfattas som sant, relevant och beslutsgrundande och därmed också vilka handlingar som blir möjliga, legitima eller normaliserade.

Kahdan, Hartwich och Salge (2022) lyfter exempelvis upp Floridis informationsetiska perspektiv som ett sätt att konceptualisera etiska dimensioner av dataintensiva system och deras samhälleliga konsekvenser. Inom Floridis IE flyttas fokus från enbart “rätt och fel” i mänskliga avsikter till hur hela den informationsmiljö (infosfären) som deltagare och verksamheter verkar i påverkas av informationsprocesser, vilket gör IE särskilt användbart i studier där teknik, data och organisatoriska beslut hänger tätt samman. Ett centralt bidrag i IE är att information betraktas som något med egen moralisk relevans. Handlingar som skapar, förändrar, filtrerar, förvränger, sprider eller förstör information kan vara etiskt betydelsefulla eftersom de påverkar infosfärens “tillstånd”.

I den logiken blir exempelvis informationskvalitet, spårbarhet, åtkomstkontroll och tolkbarhet inte bara tekniska frågor utan också etiska frågor. Floridi (1999, s.44) beskriver IE som en form av “makro-etik” där fokus ligger på system, nätverk och aktörer (mänskliga och icke-mänskliga) och deras informationsbeteenden, snarare än enbart individuella val. Det gör perspektivet särskilt relevant i IS-sammanhang där effekter ofta uppstår i kedjor där en liten förändring i datadefinitioner eller rapportlogik kan få stora konsekvenser i beslutsprocesser, resursfördelning, kontrollsystem och ansvarsförskjutning.

Mot denna bakgrund är IE särskilt relevant för studier av datadrivet beslutsfattande och BI. BI-system utgör en “pipeline” av informationsprocesser, insamling, integrering, modellering, visualisering och användning, där etiska risker kan uppstå i varje led. IE hjälper till att synliggöra att etiska problem inte bara handlar om dataintrång eller avsiktligt fusk, utan också om mer vardagliga mekanismer såsom otydliga definitioner av nyckeltal, bristande metadata, felaktiga antaganden vid datarensning, eller dashboards som presenterar osäker information med en säkerhetskänsla som gör att den behandlas som “objektiv sanning”. Här blir Floridis (1999, s. 45) betoning på förståelse centralt, om användare inte förstår vad data representerar, hur den producerats eller vilka begränsningar som finns, ökar risken för feltolkningar som i praktiken kan leda till orättvisa, ineffektiva eller skadliga beslut. IE kopplar detta till att skada infosfären genom att öka “entropi”, exempelvis genom att förorena informationsmiljön med fel, brus, osäkerhet eller missvisande representationer som sedan reproduceras i beslut och rutiner (Floridi, 1999, s. 44, 52).

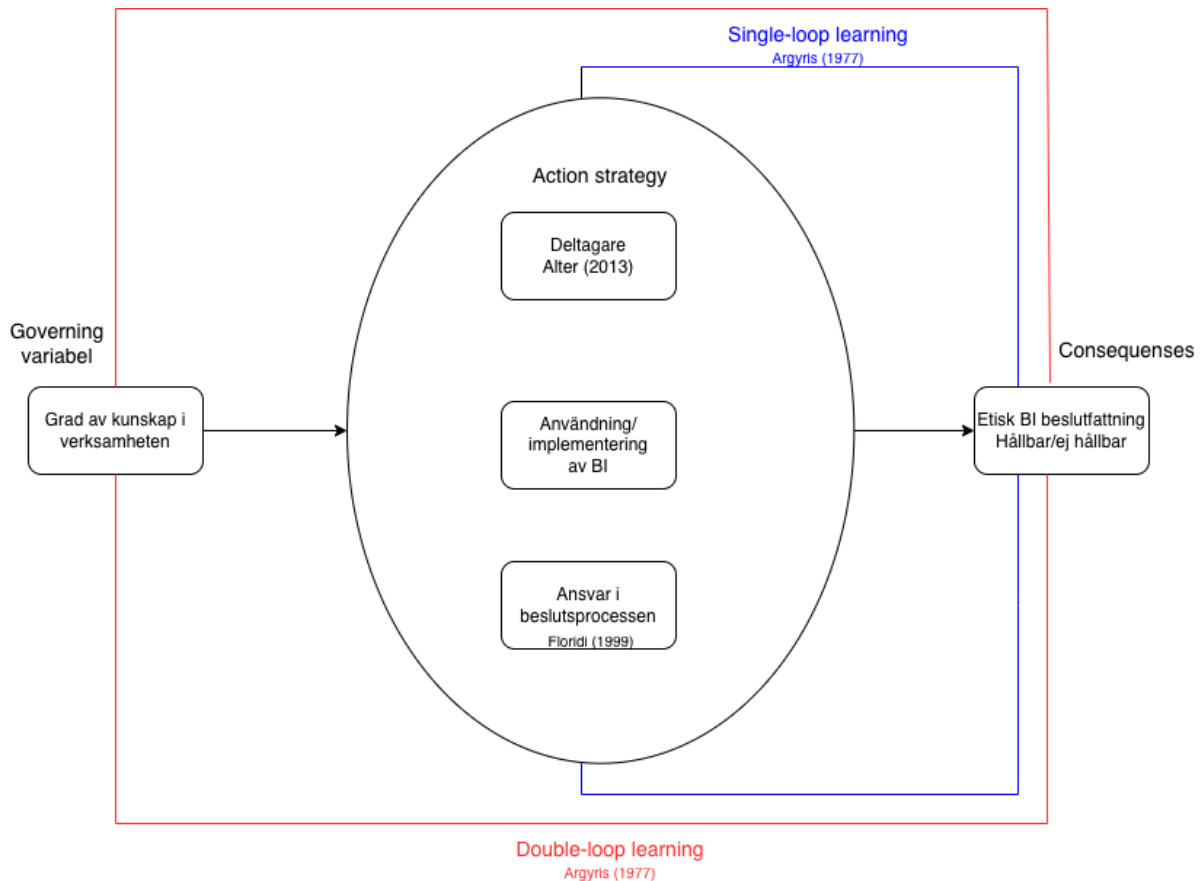
IE bidrar också med ett sätt att strukturera vilka etiska dimensioner som är mest relevanta i BI. På en praktisk nivå kan det handla om integritet (vilka data samlas in, om vem, och med vilket stöd), säkerhet (åtkomst, loggning, behörigheter), datakvalitet och datastyrning ("single source of truth" kontra lokala excel-sanningar), transparens och spårbarhet (går det att förstå varför ett tal ser ut som det gör), samt rättvisa i beslutsutfall (vilka grupper gynnas eller missgynnas av indikatorer och modeller) (Floridi, 1999, s. 45-47).

IE är användbart därför att det binder ihop dessa aspekter med verksamhetsansvar. I BI är "etik" ofta utspridd över flera roller (IT, verksamhet, ledning, data owners), och IE gör det tydligt att moralisk påverkan kan uppstå även utan en tydlig "skyldig individ", genom hur informationsflöden designas och används i praktiken. (Floridi, 1999, s. 40-42, 49).

En ytterligare styrka med IE i BI-sammanhang är att perspektivet hjälper till att analysera relationen mellan kunskap och etik som en kedja snarare än två separata frågor (Floridi, 1999, s. 45, 49-50). Kunskapsbrist kan exempelvis innebära att användare saknar förmåga att bedöma datans relevans, tolka visualiseringar, förstå laggande/ledande mått eller upptäcka bias och mätfel (Floridi, 1999, s. 41-42, 45). Det kan också innebära att man saknar förståelse för verksamhetskonsekvenser av hur information används som styrmedel (exempelvis när dashboards blir "mål" snarare än "indikatorer"). I ett informationsetiskt perspektiv blir detta etiskt laddat eftersom beslut då baseras på informationspraktiker som riskerar att producera skada, antingen genom felaktiga beslut, genom bristande ansvarstagande ("systemet sa så"), eller genom integritetsproblem när databehandling sker utan full förståelse för risker och skyldigheter (Floridi, 1999, s. 51-52). IE fungerar därmed som ett ramverk för att analysera BI-systemets etiska dimensioner på ett informatiknära sätt, inte enbart genom att peka ut "etiska principer" utan genom att granska hur information skapas, transformeras, förstås, legitimeras och omsätts till organisatoriska handlingar i infosären (Floridi, 1999, s. 49-50).

### 3. Deduktivt konceptuellt ramverk

Det deduktiva konceptuella ramverket illustrerar hur graden av kunskap i verksamheten fungerar som en utgångspunkt för hur BI används och vilka etiska konsekvenser detta leder till, se figur 1. Den vänstra boxen, "grad av kunskap i verksamheten", representerar den övergripande nivå av förståelse, kompetens och förmåga som finns hos både användare, tekniska system och verksamhetsprocesser. Denna kunskapsnivå påverkar direkt hur deltagarna agerar i BI- relaterade situationer.



Figur 1: Deduktivt konceptuellt ramverk

I modellens centrala del återfinns tre grundläggande komponenter som tillsammans förklarar hur verksamhetskunskap omsätts till konkret handling inom ramen för BI, deltagare (Alter, 2013), ansvar i beslutsprocessen (Floridi, 1999) samt användning och införandet av BI. Dessa komponenter representerar den operativa fas där beslut fattas och handlingar utförs, och där samspelet mellan mänskliga aktörer, teknologiska system och normativa överväganden blir särskilt tydligt.

Deltagarna utgör de individer eller grupper som aktivt interagerar med BI-systemet, exempelvis analytiker, chefer eller beslutsfattare. Enligt Alter (2013, s. 75) är dessa aktörer centrala eftersom deras kompetens, erfarenheter och förståelse avgör hur information tolkas och används. BI-systemet producerar inte beslut i sig självt, utan fungerar som ett beslutsstöd vars värde är beroende av användarnas förmåga att tolka data, förstå kontexten och dra rimliga slutsatser. Deltagarnas kunskapsnivå påverkar därmed både kvaliteten i analysen och graden av kritisk reflektion kring systemets output.

Den andra komponenten är ansvar i beslutsprocessen och bygger på Floridis (1999) syn på informationsetik, där ansvar inte enbart förstås som ett formellt eller verksamhetsansvar, utan även som ett moraliskt ansvar kopplat till informationshantering, transparens och konsekvenser. När BI används i beslutsfattande uppstår frågor om vem som bär ansvar för hur data samlas in, analyseras och används, samt vilka konsekvenser besluten får för individer, verksamheter och samhället i stort. Ansvar blir därmed en avgörande länk mellan teknologisk användning och etiska implikationer, där beslutsfattare måste väga effektivitet mot rättvisa, integritet och långsiktig hållbarhet.

Den tredje komponenten, användning och införandet av BI, avser hur BI-verktyget är integrerat i verksamhetens processer och beslutsstrukturer. Detta innefattar både tekniska aspekter, såsom systemdesign och datakvalitet, och verksamhetsaspekter, såsom rutiner, policyer och styrning. Hur BI används i praktiken påverkar i vilken utsträckning det stödjer informerade och ansvarsfulla beslut, eller om det riskerar att förstärka bias, förenklade tolkningar eller kortsiktiga mål. Tillsammans utgör dessa tre komponenter ett processled där kunskap, handling och ansvar möts. Det är i denna fas som potentiella etiska spänningar aktualiseras, eftersom beslut inte enbart baseras på vad som är tekniskt möjligt eller ekonomiskt effektivt av BI. Modellen tydliggör därmed att BI-beslutsfattande är en socioteknisk process där mänskliga och teknologiska faktorer är ömsesidigt beroende.

Den högra delen av modellen, benämnd "Etisk BI-beslutsfattning (hållbar/ej hållbar)", illustrerar konsekvenserna av dessa processer. Här synliggörs hur kombinationen av deltagarnas kunskap, deras sätt att använda BI-systemet och graden av etiskt ansvarstagande påverkar utfallet av beslutsfattandet. Ett hållbart beslut kännetecknas av att BI används på ett reflekterat och ansvarsfullt sätt, där långsiktiga sociala och ekonomiska och etiska konsekvenser beaktas. Motsatsen, icke-hållbara beslut, kan uppstå när BI används mekaniskt, utan kritisk granskning av data, antagande eller konsekvenser. Resultatet av BI-beslutsfattande är därmed inte enbart teknologiskt betingat, utan även normativt och värdeladdat.

Runt det konceptuella ramverket återfinns två återkopplingslingor som representerar Argyris (1977) teori om single-loop och double-loop learning. Den blå slingan, single-loop learning, illustrerar situationer där verksamheten korrigerar sina handlingar utifrån utfall, utan att ifrågasätta de bakomliggande antagandena, normerna eller värderingarna. I detta lärande justeras exempelvis hur BI används operativt, men utan att verksamheten reflekterar över varför besluten blev problematiska eller vilka strukturella brister som finns. Kunskapsnivån förblir därmed relativt oförändrad, vilket innebär att samma typer av etiska problem riskerar att upprepas över tid.

Den röda slingan, double-loop learning, representerar däremot ett djupare och mer transformativt lärande. Här analyserar verksamheten inte enbart sina handlingar och beslut, utan även de underliggande antaganden, normer och styrprinciper som formar användningen av BI och ansvarstagandet i beslutsprocessen. Genom att kritiskt granska hur BI används, vilka värderingar som styr besluten och hur ansvar fördelas, kan verksamheten höja sin övergripande kunskapsnivå. Denna ökade kunskap påverkar i sin tur framtida handlingsstrategier och skapar bättre förutsättningar för etiskt och hållbart BI-beslutsfattande. Double-loop learning fungerar därmed som en mekanism för kontinuerlig förbättring där lärande, etik och beslutsfattande är tätt sammanlänkade.

## 4. Metod

För att möjliggöra transparens och bedömning av studiens genomförande presenteras studiens metodval och tillvägagångssätt. Avslutningsvis behandlas frågor om tillförlitlighet och forskningsetik.

### 4.1 Forskningsmetod

Studien har genomförts som en kvalitativ forskningsdesign för att skapa en djupare förståelse för deltagarens perspektiv och erfarenheter, hur de upplever, tolkar och agerar i situationer kopplade till olika fenomen. Hennink, Hutter och Bailey (2020, s. 10) beskriver att kvalitativ forskning syftar till att utveckla en djup, kontextbunden förståelse för olika processer genom att studera deltagarnas perspektiv. Författarna beskriver även att fokus ligger på processen, inte bara resultat i form av siffror eller antal. Detta faller i linje med studiens syfte att undersöka hur BI-system tolkas, används och påverkas av faktorer som kunskap, men även BI-systemets påverkan på etiska faktorer. För att fånga dessa insikter krävs en förståelse för BI-systemets processer där ämnet är komplext, sociotekniskt och beroende av individer, rutiner och verksamhetsnormer. Därav blir det möjligt att analysera detta ämne med hjälp av en kvalitativ design snarare än en kvantitativ design.

Studien har även en explorativ karaktär som enligt Hennink et al. (2020, s. 30-34) menar är en studie vars forskare söker nya insikter om ett mer okänt och outforskat område. Området som undersöks är begränsat, varierar mellan verksamheter och där varje aktörs personliga tolkningar är centrala för att skapa en förståelse för ämnet. Den explorativa designen gör det möjligt att upptäcka oväntade mönster, fånga komplexiteten och utveckla en ny förståelse som kan ligga till grund för vidare forskning.

### 4.2 Urval av respondenter

I denna studie tillämpades ett målinriktat urval (*purposive sampling*) i enlighet med Hennink et al. (2020, s. 162), då respondenterna valdes utifrån dess förmåga att bidra med relevant och djupgående information kopplad till studiens syfte. Till att börja med identifierades vilka kompetenser och erfarenheter som krävs för att belysa både implementerings- och användarperspektivet av BI-system.

Mot denna bakgrund rekryterades dels personer i ledande positioner, såsom VD, CFO och ekonomichef, vilka förväntades kunna ge insikter om implementations strategiska och verksamhetsprocesser, dels personer som arbetar operativt med BI i sin dagliga verksamhet för att fånga användarens perspektiv. Urvalet innehöll även inslag av stratifierat urval, då målet var att skapa variation avseende kön samt rollfördelning för att säkerställa en bredare representation och därmed ett mer nyanserat empiriskt underlag.

Identifieringen av potentiella respondenter genomfördes via nätverksplattformen LinkedIn. Plattformen användes för att söka efter profiler som motsvarade de kriterier som fastställdes. Urvalet baserades på information tillgänglig i profilerna, såsom yrkestitel, arbetsuppgifter och erfarenhet av BI-system. De utvalda kandidaterna kontaktades därefter direkt via LinkedIn med en förfrågan om deltagande, där studiens syfte, genomförande och tidsåtgång presenterades. Efter att kandidater bekräftat sitt intresse bokades intervjuutliffällena in i samråd med respondenterna.

Totalt genomfördes sex intervjuer, och sammansättningen av deltagare speglar de olika perspektiv som studien syftar till att belysa. Tre av respondenterna har centrala chefspositioner och ingår i verksamhetens ledning. De tre övriga deltagarna arbetar som BI-utvecklare och har därmed en nära koppling till användningen av BI. Urvalsstorleken fastställdes till sex personer då samtliga respondenter uppfyllde studiens kriterier och bedömdes kunna bidra med den information som efterfrågades inom ramen för de genomförda djupintervjuerna.

### 4.3 Datainsamling

Datainsamlingen genomfördes med hjälp av semistrukturerade intervjuer, en metod som enligt Hennink et al. (2020, s. 121–123) är särskilt lämplig när forskaren eftersträvar både jämförbarhet mellan intervjuer och flexibilitet i intervjusituationen. Intervjuerna utformades för att säkerställa att samtliga respondenter fick besvara samma övergripande frågor, samtidigt som det gavs utrymme att följa upp, fördjupa och utforska aspekter som framkom som betydelsefulla utifrån respondenternas erfarenheter och perspektiv (Hennink et al., 2020, s. 124–126). För detta ändamål utvecklades en intervjuguide som fungerade som ett stöd för intervjuprocessen snarare än ett strikt frågeformulär, vilket möjliggör ett mer samtalslikt och utforskande intervjuformat (Hennink et al., 2020, s. 122).

Intervjuguiden baserades på studiens deduktiva konceptuella ramverk och utformades genom att centrala teoretiska begrepp operationaliserades till öppna intervjufrågor, i linje med Hennink et al. (2020, s. 33-35) beskrivning av hur teori och tidigare forskning kan användas för att strukturera kvalitativ datainsamling. Guiden organiserades i tematiska avsnitt, vilket rekommenderas för att skapa en logisk och sammanhängande intervjustruktur (Hennink et al., 2020, s. 123–124). De tematiska avsnitten behandlar införandet av BI-verktyg, kunskapsnivåer och förståelse inom verksamheten, ansvarsfördelning i beslutsprocesser, involverade aktörer, upplevda konsekvenser av BI-användningen samt inslag av single- och double-loop learning. Till varje huvudfråga formulerades i förväg ett antal följdfrågor som användes vid behov för att förtydliga svar eller fördjupa respondenternas resonemang, vilket överensstämmer med Hennink et al. (2020, s. 126-128) rekommendation om att använda probes för att uppnå djup, klarhet och rikare data i semistrukturerade intervjuer.

Samtliga intervjuer genomfördes fysiskt på respektive respondents arbetsplats (Hennink et al., 2020, s. 119–121). Intervjusituationen planerades i samråd med respondenterna och ägde rum i avskilda mötesrum för att minska störningsmoment och möjliggöra öppna samtal, vilket rekommenderas för att skapa en trygg intervjukontext (Hennink et al., 2020, s. 127–129). Varje intervju varade mellan 60 och 90 minuter, se tabell 1, vilket ligger inom det intervall som beskrivs som lämpligt för djupgående semistrukturerade intervjuer (Hennink et al., 2020, s. 121–122). Innan intervjun påbörjades informerades respondenterna om studiens syfte, intervjuens upplägg samt om att deltagandet var frivilligt och kunde avbrytas när som helst, i enlighet med etiska riktlinjer för kvalitativ forskning (Hennink et al., 2020, s. 70–73). Med respondenternas samtycke spelades intervjuerna in (Hennink et al., 2020, s. 131). Parallellt fördes stödanteckningar för att dokumentera kontextuella omständigheter, såsom betoningar, förklarande exempel eller reflektioner som inte alltid framgår i ljudinspelningen, vilket rekommenderas som ett komplement till ljudinspelningar (Hennink et al., 2020, s. 132–133). Det inspelade materialet utgjorde därefter underlag för transkribering och vidare analys (Hennink et al., 2020, s. 215–217).

#### 4.3.1 Analysmetod

Efter att samtliga intervjuer hade genomförts påbörjades analysen. För att skapa ett tillförlitligt underlag transkriberades först alla intervjuer med hjälp av verktyget <https://www.transcript-audio.com/>. De automatiserade transkriptionerna fördes därefter över till Google Docs, där texten noggrant jämfördes med ljudinspelningarna och felaktigheter samt ofullständigheter korrigerades (Hennink et al., 2020, s. 214–216). Detta manuella arbete genomfördes för att säkerställa att transkriptionerna stämde med respondenternas utsagor så mycket som möjligt, vilket är en viktig förutsättning för den efterföljande kodningen (Hennink et al., 2020, s. 216–217). När transkriberingarna var färdigställda inleddes kodningsarbetet. Kodningen utformades enligt en deduktiv ansats och baseras på det teoretiska ramverk som ligger till grund för studien (Hennink et al., 2020, s. 219–221).

Utifrån dessa teorier utvecklades ett antal fördefinierade koder (redovisade i bilaga B, tabell 1) som representerade centrala teman, exempelvis användarens kunskap och förståelse av BI-systemet, BI relaterade svagheter, användarroller, etisk informationshantering, yttlig problemlösning i form av single-loop learning, verksamhetsifrågasättande kopplat till double-loop learning samt det värdeskapande som BI bidrar med (Hennink et al., 2020, s. 219–221). Dessa koder applicerades sedan systematiskt på transkriptionerna, i linje med en deduktiv kodningsstrategi där koder härleds från teori och konceptuella ramverk (Hennink et al., 2020, s. 220–222). För att skapa en tydlig och översiktlig struktur tilldelades varje kod en specifik färg, vilket gjorde det möjligt att visuellt urskilja hur olika teman förekom och varierade i materialet (Hennink et al., 2020, s. 227–228). Kodningen genomfördes linje för linje, vilket rekommenderas för att säkerställa noggrannhet och analytisk transparens i den kvalitativa analysen (Hennink et al., 2020, s. 223–224).

Parallellt med den deduktiva kodningen genomfördes även en induktiv kodning av intervjumaterialet (Hennink et al., s. 221–223). Syftet var att identifiera återkommande mönster, teman och aspekter i respondenternas utsagor som inte fullt ut fångades av de fördefinierade koderna, vilket överensstämmer med en induktiv analys där begrepp och teman utvecklas nära empirin (Hennink et al., 2020, s. 222–224). Den induktiva kodningen genomfördes intervju för intervju och resulterade i ett antal mer empirinära koder (Hennink et al., 2020, s. 223–225). De fullständiga kodningsschemana per intervju presenteras i bilaga B, tabell 2-7. Dessa koder jämfördes därefter inom och mellan intervjuer och grupperades utifrån innehållslig likhet och analytisk relevans till ett mindre antal övergripande induktiva teman som låg till grund för redovisning av datainsamling, i linje med den jämförande och iterativa analysprocess som beskrivs av Hennink et al. (2020, s. 245–248). Sammanställningen av induktiva teman redovisas i bilaga B, tabell 8-12 (Hennink et al., 2020, s. 248–251).

Denna kodningsprocess utgjorde grunden för analysarbetet (Hennink et al., 2020, s. 239–241). Genom den färgmarkerade strukturen gick det fort att identifiera alla avsnitt som tillhörde samma tema och analysera dem samlat, vilket underlättar en systematisk och jämförande analys av kvalitativt material (Hennink et al., 2020, s. 244–246). Detta i sin tur möjliggjorde en systematisk jämförelse mellan respondenterna och gav en tydlig bild av återkommande mönster, skillnader och samband i deras beskrivningar (Hennink et al., 2020, s. 245–248). Kodningen gjorde det också möjligt att på ett transparent sätt koppla det empiriska materialet till studiens teoretiska begrepp, vilket bidrog till en analys som var konsekvent förankrad i det deduktiva ramverket och direkt riktad mot studiens forskningsfrågor (Hennink et al., 2020, s. 251–253).

#### 4.4 Metodkritik

Trots att den valda metoden bedöms som lämplig i relation till studiens syfte finns ett antal metodologiska begränsningar som bör uppmärksammas. En central aspekt rör urvalsprocessen och valet av LinkedIn som rekryteringskanal för respondenter. Även om plattformen möjliggjorde en effektiv identifiering av personer med relevant erfarenhet av BI, innebär detta val samtidigt vissa begränsningar, då rekryteringskanaler kan påverka vilka perspektiv som inkluderas och exkluderas i studien (Hennink et al., 2020, s. 94–98).

Urvalet baserades på information som respondenterna själva valt att presentera i sina profiler, vilket kan ha lett till att studien främst inkluderade individer som är aktiva i professionella nätverk och som i högre grad identifierar sig med sin yrkesroll inom BI eller ledande positioner (Hennink et al., 2020, s. 94–97). Därmed finns en risk att perspektiv från personer med mindre synlighet i verksamheten, begränsad erfarenhet av BI eller mer kritiska erfarenheter av BI-användning inte i samma utsträckning har inkluderats, vilket är en vanlig konsekvens av självselektat och strategiskt urval (Hennink et al., 2020, s. 97–99). Vidare kan användningen av LinkedIn ha påverkat sammansättningen av urvalet genom att respondenterna i högre grad representerar verksamheter och individer som är positivt inställda till digitalisering och tekniska lösningar.

Detta kan ha bidragit till en viss skevhet i empirin, där framgångsfaktorer och positiva aspekter av BI-system ges större utrymme än utmaningar eller misslyckanden, vilket Hennink et al. (2020, s. 98-100) beskriver som en risk vid icke-sannolikhetsurval och begränsade rekryteringskanaler.

I sin helhet innebär dessa begränsningar att studiens datainsamling bör tolkas med försiktighet (Hennink et al., 2020, s. 263–265). Samtidigt bedöms det målinriktade urvalet ha varit relevant för att uppnå en djupare förståelse av de fenomen som studeras, då samtliga respondenter uppfyller de fastställda kriterierna och kan bidra med rika och relevanta beskrivningar (Hennink et al., 2020, s. 93–96). Genom att tydliggöra dessa metodologiska begränsningar stärks studiens transparens och trovärdighet (Hennink et al., 2020, s. 262–266).

#### 4.4.1 Generaliserbarhet och överförbarhet

En vanlig begränsning inom kvalitativa forskningar är bristen på generaliserbarhet (Hennink et al., 2020, s. 15–17). Då studien bygger på sex djupintervjuer med respondenter från en begränsad sektor bör datainsamlingen inte tolkas som representativa för alla verksamheter som arbetar med BI (Hennink et al., 2020, s. 52–53). Hennink et al. (2020, s. 33-34) betonar dock att målet med kvalitativ forskning inte är en statistisk generalisering, utan en analytisk överförbarhet.

Detta innebär att läsaren själv bedömer i vilka sammanhang som den insamlade datan kan vara relevant (Hennink et al., 2020, s. 264–265). Överförbarheten i denna studie begränsas av att urvalet är litet och att BI-mognaden varierar mellan olika typer av verksamheter. Däremot ökar överförbarheten genom att det finns tydliga beskrivningar av kontext, roller och arbetssätt. Att respondenterna har olika befattningar indikerar att frågor om kunskap, etik och tolkning är relevanta över flera verksamhetsnivåer och inte enbart inom ramen för studien (Hennink et al., 2020, s. 266).

#### 4.4.2 Forskarens förförståelse

Inom kvalitativ forskning erkänns det att det finns en viss förförståelse bland forskare som kan påverka både datainsamling och analys (Hennink et al., 2020, s. 20-22). I detta fall har forskarna en förförståelse inom informationssystem och BI, vilket innebär att det finns en grundläggande kunskap om hur BI-system används, vilka verksamhetsmål som ofta kopplas till BI samt vilka tekniska och processmässiga utmaningar som kan uppstå vid införandet och nyttjandet. Denna förförståelse blev särskilt tydlig under intervjuerna när intervjupersoner beskrev exempelvis problem med datakvalitet eller låg användning av rapporter. I dessa situationer kunde det relateras till beskrivningarna och ställa fördjupande följdfrågor kring bakomliggande orsaker, såsom bristande datastyrning, otydliga ägarskap eller otillräcklig användarutbildning, vilket Hennink et al. (2020, s. 66-68) beskriver som ett sätt på vilket forskarens position kan bidra till rikare och mer nyanserade data, förutsatt att reflexivitet tillämpas.

Vår förståelse av tekniska begrepp och verksamhetssammanhang möjliggjorde därmed att intervjuerna blev mer fokuserade och att empirin kunde tolkas på ett mer nyanserat och strukturerat sätt, som enligt Hennink et al. (2020, s. 66-68) kan vara en styrka när forskaren besitter ämneskunskap och kan följa upp resonemang på ett informerat sätt. Samtidigt innebär vår förförståelse en risk för att delar av forskningsprocessen påverkas på sätt som inte är avsedda (Hennink et al., 2020, s. 68-70). Under intervjuerna märktes det exempelvis att det lades större vikt vid teman som, utifrån vår bakgrund inom informationssystem och BI, uppfattades som särskilt centrala, såsom datakvalitet eller kopplingen mellan BI och beslutsfattande (Hennink et al., 2020, s. 67-69).

Detta innebär en risk för att samtalet i viss utsträckning styrdes mot områden som redan var bekanta med, medan andra perspektiv riskerade att få mindre utrymme (Hennink et al., 2020, s. 67-69). Det fanns även situationer där författarna behövde vara medvetna om risken att tolka respondenternas svar genom våra egna antaganden, exempelvis när deras beskrivningar påminde om erfarenheter som författarna haft av införandet av BI, vilket kunde ha begränsat vår öppenhet för alternativa eller oväntade tolkningar (Hennink et al., 2020, s. 68-70). Det kan även leda till en potentiell konsekvens av att respondenter, om de uppfattar att forskaren redan har förkunskap inom BI, kan anpassa sina svar genom att förenkla, använda fackspråk utan förklaringar eller utelämna detaljer som de antar är självklara. Detta kan påverka datans innehåll och göra vissa resonemang mindre transparenta i intervjumaterialet (Hennink et al., 2020, s. 69-71).

För att hantera dessa risker arbetades det systematiskt med reflexivitet genom hela forskningsprocessen, i linje med Hennink et al. (2020, s. 40-42). Detta innebär ett kontinuerligt reflekterade över och diskuterade våra egna antaganden samt hur dessa kunde ha påverkat både intervjusituationen och den efterföljande analysen (Hennink et al., 2020, s. 66-68). Konkret tog detta uttryck i att båda forskarna deltog aktivt i analysarbetet och löpande jämförde kodning och tolkningar. Vid oenighet eller osäkerhet diskuterades kodval och innebörder tills en gemensam förståelse nåddes (Hennink et al., 2020, s. 240-242).

Som en del av detta arbete återgick det regelbundet till de ursprungliga transkriptionerna och, vid behov, även till ljudinspelningarna för att säkerställa att våra tolkningar grundade sig i respondenternas faktiska utsagor och inte i våra egna antaganden. På så sätt användes reflexivitet som ett konkret och praktiskt arbetssätt för att minska risken att förförståelsen fick en styrande roll samt för att stärka transparensen och tillförlitligheten i analysen (Hennink et al., 2020, s. 216-217, 242-244).

#### 4.4.3 Urvalets begränsningar

Användningen av *purposive sampling* är relevant för kvalitativa forskningar men det tillkommer även begränsningar som påverkar studiens bredd och möjlighet till att fånga upp variation av erfarenheter.

Eftersom att urvalet i denna studie begränsas till sex respondenter från specifika verksamhetsroller finns en risk att data speglar en relativt homogen grupp av erfarenheter (Hennink et al., 2020, s. 95–97). Respondenterna befinner sig inom liknande verksamhetssammanhang och arbetar inom samma generella funktioner, vilket kan leda till att vissa perspektiv inte fångas upp (Hennink et al., 2020, s. 97–99). Det finns även en risk att personer i högre positioner tenderar att beskriva BI-processer mer strategiskt och normativt, snarare än att ge en transparent bild av vardagliga utmaningar och hinder. Deras perspektiv kan präglas av verksamhetsmål, lojalitet eller behov att representera verksamheten på ett visst sätt (Hennink et al., 2020, s. 128–130). Samtidigt kan de operativa användarna begränsas av sin position i verksamheten och därför främst beskriva BI utifrån sina egna arbetsuppgifter, vilket kan innebära att mer övergripande verksamhetsfaktorer förblir outtalade (Hennink et al., 2020, s. 129–131).

Ännu en begränsning är att urvalet inte omfattade personer som har negativa erfarenheter av BI (Hennink et al., 2020, s. 98–100). Denna typ av åsikter kan vara centrala för att förstå motstånd, ojämlik kunskapsfördelning eller verksamhetsspänningar som ofta uppstår i samband med införandet av nya tekniska system. Genom att huvudsakligen intervjua personer med en viss grad av BI-exponering kan studien omedvetet reproducera ett mer positivt eller begränsat perspektiv än vad som hade framkommit i ett bredare urval (Hennink et al., 2020, s. 108–110). Dessutom innebär det relativt lilla antalet intervjuer att variation i datan naturligt begränsas. Även om kvalitativ forskning inte eftersträvar statistisk generaliserbarhet är ett mindre urval alltid förknippat med en risk att vissa nyanser förloras, särskilt när fenomenet är komplext och verksamhetsförankrat. En större spridning av roller, sektorer eller verksamhetsstorlekar hade potentiellt kunnat bredda förståelsen av hur BI-system tolkas, används och upplevs i praktiken (Hennink et al., 2020, s. 112–114).

#### 4.4.4 Intervjumetodens begränsningar

Den semistrukturerade intervjumetoden innebär flera metodologiska begränsningar som är viktiga att beakta i relation till studiens genomförande och det empiriska materialets karaktär (Hennink et al., 2020, s. 133–135). Eftersom metoden bygger på respondenternas egna redogörelser finns en inneboende risk att svaren påverkas av minnesfel, selektiv återgivning av händelser eller subjektiva tolkningar av tidigare erfarenheter (Hennink et al., 2020, s. 135–137). Respondenter kan exempelvis betona vissa aspekter och tona ned andra, beroende på vad de uppfattar som relevant, känsligt eller önskvärt att lyfta fram (Hennink et al., 2020, s. 137–138).

Det finns även en risk för så kallad social önskvärdhet, där respondenter omedvetet anpassar sina svar för att framställa den egna verksamheten, beslutsprocesser eller den egna rollen i en mer positiv eller kompetent framtoning (Hennink et al., 2020, s. 138–140). Detta kan begränsa möjligheten att få helt neutrala eller fullständigt uttömmande beskrivningar av de studerade fenomenen.

Den personliga interaktionen mellan intervjuare och respondent utgör ytterligare en begränsning, då intervjusituationen i sig kan påverka hur svar formuleras och vilka aspekter som betonas (Hennink et al., 2020, s. 128–130). Intervjuns dynamik kan påverkas av relationen mellan parterna, där exempelvis forskarens sätt att ställa frågor, kroppsspråk eller uppföljande kommentarer kan inverka på hur respondenten formulerar sina svar (Hennink et al., 2020, s. 127–130). Vissa frågor kan uppfattas som känsliga, särskilt när de berör verksamhetsbrister, ansvarsfördelning eller beslutsfattande, vilket kan leda till mer försiktiga eller allmänt hållna svar (Hennink et al., 2020, s. 71–73, 130–131). Samtidigt kan respondenternas uppfattning om forskarens förkunskaper inom BI påverka hur utförliga eller tekniska svaren blir, vilket i sin tur kan påverka datans jämförbarhet och detaljnivå (Hennink et al., 2020, s. 66–69).

En ytterligare begränsning är kopplad till att intervjuerna genomfördes på respondenternas arbetsplatser (Hennink et al., 2020, s. 119–121). Även om denna miljö kan bidra till en ökad känsla av trygghet och relevans, kan den samtidigt innebära begränsningar i form av tidsbrist, avbrott eller påverkan från den omgivande arbetsmiljön (Hennink et al., 2020, s. 121–123). Respondenter kan exempelvis vara medvetna om pågående arbetsuppgifter vilket kan begränsa möjligheten till djupare reflektion eller kritiska resonemang. Detta kan i sin tur påverka intervjuns djup och detaljnivå (Hennink et al., 2020, s. 124–125).

Slutligen kan den semistrukturerade intervjuns flexibla karaktär innebära variationer mellan intervjuerna (Hennink et al., 2020, s. 121–123). Även om samma intervjuguide användes för samtliga respondenter kan samtalens riktning, omfattning och fördjupning variera beroende på respondentens erfarenheter, engagemang och hur dialogen utvecklas under intervjutillfället (Hennink et al., 2020, s. 123–125). Detta kan påverka jämförbarheten mellan intervjuerna och medföra att vissa teman behandlas mer utförligt i vissa intervjuer än i andra. Denna variation är en naturlig del av semistrukturerade intervjuer men utgör samtidigt en metodologisk begränsning som bör beaktas vid tolkning av den insamlade datan (Hennink et al., 2020, s. 126–128).

#### 4.4.5 Analysmetodens begränsningar

Den deduktiva analysmetod som tillämpats i studien medför begränsningar som är viktiga att uppmärksamma vid tolkningen av analysen (Hennink et al., 2020, s. 219–221). Eftersom kodningen utgick från ett i förväg fastställt konceptuellt ramverk baseras analysen på redan definierade teoretiska kategorier (Hennink et al., 2020, s. 220–222). Detta innebär att empirin i stor utsträckning tolkades genom existerande begrepp och teorier, vilket kan ha begränsat möjligheten att identifiera nya, oväntade eller empiriskt framväxande teman som inte rymts inom ramverket (Hennink et al., 2020, s. 222–224).

Den deduktiva ansatsen riskerar därmed att styra forskarens uppmärksamhet mot vissa aspekter av materialet samtidigt som andra potentiellt relevanta dimensioner får mindre analytiskt utrymme (Hennink et al., 2020, s. 224–226). Analysens öppenhet kan på så sätt påverkas, särskilt i situationer där respondenternas utsagor inte fullt ut överensstämmer med de teoretiska antaganden som ligger till grund för kodstrukturen.

Kodningsprocessen i sig utgör ytterligare en begränsning (Hennink et al., 2020, s. 222–224). Trots att kodningen genomfördes systematiskt och med tydligt definierade kategorier bygger analysen i grunden på forskarnas tolkningar av respondenternas utsagor (Hennink et al., 2020, s. 223–225). Detta innebär att subjektivitet är svårt att undvika helt, särskilt vid textavsnitt som är mångtydiga, komplexa eller berör flera teman samtidigt (Hennink et al., 2020, s. 225–227). I sådana fall krävs analytiska bedömningar kring vilken kod som är mest relevant, vilket kan påverkas av forskarens teoretiska förförståelse och analytiska fokus. Även om samma kodningsramverk används konsekvent kan olika tolkningar av vad en kod representerar i praktiken påverka hur materialet kategoriseras (Hennink et al., 2020, s. 226–228). Den färgkodning som användes bidrog till en tydlig struktur och översikt, men kan samtidigt skapa en förenklad bild av materialet där komplexa resonemang reduceras till separata kategorier (Hennink et al., 2020, s. 227–229). Den visuella tydligheten kan därmed ge en illusion av analytisk precision som inte alltid fullt ut speglar innehållets nyanser.

Transkriberingsprocessen utgör också en begränsning för analysens kvalitet (Hennink et al., 2020, s. 214–216). Även om intervjuerna transkriberades noggrant och korrigerades mot ljudinspelningarna innebär överföringen från tal till text alltid en form av reduktion. Nyanser i språk, såsom betoningar, pauser, tvekan, ironi eller emotionella uttryck riskerar att gå förlorade eller försvagas i skriftlig form (Hennink et al., 2020, s. 217–218). Dessa aspekter kan vara betydelsefulla för förståelsen av respondenternas resonemang och intentioner, men är svåra att fullt ut fånga i transkriptioner. Analysen baseras därmed på en textuell representation av intervjuerna snarare än på intervjusituationen som helhet, vilket är en naturlig begränsning i kvalitativ intervjubaserad forskning (Hennink et al., 2020, s. 219–220).

Vidare kan själva användningen av kodningen som analytiskt verktyg bidra till fragmentering av materialet (Hennink et al., 2020, s. 239–241). När empirin delas upp i tematiska kategorier riskerar sammanhang, berättelsestrukturen och övergripande resonemang att brytas isär. Detta kan försvåra analysen av hur olika teman samverkar eller hur respondenternas utsagor utvecklas över tid inom samma intervju (Hennink et al., 2020, s. 243–244).

Komplexa samband som sträcker sig över flera teman kan därmed bli svårare att uppfatta när materialet analyseras kod för kod (Hennink et al., 2020, s. 244–246). Kodning är ett nödvändigt hjälpmedel för att skapa struktur i omfattande kvalitativa data, men innebär samtidigt att vissa delar av materialet lyfts fram och ges analytisk tyngd medan andra riskerar att hamna i bakgrunden (Hennink et al., 2020, s. 246–248). Dessa begränsningar innebär att analysen bör förstås som en teoretiskt styrd tolkning av empirin snarare än en fullständig eller objektiv återgivning av respondenternas erfarenheter. Medvetenhet om analysmetodens begränsningar är därför centralt för att förstå studiens analytiska räckvidd och de slutsatser som kan dras utifrån det empiriska materialet.

#### 4.4.6 Studiens validitet och reliabilitet

Validitet i kvalitativ forskning avser hur väl det empiriska materialet och forskarens tolkningar ger en trovärdig bild av det studerade fenomenet (Hennink et al., 2020, s. 262–264). Fokus ligger inte på statistisk mätprecision utan på sammanhanget mellan forskningsdesign, datainsamling och analys, samt på tolkningarnas rimlighet och förankring i deltagarnas erfarenheter (Hennink et al., 2020, s. 264-266). I denna studie har validitet beaktats genom hela forskningsprocessen, från utformning av intervjuguiden till analys av empirin. Genom semistrukturerade intervjuer med öppna frågor och möjlighet till fördjupning skapades förutsättningar för nyanserade beskrivningar av BI-användning (Hennink et al., 2020, s. 121-123). Detta bidrog till att empirin i hög grad baseras på respondenternas egna perspektiv och minskade risken för missförstånd. Validiteten stärktes även genom en analys där teori och empiri kontinuerligt relaterades till varandra samt genom en systematisk kodningsprocess som tillämpades konsekvent på samtliga intervjuer (Hennink et al., 2020, s. 219–221, 250–252). Jämförelser mellan respondenters utsagor minskade risken för selektiva eller lösryckta tolkningar. Studien har samtidigt begränsningar, exempelvis respondenternas ledande positioner, som kan ha påverkat framställningen i en mer positiv riktning, och eftersom datainsamlingen bygger på självrapporterade erfarenheter finns en risk för subjektiva tolkningar och minnesrelaterade fel.

Reliabilitet i kvalitativ forskning avser i vilken utsträckning forskningsprocessen är transparent, konsekvent och systematiskt genomförd, så att läsaren kan följa hur empiri har producerats, analyserats och tolkats (Hennink et al., 2020, s. 262–264). Till skillnad från kvantitativ reliabilitet handlar det inte om exakt reproducerbarhet, utan om metodologisk tydlighet och rimligheten i studiens slutsatser, givet att kvalitativa data är kontextbundna och formas i samspelet mellan forskare och respondenter (Hennink et al., 2020, s. 264-266). I denna studie har reliabiliteten stärkts genom en noggrant dokumenterad forskningsprocess, där urval, datainsamling och analys redovisats systematiskt.

Intervjuerna spelades in, transkriberades ordagrant och kontrollerades mot ljudinspelningarna för att säkerställa korrekt återgivning (Hennink et al., 2020, s. 214–217). Den analytiska tillförlitligheten stärktes genom en konsekvent kodningsprocess baserad på ett i förväg fastställt kodschema, som tillämpades enhetligt på samtliga intervjuer. Detta möjliggjorde jämförelser mellan respondenter och minskade risken för inkonsekventa tolkningar Hennink et al., 2020, s. 245–248).

Samtidigt finns begränsningar. Kodning och tolkning är subjektiva processer som påverkas av forskarens förförståelse, och intervjuerna är kontextuella händelser bundna till tid, situation och interaktion. Reliabilitet bör därför förstås som spårbarhet och konsekvens snarare än möjligheten att exakt replikera datainsamlingen (Hennink et al., 2020, s. 264–266).

## 5. Datainsamling

Den insamlade datan i studien baseras på de sex djupintervjuer med personer som representerar olika roller och verksamhetskontexter, samtliga med erfarenhet av arbete med BI, se tabell 1. En intervjuguide användes som grund till varje intervju, se bilaga A. Intervjuerna redovisas i varje avsnitt för varje del i intervjuguiden.

Tabell 1: Respondenternas positioner och intervjutider.

<b>Respondent</b>	<b>Position</b>	<b>Intervjutid</b>
Respondent 1	VD på Reliable	62 minuter
Respondent 2	Ekonomichef inom offentlig verksamhet	80 minuter
Respondent 3	Ekonomichef på Lantbrukarnas riksförbund	69 minuter
Respondent 4	Business Intelligence-konsult på Climber	74 minuter
Respondent 5	Business Intelligence-konsult på B3	98 minuter
Respondent 6	Business Intelligence-utvecklare på Svea Bank	64 minuter
<b>Totalt:</b>		447 minuter

### 5.1 Introduktion till hur Business Intelligence används

Detta avsnitt redogör för hur respondenterna beskriver användningen av BI i sina respektive verksamheter och svaren är framtagna från fråga 1- 5 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 berättar att BI är en central del av den löpande styrningen i verksamheten. BI används för att följa upp leverans mot kund, individers prestation, ersättning samt lönsamhet på både projekt- och bolagsnivå. Uppföljningen sker genom flera parallella lösningar, där automatiserade BI-verktyg kombineras med manuella sammanställningar i Excel.

Respondenten framhåller att verksamhetens tillväxt och ökade komplexitet har gjort ett datadrivet arbetssätt nödvändigt för att behålla kontroll över uppdrag, resurser och marginaler. Utöver ekonomisk uppföljning används BI även för analys av samtalsdata, där inspelat samtal transkriberas och används för att följa upp beteenden, kvalitet och resultat. Vidare förklarar respondenten att BI främst används för att följa upp prestation, lönsamhet och resursutnyttjande. Han beskriver exempelvis hur BI används för att identifiera avvikelser i leverans eller prestation och för att fatta beslut om omprioriteringar mellan uppdrag och resurser. Dessutom förklarar respondenten att ledningen är starkt involverad i både användning och utveckling av BI-ösningar.

Respondent 2 berättar att verksamheten genomgått en tydlig förflyttning från excelbaserat arbete till mer standardiserade BI-verktyg. Fram till 2024 användes Excel i stor utsträckning för budget, prognos och uppföljning, men därefter infördes ett gemensamt verktyg för prognos och uppföljning i syfte att skapa enhetliga processer. Utöver detta används ett separat investeringssystem för större investeringsprojekt, medan Excel fortsatt används vid mer detaljerade eller ad-hoc-baserade beräkningar. Respondenten förklarar att BI i hög grad kopplas till ekonomisk uppföljning, prognosarbete och investeringsbeslut, med fokus på ansvarstagande och redovisning av offentliga medel. Det är främst kravställande och samordnande mellan ledning, styrelse och controllerfunktion som har en involvering i BI-arbetet. Medan det operativa arbetet sker inom respektive enhet.

Respondent 3 berättar att BI fortfarande är under utveckling. Verksamheten saknar i dagsläget ett fullt etablerat BI-system för verksamhetsstyrning, men behovet av BI upplevs som tydligt, särskilt i relation till medlemsutveckling. Vissa delar av verksamheten använder enklare BI-lösningar, exempelvis för intern kostnadsuppföljning, men ett bredare införande av BI-system är ännu inte genomfört. Vidare berättar respondenten att BI främst ses som ett potentiellt stöd för beslut kring medlemsrekrytering och medlems lojalitet, där behovet av bättre insikt i medlemsbeteenden lyfts fram. Införandet av BI-system, förklarar respondenten, ska främst vara delegerat till IT och berörda avdelningar.

Respondent 4 och Respondent 5 beskriver BI ur ett konsult perspektiv och framhåller att verktyg såsom Qlik och Power BI är vanligt förekommande hos kunder. De menar att systemval ofta påverkas av verksamhetens storlek, tekniska förutsättningar och befintliga IT miljöer. Excel används i vissa fall som komplement för specifika analyser eller mindre omfattande uppföljningar. Båda konsulterna beskriver sin roll som utvecklande och stödjande, med ansvar för införandet, tekniska utformningen och i vissa fall utbildning av användare.

Respondent 6 beskriver BI i bankverksamheten snarare som ett arbetssätt än ett enskilt system. Olika verktyg används beroende på analysbehov, där mer avancerade BI-lösningar används för strategiska analyser och enklare verktyg för mer avgränsade insikter. BI-ansvaret, förklarar respondenten, är centraliserat till en funktion med ansvar för både infrastruktur och leverans av beslutsunderlag.

Användningen av BI i det vardagliga arbetet beskrivs också som varierande mellan verksamheterna. Respondent 1 förklarar att BI används av samtliga medarbetare genom visuella dashboards, regelbundna uppföljningar och automatiserade rapporter. Respondent 2 berättar att användningen främst sker bland chefsroller, controllers, investeringsenheter och projektledare. Respondenten uppskattar att mer än hälften av verksamheten på något sätt är involverad i BI-användningen. Respondent 3 berättar att användningen av BI huvudsakligen sker inom områden kopplade till försäljning och medlemsutveckling.

När det gäller beslutsansvar beskriver Respondent 1 att beslut i regel fattas av chefer med ansvar för uppdrag, resurser och resultat, där BI används som underlag för löpande prioriteringar. Vid större avvikelser eller mer strategiska frågor lyfts besluten till ledningsgrupp eller verkställande direktör. Respondent 2 redogör på ett liknande sätt att beslut kopplade till budget, prognos och större investeringar hanteras inom ledningsgrupp och i vissa fall tillsammans med styrelse, medan chefer och ansvariga på enhetsnivå har mandat att fatta beslut inom sina respektive ansvarsområden utifrån BI-underlag. Respondent 3 framhåller att beslutsansvaret i verksamheten är delegerat, där olika avdelningar och funktioner ansvarar för beslut inom sina områden, medan mer övergripande eller strategiska frågor hanteras av ledning och förtroendevalda. Samtidigt beskriver både respondent 1 och 2 en uttalad ambition att beslut i så stor utsträckning som möjligt ska kunna fattas nära verksamheten, där alla chefer på olika nivåer har mandat att agera utifrån den information som BI tillhandahåller.

## 5.2 Införandet av BI-system

Detta avsnitt lyfter respondenternas svar om hur processen kring införandet av BI gick till i deras verksamhet. Svaren är framtagna från fråga 6 och 7 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att även i verksamheter med etablerad BI-användning krävs kontinuerlig anpassning när verksamheterna förändras. BI ses inte som ett färdigt system, utan något som behöver utvecklas över tid. Respondenten betonar att förändringar i en verksamhetsstruktur, uppdrag eller arbetssätt ofta kräver justeringar av BI-lösningar, till exempel nya nyckeltal eller anpassade visualiseringar. Respondenten menar då att det krävs uppföljningar i verksamheten i takt med förändringar.

Respondent 2 redogör för införandet av BI som en omfattande och samverkansbaserad process. Hon framhåller att införandet inte styrs av ett begränsat antal beslutsfattare, utan att flera chefer från olika delar av verksamheten involveras under hela processen. I samband med införandet av Hypergene beskriver hon att verksamheten samarbetade med Stockholms stad och andra kommunala bolag i framtagandet av kravspecifikationen. Samtidigt beskriver hon att verksamhetsspecifika skillnader, exempelvis kring personalbudgetering, innebär att vissa funktioner behövde utvecklas separat och bekostas av den egna verksamheten. Respondenten beskriver vidare att införandet organiserades genom en projektgrupp, huvudsakligen bestående av controllers, samt en referensgrupp med chefer från olika delar av verksamheten. Referensgruppen beskrivs ha fungerat som ett forum för återkoppling kring systemets begriplighet och användbarhet, särskilt ur perspektivet hos användare utan fördjupad ekonomisk kompetens. Hon beskriver även att verksamheten valde att arbeta med två parallella system för löpande verksamhet och investeringar, ett beslut som i efterhand upplevs som mindre ändamålsenligt men som är svårt att förändra snabbt i en offentlig verksamhet.

En central del av införandet enligt Respondent 2 var omfattande testfaser. Hon betonar att testningen inte enbart genomfördes av projektgruppen utan även av chefer som skulle använda systemet i praktiken. Genom testning identifierades behov och begränsningar som inte fångats i förstudien. Hon beskriver också att övergången från Excel till ett systembaserat arbetssätt innebar en omställning för många användare, där initiala förväntningar på att arbeta "som i Excel" behövde justeras. För att göra införandet hanterbart valde verksamheten att införa en relativt grundläggande och standardiserad nivå i systemet, med möjlighet att komplettera med Excel där mer detaljerade beräkningar krävdes.

Respondent 3 beskriver införandet av BI i sin verksamhet som pågående och ännu inte fullt etablerad. Hon uppger att arbetet inleds med att ta in offerter och avgränsa behov i dialog mellan IT- och digitaliseringsfunktioner samt berörda verksamhetsdelar. Respondenten beskriver en ambition att arbeta stegvis, genom att bygga och testa i liten skala innan en bredare utrollning. Vid införande lyfter hon faktorer som låg kostnad, enkelhet i användning och att systemet stödjer ett målbaserat arbetssätt som centrala. Hon betonar även att korrekt indata, särskilt medlemsuppgifter, är avgörande för att BI-systemet ska kunna användas som beslutsunderlag.

Respondent 4, som arbetar som BI-konsult, beskriver införandet ur ett mer generellt perspektiv. Han framhåller att införandet ofta börjar med en övergripande idé eller ett behov av att få överblick över information som redan finns i verksamhetens källsystem. Realiseringen av BI beskrivs som ett arbete där data extraheras, bearbetas och struktureras för att kunna presenteras på ett begripligt sätt. Respondenten lyfter särskilt vikten av att ha en stabil grund i datakvalitet och datakultur, där information registreras på ett konsekvent sätt redan från början. Han beskriver också att det sällan är en snabb process utan snarare en gradvis resa där verksamheter successivt bygger upp sin BI-mognad.

Respondent 5, med ännu ett konsultperspektiv, förklarar att införa BI ofta initieras när verksamheter identifierar ett glapp i sina befintliga system eller arbetssätt. Han beskriver att införandet vanligtvis sker genom att börja med en mindre lösning som ger tydlig nytta med relativt begränsad insats, för att därefter byggas ut iterativt. Respondenten betonar datakvalitet som en avgörande faktor och beskriver att både kund och konsult ofta först under arbetets gång av realiseringen får insikt i datans kvalitet. I vissa fall innebär detta att verksamheten parallellt behöver justera rutiner för hur data registreras för att möjliggöra tillförlitliga analyser. Han framhåller även vikten av ett nära samarbete mellan tekniska resurser och verksamheten samt att kommunikationen behöver anpassas för att skapa gemensam förståelse.

Respondent 6 beskriver införandet i en bankverksamhet som starkt beroende av projektets karaktär. Han skiljer mellan mer omfattande, regulatoriskt styrda BI-projekt, där många avdelningar involveras och där kraven på korrekthet är mycket höga, och mer avgränsade projekt kopplade till specifika produkter eller verksamhetsbehov. Respondenten betonar att ett centralt moment i processen att införa BI är att förstå kravställningen och den underliggande datan på djupet för att kunna omvandla information till ett underlag som är begripligt för beslutsfattare. Han framhåller dataintegritet som den mest kritiska faktorn vid införande.

När respondenterna pratar om förbättringsområden återkommer flera gemensamma faktorer. Respondent 2 lyfter att samverkan i offentlig verksamhet är viktig men att den i vissa fall kan bli för omfattande. Hon pekar även på behovet av tydligare förändringsledning, då projektledaren i detta fall har ett stort ansvar för förändringsarbetet. Respondent 3 beskriver att verksamheter ofta underskattar tidsåtgången vid införandet och att det finns behov av fler resurser och rätt kompetens i inledningen av projekt. Respondent 4 och 5 betonar vikten av tidig tillgång till expertis, nära samarbete mellan verksamhet och IT samt att involvera personer med verksamhetskunskap för att säkerställa att BI-lösningen blir relevant i praktiken.

### 5.3 Kunskap bland deltagare

Detta avsnitt belyser ämnet kunskap bland deltagare och avser frågorna 8 och 9 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att introduktionen till BI sker i samband med nyanställning, där BI ingår som en del i verksamhetens uppstart. Han framhåller samtidigt att utbildningen främst berör grundläggande funktioner och att den fortsatta kompetensutvecklingen i hög grad blir beroende av individens eget intresse. Respondenten förklarar att verksamheten medvetet väljer system som ska vara *“självförklarande”* på en basnivå, men att detta innebär att medarbetare ofta bara lär sig det mest grundläggande. Han säger att vissa medarbetare sällan använder rapporterna medan andra fördjupar sig och efterfrågar mer stöd. Han uttrycker också att verksamheten utbildas mindre i relation till den kapacitet som finns i systemen.

*“Men vi utbildar dem nog för lite...” (R1).*

När Respondent 1 berättar vad medarbetare har lättast respektive svårast att förstå lyfter han fram att datan i många fall upplevs som mer komplex än vad användare förväntar sig. Han beskriver att verksamheten hämtar in stora datamängder och att AI-baserade sammanställningar används, vilket kan göra det svårt för medarbetare att förstå hur resultatet uppstår och varför det ser ut som det gör. Respondenten ger exempel på att medarbetare kan ifrågasätta kopplingen mellan en egen uppfattning och vad systemet visar, exempelvis vid analys av samtal. Han berättar också att månadsdata i regel är enklare att relatera till, medan dagsdata upplevs som svårare att tolka.

När Respondent 1 förklarar vilka kunskaper som är viktiga betonar han att det inte enbart handlar om att se siffror, utan om att kunna omsätta insikter i förändrat beteende eller arbetssätt. Han beskriver att BI kan visa vad som avviker men att medarbetare kan ha svårare att förstå vad de konkret ska göra annorlunda utifrån resultatet. *“Det är väl hur man omvandlar insikterna till ett förändrat beteende eller ett förändrat arbetssätt.” (R1).* Respondenten menar att detta är den viktigaste kunskapen för medarbetare att ha i samband med BI. Respondenten uppger att kunskapsnivån just nu varierar kraftigt i verksamheten, från personer som är mycket erfarna och självlärda i systemen till medarbetare som har svårt att logga in eller tolka grundläggande visualiseringar. Han beskriver att kunskap och intresse ofta hänger samman och lyfter även att grundläggande matematisk och ekonomisk förståelse underlättar tolkningen av BI-underlag.

Vidare berättar respondentent att skillnader i förståelse kan synas i arbetssätt, exempelvis i hur medarbetare planerar sin produktion och hur de agerar utifrån lönsamhetsmodeller och dashboards. Han ger ett exempel där vissa medarbetare fokuserar på att maximera sin egen ersättning i en enskild period, medan andra använder BI-underlag för att jämma ut intäkter på ett sätt som både gynnar dem själva och verksamheten.

Respondent 2 beskriver att introduktionen till BI i verksamheten var omfattande och organiserad. Hon berättar att utbildningen anpassades efter att verksamheten har ett stort antal chefer och att man delade upp utbildningstillfällena i mindre grupper kopplade till olika verksamhetsenheter. Respondentent förklarar att utbildningen genomfördes som fysiska träffar där chefer aktivt fick arbeta i en testmiljö, medan controllers och projektledning gav stöd på plats. Hon förklarar att cheferna fick genomföra praktiska moment och arbetsuppgifter innan de bedömdes redo för att gå i drift. Efter go-live organiserades även drop-in-stöd, där chefer kunde komma med sina datorer och få hjälp, samt att varje chef hade tillgång till en controller för fortsatt stöd. Respondent 2 beskriver att utbildningsinsatserna uppmärksammas positivt av användarna och att systemet uppfattades som relativt intuitivt, särskilt för chefer som redan hade stor vana av Excel. *“Och i efterhand så fick vi väldigt mycket cred för våra utbildningar att det hade varit så närvarande och engagerade personer där.” (R2).*

När respondentent pratar om vad som kan vara svårt att förstå lyfter hon fram att användare ibland vill arbeta med egna formler och exakta beräkningar på samma sätt som i Excel. Hon berättar att det kan vara svårt för vissa att acceptera schabloner eller standardiserade antaganden i ett system och att detta behöver förklaras, särskilt i relation till tidshorisonter där schabloner kan ge en fungerande helhetsbild. Dessutom förklaras det också att det finns en avvägning mellan att börja standardiserat och att successivt bygga mer detalj, och att det kan vara svårare att starta med hög detaljnivå och därefter försöka skapa en helhet.

När respondent 2 berättar vilka kunskaper som är viktiga betonar hon att medarbetare behöver förstå verksamhetens uppdrag och sammanhang. Hon lyfter att verksamheten inte är vinstdriven och att det därför är viktigt att förstå samhällsnytta och långsiktighet samtidigt som krav på budgetdisciplin och uppföljning kvarstår. Respondentent beskriver att kunskapsnivån skiljer sig mellan enheter, där vissa verksamhetsdelar följer upp kostnader i detalj medan andra arbetar med färre poster. Hon förklarar att detta också hänger samman med olika typer av ansvar och krav på uppföljning. Dessutom lyfter respondentent att kunskapsnivå påverkar hur BI används vid beslut, särskilt genom att kunna skilja mellan kortsiktiga variationer och mer långsiktiga effekter, samt att chefer kontinuerligt behöver kunna redogöra för sina siffror i uppföljningar tillsammans med controller och ledning.

Respondent 3 berättar om BI-kunskap i verksamheten mer på ett generellt plan och framhåller att introduktion och utbildning kommer att ges, men att hon själv står relativt långt ifrån det operativa arbetet. Hon berättar att olika individer tar till sig system på olika sätt och att svårigheter ofta kan handla om ett grundläggande motstånd eller osäkerhet inför att använda nya system. Respondentent förklarar vidare att vissa personer kan vara *“rädda för system”* och oroad för att göra fel, även i system där användaren främst klickar för att ta fram information.

Hon pratar om att det finns tydliga skillnader i kunskapsnivå, där vissa är självgående och tycker det är roligt medan andra uppvisar motstånd. Respondenten säger också att kunskapsnivån inte påverkar BI-användning i beslut i nuläget, eftersom det enligt henne inte är de personerna som deltar i sådana beslut just nu, men att det kan bli relevant framöver.

Respondent 4 beskriver introduktion till BI som varierande beroende på användarnas tekniska bakgrund och verksamhetens erfarenhet. Han lyfter utbildning som en viktig del, särskilt vid större implementationer där många användare inte arbetat med BI tidigare. Respondenten berättar att utbildning kan ges genom gemensamma genomgångar, digitala utbildningstillfällen och ibland genom praktiskt stöd i ett dedikerat rum där användare kan ställa frågor i början. Han framhåller att utbildning och förståelse är viktigt för att undvika att användare tar fram underlag *“på fel grunder”* och sprider missvisande information. Dessutom beskrivs det att det som är mest *“styrt”*, exempelvis färdiga rapporter, ofta är enklare för användare att ta till sig, medan mer interaktiva funktioner kräver mer förståelse för både verktyg och data. Han beskriver att det ofta finns tydliga skillnader i kunskap inom verksamheter, där vissa superanvändare både har en central uppföljningsroll och fungerar som stöd till andra, medan andra använder BI mer sällan och främst för ett avgränsat område. Han uppger att kunskapsnivå påverkar hur BI används i beslut, särskilt i verksamheter där BI-tänk är mer etablerat och där fler initiativ startas.

Respondent 5 förklarar introduktion och utbildning som beroende av verksamhetens storlek. Han beskriver att större verksamheter ofta har obligatoriska utbildningar och testmiljöer med case-liknande upplägg där användare får prova verktyget. I mindre verksamheter förklarar han att utbildningen ofta ges av konsulter och kan innefatta genomgång av verktygets funktioner samt uppgifter som användarna får lösa för att komma igång. Respondenten beskriver att utbildning ibland sker i början men att fortsatt fördjupning ofta drivs av de användare som tycker om att arbeta i systemen och därför söker mer behörigheter och större möjligheter att skapa egna dashboards. Han framhåller samtidigt att det kan vara svårt att få vissa användare att ändra arbetssätt, även om de upplever BI som användbart. Respondenten pratar också om stora skillnader i kunskapsnivå och kopplar detta till både intresse och erfarenhet. Han beskriver att detta kan synas i hur proaktiva användare blir och i hur de använder BI som stöd i beslutsfattande, samt att användningsmönster kan följas genom att se vilka team som arbetar mycket i systemet och vilka som inte gör det.

Respondent 6 beskriver introduktion till BI genom workshops där användare får se hur systemet fungerar och tillsammans med BI-funktionen undersöker vad systemet fångar och inte fångar, samt eventuella buggar eller begränsningar. Han förklarar ett iterativt arbetssätt där man börjar med en minimal första version och därefter utvecklar vidare utifrån feedback. Respondenten lyfter användarvänlighet som centralt och beskriver en målsättning att systemet ska vara intuitivt och snabbt att förstå och navigera. När han pratar om svårigheter framhåller han att mer översiktliga mått ofta är lätta att förstå, medan mer komplexa finansiella mått, algoritmer eller statistiska modeller kan kräva mer förkunskap. Han beskriver att dashboards därför bör anpassas efter målgruppen och att olika avdelningar behöver olika typer av visualiseringar.

Respondenten lyfter statistisk förståelse som en kunskap som kan underlätta användning av BI och förklarar att kunskapsnivå varierar mellan individer och verksamheter. Han beskriver att användarnas intresse och drivkrafter påverkar vilka frågor som ställs och hur BI används, samt att kunskapsnivå kan påverka beslutsfattande, men att det också finns ett ansvar hos de som bygger systemen att presentera data på ett sätt som är begripligt och användbart för mottagaren.

## 5.4 Individuell kunskap, tolkning och integration av BI

Detta avsnitt går djupare in på individuell kunskap och hur verksamheten arbetar med att integrera BI-verktyget i befintliga processer. Respondenternas svar avser fråga 10-12 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 framhåller att användares grundläggande förmåga att hantera siffror påverkar hur BI-underlag tolkas. Han beskriver att medarbetare med högre matematisk och ekonomisk förståelse har lättare att tolka dashboards och omsätta insikter i handling, medan andra har svårare att dra praktiska slutsatser. Enligt respondenten påverkar detta utfallet i arbetet, då förståelse för BI gör det lättare att agera på ett sätt som driver önskat beteende. Han beskriver även att BI är starkt integrerat i verksamhetens vardag, där uppföljning av prestation, schemaläggning och frånvaro sker kontinuerligt genom dashboards.

Respondent 2 beskriver att individuella skillnader i kunskap hanteras genom tydliga strukturer och stöd från controllers. Hon betonar att BI-användning är obligatoriskt och att användare inte kan välja alternativa arbetsätt. Skillnader mellan mer och mindre erfarna användare tar sig uttryck i hur detaljerade chefer arbetar med sina underlag, särskilt i verksamheter med stora och komplexa kostnadsposter. Respondenten lyfter även att tolkningen av BI påverkas av tidspress och fasta rutiner, där arbetet sker inom tydliga tidsramar och enligt fastställda processer. Hon beskriver att BI har blivit en naturlig del av arbetet och att integrationen har bidragit till snabbare beslutsfattande jämfört med tidigare arbetsätt.

Respondent 3 beskriver att individuellt intresse i vissa fall kan vara lika betydelsefullt som erfarenhet för hur BI används. *“Men det är klart att man kan vara mindre erfaren men väldigt intresserad. Och då kanske det är så också att då är man på det där mycket mycket snabbare än om man är erfaren och kanske inte tycker att det är kul” (R3).*

Hon lyfter dessutom att tidspress kan påverka användningen, men upplever inte att verksamheten står inför akuta beslutssituationer. Hon beskriver att BI ännu inte är fullt integrerat i verksamheten, men att ambitionen är att det ska bli en kontinuerlig del av arbetet och bidra till bättre beslutsunderlag över tid.

Respondent 4 betonar att trygghet i verktyget är centralt för att BI ska användas i praktiken. Han beskriver att mer erfarna användare i högre grad fattar beslut baserade på data, medan bristande förståelse kan leda till att BI används mer begränsat. *“Jag tror ju att känner man sig trygg med ett verktyg och förstår det så tror jag att man också... att det gynnar användandet i längden.”*(R4). Respondenten lyfter även att datakvalitet är avgörande för tolkningen, eftersom felaktiga eller ofärdiga lösningar riskerar att minska förtroendet för BI. Han beskriver att BI ofta ersätter manuella rutiner och därigenom frigör tid för andra arbetsuppgifter.

Respondent 5 beskriver att erfarenhet inte alltid innebär mer utforskande användning av BI, utan att både nya och erfarna användare kan behöva utmanas i sina arbetssätt. Han lyfter att tolkningen av BI påverkas av verksamhetsfaktorer, exempelvis vem som faktiskt tar beslut och hur BI-underlag används i praktiken. Han beskriver att BI ofta integreras genom att ersätta tidigare manuella processer, vilket gör arbetet snabbare och mer effektivt.

Respondent 6 beskriver att BI i hög grad integreras genom realtidsvisualisering och uppföljning av processer. Han lyfter att kostnad och tid är centrala faktorer som påverkar hur BI används och vilka insikter som prioriteras. Respondenten beskriver att BI-system i första hand ska stödja förståelse och beslut, snarare än att styra eller kontrollera användare.

## 5.5 Ansvar i beslutsprocessen vid användning av BI

Detta avsnitt behandlar ämnet ansvar i beslutsprocessen och svaren presenteras från fråga 13-16 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att BI används som ett centralt underlag för verksamhetens övergripande beslut, särskilt för att snabbt identifiera avvikelser. Ansvarsfördelningen är tydlig, där det finns utpekade roller för att agera på BI-indikationer, exempelvis att en specifik funktion ansvarar för att hantera negativa avvikelser. Samtidigt betonar respondenten att det slutliga ansvaret alltid landar hos VD:n. Han beskriver att BI både kan minska och öka känslan av ansvar, å ena sidan kan användare förlita sig på systemets signaler, å andra sidan tydliggör BI vem som förväntas agera när problem uppstår. När BI-resultat är motsägelsefulla avgörs tolkningen i praktiken av honom själv, baserat på erfarenhet och verksamhetsförståelse.

Respondent 2 beskriver att ansvar i beslutsprocessen är starkt kopplat till verksamhetens uppdrag och styrning. Hon framhåller att chefer och ledningsgrupp bär ett stort ansvar för beslut som baseras på BI, särskilt i relation till externa krav och granskning. Det slutliga ansvaret vilar på VD och styrelse, men respektive chef ansvarar för sina underlag. Respondenten beskriver att BI fungerar som ett stöd och en trygghet i beslutsfattandet, men att det finns en risk för överdriven tillit till systemen. Därför betonas vikten av att kunna ifrågasätta BI-resultat och arbeta med alternativa scenarier, särskilt vid osäkerhet eller förändringar i omvärlden.

*“Att det finns en trygghet, en bas att förlita sig på genom BI som stöd är ju alltid en trygghet för alla som medverkar i ett beslut.... Risker är att man förlitar sig för mycket för BI. Så då är det ju alltid bra att det finns experter som vågar ifrågasätta även BI-underlagen” (R2).*

Respondent 3 beskriver att ansvar i BI-baserade beslut i huvudsak är delegerat till de enheter som arbetar närmast verksamheten. Hon upplever att ansvaret är relativt tydligt fördelat, men att beslut ofta fattas gemensamt i dialog mellan analytiker, chefer och ledningsgrupp. Respondenten menar att BI sannolikt kommer att stärka ansvarstagandet genom att göra information mer tillgänglig och överskådlig, men betonar samtidigt att feltolkningar kan uppstå och behöver hanteras genom gemensam reflektion och lärande.

Respondent 4 beskriver ansvar i BI-baserade beslut som situationsberoende och kopplat till var i data- och beslutsprocessen ett problem uppstår. Om fel kan härledas till tekniska lösningar eller implementationer ligger ansvaret hos dem som utvecklat lösningen, medan verksamhetsbeslut i slutändan fattas av människor. Respondenten menar att BI ger bättre förutsättningar att ta ansvar genom att beslutsfattare får tydligare underlag, men att tilliten till systemets rekommendationer påverkas av tidigare erfarenheter av datakvalitet och tillförlitlighet.

Respondent 5 beskriver att ansvar ofta kopplas till vem som äger BI-systemet och hur prioriterat BI är i verksamheten. Han menar att BI kan fungera som ett stöd som gör det lättare att motivera beslut och peka på konkreta problem, men att det också kan leda till att ansvar delvis förskjuts till datan. Tilliten till BI byggs successivt över tid, i takt med att användare upplever att systemets resultat stämmer överens med verksamhetens utfall.

Respondent 6 beskriver ansvar som något som ofta delas mellan flera roller och anpassas efter beslutets komplexitet. *“Om det är något som är ännu mer komplext kanske vi måste ta in tre personer för att kunna utföra. Så det är varierat.”(R6)*. Han betonar dessutom vikten av efterhandsutvärderingar när beslut inte får önskat utfall, där verksamheten analyserar varför beslutet fattades och vad som kan förbättras. Respondenten menar att BI inte nödvändigtvis ökar eller minskar ansvar, men att det kan minska stress och osäkerhet genom att beslut kan följas upp och revideras. Vid otydliga eller motsägelsefulla BI-resultat avgörs tolkningen av ansvariga verksamhetsenheter som har kunskap om den aktuella datan.

## 5.6 Etiskt förhållningssätt vid BI-baserade beslut

Detta avsnitt belyser etiska aspekter i verksamheten och avser frågorna 17-19 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att etik inte upplevs som problematiskt när BI används som beslutsunderlag, så länge känslig och personlig data rensas bort genom systemstöd. Han menar att den största etiska utmaningen istället handlar om hur negativa resultat kommuniceras till individer.

Respondenten framhåller att BI möjliggör rättvisa och transparenta beslut, exempelvis vid lönesättning och befordran, eftersom beslut alltid kan motiveras med underlag. Samtidigt betonar han att etiska risker uppstår om låg prestation kommuniceras på ett sätt som inte fungerar för alla individer.

Respondent 2 kopplar etiska överväganden till verksamhetens samhällsuppdrag och hållbarhet. Hon beskriver att BI används för att balansera ekonomiska mål mot etiska krav, exempelvis genom hållbara leverantörskedjor och rättvis service till invånare. Respondenten framhåller att BI ger trygghet i beslutsfattandet, men att ekonomiska data inte alltid räcker för att fånga etiska aspekter. Därför kombineras BI med andra underlag, såsom kvalitetsmått och invånarnöjdhet. Hon ger exempel på beslut kring vattenpriser där BI användes för att motivera nödvändiga men känsliga beslut, och beskriver hur transparens gentemot invånare ses som central för etisk hållbarhet över tid.

Respondent 3 beskriver att etiska frågor ännu inte varit i fokus i verksamhetens BI-arbete, eftersom systemet inte är fullt infört. Hon kopplar etik till verksamhetens värdegrund och menar att BI på sikt kan bidra till mer rättvisa och transparenta beslut genom ökad insikt. Samtidigt betonar hon att beslutsfattande i dagsläget i hög grad bygger på mänskliga bedömningar och att BI främst ses som ett framtida stöd för lärande och förbättring.

Respondent 4 beskriver etik som nära kopplat till dataminimering och behörighetsstyrning. Han menar att ett centralt etiskt övervägande är att endast visa den information som är nödvändig för beslutet och att undvika hantering av känslig data utan tydligt syfte. *“Men också att man då inom en sådan applikation då kan behörighetsstyra vad en användare får se.” (R4).* Respondenten framhåller att BI kan bidra till mer etiska arbetsätt genom att ersätta spridda manuella lösningar, exempelvis lokala Excel-filer, med strukturerade system där åtkomst och ansvar är tydligare definierade.

Respondent 5 beskriver etik som en kontinuerlig dialog snarare än fasta regler. Han menar att BI i hög grad möjliggör rättvisa och transparens, exempelvis genom uppföljning av jämställdhet och fördelningar i verksamheter. Samtidigt betonar han att etiska gränsdragningar ofta handlar om vilka data som är nödvändiga för analys och vilka som bör uteslutas. Han beskriver att konsulter ibland behöver ifrågasätta kunders önskemål om datainsamling när syftet inte är tydligt eller riskerar att bli integritetskänsligt.

*“Det sker ju en dialog liksom hela tiden där vi liksom kanske frågar liksom. Ifrågasätter lite. Behöver du verkligen ha det här?” (R5).*

Respondent 6 betonar att BI aldrig fattar beslut i sig, utan fungerar som ett beslutsstöd. Han menar att detta minskar etiska risker, eftersom ansvar alltid ligger hos människor. Respondenten beskriver att verksamheten medvetet avstår från att använda BI för att analysera känsliga kundbeteenden, trots tekniska möjligheter, eftersom det inte anses ge legitim nytta. Han framhåller att anonymisering, begränsad åtkomst och fokus på aggregerade mönster är centrala principer för att säkerställa rättvisa, transparens och ansvar.

## 5.7 Verksamhetens ifrågasättande, lärande och hantering av avvikelser vid BI-användning

Detta avsnitt belyser huruvida verksamhetens processer ifrågasätts och mer om lärande kulturen. Svaren avser frågorna 20-22 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att reflektion kring BI är en kontinuerlig del av verksamheten, särskilt kopplat till uppföljning av prestation, lönsamhet och kvalitet. BI används frekvent som underlag i individuella samtal med medarbetare samt i lönesamtal, där historisk data används för att skapa transparens kring prestation och utveckling. Reflektion sker både individuellt och i team, men respondenten betonar att fokus i första hand ligger på individnivå. Han beskriver att etablerade antaganden ifrågasätts löpande, eftersom BI-modeller bygger på historisk data som behöver justeras över tid. Vid avvikelser eller felaktiga utfall försöker verksamheten lära sig av misstagen, där både beteenden och bakomliggande antaganden ses över. Samtidigt framhåller respondenten att djupare lärande främst sker i ledningsgruppen och att strukturer för bredare verksamhetslärande i dagsläget är begränsade.

Respondent 2 beskriver ett mer formaliserat arbetssätt kring reflektion och lärande. Uppföljning sker regelbundet genom strukturerade processer där utfallet av BI-baserade beslut jämförs med prognoser och mål. Reflektion sker främst individuellt, exempelvis i dialog mellan controller och chef, medan teamdiskussioner fokuserar på att förbättra rutiner och effektivisera processer. Respondenten beskriver att verksamheten blivit bättre på att ifrågasätta etablerade arbetssätt efter övergången från Excel till systemstöd, eftersom enhetliga underlag underlättar gemensam förståelse.

*“I team så diskuterar vi mer rutiner, kan vi göra saker bättre? Överdriver vi en process? Kan vi göra saker åter? Kan vi göra saker åt cheferna så att de kan använda tiden till annat? Så vi försöker ju hela tiden förfina våra processer så att det inte ska behöva ta så lång tid. Och sen även vi följer ju upp tid, hur mycket tid la jag på den här processen? På indata kontra, hur mycket tid fick jag för analys? Behöver jag mer tid för analys?” (R2).*

Lärande sker genom kontinuerlig samverkan mellan avdelningar, dokumentation av avvikelser samt återkommande forum där chefer och controllers deltar. Hon upplever att det idag finns en kultur som tillåter ifrågasättande, särskilt efter införandet av BI-system.

Respondent 3 beskriver reflektion som en naturlig del av verksamhetens arbetssätt, där nya initiativ följs upp och utvärderas över tid. Reflektion sker främst i team, med fokus på gemensamt lärande och effektivitet. Hon beskriver att verksamheten arbetar aktivt med att lära sig av misstag, exempelvis genom strukturerade reflektioner efter möten och uppgifter. Beroende på omfattningen dokumenteras lärdomar i olika grad. Respondenten betonar vikten av en kultur som uppmuntrar att testa, ifrågasätta och våga förändra, och menar att nya medarbetare ofta bidrar till ifrågasättande av etablerade rutiner. Samtidigt framhåller hon att motstånd kan förekomma, exempelvis kopplat till osäkerhet eller rädsla för förändring.

Respondent 4 beskriver att reflektion kring BI är en integrerad del av både det individuella och kollektiva arbetet, särskilt i konsultrollen. Han menar att erfarenhet spelar en stor roll för i vilken grad etablerade antaganden ifrågasätts, där mer seniora roller i högre grad förväntas utmana befintliga arbetssätt.

*“När man är lite mer ny i och lite som vi ser på det här också att vi har ju lite mer roll som att man är lite mer junior i början. Och då kanske förväntas mer att liksom, ja men lära sig och hänga med i projekt och utveckla sig själv. Men sen när man blir lite mer senior och har några år på nacken så blir det ju lite en del av rollen också att ifrågasätta.” (R5).*

Respondent 4 förklarar att lärande sker genom analys av avvikelser, ibland genom formella processer såsom incidenthantering, särskilt hos verksamheter med känslig information. Fokus ligger både på att förändra användarbeteenden och att justera bakomliggande modeller och antaganden för att säkerställa att BI-lösningar förblir relevanta över tid.

Respondent 5 beskriver reflektion som en central del av både det interna arbetet och samarbetet med kunder. Reflektion sker kontinuerligt genom iterationer, där både framgångar och brister diskuteras efter genomförda moment. Han beskriver att ifrågasättande ofta är en del av konsultrollen, särskilt eftersom konsulter har möjlighet att utmana kunders etablerade rutiner. Lärande sker genom dokumentation av större avvikelser och genom kunskapsdelning mellan konsulter. Samtidigt framhåller respondenten att verksamheters förmåga att lära av misstag varierar kraftigt.

Respondent 6 beskriver att reflektion kring BI främst uppstår när data visar på avvikelser eller brister i befintliga processer. Reflektion sker i de team som berörs av resultaten, snarare än i hela verksamheten. Han beskriver att ifrågasättande av etablerade rutiner varierar mellan olika avdelningar och i stor utsträckning är beroende av ledningens inställning. Lärande sker genom analys och dokumentation av BI-modeller, där både interna och externa faktorer beaktas. Respondenten framhåller att verksamheten aktivt uppmuntrar ifrågasättande och har arbetat systematiskt med att revidera processer för att förbättra kvalitet och integritet.

## 5.8 Hantering av avvikelser, rutiner och tillit till BI

Detta avsnitt berör ämnet om tilliten till BI och fortsätter i spåret om lärandekultur. Svaren presenteras från frågorna 23-25 i intervjuguiden, se bilaga A.

Respondent 1 beskriver att verksamheten i de flesta fall agerar snabbt när BI indikerar avvikande resultat. Första steget är att identifiera var felet ligger, exempelvis hos individ, projekt, ledning, system eller hos externa faktorer. Därefter vidtas åtgärder, ofta av ledningen. Respondenten framhåller att BI i majoriteten av fallen leder till förbättring, men att uteblivna effekter kan skapa stress i verksamheten. Han beskriver att tilliten till BI ibland kan leda till att man fortsätter enligt etablerade arbetssätt även när resultaten inte förbättras, främst på grund av tidsbrist. Samtidigt betonar han att verksamheten medvetet prioriterar snabba beslut framför fullständig säkerhet och accepterar att vissa beslut blir fel, eftersom dessa kan korrigeras i efterhand.

Respondent 2 beskriver att avvikelser hanteras genom att frågan lyfts till ledningsgrupp och styrelse, där åtgärdsförslag tas fram. Hon betonar vikten av öppenhet kring orsaker till avvikelser och menar att både handlingar och bakomliggande antaganden analyseras. Respondenten beskriver att BI ibland används rutinmässigt, exempelvis vid antaganden om personalbehov eller fasta kostnader, men att verksamheten blivit mer benägen att ifrågasätta dessa mönster över tid. Hon framhåller att tilliten till BI varierar beroende på beslutets omfattning, där större ekonomiska poster alltid kräver kompletterande analyser och stickprov.

Respondent 3 beskriver att ansvar för avvikelser är starkt delegerat inom verksamheten och att hanteringen anpassas efter beslutets karaktär. Vid uteblivna resultat förs diskussioner om huruvida arbetssätt ska justeras, frågan omformuleras eller i vissa fall avslutas. Hon menar att både handlingar och orsaker behöver analyseras för att nå förändring. Respondenten beskriver att uteblivet ifrågasättande kan bero på vana, bristande förståelse eller osäkerhet kring om det är tillåtet att ifrågasätta. Hon betonar att tillit till BI förutsätter erfarenhet och att nya användare kan ha svårare att bedöma rimligheten i resultaten.

Respondent 4 beskriver att hanteringen av avvikelser varierar beroende på om problemen är tekniska eller verksamhetsrelaterade. Tekniska fel prioriteras att åtgärdas snabbt, medan oväntade resultat ofta lämnas till verksamheten att analysera vidare. Han menar att användare i många fall accepterar BI-underlag utan djupare ifrågasättande, eftersom lösningarna uppfattas som kvalitetssäkrade genom flera led. Samtidigt framhåller respondenten vikten av kritiskt förhållningssätt, särskilt när beslutsunderlag går emot erfarenhet eller magkänsla.

Respondent 5 beskriver att oväntade BI-resultat inte nödvändigtvis ses som fel, utan snarare som indikationer på bakomliggande förhållanden i verksamheten. Han menar att BI sällan ger fel svar, men att tolkningen kräver verksamhetskunskap. Rutiner upprepas ofta, men med kontinuerlig felsökning för att förstå varför data ser ut som den gör. Respondenten beskriver att bristande ifrågasättande ofta beror på brist på kunskap och att tillit till BI ökar med erfarenhet, särskilt när användare lär sig identifiera datakvalitetsproblem.

Respondent 6 beskriver att verksamheten har låg tolerans för felaktiga beslut, vilket leder till omfattande uppföljning när BI-resultat avviker. Fokus ligger på att analysera orsaker snarare än att peka ut individer. Respondenten framhåller att BI aldrig används isolerat, utan alltid kräver vidare undersökning för att förstå varför ett visst utfall uppstått. Han beskriver att avvikande data ofta väcker nyfikenhet snarare än misstro och att ifrågasättande ses som en naturlig del av arbetet.

## 6. Analys

Inledningsvis presenteras de återkommande teman och variationer som framträdde i intervjumaterialet. Det bygger på mönster som återkommer i respondenternas beskrivningar och presenteras utifrån de kategorier som skapats efter kodningsprocessen, se tabell 2 för kategorierna. Se bilaga B för hela kodningsprocessen. Därefter sker en teoristyrd analys som utgår från studiens begreppsliga ramverk.

Tabell 2: översikt över induktivt identifierade teman

Kategorisering	Beskrivning
BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism	BI används löpande för styrning och uppföljning snarare än vid enstaka beslut.
Ojämn BI-kompetens och differentierade användarroller	Skillnader i förståelse och användning av BI mellan roller.
Systemtillit, osäkerhet och förenkling	BI uppfattas som tillförlitligt trots medvetenhet om begränsningar.
Införandet och verksamhetsförutsättningar	Hur struktur, ansvar och mognad påverkar BI-användning.
Etiska och upplevelsemässiga aspekter	Hur BI påverkar ansvar, press och etik.

### 6.1 Kategoriserad analys av respondenternas utsagor

Analysen börjar med en summering av respondenternas utsagor baserat på de induktivt definierade kategorierna. Syftet med detta upplägg är att få inslag av respondenternas utsagor och senare kunna koppla dessa till teorierna.

#### 6.1.1 BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism

Sammantaget visar den insamlade datan att BI i de studerade verksamheter främst används som ett verktyg för kontinuerlig styrning och uppföljning snarare än som ett stöd vid enstaka beslut. BI är integrerat i det dagliga arbetet och används löpande för att följa prestation, ekonomi och måluppfyllelse på verksamhetens olika nivåer. Uppföljningen sker ofta genom standardiserade rapporter och dashboards som ger en snabb överblick över avvikelser, trender och nyckeltal. Dessa används återkommande i uppföljningsmöten och fungerar som underlag för diskussioner om åtgärder och prioriteringar.

Datainsamlingen visar samtidigt att BI i denna användning i första hand stödjer korrigerande och kontroll inom befintliga ramar, snarare än fördjupad analys eller ifrågasättande av grundläggande arbetssätt. Användningen av BI som kontinuerlig uppföljningsmekanism framträder i såväl privata som offentliga verksamheter, även om graden av integration och mognad varierar mellan verksamheter.

### 6.1.2 Ojämn BI-kompetens och differentierade användarroller

Datainsamlingen visar även att kunskap, förståelse och faktisk användning av BI varierar kraftigt mellan olika användare och sammanhang i verksamheter. BI framträder inte som ett verktyg som används likvärdigt av alla, utan som ett system där kompetensnivå, erfarenhet och engagemang i hög grad påverkar hur underlagen tolkas och används i praktiken. I materialet framkommer att vissa användare utvecklar en djupare förståelse för BI och arbetar aktivt med att tolka data, identifiera mönster och dra slutsatser som påverkar beslut. Andra användare förhåller sig mer passivt till BI och använder främst färdiga rapporter och visualiseringar utan att reflektera över hur data är uppbyggd eller vilka antaganden som ligger bakom siffrorna. Dessa skillnader bidrar till att BI i praktiken används både som ett analytiskt verktyg och som ett rent rapporteringsstöd, beroende på användare. Den insamlade datan visar vidare att ojämn BI-kompetens ofta leder till differentierade användarroller, även mellan personer med liknande formellt ansvar. Vissa chefer och ansvariga använder BI självständigt och integrerar underlagen i sina resonemang, medan andra i högre grad är beroende av stöd från specialister eller controllers. Detta innebär att inflytandet över hur BI-underlag tolkas och används i beslutsprocesser inte enbart följer formella verksamhetsstrukturer, utan även formas av individuell kompetens och erfarenhet.

Ett återkommande mönster är framväxten av informella eller formella nyckelroller, såsom superanvändare eller specialister, som får ett särskilt tolkningsföreträde i BI-arbetet. Dessa användare fungerar ofta som mellanhänder mellan verksamhet och BI-verktyget och får ett oproportionerligt stort inflytande över hur siffror förstås och kommuniceras. Samtidigt visar den insamlade datan att andra användare kan känna osäkerhet inför BI och i högre grad acceptera systemets output utan att ifrågasätta underlaget.

Materialet indikerar även att BI-verktyget i praktiken anpassas efter dessa kompetensskillnader, exempelvis genom att olika användargrupper ges tillgång till olika nivåer av information och komplexitet. Visualiseringar och dashboards förenklas ofta för vissa målgrupper för att minska risken för missförstånd, medan andra användare ges möjlighet att arbeta mer utforskande med data. Detta visar att BI-användning är dynamisk och situationsberoende, där både teknisk utformning och verksamhetsroller formas i samspel med användarnas kompetens och engagemang.

### 6.1.3 Systemtillit, osäkerhet och förenkling

Materialet visar att BI i stor utsträckning uppfattas som ett tillförlitligt och legitimt beslutsunderlag, samtidigt som respondenterna är medvetna om att BI bygger på antaganden, förenklingar och osäkerheter. Denna dubbla förståelse, tillit kombinerad med medvetenhet om begränsningar, framträder som ett centralt mönster i materialet.

Ett återkommande mönster är att användare tenderar att lita på BI-resultat även när de inte fullt ut förstår hur siffrorna är framtagna. Visualiseringar, färgkodning och sammanfattande indikatorer bidrar till att göra komplex information lättillgänglig och snabb att tolka, vilket i sin tur förstärker upplevelsen av tydlighet och kontroll. Samtidigt visar datainsamlingen att denna tydlighet kan minska benägenheten att ifrågasätta underliggande data, antaganden eller modellval, särskilt när resultaten upplevs som rimliga eller förväntade.

BI beskrivs vidare som ett verktyg som skapar trygghet och stabilitet i beslutsfattandet genom att tillhandahålla strukturerad och konsekvent information. I flera verksamheter uppfattas BI som ett gemensamt referensramverk som bidrar till samsyn och minskad osäkerhet. Samtidigt framkommer att beslutsfattare är medvetna om att BI-resultat kan variera beroende på antaganden, tidshorisont och urval, vilket gör att BI i praktiken ofta behöver kompletteras med mänskligt omdöme, scenariotänkande och kontextuell förståelse. Materialet visar även att BI i vissa sammanhang används för att legitimera beslut snarare än för att utforska alternativa handlingsvägar. Siffror och visualiseringar kan då fungera som auktoritativa avslut på diskussioner, även när underlagen är förenklade eller präglade av osäkerhet. Detta mönster framträder särskilt tydligt i situationer där målbilden med BI är otydlig eller där datakvaliteten varierar, vilket ytterligare kan förstärka en okritisk tillit till systemets output.

I vissa strategiska fall, enligt den insamlade datan, diskuteras djupare ifrågasättande i verksamheten av de som besitter högre positioner. Grundläggande reflektion sker ofta och uppmuntras i verksamheten när avvikande och motsägelsefulla resultat upptäcks, men endast i en begränsad utsträckning.

### 6.1.4 Införandet och verksamhetsförutsättningar

Datainsamlingen visar att verksamhetsförutsättningar har stor betydelse för hur BI införs, används och utvecklas över tid. BI framträder inte som ett färdigt eller statistiskt system, utan som en lösning vars funktion och värde i hög grad formas av verksamhetsmognad, ansvarsfördelning, kultur och tillgängliga resurser.

Ett återkommande mönster hos respondenternas utsagor är att BI ofta befinner sig i olika utvecklingsfaser inom verksamheter, där användning och arbetssätt fortfarande är under uppbyggnad. I sådana sammanhang påverkas BI-användningen tydligt av tidigare arbetssätt och etablerade rutiner. Materialet visar att verksamheter som tidigare arbetat utan samlad datainsikt ofta har svårare att integrera BI fullt ut i hela verksamheten.

Uppföljning och analys tenderar då att koncentreras till ledningsnivå, medan operativa delar i större utsträckning fortsätter att använda traditionella arbetssätt. Även i verksamheter med mer etablerad BI-användning framkommer behovet av kontinuerlig anpassning. Den insamlade datan visar att förändringar i verksamhetens struktur, uppdrag eller arbetssätt ofta kräver justeringar av BI-lösningar, exempelvis genom nya nyckeltal, förändrade visualiseringar eller uppdaterade datakällor. BI beskrivs därmed som en lösning som behöver förvaltas och vidareutvecklas löpande i takt med verksamhetens förändring.

Materialet pekar även på att många verksamheter underskattar komplexiteten vid realiseringen av BI. Orealistiska förväntningar, tidspress och otydliga mål framträder som återkommande utmaningar. BI-projekt genomförs ofta utan en gemensam och tydlig målbild för hur systemen ska användas, vilket leder till lösningar som utvecklas successivt och ibland fragmenterat. Detta bidrar till varierande BI-mognad både mellan och inom verksamheter över tid.

Otydliga ansvarsförhållanden framkommer som en särskilt betydelsefull faktor. Det är inte alltid klart vem som ansvarar för data, systemägarskap eller vidareutveckling av BI-lösningar. Detta kan försvåra både kvalitetssäkring och långsiktig förvaltning. Samtidigt framkommer att datakvalitetsproblem och tekniska begränsningar ofta identifieras först när BI används mer aktivt, vilket gör att verksamheter i praktiken arbetar iterativt med att justera och förbättra sina lösningar i efterhand.

### 6.1.5 Etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning

Materialet visar att etiska och upplevelsemässiga aspekter är närvarande i BI-användning, men sällan artikuleras eller problematiseras explicit i verksamhetens dagliga arbete. BI påverkar inte enbart beslutsfattande och styrning, utan även hur ansvar, prestation och kontroll upplevs av användare på olika nivåer i verksamheten. Ett framträdande mönster är att BI-visualiseringar och uppföljningsmekanismer kan upplevas både som motiverande och belastande. Jämförelser, rankningar och färgkodade indikatorer bidrar till tydlighet kring mål och prestation, men kan samtidigt förstärka känslan av stress och ansvar. Samma BI-underlag kan uppfattas olika beroende på individ, roll och sammanhang, särskilt när resultat kommuniceras utan tillräcklig kontext eller förklaringar.

Etiska frågor kopplade till BI-användning hanteras i huvudsak genom formella regelverk, tekniska lösningar och verksamhetsrutiner snarare än genom löpande reflektion eller diskussion. Etik framträder därmed som något som är inbyggt i systemens utformning, exempelvis genom anonymisering, behörighetsstyrning och aggregering av data, snarare än som ett aktivt samtalsämne i beslutsprocesser. Denna tekniska och juridiska hantering bidrar till att etiska frågor sällan aktualiseras så länge systemet fungerar som avsett. Etik blir i praktiken synligt först när problem uppstår, vid extern granskning eller när BI-resultat ifrågasätts.

Användare tenderar att utgå från att etiska avvägningar redan har gjorts i tidigare skeden av systemutveckling eller styrning, vilket innebär att ansvaret för etiska överväganden ofta förskjuts bort från det dagliga användandet. Samtidigt framkommer att förändringar i BI-system och arbetssätt kan väcka motstånd och osäkerhet hos användare. Detta motstånd kopplas till upplevelser av minskad kontroll, ökade krav på transparens och förändrade sätt att bli bedömd. Etiska frågor relaterade till dessa upplevelser tenderar dock att hanteras indirekt, exempelvis genom juridisk efterlevnad, snarare än genom dialog om hur BI påverkar individers arbetsvardag.

## 6.2 BI som sociotekniskt system i beslutsfattande (Alter 2013)

Utifrån ett vanligt synsätt där BI ses som ett neutralt beslutsstöd, förstås BI i denna studie istället som ett sociotekniskt system. Det innebär att BI inte betraktas som ett objektivi- tetsverktyg som levererar färdiga svar, utan som en del av ett större arbetssystem där teknik, deltagare, information och verksamhet samverkar. Utifrån kategorin om ojämn BI-kompetens och differentierade användarroller (avsnitt 6.1.2) framträder BI därför inte som ett fristående system som ”levererar svar”, utan som en praktik som formas i användning. Beslut uppstår inte i BI-verktyget i sig, utan i mötet mellan verktygets representationer och deltagarnas tolkningar, erfarenheter och verksamhetsvillkor. Alters (2013, s. 73-74) *Work System Theory* gör det möjligt att analysera detta samspel genom att visa hur olika delar av arbetssystemet kan förstärka eller begränsa BI:s roll i beslutsfattandet.

Datainsamlingen visar även att införandet av BI utgör en central fas i det sociotekniska arbetssystemet, där grundläggande relationer mellan teknik, deltagare, information och verksamhetsprocesser etableras. Införandet framträder inte som ett avgränsat tekniskt projekt, utan som en pågående verksamhetsprocess där systemets framtida roll formas redan i tidiga skeden. Ur WST perspektiv innebär detta att införandet fungerar som den initiala konfigurationen av arbetssystemet, där ansvarsfördelning, målbild och användningslogik byggs in i systemet.

Materialet visar att BI i flera verksamheter införs under tidspress och med otydliga mål, vilket leder till lösningar som i första hand prioriterar översikt, standardisering och uppföljning (avsnitt 6.1.4). När BI införs utan en gemensam förståelse för hur systemet ska stödja analys och reflektion riskerar arbetssystemet att utvecklas med obalanser mellan dess komponenter. Särskilt framträder obalanser mellan teknologikomponenten och deltagarkomponenten, där systemets tekniska möjligheter överstiger användarnas förståelse och organisatoriska beredskap. I relation till värdeskapande visar sammanställda materialet (avsnitt 6.1.2) att BI:s värde inte uppstår automatiskt genom införande av system, utan genom hur BI används i samspel med deltagare och verksamhet. BI skapar värde genom struktur, transparens, effektivisering och gemensamma beslutsunderlag, men detta värde är alltid villkorat. När användarnas förståelse är låg, målen otydliga eller systemen dåligt anpassade blir värdet begränsat. Detta ligger i linje med Alters (2013, s. 369-372) WST betoning på att värde skapas först när arbetssystemets komponenter samverkar tillsammans.

Av den analytiska sammanställningen om BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism (avsnitt 6.1.1) framgår det tydligt att BI i verksamheterna inte är begränsat till enskilda beslutstillfällen, utan snarare är inbäddat i kontinuerliga processer för styrning och uppföljning. Detta innebär att BI i praktiken blir en del av verksamhetens vardagliga logik för hur verksamheten förstås och bedöms. När BI används löpande för att följa prestation, ekonomi och effektivitet blir det inte bara ett informationssystem, utan ett verktyg som formar vad som uppfattas som viktigt, avvikande och åtgärdsvärt. Ur ett sociotekniskt perspektiv innebär detta att BI är med och konstruerar verksamhetens verklighetsbild. Denna konstruktion av verklighet sker dock inte enhetligt. Sammanställda materialet av intervjuerna visar att användarnas kunskap och förståelse för BI varierar, vilket får konsekvenser för hur BI-systemet fungerar i praktiken (avsnitt 6.1.2). I WST motsvarar detta en obalans i deltagarkomponenten. Ett arbetssystem där vissa deltagare har hög analytisk och verksamhetsmässig kompetens medan andra saknar förståelse för datans uppbyggnad riskerar att bli fragmenterat. BI blir då inte ett gemensamt beslutsstöd, utan ett verktyg som används olika, och ibland motstridigt, i olika delar av verksamheten.

Kategorin om ojämn BI-kompetens och differentierade roller (avsnitt 6.1.2) visar även att de som besitter hög BI-kompetens ofta får ett informellt inflytande över hur siffror förstås och används i beslutsprocesser. BI blir därmed inte bara ett stöd för beslut, utan också en mekanism genom vilken inflytande och auktoritet fördelas. I relation till WST kan detta förstås som att arbetssystemets "produkt", beslutsunderlag, inte är ett neutralt resultat av tekniken, utan ett resultat av samspelet mellan deltagare, information och teknologi. När vissa aktörer fungerar som översättare mellan system och verksamhet skapas beroenden som påverkar arbetssystemets robusthet. Beslutsfattande blir personberoende snarare än systemberoende, vilket kan både möjliggöra flexibilitet och skapa sårbarhet.

Den sociotekniska komplexiteten förstärks ytterligare av hur BI används som ett styrinstrument. Den insamlade datan visar att BI i många verksamheter är kopplat till rapporteringsdisciplin, ansvar för siffror och regelbundna uppföljningscykler (avsnitt 6.1.1). Detta innebär att BI inte bara stödjer beslut, utan även formar beteenden. När avvikelser snabbt synliggörs skapas ett tryck på korrigerande åtgärder. Beslutsfattande blir då i hög grad reaktivt och inriktat på att återställa önskat utfall, snarare än att ifrågasätta de antaganden som ligger till grund för styrningen. Ur ett sociotekniskt perspektiv är detta inte enbart ett uttryck för verksamhetskultur, utan ett resultat av samspelet mellan teknologins design och verksamhetens styrlogik. När dessa tekniska möjligheter kombineras med verksamhetskrav på effektivitet och leverans uppstår ett beslutsfattande som premierar snabbhet och tydlighet. Detta förklarar varför ytlig problemlösning framträder som ett återkommande mönster i datainsamlingen. Systemet är optimerat för att identifiera *vad* som avviker, men inte nödvändigtvis för att stödja reflektion kring *varför*.

Samtidigt visar kategorin systemtillit, osäkerhet och förenkling (avsnitt 6.1.3) att BI i vissa situationer används för djupare ifrågasättande av verksamhetens arbetssätt och mål. Dessa situationer uppstår ofta när BI-resultat visar återkommande eller oväntade mönster, eller i samband med större förändringar. I dessa fall fungerar BI inte primärt som ett styrinstrument, utan som ett diskussionsunderlag. Ur ett sociotekniskt perspektiv innebär detta att samma teknik kan stödja olika former av beslutsfattande beroende på hur arbetssystemets övriga komponenter samverkar. När det finns tid, mandat och kompetens kan BI bidra till reflektion och lärande. När dessa förutsättningar saknas används BI främst för kontroll. Denna dubbelhet, BI som både kontroll och lärande, är central för att förstå dess roll i beslutsfattande. BI:s sociotekniska karaktär innebär att tekniken inte i sig avgör vilken roll den får, utan att detta avgörs i mötet mellan teknikens möjligheter och verksamhetens sätt att använda den. I verksamheter där BI är starkt kopplat till prestation och ansvar kan tekniken bidra till en snävare beslutslogik, där fokus ligger på mätbara resultat. I verksamheter där BI används mer explorativt kan samma teknik stödja bredare resonemang och omprövning.

Kategorin systemtillit, osäkerhet och förenkling (avsnitt 6.1.3) lyfter även fram faktorer som kan förstås som obalanser i arbetssystemet. Risken för överförenkling, falsk kontroll och överdriven tillit till siffror uppstår när teknologikomponenten dominerar informationskomponenten, det vill säga när visualiseringar och indikatorer ges större tyngd än förståelsen för datans begränsningar. När användare saknar kunskap om antaganden, felmarginaler och datakvalitet blir BI:s representationer lätt att tolka som objektiva sanningar. Detta är inte ett tekniskt fel i sig, utan en socioteknisk konsekvens av hur systemet används och förstås. Datakvalitet framträder i detta sammanhang som en särskilt intressant socioteknisk fråga. BI-systemen gör databrister synliga, men de gör det ofta först när systemen används aktivt. Detta innebär att BI fungerar som en slags spegel för verksamhetens informationsflöden. När datakvaliteten brister undermineras förtroendet för systemet, vilket i sin tur påverkar hur beslutsfattare förhåller sig till BI. I WST-termer påverkar brister i informationskomponenten hela arbetssystemets förmåga att skapa värde. Samtidigt kan dessa brister också bli utgångspunkt för förbättring, om verksamheten har kapacitet att hantera dem.

Den verksamhetströghet och det motstånd som framträder i kategorin om etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning (avsnitt 6.1.5) kan också förstås sociotekniskt. När användare fortsätter att arbeta i Excel trots tillgång till BI är det inte nödvändigtvis ett uttryck för ovilja, utan för att det sociotekniska systemet ännu inte är i balans. Om BI upplevs som svårt, tidskrävande eller dåligt anpassat till användarnas kompetensnivå blir alternativa verktyg mer funktionella i praktiken. Detta visar att teknik som inte är integrerad i arbetssystemets vardagliga praktik riskerar att bli marginaliserad, oavsett dess tekniska potential.

## 6.3 Makt, legitimitet och tillit i BI-baserade beslut (Alter 2013)

Ur Alters (2013, s. 77-80) WST perspektiv om de nio centrala komponenterna kan BI förstås som ett sociotekniskt system där teknik, deltagare, information och verksamhetsprocesser samverkar i beslutsfattandet. I detta system är makt i BI-baserade beslut inte enbart knuten till formella beslutsfattare, utan uppstår i samspelet mellan systemets komponenter. De aktörer som har tillgång till BI, förstår systemets logik och kan tolka information får därmed ett större inflytande över hur problem definieras och vilka beslut som uppfattas som rimliga. BI blir därmed inte ett neutralt verktyg, utan en del av arbetssystemet som formar beslutsprocessens struktur.

Analysen av datainsamlingen (avsnitt 6.1.2) visar att BI-användning är ojämnt fördelad mellan olika användare och roller. Vissa användare arbetar aktivt med analys, tolkning och uppföljning medan andra främst tar del av färdiga rapporter. Ur ett WST perspektiv innebär detta att deltagarnas roll i arbetssystemet skiljer sig åt, vilket påverkar maktförhållanden i beslutsfattandet. Detta kan innebära en maktförskjutning från formellt beslutsmandat till analytisk kompetens. De användare som behärskar BI-systemet får ett tolkningsövertag genom att kunna förklara siffror, formulera problem och peka ut handlingsalternativ. Även om det formella beslutet fattas av chefer eller ledning, påverkas beslutsutrymmet av de aktörer som kontrollerar analysen och presentationen av BI-underlag. Detta innebär att BI bidrar till att skapa nya informella maktpositioner i verksamheten. Makt blir inte enbart kopplat till hierarki, utan även till systemförståelse och tillgång till information. WST belyser här hur arbetssystemets deltagare och informationsflöden tillsammans formar beslutsprocessen, snarare än att beslut kan förstås som isolerade handlingar.

Att detta mönster framträder hos flera respondenter med olika roller och verksamhetssammanhang tyder på att kopplingen mellan BI-kompetens och informellt inflytande inte är ett isolerat fenomen. Snarare framstod ojämn BI-kompetens (avsnitt 6.1.2) som ett återkommande drag i BI-baserade beslutsprocesser, vilket också gör detta till ett exempel på ett resultat som skulle kunna prövas vidare i större material, exempelvis genom jämförelser mellan olika användarroller och verksamhetsformer.

Kategorin om Systemtillit, osäkerhet och förenkling (avsnitt 6.1.3) visar att BI ofta används för att legitimera beslut i verksamheter. När beslut stöds av siffror, visualiseringar och standardiserade rapporter uppfattas de som mer objektiva och rationella. Detta kan innebära att BI fungerar som en legitimerande mekanism i beslutsfattandet. Inom WST kan detta förstås som att informationen i arbetssystemet inte bara stödjer handling, utan även motiverar och rättfärdigar den. BI-systemets output används för att visa att beslut är baserade på data snarare än subjektiva bedömningar. Detta kan stärka beslutets acceptans internt i verksamheten, men även mot externa aktörer. Samtidigt innebär denna legitimerande funktion att BI-underlag kan få en normativ roll.

Det som kan visas i systemet uppfattas som mer legitimt än det som inte syns. Detta kan leda till att vissa perspektiv och erfarenheter får mindre genomslag om de inte är kvantifierade eller visualiserade i BI-systemet. BI bidrar därmed inte bara till att legitimera beslut, utan även till att avgränsa vilka argument som anses giltiga. Den insamlade datan visar att tilliten till BI är genomgående hög, även när användare är medvetna om osäkerheter och begränsningar i underlaget. Denna tillit kan förstås som en central faktor i hur makt och legitimitet skapas i BI-baserade beslut (avsnitt 6.1.3). När BI-verktyget uppfattas som pålitligt minskar behovet av att ifrågasätta underlaget, vilket stärker BI-systemets roll som pålitlig källa i beslutsfattandet. Ur ett WST perspektiv innebär detta att informationskomponenten i arbetssystemet får ett starkt genomslag i beslutsprocessen. Tilliten gör att BI-systemets output ofta accepteras som utgångspunkt för handling, snarare än som ett av flera möjliga perspektiv. Detta kan effektivisera beslutsfattandet, men innebär samtidigt att utrymmet för alternativa tolkningar begränsas. Tillit kan därmed förstås som, å ena sidan att det möjliggör smidiga och samordnade beslut, å andra sidan att det kan förstärka befintliga maktstrukturer genom att de aktörer som kontrollerar BI-systemet får ökat inflytande över beslutsprocessen.

## 6.4 Single-loop och double-loop learning i BI-användning (Argyris 1977)

Kategorin BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism (avsnitt 6.1.1) visar att BI i samtliga verksamhetskontexter används som ett verktyg för löpande uppföljning, där prestation och utfall kontinuerligt mäts och följs upp. Detta användningssätt av BI kan förstås som en praktisk struktur för att upptäcka och hantera avvikelser. I Argyris (1977, s. 116) termer blir avvikelsen det som "signalerar fel", men lärandet avgörs av hur verksamheten svarar på avvikelsen. I materialet framträder en återkommande logik där avvikelser leder till justeringar inom befintliga ramar, exempelvis genom förändringar i processer och prioriteringar, utan att mål, styrprinciper eller antaganden problematiseras.

Detta är centralt för single-loop learning där fokus ligger på att få rutinerna tillbaka på rätt spår, snarare än att undersöka om själva rutinerna är rätt valda. BI blir i denna logik ett verktyg som stödjer kontroll och effektivitet genom att snabbt peka ut var utfallet avviker från det önskade. Argyris (1977, s. 116) termostatexempel tydliggör detta. På motsvarande sätt kan BI i praktiken fungera som ett "korrigerande system" som upprätthåller en förutbestämd styrlogik.

Datainsamlingen indikerar att förutsättningarna för single-loop respektive double-loop learning inte enbart formas i den dagliga användningen av BI, utan etableras redan i införandefasen (avsnitt 6.1.4). När BI införs under tidspress, med fokus på snabb översikt och uppföljning snarare än gemensam förståelse och reflektion, skapas strukturella villkor som gynnar korrigerande handlingar inom givna ramar. Ur Argyris teori innebär detta att verksamhetens lärande i praktiken formas tidigt, innan verktyget blir en del av det vardagliga beslutsfattandet.

Dessutom visar materialet att BI ofta införs med otydliga eller snävt definierade mål, där verktygets primära funktion blir att följa upp prestation, ekonomi och avvikelser. I sådana sammanhang konfigureras BI som ett verktyg för kontroll snarare än som ett stöd för ifrågasättande. Detta innebär att BI redan i samband med införandet fungerar i linje med single-loop learning, där fokus ligger på att korrigera utfall utan att problematisera grunderna.

Kategorin om systemtillit, osäkerhet och förenkling (avsnitt 6.1.3) visar att BI uppfattas som ett tillförlitligt beslutsunderlag samtidigt som osäkerhet och förenkling finns närvarande. Denna kombination är analytisk viktig eftersom tillit till BI kan göra att verksamheter snabbare accepterar underlag som objektiva, vilket påverkar hur problem tolkas och vilka typer av frågor som ställs. När BI-resultat kommuniceras genom tydliga visualiseringar och sammanfattade indikatorer kan komplexa händelser framstå som mer entydiga än vad de faktiskt är. Det innebär att BI inte bara informerar beslutsfattare, utan även påverkar hur beslutsfattare uppfattar att situationen bör förstås.

Detta kan kopplas till Argyris (1977, s. 116) teori om single-loop learning genom att förenkling bidrar till att skapa en "korrigeringslogik". Om problemet framstår som tydligt definierat i BI blir det då naturligt att gå direkt till åtgärd inom befintliga ramar. Datasamlingen pekar samtidigt på att osäkerheter och begränsningar inte alltid är synliga eller kommunicerade till alla användare. Detta kan innebära att BI i vissa fall minskar sannolikheten att användare ställer frågor om vad som ligger bakom siffrorna, vilka antaganden som gjorts eller vad som utelämnats.

Argyris (1977, s. 118) Model I beskriver hur verksamheter kan präglas av värden som kontroll, vinstmaximering/minimering av förlust, undvikande av negativa känslor samt att framstå som rationell. Kategorin om BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism (avsnitt 6.1.1) tyder på att BI ofta används för att skapa kontroll och tydlighet i uppföljning och beslutsfattande, vilket innebär att BI passar väl in i teorin om Model I.

I samma kategori (avsnitt 6.1.1) framgår det att verksamhetens agerande ofta handlar om korrigering av avvikelse inom givna ramar. Detta kan förstås som att Model I-värdena gör det kostsamt eller riskfyllt att ifrågasätta målen eller styrprinciperna, särskilt om verksamheten har höga krav på kontroll och effektivitet. Om en verksamhet värderar att framstå som rationell och vill undvika obehag kan BI bli ett redskap som hjälper aktörer att hålla sig till det mätbara, snarare än att öppna upp för osäkerhet och alternativa tolkningar.

Argyris (1977, s. 118) menar också att Model I tenderar att skapa defensiva relationer och låg transparens, vilket begränsar möjligheten att utmana antaganden. Kopplat till BI kan detta innebära att BI används på ett sätt som stänger diskussioner. När siffror uppfattas som objektiva kan de bli slutpunkt i en diskussion snarare än startpunkt. I ett sådant klimat blir det mer sannolikt att verksamheten fortsätter med single-loop learning, eftersom det ligger i linje med normer om kontroll och konfliktundvikande.

Samtidigt visar materialet att verksamheter ibland går bortom korrigerande och faktiskt ifrågasätter underliggande antaganden, särskilt vid återkommande eller oväntade mönster (avsnitt 6.1.3). Detta kan analyseras som double-loop learning, där verksamheten inte bara ändrar handlingar utan även omprövar mål, strategier eller arbetssätt. En viktig skillnad här är att avvikelser inte längre ses som ett problem som bara kräver korrigerande, utan som en signal om att verksamhetens ramar kan behöva omprövas. Argyris (1977, s. 116) exempel med produkt X belyser denna skillnad. Så länge verksamheten försöker lösa återkommande problem genom att förbättra processer utan att ifrågasätta projektet på en grundläggande nivå, stannar man i single-loop. När verksamheten istället ifrågasätter om projektet borde fortsätta sker ett skifte mot double-loop. I samband med den insamlade datan innebär detta att double-loop learning kan förstås som något som triggas när samma processer inte längre fungerar. När korrigerande inte löser problemet kan verksamheten bli tvungen att omdefiniera problemet och därmed öppna för ett annat sätt att tänka och agera.

Det betyder inte att BI i sig skapar double-loop, utan att BI kan bidra med underlag som gör ifrågasättande möjligt när verksamheten samtidigt har forum och kultur som tillåter det. Argyris (1977, s. 118) Model II beskriver värden som främjar double-loop learning. Dessa är att giltig information delas öppet, beslut baseras på relevant information genom fritt och informerat val, och att det finns internt engagemang där flera är delaktiga. I relation till datainsamlingen kan Model II användas för att analysera vilka villkor som behöver finnas för att BI ska stödja mer än avvikelsekorrigerande. När BI används som underlag för dialog och gemensam tolkning, snarare än som facit, ökar möjligheten att BI bidrar till double-loop learning.

Materialet visar bland annat att BI ibland kompletteras med resonemang kring osäkerhet och scenarier (avsnitt 6.1.3). Analytiskt kan detta förstås som en praktik som ligger närmre Model II, eftersom det öppnar för att BI-information inte ses som entydig utan som något som kräver tolkning och diskussion. Detta skapar en annan typ av beslutsprocess där BI kan bli en del av en gemensam problemlösning istället för enbart styrning. Model II betonar även att deltagare ska kunna stå för sina åsikter och acceptera att bli ifrågasatta. I en BI-kontext betyder det att användare behöver kunna fråga vad det bygger på, vilka antaganden som ligger bakom och om det är rätt mått. Detta bör kunna göras utan att det uppfattas som hotfullt eller ineffektivt. Där sådana normer finns blir BI-informationen en resurs för lärande på djupare nivå.

BI, i huvudsak, stödjer single-loop learning genom att möjliggöra snabb identifiering av avvikelser och korrigerande inom befintliga ramar. Tillit till BI och förenklade visualiseringar kan ytterligare förstärka denna logik genom att minska benägenheten att ifrågasätta underliggande antaganden. Samtidigt visar den insamlade datan att double-loop learning förekommer, men främst i situationer där verksamheten går från korrigerande till omprövning av mål och arbetssätt. Med Argyris (1977, s. 118) begrepp kan detta förstås som att BI samspelar med verksamhetsvärden, i Model I-miljöer förstärks single-loop, medan Model II-liknande villkor skapar större utrymme för double-loop learning.

## 6.5 Etiska implikationer av BI som styrverktyg (Floridi 1999)

Att betrakta BI som ett styrverktyg innebär ett skifte från informationskälla till ett verktyg som formar handling, ansvar och legitimitet. Ur ett informationsetiskt perspektiv skapar BI en infosfär där vissa tolkningar stabiliseras, handlingsalternativ framstår som rimliga och ansvar normaliseras. När BI integreras i styrning påverkas därför inte bara beslutets innehåll utan även deras villkor: vad som blir synligt, vad som uppfattas som säkert och vem som ges auktoritet. De etiska implikationerna sträcker sig därmed bortom dataintrång och felanvändning, eftersom BI består av sammanlänkade informationsprocesser kan etiska risker uppstå i varje led (Floridi, 1999, s. 37-43). Tekniska val kring exempelvis datakvalitet, visualisering och KPI:er blir därför etiska frågor som påverkar infosfärens ordning, begriplighet och entropi (Floridi, 1999, s.45-47).

Ett tydligt drag i den insamlade datan är att etik sällan framträder som ett tydligt område i BI-arbetet. Kategorin etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning (avsnitt 6.1.5) lyfter fram att etiska frågor i huvudsak hanteras genom tekniska lösningar och verksamhetsrutiner såsom behörighetsstyrning, anonymisering, aggregering, standardiserade rapportformat och hänvisningar till GDPR och informationssäkerhet. Ur Floridis perspektiv kan detta förstås som att etiken "outsourcas" till systemdesign och regelefterlevnad, vilket skapar en upplevelse av att BI-användningen är etiskt säker så länge formella krav är uppfyllda (Floridi, 1999, s. 37-43).

En sådan rutinbaserad etik kan ses som en styrka då den skapar stabilitet och minskar risken för uppenbara övertramp, men den innebär också att etiken i stor utsträckning blir osynlig i vardagsanvändningen. När användare inte behöver göra aktiva etiska avvägningar i sitt arbete minskar också sannolikheten att etiska dimensioner blir föremål för reflektion. Floridis (1999, s. 37-43) IE pekar på att digital etik ofta är systemisk, konsekvenser uppstår genom hur informationsmiljön är konstruerad och används, snarare än genom enskilda individuella intentioner. I det ljuset blir avsaknaden av löpande etisk diskussion inte neutral utan den kan innebära att vissa etiska frågor aldrig ens formuleras eftersom de inte syns i vardagens rutinlogik. Empirin visar exempel på detta, respondenter beskriver att etik främst aktualiseras när problem uppstår, när extern granskning hotar eller när känslig data tydligt är på spel (avsnitt 6.1.5). Det innebär att etiken i BI tenderar att vara reaktiv snarare än proaktiv.

Floridis (1999, s. 45-47) begrepp om infosfären gör det möjligt att synliggöra risken i ett sådant förhållningssätt. En infosfär kan successivt "förorenas" av entropi, exempelvis genom missvisande indikatorer, otydliga definitioner eller felaktiga antaganden, utan att någon specifik incident inträffar. I en BI-kontext kan detta handla om att beslutsfattare under lång tid förlitar sig på förenklade eller bristfälligt förstådda datarepresentationer. Då uppstår etiska konsekvenser inte genom spektakulära intrång, utan genom vardagliga och gradvisa förskjutningar i hur information förstås och används.

Floridis (1999, s. 50) formulering att den första moraliska plikten är epistemisk, alltså att man måste förstå innan man agerar, blir särskilt relevant när BI används som styrverktyg. I den insamlade datan återkommer att etiska risker uppstår när BI-resultat kommuniceras utan kontext eller när användare saknar förståelse för datans begränsningar. När BI är integrerat i styrkedjor, och när avvikelser och prestationer följs upp kontinuerligt, blir bristande förståelse inte bara ett kompetensproblem utan ett etiskt problem i Floridis mening eftersom beslut och åtgärder då baseras på informationspraktiker som riskerar att öka störningen i infosfären.

Det finns här en tydlig koppling mellan kunskap, styrning och etik. Om användare tolkar förenklade visualiseringar som "sanning", framförallt under tidspress, uppstår ett etiskt dilemma där styrsystemet får makt att forma handling utan att aktörerna fullt ut förstår informationsgrundens begränsningar. I Floridis (1999, s. 46-47) termer kan detta innebära att informationskvalitetens moralvärden (korrekthet, tolkbarhet, spårbarhet) undermineras genom hur information används, inte genom att någon manipulerar den. Det blir alltså möjligt att "göra fel" informationsetiskt trots att man följer rutiner och lagar, helt enkelt genom att handla på information som inte förstås. Denna aspekt blir extra tydlig i den insamlade datan som beskriver hur BI ibland skapar en överdriven tillit. När BI-resultat uppfattas som objektiva och neutrala minskar benägenheten att ifrågasätta, och diskussioner kan avslutas med hänvisning till "siffrorna i systemet" (avsnitt 6.1.3).

Ur ett informationsetiskt perspektiv kan detta förstås som en form av ansvarsförskjutning där BI-systemets output får normativ kraft. Det etiskt problematiska ligger inte i att man använder data, utan i att data används på ett sätt som avlastar aktörer från att bära det epistemiska ansvaret. I praktiken kan det leda till att verksamheten producerar och reproducerar beslut som framstår som rationella men som bygger på förenklingar och antaganden som ingen längre granskar.

Kategorin om etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning (avsnitt 6.1.5) visar att etisk informationshantering ofta reduceras till regelefterlevnad, särskilt GDPR och behörighetsstyrning. Detta är ett tydligt exempel på hur verksamheter tenderar att definiera etik genom vad som är tillåtet snarare än vad som är önskvärt. Floridis (1999, s. 37- 43) IE gör det möjligt att problematisera detta utan att falla in i moraliserande, om etiken förstås som omsorg om infosfärens kvalitet är lagstiftning bara en del av den omsorgen, inte dess helhet. När etiska överväganden likställs med juridiska krav blir det möjligt att missa frågor som inte är förbjudna men ändå kan vara problematiska, exempelvis hur BI används för att styra beteenden, hur indikatorer kan skapa snedvridna incitament, eller hur aggregerad data ändå kan användas för att indirekt bedöma individer.

Den insamlade datan belyser anonymisering och aggregering som centrala "etiska lösningar" (avsnitt 6.1.5). Tekniken kan minska vissa risker, men samtidigt skapa en upplevelse av att etiska frågor är lösta, vilket kan minska incitamentet att diskutera hur informationen bör användas i styrning. Detta syns också i att etik sällan diskuteras i strategiska beslut trots att BI används som underlag.

Om BI betraktas som "objektiv grund" blir det mindre tydligt att även val av KPI:er, mål och visualiseringar är etiska val i Floridis (1999) makro-etiska mening. De formar vilka effekter som blir möjliga i verksamheten och vilka grupper som gynnas eller missgynnas av styrningen. När dessa val inte synliggörs som värderingsfrågor riskerar styrningen att bli etiskt "blind", inte genom illvilja, utan genom att verksamheten saknar språk och forum för att identifiera dem.

Ett av Floridis (1999, s. 37-43) centrala bidrag är att informationssystem inte bara behandlar information, utan formar den miljö där sanning, relevans och legitimitet produceras. Detta framträder i kategorin om BI som styr- och uppföljningsmekanism (avsnitt 6.1.1). Dashboards och nyckeltal gör vissa saker synliga och andra osynliga. Det som syns återkommer i möten, i rapportering och i åtgärdsplaner. Med tiden kan detta skapa en normativ förskjutning där det mätbara blir det meningsfulla och där verksamhetens kvalitet blir liktydig med indikatorers utveckling. Informationsetiskt blir det relevant eftersom infosfären då riskerar att bli reducerande, komplexa fenomen komprimeras till indikatorer som blir styrande för handling. Respondenternas beskrivningar av överförenkling och falsk kontroll kan förstås som att infosfären får en struktur som ökar ordning på ytan men samtidigt riskerar att producera störning på djupet, genom att osäkerheter, sammanhang och alternativa förklaringar inte får plats. Floridi pekar här på att "ordning" inte bara handlar om snygga visualiseringar, utan om att informationsmiljön möjliggör förståelse. När BI skapar tydliga resultat men minskar förståelsen för komplexitet kan infosfären bli stabil men samtidigt mindre sanningsenlig.

Detta knyter också an till spårbarhet och transparens (avsnitt 6.1.1). I Floridis (1999, s. 46-47) termer är detta ett sätt att skydda infosfärens integritet, om beslutsunderlag kan granskas måste de vara förståeliga och motiverbara. Samtidigt visar andra delar av datainsamlingen att användare ofta saknar insyn i hur etiska avvägningar har gjorts i systemets utformning (avsnitt 6.1.5). Det skapar en paradox, verksamheten kan ha tekniskt korrekt spårbarhet, men användare kan ändå sakna den epistemiska insyn som krävs för att agera ansvarsfullt. Infosfären kan vara spårbar för experter men mörk för vardagsanvändare.

Behörighetsstyrning återkommer som en central "etisk mekanism" i kategorin om etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning. Den insamlade datan visar hur åtkomstkontroll begränsar risker, särskilt i känsliga verksamheter där individdata exkluderas från BI. Informationsetiskt kan detta förstås som ett sätt att skydda integritet och konfidentialitet som är centrala informationsvärden hos teorin. Men samtidigt formar åtkomstkontroll ett moraliskt landskap inom verksamheten eftersom vissa användare får tillgång till mer detaljerad information, andra får förenklade dashboards, vissa ser aggregerat, andra ser djupare lager. Detta är inte bara en teknisk fråga om säkerhet utan en fråga om hur ansvar och möjlighet fördelas. När BI används som styrverktyg kan den som har tillgång till mer detaljerad information också få större möjlighet att påverka tolkningar och beslut. Här uppstår en etisk dimension av rättvisa i infosfären, vem ges möjlighet att förstå och ifrågasätta? Om vissa grupper får begränsad insyn i hur siffror skapas och vad de betyder kan de också bli mer styrda av systemet utan möjlighet att problematisera dess antaganden.

Floridis (1999, s. 37-43) makro-etik hjälper till att se att det inte räcker att skydda data från intrång, man måste också förstå hur informationsmiljön distribuerar epistemisk makt. Detta blir tydligt när etik uppfattas som något som "ägare, jurister eller ledning" hanterar. Då riskerar vardagsanvändare att bli moraliskt avlastade, de ska följa systemet, men behöver inte förstå det. I Floridis termer kan det innebära en underminerad epistemisk plikt på bred front. Om bara ett fåtal personer bär förståelsen och ansvaret kan infosfären bli beroende av deras integritet och kompetens. Det kan fungera väl, men det skapar också systemrisk, etisk robusthet blir personberoende.

Datansamlingen belyser felmarginaler och osäkerheter i analyser, och återkommande pekar på datakvalitet som en central svaghet (avsnitt 6.1.3). Enligt Floridi är detta en kärnfråga om infosfärens integritet. Om BI används som styrverktyg blir informationskvalitet inte bara en teknisk kvalitet utan en moralisk förutsättning, styrning som bygger på felaktig, ofullständig eller missvisande information som riskerar att producera beslut som skadar verksamhetens möjligheter att agera rättvist och effektivt.

Här blir det centralt att BI ofta presenterar information med en känsla av exakthet. Grafers skarpa och siffrors precision kan dölja osäkerhet. Floridi (1999, s. 45-47) beskriver detta som en risk för entropi eftersom informationsmiljön då fylls av representationer som verkar stabila men som bär inre osäkerhet. När sådana representationer sedan reproduceras i möten, rapportering och beslut kan entropin spridas systemiskt, fel blir normaliserade, antaganden cementeras och osäkerheten görs osynlig. Informationsetiskt blir därför frågan om transparens och spårbarhet central, inte bara att data kan spåras, utan att osäkerheter kan förstås av användare på den nivå där beslut fattas. Om användare inte kan bedöma datans kvalitet och begränsningar blir de etiskt sårbara, inte för att de vill göra fel, utan för att infosfären inte ger dem epistemiska verktyg att agera ansvarsfullt.

I datansamlingen framkommer det att etik är utspridd över roller och processer. BI-system påverkas av *data owners*, IT, verksamhet, konsulter, ledning och användare. Floridis makro-etik är relevant här eftersom den betonar att moralisk påverkan kan uppstå i kedjor där ingen enskild aktör bär hela ansvaret. En liten förändring i KPI-definition, ett antagande i datarensning, en förenkling i visualisering eller en begränsning i åtkomst kan få stora konsekvenser i styrkedjan. Detta gör att etiska problem kan uppstå utan "skyldig individ", vilket också förklarar varför många respondenter uppfattar etik som otydlig och inbyggd. Men just därför blir också risken för ansvarsförskjutning större, när BI används som styrverktyg kan aktörer hänvisa till systemet som auktoritet. "*Siffrorna visar*" blir en form av legitimering.

I kategorin om etiska och upplevelsemässiga aspekter av BI-användning (avsnitt 6.1.5), kan man urskilja två etiska logiker som samexisterar men inte alltid möts. Den första är skyddsetiken där fokus ligger på integritet, behörigheter, anonymisering, GDPR och säkerhet. Den andra är användningsetiken där frågor om tolkning, kontext, påverkan på människor, beslutsutfall och hur indikatorer formar beteenden lyfts fram. Datansamlingen visar att den första logiken är starkt institutionaliserad, medan den andra sällan diskuteras tillräckligt tydligt (avsnitt 6.1.5).

Floridis (1999, s. 37-43) IE gör det möjligt att argumentera för att dessa logiker måste kopplas ihop för att infosfären ska vara etiskt hållbar. En infosfär kan vara tekniskt säker, men ändå etiskt problematisk om information används på ett sätt som skapar missvisande styrning, stress, orättvisa eller ansvarsförskjutning. Det innebär att etik inte kan stanna vid dataskydd utan den måste även omfatta hur informationsmiljön formar handling och vad som uppfattas som legitimt.

## 7. Diskussion

Diskussionen av studiens resultat visar att kunskapsbrist, enligt respondenternas erfarenheter, har en genomgripande betydelse för hur BI används och implementeras som beslutsstöd i verksamheter. Det insamlade materialet indikerar att BI inte fungerar som ett neutralt eller självförklarande verktyg, utan att dess faktiska roll formas av användarnas analytiska kompetens, verksamhetsförståelse och verksamhetsposition. När förståelsen för datans uppbyggnad, antaganden och begränsningar är ojämnt fördelad mellan användare tenderar BI att användas på olika sätt i olika delar av verksamheten, snarare än att fungera som ett gemensamt beslutsstöd.

Vidare visar studiens datainsamling att införandet av BI, i de studerade verksamheterna, inte enbart präglas av tekniska val, utan av sociotekniska förutsättningar där deltagare, arbetsätt och styrlogiker samverkar. Det insamlade materialet visar att införandet av BI i de studerade verksamheterna ofta präglas av tidspress, otydliga mål och ett fokus på snabb överblick och uppföljning snarare än gemensam förståelse och lärande. Införandet framstår därmed inte som en avgränsad teknisk implementering, utan som en organisatorisk process där tidiga val kring struktur, ansvar och användarlogik får långsiktiga konsekvenser. När BI införs med primärt fokus på rapportering och kontroll bidrar detta till att systemet etableras som ett styrverktyg snarare än som ett utforskande beslutsstöd. Kunskapsbrist i införandefasen förstärker denna utveckling, då användare inte ges tillräckliga förutsättningar att förstå systemets begränsningar, antaganden och analytiska potential. Införandet kan därmed förstås som en kritisk fas där förutsättningarna för reflektion, lärande och etiskt ansvarstagande antingen möjliggörs eller begränsas.

Studien visar att BI ofta integreras i kontinuerliga processer för uppföljning och styrning, vilket gör att systemet blir en del av verksamhetens vardagliga beslutslogik. I detta sammanhang får kunskapsbrist särskild betydelse, eftersom användare som saknar tillräcklig förståelse i högre grad tenderar att förhålla sig till BI som ett rapporteringsverktyg eller ett facit, snarare än som underlag för reflektion och analys. Detta innebär att beslutsfattande i praktiken ofta inriktas på att identifiera och korrigera avvikelser inom befintliga ramar, snarare än att ifrågasätta mål, antaganden eller arbetsätt. BI:s användning bidrar däremot till ett mer reaktivt beslutsfattande, där systemets struktur och verksamhetens styrlogik förstärker varandra.

Ett alternativt sätt att tolka detta material är att BI:s användning som styrverktyg inte enbart kan förklaras som en konsekvens av kunskapsbrist. I vissa verksamhetssammanhang, där beslutsfattande präglas av högt tempo, starkt prestationsfokus och krav på ansvarstagande, kan BI:s roll som uppföljnings- och rapporteringsverktyg snarare framstå som ett medvetet verksamhetsval. Detta tyder på att kunskapsrelaterade, tekniska och verksamhetsfaktorer samverkar i hur BI tolkas och används, snarare än att verka oberoende av varandra. Samtidigt visar analysen att när sådana styrlogiker kombineras med ojämn kunskap om BI, förstärks risken för att systemet används mekaniskt och okritiskt, snarare än som stöd för lärande och reflektion.

Det bör dock betonas att dessa tolkningar baseras på ett begränsat antal verksamheter och roller, vilket innebär att relationen mellan kunskapsbrist och BI-användning kan ta sig andra uttryck i verksamheter med andra styrlogiker, branscher eller mognadsnivåer. Detta kan förstås som ett uttryck för hur BI:s tekniska utformning och verksamheternas styrlogiker samverkar, snarare än som ett entydigt resultat av användarnas intentioner. Detta visar att resultaten inte bör förstås som entydiga, utan som uttryck för spänningsytor mellan olika verksamhetslogiker, kunskapsnivåer och organisatoriska prioriteringar.

Detta mönster kan förstås som ett resultat av samspelet mellan BI-systemens tekniska utformning, som prioriterar tydliga indikatorer och avvikelsevisualiseringar, och verksamhetskrav på effektivitet och uppföljningsdisciplin. BI bidrar därmed till att forma vad som uppfattas som relevant och åtgärdsvärt i beslutsfattandet. Samtidigt visas det i studien att BI i vissa situationer kan fungera som underlag för djupare reflektion och verksamhetsifrågasättande. Enligt materialet uppstår dessa situationer dock främst vid sådant som beskrivs som återkommande problem, större förändringar eller misslyckanden, och är ofta begränsade till ledningsnivå eller strategiska forum.

Analysen visar att dessa mer reflekterande användningssätt förutsätter tid, mandat och analytisk kompetens, vilket innebär att BI:s potential som lärandestöd är starkt villkorad av verksamhetsförutsättningar. Detta indikerar att BI:s potential att stödja lärande och omprövning är villkorad av verksamhetsförutsättningar såsom tid, mandat, kompetens och verksamhetskultur. Som diskuterats ovan bidrar bristande förståelse till att begränsa BI:s användning till ytligt problemlösning.

Studien visar vidare att kunskapsbrist påverkar hur makt och ansvar fördelas i BI-baserade beslutsprocesser. I flera av de empiriska fallen framträder att användare med hög BI-kompetens tenderar att få ett informellt tolkningsföreträde, där de fungerar som översättare mellan systemets output och verksamhetens beslut. I dessa situationer innebär att beslutsfattande i praktiken blir mer personberoende snarare än systemberoende, vilket kan skapa både flexibilitet och sårbarhet. Analysen visar att detta tolkningsföreträde inte nödvändigtvis är formellt sanktionerat, utan uppstår genom användarnas olika möjligheter att förstå, tolka och förklara BI-resultat. Samtidigt bör dessa resultat förstås i relation till studiens urval, där BI-användningen främst studeras i verksamheter med relativt formaliserade beslutsprocesser. I andra verksamhetskontexter kan relationen mellan BI-kompetens, makt och ansvar se annorlunda ut.

Vidare visar materialet att BI i vissa sammanhang bidrar till att legitimera beslut genom att presentera siffror och visualiseringar som uppfattas som objektiva och neutrala. När användare saknar tillräcklig förståelse för hur dessa representationer har skapats framstår det, i studiens empiri, som att BI kan få normativ kraft i beslutsfattandet. Beslut kan då motiveras med hänvisning till siffrorna i systemet, snarare än genom öppna diskussioner om antaganden, osäkerheter och alternativa handlingsvägar. I denna studie framstår kunskapsbrist som en faktor som förstärker denna legitimerande funktion, eftersom begränsad förståelse minskar benägenheten att ifrågasätta BI-resultat.

Ett centralt bidrag i detta empiriska material är att belysa hur kunskapsbrist i BI-användning, enligt respondenternas erfarenhet, är förknippad med etiska konsekvenser som sträcker sig bortom frågor om dataskydd och regelefterlevnad. Den insamlade datan visar att etisk informationshantering i de studerade verksamheterna i praktiken ofta reduceras till tekniska lösningar och juridiska krav, såsom anonymisering, behörighetsstyrning och efterlevnad av GDPR. Samtidigt indikerar materialet att frågor om tolkning, kontext och användning av BI-resultat i beslutsfattande i flera fall hamnar i bakgrunden. Analysen visar att detta bidrar till att etiska frågor blir osynliga i vardagsanvändningen av BI, eftersom ansvar uppfattas som inbyggt i system och rutiner snarare än i användarnas aktiva bedömningar. När BI, enligt respondenternas beskrivningar, används som styrverktyg utan att användarna fullt ut förstår datans begränsningar framträder i studiens empiri etiska risker kopplade till ansvarsförskjutning och epistemisk sårbarhet. Beslut kan då fattas på grundval av förenklade eller osäkra representationer, samtidigt som aktörer upplever att de handlar rationellt och korrekt eftersom de följer systemets logik. Ur ett informationsetiskt perspektiv kan detta tolkas som att verksamhetens infosfär riskerar att präglas av ordning och precision, där osäkerheter och värderingsfrågor blir osynliga.

Datainsamlingen visar även att BI:s visualiseringar och uppföljningspraktiker i vissa fall kan påverka användares upplevelse av ansvar, prestation och värde. När resultat kommuniceras utan tillräcklig kontext beskrivs det i materialet att BI kan bidra till stress, press och förenklade tolkningar av prestation, även när individdata formellt sett är anonymiserade. I denna studie framstår kunskapsbrist som en faktor som förstärker dessa etiska problem genom att minska användarnas möjlighet att ifrågasätta och nyansera BI-resultat.

Sammantaget visar denna studie att kunskapsbrist i det empiriska materialet påverkar både användningen och införandet av BI genom att begränsa BI:s roll som reflekterande beslutsstöd och istället stärka dess funktion som styr- och uppföljningsverktyg. När förståelse för BI är ojämnt fördelad mellan användare och verksamhetsnivåer tenderar beslutsfattandet, utifrån de studerade fallen, att bli mer reaktivt, personberoende och i hög grad orienterad mot mätbara resultat.

I studien framträder de etiska konsekvenserna av detta främst ta sig uttryck i form av ansvarsförskjutning, i vissa sammanhang överdriven tillit till systemets output och en informationsmiljö där förenklade representationer får styra handling utan att deras begränsningar synliggörs. Etik i BI-baserat beslutsfattande framstår därmed i denna studie inte som en fråga om enskilda felaktiga handlingar, utan som en systemisk konsekvens av hur kunskap, teknik och styrning samverkar i verksamheten. Därmed besvarar denna studie forskningsfrågan genom att, utifrån det empiriska materialet och respondenternas erfarenheter, visa att kunskapsbrist inte bara påverkar hur BI används, utan också formar de etiska villkoren för verksamhetsbeslutsfattande.

## 7.2 Teoretiska implikationer

Detta avsnitt diskuterar studiens teoretiska implikationer i relation till det teoretiska ramverk som använts. Syftet är att belysa hur studiens datainsamling kan bidra till en fördjupad förståelse av BI som beslutsstöd, specifikt i relation till verksamhetslärande, sociotekniska system och informationsetik.

Studien bidrar till tidigare forskning genom att nyansera bilden av BI som beslutsstöd. Materialet från intervjuerna ligger i linje med sociotekniska perspektiv, såsom WST, genom att visa att BI enligt studiens empiri inte fungerar som ett neutralt tekniskt system utan som en del av verksamhetens arbetssystem där teknik, deltagare, information och styrning samverkar. BI:s funktion i beslutsfattande formas därmed i användning och är beroende av verksamhets- och mänskliga förutsättningar snarare än av systemets tekniska kapacitet i sig.

Vidare bidrar studien till teorier om verksamhetslärande genom att synliggöra hur BI i de studerade fallen främst stödjer korrigerande handlingar inom befintliga ramar. Datainsamlingen kan tolkas som förenliga med Argyris beskrivning av single-loop learning och visar att BI oftare används för uppföljning och kontroll än för omprövning av mål och arbetssätt. Samtidigt nyanseras detta teoretiska perspektiv genom att studien visar att BI i vissa kontexter kan möjliggöra mer reflekterande processer, men att detta är starkt beroende av verksamhetsförutsättningar såsom mandat, tid och kultur.

Studien bidrar även till informationsetiska perspektiv genom att visa att etiska konsekvenser av BI-användningen inte enbart uppstår vid regelbrott eller bristande dataskydd. Med stöd i Floridis IE kan den insamlade datan förstås som att BI-system i vissa sammanhang kan få normativ kraft i beslutsfattande genom att stabilisera vissa representationer av verkligheten. Etiska implikationer framträder därmed i denna studie som systemiska och kopplade till hur informationsmiljön utformas och används, snarare än till enskilda individers intentioner.

Studien visar alltså hur etablerade teorier tillsammans kan användas för att förstå BI som ett sociotekniskt, lärande-relaterat och etiskt laddat system i verksamhetsbeslutsfattande. Det teoretiska bidraget ligger i att integrera dessa perspektiv för att belysa hur kunskapsbrist påverkar både användning och konsekvenser av BI.

### 7.3 Praktiska implikationer

Studiens datainsamling indikerar att verksamheter som använder BI som beslutsstöd bör vara medvetna om att BI:s praktiska värde är starkt beroende av användarnas förståelse. Införandet av BI bör därför inte enbart fokusera på tekniska lösningar, utan även på hur användare tolkar och använder BI-underlag i beslutsfattande.

Vidare visar studien att BI ofta används som ett verktyg för kontinuerlig uppföljning och styrning, vilket kan främja effektivitet men samtidigt begränsa möjligheterna till reflektion och lärande. Verksamheter kan därför behöva komplettera BI-baserad styrning med forum för gemensam tolkning och diskussion kring resultatens innebörd.

Slutligen pekar studien på att etiska frågor i BI-arbete ofta hanteras genom regelverk och tekniska lösningar, medan etiska konsekvenser av användning sällan problematiseras. En praktisk implikation är att verksamheter bör uppmärksamma hur BI-resultat kommuniceras och användas, särskilt när de ligger till grund för styrning och uppföljning, för att minska risken för ansvarsförskjutning och oreflekterad användning.

## 8. Slutsats

*Hur påverkar kunskapsbrist användningen och införandet av Business Intelligence som beslutsstöd, och vilka etiska konsekvenser kan detta medföra i verksamhetens beslutsfattande?*

Syftet med denna studie har varit att undersöka hur BI används som beslutsstöd i verksamheter, vilken roll kunskapsbrist spelar för användning och införande av BI-system samt vilka etiska konsekvenser detta kan medföra.

Studiens datainsamling visar att kunskapsbrist utgör en central faktor som påverkar både hur BI används och hur dess output tolkas i beslutsprocesser. När användare saknar tillräcklig förståelse för datans ursprung, begränsningar och betydelse tenderar BI att användas på ett mekaniskt sätt, där systemets visualiseringar och nyckeltal accepteras utan kritisk reflektion. I det empiriska materialet framträder beslutsfattande som i hög grad präglas av single-loop learning.

Vidare visar studien att BI i praktiken ofta fungerar som ett styrverktyg snarare än ett reflekterande beslutsstöd, vilket förstärker makt- och tolkningsasymmetrier inom verksamheten. Enligt empirin så är användare med högre BI-kompetens eller som har närmare koppling till BI-verktyget ett större tolkningsföreträdare, medan andra aktörer i verksamheten riskerar att förlita sig på BI-resultat utan att fullt ut förstå dem. Detta bidrar till att beslut legitimeras genom teknik snarare än genom gemensam förståelse och dialog.

Studien visar att införandet av BI i de studerade verksamheterna inte kan förstås som ett avgränsat tekniskt projekt, utan som en pågående socioteknisk process där verksamhetens struktur, kultur, ansvarsfördelning och kunskapsnivå får avgörande betydelse.

Datainsamlingen indikerar att BI ofta införs under tidspress och med otydliga mål, vilket leder till lösningar som i första hand prioriterar uppföljning och standardisering snarare än analys och reflektion. I dessa sammanhang formas BI tidigt som ett styr- och rapporteringsverktyg, vilket påverkar hur systemet används även på längre sikt. Kunskapsbrist under införandefasen framträder som särskilt problematisk, eftersom begränsad förståelse för BI:s system och möjligheter bidrar till att verktygets användning reproducerar befintliga arbetssätt snarare än att möjliggöra förändring och lärande. Studiens resultat indikerar därmed att införandefasen framstår som särskilt betydelsefull för verksamheterna då reflekterande och ansvarsfull BI-användning antingen möjliggörs eller begränsas.

Ur ett etiskt perspektiv visar studien att kunskapsbrist i BI-användning medför flera risker, men också att dessa risker inte alltid uppfattas som etiska problem av de aktörer som berörs. I det empiriska materialet framträder hur beslutsfattare ofta förlitar sig på BI-resultat utan full förståelse för hur information har producerats, bearbetats eller presenterats, samtidigt som detta sällan problematiseras i det dagliga arbetet. En central iakttagelse är att ansvar i dessa situationer tenderar att förskjutas från individ till teknik, där beslut motiveras med att ”systemet visar detta”, snarare än att föregås av aktivt mänskligt ansvarstagande och etisk reflektion.

Studien visar inte bara *att* kunskapsbrist kan ge upphov till etiska risker, utan *hur* dessa risker normaliseras och osynliggörs i praktiken. Ur ett informationsetiskt perspektiv ses detta som en gradvis försämring av informationsmiljön, där bristande förståelse bidrar till ökad osäkerhet, feltolkningar och i förlängningen oetiska beslutsutfall, utan att detta nödvändigtvis uppfattas som etiskt problematiskt i stunden.

Förutsättningar för double-loop learning kan uppstå när verksamheter aktivt arbetar med kunskapsutveckling, öppenhet och kritisk reflektion kring BI-användning. När användare ges möjlighet att ifrågasätta både data, visualiseringar och verksamhetsmål skapas bättre förutsättningar för ett mer ansvarsfullt och hållbart beslutsfattande. Kunskap framträder därmed inte enbart som en teknisk färdighet, utan som en etisk och verksamhetsresurs som möjliggör reflektion, ansvarstagande och lärande.

Studien visar att BI:s värde som beslutsstöd är starkt beroende av verksamhetens samlade kunskapsnivå och lärandekultur. Kunskapsbrist begränsar BI:s potential och riskerar att leda till ytlig problemlösning, maktförskjutningar och etiskt problematiska beslut. I ljuset av denna studie framstår det som centralt att BI betraktas som ett sociotekniskt system, där tekniska lösningar måste kompletteras med kunskap, reflektion och etiskt ansvar, detta för att möjliggöra ett hållbart och ansvarsfullt beslutsfattande.

## 9. Vidare forskning

Denna studie har belyst hur kunskapsbrist påverkar användning och införandet av BI som beslutsstöd, samt vilka etiska konsekvenser detta kan medföra i verksamheters beslutsfattande. Studiens kvalitativa ansats och begränsade urval innebär att den insamlade datan inte är generaliserbar, men de pekar på flera områden som är relevanta för vidare forskning.

Ett första förslag är att genomföra kvantitativa studier som undersöker sambandet mellan BI-kompetens, beslutsfattande och verksamhetslärande i större urval av verksamheter. Detta skulle möjliggöra statistiska jämförelser och bidra till att stärka generaliserbarheten i de mönster som identifierats i denna studie.

Vidare skulle framtida forskning kunna fokusera mer specifikt på olika verksamhetsnivåer, exempelvis genom att jämföra hur BI används och förstås av ledning, mellanchefer och operativa medarbetare. En sådan ansats skulle kunna fördjupa förståelse för hur makt, tolkningsföreträde och ansvar fördelas i BI-baserade processer.

Slutligen finns behov av mer forskning kring etiska aspekter av BI-användning bortom regelefterlevnad, särskilt hur visualiseringar, prestationsmätning och styrning påverkar individens handlingsutrymme, ansvar och arbetsmiljö.

Fördjupade studier inom informationsetik kan bidra till att utveckla praktiska och teoretiska ramverk för mer reflekterad och ansvarsfull användning av BI i verksamheter.

# Källförteckning

Ain, N. U., DeLone, W.H. & Vaia, G. (2025). Measuring the success of business intelligence and analytics systems: A literature review. *Technovation*, 146, 103277.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103277>

Ait Touil, A. & Jabraoui, Y. (2023). The mediation role of information quality and business intelligence system maturity in improving decision-making performance. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 217, s. 2222–2232.

<https://doi.org/10.20473/jisebi.9.2.276-287>

Alahmadi, D. H., & Jamjoom, A. A. (2022). Decision support system for handling control decisions and decision-maker related to supply chain. *Journal of Big Data*, 9, Article 114.

<https://doi.org/10.1186/s40537-022-00653-9>

Alter, S. (2013). Work system theory: Overview of core concepts, extensions, and challenges for the future. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(2), s.72–121.

<https://doi.org/10.17705/1jais.00323>

Argote, L. & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science*, 22(5), s.1123-1137.

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

Arnott, D., Gao, S., Lizama, F., Meredith, R., & Song, Y. (2019). Are business intelligence systems different to decision support systems and other business information systems? In *Proceedings of the 30th Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2019)*. AIS Electronic Library.

Blanco Uribe, M. A., Duran Vivas, K. P., Sarmiento Devia, F. E., & Ospina Becerra, V. E. (2023). Knowledge Management in Business Intelligence Projects: State of the Art. *Acta Scientific Computer Sciences*, 5(4), s.80–87.

Chan, S. H., Song, Q., Sarker, S., & Plumlee, R. D. (2017). Decision Support System (DSS) Use and Decision Performance: DSS Motivation and Its Antecedents. *Information & Management*, 54, s.934–947.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2017.01.006>

Crane, A., Matten, D., Glozer, S., & Spence, L. J. (2019). *Business Ethics: Managing Corporate Citizenship and Sustainability in the Age of Globalization* (5th ed.). Oxford University Press.

Crossan, M. M., Lane, H. W. & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), s.522-537.

<https://doi.org/10.2307/259140>

Daly, M. (2016). Decision support: A matter of information supply and demand. *Journal of Decision Systems*, 25(sup1), s.216–227.

<https://doi.org/10.1080/12460125.2016.1187423>

Floridi, L. (1999). Information ethics: On the philosophical foundation of computer ethics. *Ethics and Information Technology*, 1(1), s.37–56.

<https://doi.org/10.1023/A:1010018611096>

Hennink, M., Hutter, I. & Bailey A. (2020). *Qualitative Research Methods*. 2nd ed., Sage.

Herschel, R. T., & Jones, N. E. (2005). Knowledge management and business intelligence: The importance of integration. *Journal of Knowledge Management*, 9(4), s.45–55.

<https://doi.org/10.1108/13673270510610323>

Kahdan, M., Hartwich, N. J. & Salge, O. (2022). Ethical AI Research Untangled: Mapping Interdisciplinary Perspectives for Information Systems Research. *Proceedings of ICIS*.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. 16:e uppl. Harlow: Pearson.

Martin, K. (2019). Designing ethical algorithms. *MIS Quarterly Executive*, 18(2), Article 5.

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), s.14–37.

<https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>

Orlikowski, W. J., & Iacono, C. S. (2001) Describing the IT artifact: Why a critical lens is needed. *Information Systems Research*, 12(2), s.121–134.

Phillips-Wren, G., Jain, H., & Vogel, D. (2021). Reconciling business intelligence, analytics and decision support systems. *Journal of decision support systems*, 146(3):113560

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2021.113560>

Poszler, F., & Lange, B. (2024). The impact of intelligent decision-support systems on humans' ethical decision-making: A systematic literature review and an integrated framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 204, Article 123403.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123403>

Power, D. J. (2002). *Decision support systems: Concepts and resources for managers*. Westport, CT: Quorum Books.

Seddon, P. B., Constantinidis, D., Tamm, T., & Dod, H. (2017) How does business analytics contribute to business value? *Information Systems Journal*, 27(3), s.237–269.

Shuraida, S. & Barki, H. (2013). The influence of analyst communication in IS projects. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(9), s.482-520.

<https://doi.org/10.17705/1jais.00345>

Stahl, B. C. (2025). The Ethics of Data and Its Governance: A Discourse on Privacy, Data Protection and Responsible Digital Systems. *Information*, 16(6), s.497.

Sparks, B. & McCann, J. (2015). Factors influencing business intelligence system use in decision making and organisational performance. *International Journal of Sustainable Strategic Management*, 5(1), s.31-54.

<https://doi.org/10.1504/IJSSM.2015.074604>

# Bilagor

## Bilaga A - Intervjuguide

Del 1: Introduktion till hur BI används

### **1. Kan du beskriva hur BI används i er organisation idag?**

- Vilka system använder ni för BI?
- Vilka typer av beslut brukar stödjas av BI hos er?

### **2. Är du personligen involverad i organisationens arbete med Business Intelligence?**

- Kan du ge exempel på hur du är involverad i användningen av BI.
- Kan du ge exempel på hur du är involverad i implementeringen av BI?

### **3. Vilka mål eller förväntningar har organisationen med att arbeta med BI?**

- Är dessa mål tydligt kommunicerade i organisationen?
- Hur vet ni om BI-målen uppnås?

### **4. Vilka medarbetare/avdelningar är det som använder BI-systemen i sitt vardagliga arbete?**

- Hur kommer det sig att just dessa medarbetare använder BI mer än andra?

### **5. Hur arbetar organisationen med att omvandla BI-information till handlingsbara beslut?**

- Hur sprids eller kommuniceras BI-underlag till rätt personer?
- Vad avgör vem som tar den slutliga beslutspåverkan?

Del 2: Införandet av BI

### **6. Kan du beskriva hur införandet av BI sker i organisationen?**

- Vilka steg ingick i implementeringen?
- Vilka faktorer väger tyngst vid införandet av BI-system?
- Fanns det något som var viktigt att få rätt från början?

### **7. Kan du se några förbättringsmöjligheter när det kommer till att implementera nya system i organisationen?**

- Finns det något stöd eller några resurser som hade kunnat förbättra implementeringen?

Del 3: Kunskap bland användare

### **8. Hur introduceras BI till de medarbetare som ska arbeta med det?**

- Erbjuds medarbetarna någon form av utbildning för BI-systemen?
- Vilka delar av BI upplever du att medarbetare har lättast respektive svårast att förstå?

### **9. Vilka kunskaper anser du är viktiga för att medarbetarna ska kunna använda BI effektivt hos er?**

- Upplever du att det kan finnas olika nivåer av denna kunskap bland medarbetarna?
- Hur ser du att de olika graderna av kunskapen visar sig i organisationens arbete?
- Tycker du att kunskapsnivån påverkar hur BI används vid beslut?

Del 4: Roller

### **10. Hur upplever du att deltagarnas individuella kunskap påverkar hur BI används?**

- Finns det skillnader i användningen av BI-system mellan mer erfarna och mindre erfarna användare?

### **11. Vilka faktorer påverkar hur BI-underlag tolkas?**

- Tror du att tolkningen i sin tur påverkats av kunskap, tidspress, rutiner eller något annat?
- Hur upplever du att faktorerna kan påverka utfallet?

### **12. Hur integreras BI med befintliga rutiner?**

- Är BI en naturlig del av arbetet eller används det vid specifika tillfällen?
- På vilket sätt påverkar integrationen beslutsfattandet?

Del 5: Ansvar i beslutsprocessen

### **13. Hur upplever du att ansvar fördelas när BI används som underlag i beslut?**

- Vem bär det slutliga ansvaret om beslutet visar sig bli fel?
- Är ansvaret tydligt eller flyter det ofta mellan olika roller?

### **14. På vilket sätt påverkar BI användarens känsla av ansvar i beslutsfattandet?**

- Upplever du att människor tar mer eller mindre ansvar när BI finns som stöd?
- I vilken grad litar medarbetare på systemets rekommendationer jämfört med sitt eget omdöme?

## **15. Hur hanterar ni etiskt känslig eller integritetskänslig information i BI-processer?**

- Finns det regler eller rutiner finns för att skydda data?
- Hur säkerställer ni att medarbetarna förstår vad de får och inte får göra med insamlad data?
- Har det funnits tillfällen där hanteringen av data väckt frågor om ansvar eller etik?

## **16. Hur skulle ni hantera om det uppstod otydliga eller motsägelsefulla resultat Bi- resultat?**

- Vem avgör hur informationen ska tolkas?
- Hur fördelas ansvar när BI och mänskliga bedömningar pekar i olika riktningar?

Del 6: Etiskt förhållningsätt

## **17. Hur resonerar ni kring etik när BI används som underlag för beslut?**

- Vilka etiska överväganden är viktigast i er organisation?
- Hur påverkar BI era möjligheter att fatta rättvisa och transparenta beslut?
- Kan du beskriva en situation där etiska frågor var centrala i ett BI-baserat beslut?

## **18. Kan du berätta om ett beslut där BI bidrog till ett hållbart och etiskt bra beslut?**

- Vad var det i det beslutet som gjorde det etiskt hållbart?
- Hur bidrog BI till att stärka beslutets kvalitet?

## **19. Hur säkerställer ni att BI-baserade beslut följer principer om rättvisa, transparens och ansvar?**

- På vilket sätt följer ni upp att BI-baserade beslut är hållbara på sikt?
- Ser du några områden där organisationen skulle behöva stärka sitt etiska arbete?

Del 7: Verksamhetens ifrågasättande

## **20. Kan du beskriva hur ni reflekterar över era arbetssätt när BI används vid beslut?**

- Sker reflektion främst individuellt eller i team?
- Hur ofta ifrågasätter ni etablerade rutiner eller antaganden i samband med BI?

**21. Hur arbetar organisationen med att lära sig av misstag eller oväntade resultat när BI-beslut inte går som planerat?**

- Dokumenterar ni lärdomar eller analyserar vad som gick fel?
- Fokuserar ni på att ändra beteenden eller att förändra bakomliggande regler och antaganden?

**22. På vilket sätt uppmuntras eller möjliggörs djupare lärande i er organisation kopplat till BI?**

- Har ni forum, rutiner eller strukturer där arbetssätt och antaganden diskuteras?
- Finns det en kultur som tillåter att man ifrågasätter ”så som vi alltid gjort”?

Del 8: Ytlig problemlösning

**23. Kan du beskriva hur organisationen brukar hantera situationer om ett BI-beslut inte ger det resultat ni förväntat er?**

- Vilka steg tas direkt efter att man ser att något gått fel?
- Handlar det främst om att korrigera handlingar, eller analyseras orsakerna djupare?

**24. I vilka situationer upplever du att BI används ”på rutin” utan att man ifrågasätter bakomliggande antaganden?**

- Vad tror du gör att man inte ifrågasätter dessa rutiner?
- Hur påverkar detta besluten?
- Kan du beskriva ett tillfälle där ni följde ert vanliga BI-arbetssätt trots att situationen kanske krävde något annat?

**25. Hur vanligt är det att ni upprepar samma arbetssätt eller tolkningar av BI-data, även när resultaten är otydliga?**

- Varför tror du att detta sätt att arbeta fortsätter?
- Hur reagerar teamet när avvikande data eller oväntade resultat uppstår?
- Förekommer det att man ”litar på systemet” även när man egentligen är osäker?

## Bilaga B - Kodningsprocess

Tabell 1 redovisar de deduktiva koder som utvecklades utifrån studiens teoretiska ramverk och användes för att strukturera analysen av intervjumaterialet. Koderna representerar centrala analytiska kategorier kopplade till Business Intelligence, organisatoriskt lärande och informationsetik.

Tabell B1: Kodningsschema - deduktiva koder

Deduktiva koder	Teoretisk koppling	Kod	Motivering
Användarens Kunskap och Förståelse	WST, Information Ethics	#AKF	För att BI ska fungera krävs att användarna förstår data och systemet. Floridi: "Förstå innan du agerar".
BI Svagheter	WST (Teknologi)	#BS	Tekniken påverkar hur BI fungerar i praktiken.
Användare	WST (Deltagare)	#A	
Etisk Informationshantering	Information ethics	#EI	Etik handlar om integritet, datakvalitet, säkerhet och rättvisa i hur information hanteras.
Ytlig Problemlösning	Single-Loop	#YP	Organisationen rättar fel utan att ifrågasätta varför problemen finns.
Organisationen Ifrågasätts	Double-Loop	#OI	Organisationen går djupare, utmanar rutiner och tänker om.
BI-värdeskapande	WST (resultat)	#BIVÄ	Vilken nytta BI ger organisationen

Tabell 2 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 1 genom en induktiv genomläsning av transkriberat intervjumaterial. Koderna representerar återkommande aspekter i respondentens beskrivningar av BI-användning.

Tabell B2: Intervju 1 - induktiva koder

Induktiva koder	Kod	Motivering
Prestationspress	#P	Ständig uppföljning via BI skapar press att hela tiden leverera enligt siffror.
Allt mäts	#AM	Nästan allt i arbetet mäts och följs upp i BI-systemen
Visualisering blir emotionellt	#VE	Färger, ranking och tävlingar påverkar motivation, stress och självbild olika hos anställda.
BI ger inflytande	#BI-i	De som förstår BI och siffror får mer ansvar och större förtroende.
Systemet styr handling	#SSH	BI pekar tydligt ut vad som ska göras och styr beslut i praktiken.
BI-osäkerhet	#BI-O	Man litar på BI även när man inte riktigt vet varför.
Lärande i ledning	#LIL	Fördjupad förståelse och utveckling av BI sker mest på ledningsnivå.
Resultat före mående	#RFM	Beslut prioriterar resultat även när man vet att det skapar stress eller obehag.

Tabell 3 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 2 genom en induktiv analys av intervjumaterialet. Koderna speglar återkommande aspekter i respondentens beskrivningar av BI-användning.

Tabell B3: Intervju 2 - induktiva koder

Induktiva koder	Kod	Motivering
BI styrsystem	#BIS	BI-system fungerar som styrsystem, inte som stöd
Systemskifte	#SS	Ett genomgående tema som förklarar förändring i arbetssätt och beslut.
Rapporteringsdisciplin	#RD	Rapportering är obligatorisk, regelbunden och kopplad till tydligt ansvar för siffror och avvikelser
Chefsansvar för siffror	#CFS	Chefer förväntas förstå, äga och kunna förklara sina siffror i BI-systemen.
Stöttande controller-roll	#SCR	Controllers fungerar som stöd, kvalitetssäkring och kunskapsresurs i BI-arbetet.
Systemtillit med kritik	#SK	BI-data upplevs som tillförlitlig, men ska alltid kunna ifrågasättas och analyseras vidare.
Samhällsnytta	#SN	Beslut baseras på samhällsnytta och hållbarhet snarare än ekonomisk maximering.
Scenariobaserad beslutsfattning	#SB	BI används för prognoser, riskbedömning och framtidsscenarioer.

Tabell 4 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 3 genom en induktiv analys av intervjumaterialet. Koderna speglar återkommande aspekter i respondentens beskrivningar av BI-användning och organisatoriska förutsättningar.

Tabell B4: Intervju 3 - induktiva koder

Induktiva koder	Kod	Motivering
BI i uppbyggnadsfas	#BI-u	BI används ännu inte fullt ut utan befinner sig i ett implementerings- och utvecklingsskede.
Insiktsbrist om medlemmar	#IoM	Tydlig koppling till kunskapsbrist och behovet av BI som beslutsstöd.
BI behov	#BB	BI framställs som avgörande för organisationens fortsatta existens och beslutsförmåga.
Decentraliserat BI-ansvar	#DBA	Belyser hur ansvar för BI och beslut fördelas, vilket är centralt i forskningsfrågan.
Personberoende systemförståelse	#PS	Visar hur ojämn kunskap påverkar användning och potentiella tolkningar av BI.
Motstånd	#M	Fångar hur kunskapsbrist kan leda till motstånd mot BI och begränsad användning.
Begränsad etisk problematisering	#BEP	Direkt koppling till forskningsfrågans etiska dimension – etik hanteras främst tekniskt.
Vanans makt	#VM	Förklarar varför arbetssätt och beslut kan fortsätta trots begränsad BI-användning eller insikt.

Tabell 5 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 4 genom en induktiv analys av intervjumaterialet. Koderna avser återkommande aspekter i respondenternas beskrivningar av BI-implementation och användning.

Tabell B5: Intervju 4 - induktiva koder

Induktiv kod	Kod	Motivering
Orealistiska förväntningar	#OF	Organisationer överskattar BI och underskattar komplexiteten och kompetensbehov
Oklara ansvar	#OA	Roller, mandat och ansvar kring BI är otydliga.
Översättande konsult	#ÖK	Konsulten måste översätta BI-begrepp och kundens behov mellan teknik och verksamhet.
System-användar-mismatch	#SAM	BI-verktyg passar inte användarnas kompeten eller arbetsvanor.
Dolda dataproblem	#DDP	Bristande datakvalitet upptäcks först när BI-systemet implementeras.
BI beslutslegitimering	#BL	BI används som argumentstöd för att legitimera beslut, även vid begränsad förståelse.
Användar Hierarkier	#AH	Superanvändare, normalanvändare och sällananvändare får olika inflytande i BI-processen
Tidspress	#TP	Snabb leverans och deadlines försämrar BI-kvalitet och testning.

Tabell 6 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 5 genom en induktiv analys av intervjumaterialet. Koderna avser återkommande aspekter i respondentens beskrivningar av BI användning och organisatoriska förutsättningar.

Tabell B6: Intervju 5 - induktiva koder

Induktiva koder	Kod	Beskrivning
BI-mognad	#BIM	Vart organisationer befinner sig i användningen av BI
Intresse	#I	Personberoende BI-användning baserat på intresse och engagemang
Otydliga mål	#OM	Otydlighet kring vad organisationernas mål med BI-användning är
Vägledande konsult	#VK	BI-konsulter arbetar med att vägleda organisationer. Mycket arbete med att översätta verksamhetsbehov, utmana kundens antaganden och vägleda tolkningen.
Bristande datakvalitet	#BDK	Problem som uppstår ligger bland bristande datakvalitet
Motstånd mot förändring	#M	Sämrre attityder mot att byta system från det man är van vid
Juridisk etik	#JE	Hur arbetet med Business Intelligence styrs eller begränsas av lagar och GDPR snarare än av etiska överväganden, värderingar eller organisatoriska normer.
Varierande mellan organisationer	#VO	

Tabell 7 redovisar de induktiva koder som identifierades i intervju 6 genom en induktiv analys av intervjumaterialet. Koderna avser återkommande aspekter i respondentens beskrivningar av BI-användning, beslutsstöd och lärande i organisationen.

Tabell B7: Intervju 6 - induktiva koder

Induktiva koder	Kod	Motivering
Datadrivet beslutsfattande	#DD	BI beskrivs konsekvent som grund för bättre, mer objektiva beslut i hela organisationen.
BI som stöd, inte beslut	#BIS	BI ger rekommendationer och insikter – det slutliga beslutet är alltid mänskligt.
Dataintegritet i fokus	#DI	Korrekt, sammanhållen och pålitlig data lyfts som den viktigaste förutsättningen för BI
Användaranpassad visualisering	#AV	BI måste anpassas efter målgruppens kunskap för att vara begripligt och användbart
Iterativ BI-utveckling	#I	BI byggs stegvis (MVP), testas och förbättras kontinuerligt utifrån feedback.
Kostnads- och affärsnytta	#KA	BI legitimeras främst genom effektivisering, kostnadsminskning och affärsvärde.
Etisk datahantering	#ET	Kunddata anonymiseras och används endast aggregerat – individinsyn undviks medvetet
Post-mortem och lärande	#PL	Beslut följs upp i efterhand för att förstå missar och förbättra framtida beslut.

Tabell B8-B12 redovisar de induktiva koder som identifierades i respektive intervju och som låg till grund för framväxten av studiens induktiva teman som presenteras i resultatdelen. Tabellerna syftar till att synliggöra kopplingen mellan empirin och de teman som framträder i analysen.

Tabell B8: Induktiva koder relevanta för BI som kontinuerlig styr- och uppföljningsmekanism

Respondent	Induktiva koder	Beskrivning
Respondent 1	Prestationspress (#P) Allt Mäts (#AM) Systemet Styr Handling (#SSH) BI ger inflytande (BI-i)	BI används kontinuerligt för uppföljning av prestation, där systemet styr handling och skapar inflytande.
Respondent 2	BI-styrssystem (#BIS) Rapporteringsdisciplin (#RD) Chefsansvar För Siffor (#CFS) Scenariobaserad Beslutsfattning(#SB)	BI fungerar som styrssystem med tydlig rapporteringsdisciplin och ansvar för siffror.
Respondent 3	BI i Uppbyggnadsfas (#BI-u) BI Behov (#BB)	BI används för uppföljning men befinner sig i ett uppbyggnadsskede.
Respondent 4	BI beslutslegitimering (#BL) Tidspress (#TP)	BI används för löpande uppföljning, ofta under tidspress och för beslutslegitimering.
Respondent 5	BI-Mognad (#BIM) Otydliga Mål (#OM)	BI-mognad varierar och uppföljning sker trots otydliga mål.
Respondent 6	DataDrivet beslutsfattande (#DD) BI som stöd, inte beslut (#BIS) Kostnads- och affärsnytta (#KA)	BI används kontinuerligt för datadrivet beslutsfattande och affärsuppföljning.

Tabell B9: Induktiva koder relevanta för Ojämn BI-kompetens och differentierade användarroller

Respondent	Induktiva koder	Beskrivning
Respondent 1	BI ger inflytande (#BI-i) BI-Osäkerhet (#BI-O) Lärande i Ledning (#LIL)	BI-kompetens ger inflytande. Osäkerhet förekommer utanför ledningsnivå.
Respondent 2	Stöttande Controller-roll (#SCR) Chefsansvar För Siffor (#CFS)	Skillnader i kompetens hanteras genom stödjande controller-roll.
Respondent 3	Personberoende systemförståelse (#PS) Motstånd (#M) Vanans Makt (#VM)	BI-kompetens är personberoende och påverkas av vana och motstånd.
Respondent 4	Användarhierarkier (#AH) System-användar-mismatch (#SAM) Översättande konsult (#ÖK)	Tydliga användarhierarkier och behov av översättande konsultroll.
Respondent 5	Intresse (#I) Motstånd (#M) Varierande mellan organisationer (#VO)	Intresse styr BI-användning och roller varierar mellan organisationer
Respondent 6	Användaranpassad visualisering (#AV) Iterativ BI-utveckling (#I)	BI-användning kräver anpassning efter användargrupp och iterativ utveckling.

Tabell B10: Induktiva koder relevanta för kategorin systemtillit, osäkerhet och förenkling

Respondent	Induktiva koder	Beskrivning
Respondent 1	BI-Osäkerhet (#BI-O) Visualisering blir emotionellt (#VE)	BI används trots osäkerhet. Visualiseringar påverkar tolkning.
Respondent 2	Systemtillit med kritik (#SK) Scenariobaserad beslutsfattning (#SB)	BI upplevs som tillförlitligt men kräver komplettering med scenarier.
Respondent 3	Insiktsbrist om medlemmar (#loM) Vanans Makt (#VM)	BI accepteras rutinmässigt trots begränsad insikt.
Respondent 4	BI beslutslegitimering (#BL) Dolda dataproblem (#DDP)	BI kan legitimera beslut och dölja dataproblem.
Respondent 5	Bristande datakvalitet (#BDK) Otydliga Mål (#OM)	Förenkling sker till följd av bristande datakvalitet och otydliga mål.
Respondent 6	Dataintegritet i fokus (#DI) BI som stöd, inte beslut (#BIS)	BI-modeller bygger på antaganden och används som stöd, inte sanning.

Tabell B11: Induktiva koder relevanta för kategorin implementering och organisatoriska förutsättningar

Respondent	Induktiva koder	Beskrivning
Respondent 1	Systemet styr handling (#SSH)	Systemet påverkar hur arbete organiseras och utförs.
Respondent 2	Systemskifte (#SS)	Systemskiften påverkar arbetssätt och beslutsprocesser.
Respondent 3	BI-uppbyggnad (#BI-u) Decentraliserat BI-ansvar (#DBA)	BI implementeras gradvis med decentraliserat ansvar.
Respondent 4	Orealistiska förväntningar (#OF) Oklara ansvar (#OA) Tidspress (#TP) Dolda dataproblem (#DDP)	Implementering präglas av orealistiska förväntningar och tidspress.
Respondent 5	BI-mognad (#BIM) Otydliga mål (#OM) Varierande mellan organisationer (#VO)	BI-mognad och målbild varierar mellan organisationer.
Respondent 6	Iterativ BI-utveckling (#I) Post-mortem och lärande (#PL)	BI utvecklas iterativt och följs upp genom lärandeprocesser.

Tabell B12: Induktiva koder relevanta för Etiska och upplevelsemässiga aspekter

Respondent	Induktiva koder	Beskrivning
Respondent 1	Prestationspress (#P) Visualisering blir emotionellt (#VE) Resultat före mående (#RFM)	Uppföljning och visualisering påverkar stress, motivation och mående.
Respondent 2	Samhällsnytta (#SN) Systemtillit med kritik (#SK)	Etik kopplas till samhällsnytta och ansvar i beslutsfattande.
Respondent 3	Begränsad etisk problematisering (#BEP)	Etiska frågor problematiseras i begränsad utsträckning.
Respondent 4	Användarhierarkier (#AH) Oklara Ansvar (#OA)	Otydliga ansvar och hierarkier påverkar etiska konsekvenser.
Respondent 5	Juridisk etik (#JE) Motstånd (#M)	Etik hanteras juridiskt och förändringar möter motstånd.
Respondent 6	Etisk datahantering (#ET) Dataintegritet i fokus (#DI)	Etisk datahantering och dataintegritet är centrala.