

Socioteknisk värdeskapande genom kontinuerligt nyttjande av ERP

En kvalitativ studie av deltagarnas anpassning och
värdeskapande i ERP arbetsprocesser

Av: Maral Farzaneh & Haben Ghebreselasie

Handledare: Helge Hüttenrauch

Södertörns Högskola | Institutionen för naturvetenskap, miljö och teknik

Kandidatuppsats 15 hp

Informatik | Höstterminen 2024

Programmet för Management med IT



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Sammanfattning

Denna studie undersöker hur *Enterprise Resource Planning* (ERP) bidrar till sociotekniska förändringar inom verksamheter. Fokus ligger på samspelet mellan tekniska och sociala faktorer, med stöd av *Work System Theory* (WST), *Socio-Technical Perspective* (STP) och *Technology-Organization-Environment* (TOE)-ramverket. Genom tematisk analys av intervjudata belyser studien hur ERP:s tekniska komponenter, i samverkan med medarbetarnas arbetsrutiner, både stödjer effektivisering och bidrar till organisatoriska utmaningar.

Resultaten visar att ERP bidrar till ökad standardisering, förbättrad process effektivitet och datadrivet beslutsfattande, vilket leder till större transparens och effektivare arbetsflöde. Respondenterna fram förhåller fördelarna med centraliserad databehandling och automatiserade processer som minskar manuella fel och stödjer mer tillförlitlig rapportering. Samtidigt framhäver studien utmaningar kring rigiditeten i ERP-arbetsprocesserna, vilket begränsar flexibiliteten och tvingar medarbetarna att anpassa sig till de fördefinierade arbetsflödena. Denna missanpassning mellan systemfunktionalitet och organisatoriska behov kan leda till frustration och motstånd mellan deltagarna vilket belyser vikten av robust förändringsledning.

Ledarskap spelar en avgörande roll i att lyckas med att tillämpa ERP. Tydlig kommunikation om systemets syfte och fördelar samt aktivt engagemang från ledningen stärker medarbetarnas acceptans och minskar motstånd. Sociala stödfunktioner som utbildningsprogram och nyckel deltagare är viktiga för att koppla tekniska möjligheter till praktisk användning. Externa faktorer som regelverk och marknadskrav påverkar systemets hållbarhet och understryker behovet av kontinuerlig anpassning.

Studien rekommenderar att organisationer balanserar standardisering och flexibiliteten, investerar i utbildning och stöd samt skapar starka samarbeten med externa aktörer.

Sammanfattningsvis visar studien att ERP inte bara är en teknisk komponent, utan en del av en större socioteknisk helhet där samspelet mellan teknik och mänskliga faktorer är avgörande för framgång.

Nyckelord: ERP-system (*Enterprise Resource Planning*), Socioteknisk förändring, Digital transformation, Organisationskultur och förändringsledning, Informationssystem.

Sociotechnical Value Creation through Continuous Utilization of ERP

A Qualitative Study of ERP Participants' Adaptation and Value
Creation in Swedish Work Processes

By: Maral Farzaneh & Haben Ghebreselasie

Supervisor: Helge Hüttenrauch

Södertörns University | Department of science, environment och technology

Bachelor thesis 15 hp

Informatics | Fall semester 2024

Management with IT



Abstract

This study examines how *Enterprise Resource Planning* (ERP) contributes to socio-technical changes in organizations. The focus is on the interaction between technical and social factors, supported by *Work System Theory* (WST), Socio-Technical Perspective (STP) and the *Technology-Organization-Environment* (TOE) framework. Through thematic analysis of interview data, the study sheds light on the role of ERP as both efficiency tools and sources of organizational challenges.

The results show that ERP contributes to increased standardization, improved process efficiency and data-driven decision-making, leading to greater transparency and more efficient workflow. Respondents highlight the benefits of centralized data processing and automated processes that reduce manual errors and support more reliable reporting. At the same time, the study highlights challenges such as the rigidity of ERP workflows, which limits flexibility and forces employees to adapt to predefined ERP processes. This mismatch between ERP functionality and organizational needs can lead to frustration and resistance among participants, highlighting the importance of robust change management.

Leadership plays a crucial role in successful ERP adoption. Clear communication of the system's purpose and benefits, as well as active engagement from management, strengthens employee acceptance and reduces resistance. Social support functions such as training programs and superusers are also important to link technical capabilities to the business.

External factors such as regulations and market demands affect the sustainability of ERP workflows and underline the need for continuous adaptation.

The study recommends that organizations balance standardization and flexibility, invest in training and support, and create strong partnerships with external stakeholders. In conclusion, the study shows that ERPs are not just technical tools, but part of a larger socio-technical whole where the interaction between technology and human factors is crucial for success.

Keywords: ERP systems (*Enterprise Resource Planning*), sociotechnical transformation, digital transformation, organizational culture and change management, and information systems.

Förord

Stort tack till vår handledare, Helge Hüttenrauch, för ovärderlig vägledning och stöd. Vi är även djupt tacksamma mot alla respondenter som delade sina erfarenheter, utan er hade denna studie inte varit möjlig.

Södertörns högskola, 2025

Maral Farzaneh & Haben Ghebreselasie

Begreppslista

Informationssystem (IS): En samverkan mellan både människor och IT, där de framställer, samlar in, bearbetar och sprider information (Valacich, Schneider & Hashim 2021).

ERP - system: (*Enterprise Resource Planning*): En teknisk komponent i det sociotekniska arbetssystemet som, i samspel med medarbetarnas roller och arbetsrutiner, möjliggör samordning och synkronisering av verksamhetsprocesser över funktionella gränser (Klaus, Rosemann & Gable 2000).

IT - beroende arbetssystem: Ett arbetssystem som använder sig av IT samt andra resurser för att skapa produkter/tjänster för kunder (Alter 2013).

Nyckel Deltagare: Är interna experter med djup systemkunskap som stöttar andra deltagare och bidrar till att förbättra och effektivisera nyttjandet av ERP (Obwegeser, Papageorgiou, Ågerfalk & Uebernickel 2019).

Socioteknisk förändring: Förändringsprocesser där en organisations sociala och tekniska aspekter är nära sammankopplade, där framgångsrik förändring förutsätter att utveckling sker i samspel (Mumford 2006).

Digital transformation: En process där IT används som ett sätt att genomföra förändringar av organisationens egenskaper i syfte att förbättra dess verksamhet (Vial 2019).

Innehållsförteckning

Abstract	3
Förord	4
Begreppslista	5
1. Introduktion	8
2. Bakgrund	9
2.1 Enterprise Resource Planning (ERP)	10
2.2 IT-beroende arbetssystem	13
2.3 Sociotekniska perspektivet (STP)	14
2.4 Problemdiskussion	16
3. Syfte	18
3.1 Forskningsfråga	18
4. Teori	19
4.1 Work System Theory (WST)	19
4.2 Sociotekniska systemperspektivet (STP)	22
4.3. TOE-ramverk (Teknik, Organisation, Miljö)	24
4.4 Konceptuellt ramverk	27
5. Metod	30
5.1 Forskningsdesign och forskningsstrategi	30
5.2 Urval av respondenter	31
5.3 Utformning av intervjuguide	33
5.4 Urval av litteratur	34
5.5 Val av analysmetod	35
5.6 Genomförande av intervjuer	36
5.7 Metodkritik	37
6. Resultat	41
6.1 Översikt av intervjudeltagare	41
6.2 Tekniska aspekter i ERP	45
6.3 Sociala Aspekter	47
6.4 Samspelet mellan teknik och sociala dimensioner	49
6.5 Organisatoriska och lednings aspekter	51
6.6 Extern påverkan och miljö	54
6.7 Sociotekniska förändringar	55
7. Analys	58
7.1 ERP som möjliggörare och begränsning	59
7.2 Förändrade roller och arbetsprocesser	60
7.3 Ledarskap, utbildning och förändringsledning	63
7.4 Samspelet mellan teknik och människa	64

7.5 ERP i ett större sammanhang	66
7.6 Socioteknisk transformation- mot en datadriven organisationskultur	68
7.7 Kritisk reflektion	70
8. Diskussion	72
8.1 ERP:s påverkan på arbetsprocesser och effektivitet	73
8.2 Utmaningar med standardisering och behovet av flexibilitet	74
8.3 Social anpassning och ledarskap	75
8.4 Externa krav och ERP-anpassning	76
9. Slutsats	78
9.1 Studiens begränsningar	79
9.2 Praktiska implikationer och vetenskapligt bidrag	79
10. Framtida forskning	81
Källförteckning	82
Bilagor	85
Bilaga 1	85
Intervjuguide	85
Bilaga 2	89
Kodningsschema	89

1. Introduktion

I dagens affärslandskap där digital transformation är avgörande för konkurrenskraft och överlevnad ses ERP som en central komponent. En av de mest omfattande investeringarna är införandet av *Enterprise Resource Planning* (ERP), en komponent som integrerar och samordnar samtliga affärsprocesser inom en organisation, från ekonomi till personuppgifter och kundinformation (Momoh, Roy, Shehab 2010, s.537-538). I dagens komplexa affärsmiljö är det dock inte införandet i sig, utan det faktiska nyttjandet av ERP som utgör den mest avgörande faktor för hur organisationer utvecklas, anpassar sig och realiserar värde över tid. Samtidigt påpekar Kallinikos (2004, s.9) ERP bygger på en syn där mänskligt handlingsutrymme reduceras till en följd fördefinierade procedurer, där organisationer betraktas som en sammanhållen kedja av funktionella och tvärfunktionella transaktioner. Detta medför en institutionell logik där teknik definierar vilka möjligheter som finns inom ramen för ens arbete.

Tidigare forskning har främst fokuserat på införandefasen och de tekniska aspekterna av ERP. Dock har perioden efter införandet fått betydligt mindre uppmärksamhet trots att det är då arbetet med hur systemet ska integreras i det dagliga arbetet påbörjats. Bristande användarmedverkan riskerar dessutom att systemets fulla potential aldrig realiserats (Wagner & Newell 2007, s.509). I denna fas blir organisationens förmåga att hantera förändring, engagera deltagare och anpassa systemet avgörande. Momoh et al. (2010, s.550) identifierar faktorer som ledde till att de misslyckades, bland annat bristande förändringsledning, kulturellt motstånd, dålig förståelse för affärsbehov och otillräcklig utbildning.

Mot denna bakgrund syftar studien till att öka förståelsen för hur nyttjande av ERP påverkar arbetsprocesser, organisationsstruktur och medarbetares roller i svenska företag. Studien har även som mål att identifiera vilka organisatoriska och tekniska faktorer som hindrar eller främjar en hållbar socioteknisk anpassning till systemet i den dagliga verksamheten. Genom att kombinera teoretiska perspektiv med empiri från svenska organisationer ämnar studien att bidra med både praktiska insikter och teoretisk fördjupning kring ERP roll i samtida arbetsliv.

2. Bakgrund

Vial (2019, s.118) definierar digital transformation som en process som avser att skapa förbättring av en enhet genom att initiera betydande förändringar av dess egenskaper med hjälp av bland annat informationsteknik. Kutzner, Schoormann och Knackstedt (2018) menar att digital transformation behandlar den förändring som sker i näringslivet genom nyttjande av digital teknik. Organisationer måste därför hitta nya sätt att förnya sig och utforma strategier som effektiviserar operativa resultat. Konkurrenskraft i den digitala världen kräver förändringar i strategi, processer och kultur (Kutzner et al. 2018, s.1). Digital transformation har blivit ett centralt forskningsområde inom informationssystem, vilket speglar hur organisationer investerar omfattande resurser i digital teknik för att stärka sin konkurrenskraft och behålla ett strategiskt försprång (Wessel, Baiyere, Ologeanu-Taddei, Cha och Jensen 2021, s.102).

Digital transformation har en central betydelse för informationssystem eftersom den påverkar hur en organisation inför, design och tekniskt inför dessa system. Informationssystem (IS) definieras som en samverkan mellan människor och informationsteknik som samlar in, skapar, bearbetar och sprider användbar information (Valacich, Schneider & Hashim 2021, s.44). Kutzner et al. (2018, s.2) fram förhåller att IS-forskning har bidragit med att hantera och stödja utmaningar som uppstår vid digital transformation.

Det är viktigt att skilja på digital transformation och digitalisering eftersom de har olika omfattning och syfte. Digital transformation är en strategisk process där digital teknik används för att omdefiniera arbetssätt, roller samt affärserbjudanden och digitalisering fokuserar på att omvandla analoga processer till digitala. Digital transformation har följaktligen kraften att skapa förändringar på flera nivåer inom organisationer, processnivå, organisationsnivå, affärnivå och samhällsnivå vilket kan skapa betydande fördelar. Trots detta har organisationer svårigheter med att lyckas med införandet av digital transformation i praktiken. De organisationer som lyckas har oftast en tydlig digital strategi och samarbetskultur samt ledarskap som driver fram den digitala transformationen. När organisationer misslyckas med införandet av ERP (*Enterprise Resource Planning*) beror det ofta på en avsaknad av förändring inom tankesätt, organisationskultur och processer (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola 2017, s. 64).

Verksamhetsutveckling och digitalisering har genomgått en dynamisk och parallell utveckling, där tekniska framsteg har varit en central drivkraft för förändring. Digitaliseringens roll har gått

från att effektivisera enskilda processer till att omforma hela affärsmodeller och strategier, vilket har skapat nya möjligheter och utmaningar. Wessel et al. (2021) diskuterar om digital transformation verkligen är ett nytt fenomen eller om det är en vidareutveckling av tidigare forskning. IS/IT-enabled organizational transformation (ITOT) studerades inom informationssystem fältet redan vid 1990-talet där införandet av ERP studerades, ämnet har fortsatt studerats genom åren vilket har skapat en omfattande litteratur. Författarna betonar skillnaderna mellan digital transformation (DT) och IS/IT-enabled organizational transformation (ITOT) även om de brukar användas omväxlande. Digital transformation omdefinierar värdeerbjudandet samt skapar ny identitet medan IS/IT-enabled organizational transformation (ITOT) stödjer det befintliga värdeerbjudandet och samtidigt förstärker den befintliga identiteten (Wessel et al. 2021, s. 103, 119).

Detta belyser att digital transformation inte enbart är en teknisk förändring, utan en statisk omstrukturering av affärsprocesser och värdeskapande som förutsätter en omfattande omställning av organisatoriskt tänkande och strukturer, vilket gör digital affärsutveckling till ett särskilt relevant och aktuellt forskningsområde. Enligt Madapusi och D'Souza (2012, s. 33-34) påverkar ERP operativ prestanda och bidrar till strategisk digital affärsutveckling. Författarna betonar att långsiktig affärsutveckling och digital transformation kräver kontinuerlig optimering av ERP, där företag anpassar och förbättrar sina processer för att maximera effektivitet, innovation och konkurrenskraft. Denna studie undersöker hur ERP kan fungera som en drivkraft för digital affärsutveckling genom att analysera hur samspelet mellan teknik och organisation påverkar framgång och integration i verksamheten.

2.1 *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Denna studie fokuserar på IT-beroende arbetssystem där *Enterprise Resource Planning* (ERP) är den huvudsakliga tillämpningen. ERP betraktas i både näringsliv och forskning som en nyckelkomponent för att integrera och effektivt styra organisationers centrala affärsprocesser, redovisning, personalhantering, inköp och liknande genom en gemensam, centraliserad databas. Genom att samla data på ett ställe möjliggör systemet högre precision i informationshanteringen, snabbare flöden och mer datadrivna beslut (Dumas, La Rosa, Mendling & Reijers 2018, s. 14-15). I ERP arbetsprocesser bör detta ses ur ett sociotekniskt perspektiv, detta innebär att denna centralisering inte bara är tekniska

fördelar utan även att deltagarnas roller och ansvarsfördelning omvandlas. Dessutom att nya samarbetsformer och beslutsprocesser måste etableras för att dra full nytta (Mumford 2006, s. 320; Alter 2013, s. 88–90). Alter (2014, s. 74) introducerar begreppet verktygstänkande och skiljer det från systemtänkande, där IS behöver mer systemtänkande. Detta för att IT-system ses som ett verktyg som löser problem på egen hand, det förminskar betydelsen av mänskliga och organisatoriska faktorer.

ERP lämpar sig särskilt väl för studier ur ett systemperspektiv eftersom tekniska, sociala och organisatoriska komponenter möts i ett och samma ramverk. Ouidad, Okar, Chroqui och Beqqali Hassani (2021, s. 4-5) visar att när informations- och system kvaliteten, exempelvis datans exakthet, tillgänglighet och användarvänlighet är hög, får beslutsfattare ett robust underlag. Detta stärker i sin tur organisationens stabilitet och operativa prestanda, något som ligger bakom många företags omfattande investeringar i ERP-infrastruktur. Från forskningssynpunkt aktualiserar detta hur teknikens egenskaper och datakvalitet påverkar strategiskt beslutsfattande.

Samtidigt betonar Dumas et al. (2018, s. 310) att designen av ERP ofta speglar leverantörernas syn på hur affärsprocesser bör utformas. Organisationer som inför ett ERP behöver därmed, åtminstone delvis, anpassa sina interna rutiner för att matcha den förkonfigurerade logiken. Detta medför att systemet inte enbart är en teknisk lösning utan även en stark drivkraft för organisatoriska förändringar. Här finns ett forskningsgap kring hur olika verksamheter hanterar spänningen mellan standardiserade processmallar och lokala behov.

Vidare fram förhåller Liao, Li och Lu (2007) att ERP spelar en avgörande roll för avancerad hantering av komplex information, framför allt genom att strukturera data och därmed att deltagarna lättare kan identifiera mönster och avvikelser. Deras modell för ERP-utvärdering, som kombinerar kvalitativa och kvantitativa kriterier och hanterar subjektiva bedömningar, visar att ett lyckat införande grundas redan i urvalfasen. Ur ett samhällligt perspektiv pekar detta på behovet av metodiskt beslutsstöd när organisationer investerar betydande resurser i digital infrastruktur.

Med nyttjandet följer emellertid utmaningar runt standardisering och förändringsledning. Grabot, Mayère och Bazet (2008, s. 20-25) beskriver hur ERP kan påverka

organisationskulturen genom att införa enhetliga arbetsflöden. Standardiseringen kan leda till effektivisering och benchmarking, exempelvis i ”procure-to-pay”- eller ”order-to-cash”-processer (Dumas et al. 2018, s. 342) – samtidigt som den kräver att medarbetare överger invanda arbetssätt. Detta illustrerar den sociotekniska karaktären av ERP-projekt: tekniken är inte neutral utan formulerar normer som både möjliggör och begränsar handlingsutrymmet.

För att mildra motstånd och säkerställa nytta krävs en genomtänkt förändringsledning där tekniska och sociala dimensioner hanteras parallellt (Grabot et al. 2008, s. 30-32).

Utbildning, kommunikation och tidigt engagemang av användare framhålls som centrala faktorer, i annat fall riskerar projekt att stanna vid låg funktionell nyttjande eller till och med misslyckas. Forskningen visar att ERP ofta rubbar etablerade maktstrukturer: ökad transparens och standardiserade arbetsflöden kan begränsa informellt inflytande (Grabot et al. 2008, s. 40-45). Konflikter som uppstår illustrerar vikten av att balansera tekniska fördelar med social legitimitet.

Trots sin potential har ERP fortfarande begränsningar. Ouiddad et al. (2021, s. 6) identifierar problem med servicekvalitet som kan ge användarna negativa erfarenheter. Detta understryker behovet av tillräckligt stöd och underhåll under hela systemets livscykel. Samma studie betonar att framgången hänger på hur väl systemets funktionalitet matchar en organisations unika krav och på hur effektivt användarna utbildas. Här finns en återkommande vetenskaplig frågeställning kring hur stödfunktioner kan optimeras för att bevara systemets värde över tid.

Grabot et al. (2008, s. 50-55) lyfter dessutom fram vikten av kontinuerlig anpassning: inte bara tekniken måste uppdateras utan även processer och kultur. De menar att framgångsrika ERP-realiseringar kännetecknas av balans mellan systemets tekniska möjligheter och organisationens sociala behov. Detta kräver en långsiktig strategi där teknik och mänskliga faktorer ses som ömsesidigt beroende, inte som separata enheter (Grabot et al. 2008, s. 60). Samhälleligt innebär detta att digitala investeringar behöver följas av fortlöpande kompetensutveckling för att ge maximal avkastning.

Sammantaget visar litteraturen alltså att ERP står i skärningspunkten mellan teknik och människa: systemet integrerar data och processer, driver kulturella omställningar och

genererar nya former av maktbalans. Samtidigt kräver dess livscykel ett hållbart stöd som täcker både tekniska uppgraderingar och social förankring. Dessa faktorer motiverar den föreliggande studiens fokus på hur samspelet mellan teknik, organisation och deltagare i ERP-miljöer påverkar långsiktig digital affärsutveckling, ett kunskapsområde med stor samhällsrelevans och fortsatt forskningsbehov. Genom att ta Alter (2014, s. 80) perspektiv är det nödvändig att analysera system via nio element går det att undvika verktygstänk genom att reducera dem till ett verktyg.

2.2 IT-beroende arbetssystem

I en tid när digital transformation präglar både privata och offentliga verksamheter blir det avgörande att förstå hur tekniska och organisatoriska komponenter samspelar i det Alter (2013, s. 75-76) kallar arbetssystem. Med *Work System Theory* (WST) betraktas ERP-arbetsprocesserna som en naturlig analysenhet i organisatoriska sammanhang: mänskliga deltagare, ensamma eller tillsammans med maskiner, utför dessa processer med stöd av information, teknik och andra resurser för att skapa produkter eller tjänster åt kunder.

Bland dessa analysenheter intar IT-beroende arbetssystem en särställning eftersom informationstekniken är både integrerad och nödvändig för arbetsprocessernas funktion. Sådana IT-beroende arbetssystem automatiserar flöden och säkrar ändamålsenliga arbetsprocesser, exempelvis inom logistik, försäljning och marknadsföring (Alter 2013, s. 76). ERP kvalar här in som ett tydligt IT-beroende arbetssystem, avancerad teknik, organisatoriska processer och mänskliga interaktioner kopplas samman för att nå verksamhetsmål på ett effektivt och hållbart sätt.

För att analysera dessa IT-beroende arbetssystem erbjuder Alter (2013) Work System Framework (WSF), ett ramverk med nio element som tillsammans beskriver arbetssystemets form, miljö och funktion. Processer, aktiviteter, deltagare, information och tekniska komponenter är helt integrerade i arbetssystemet, medan kunder och produkter/tjänster spänner över både interna och externa gränser. Miljö, infrastruktur och strategier omger systemet och påverkar dess förutsättningar (Alter 2013, s. 79). Genom att lägga större vikt vid affärsfrågor snarare än tekniska detaljer, möjliggör WSF en helhetlig utvärdering av systemets värdeskapande i verksamheten.

Ramverket framhäver behovet av samordning, deltagarnas kompetenser ska matcha processernas krav, och processerna måste vara anpassade till den teknik som används. Om någon del förändras, exempelvis om nya digitala arbetssystem införs, kan det krävas justeringar av roller eller färdigheter, vilket Alter (2013, s. 79) illustrerar i sin figur över hur pilar binder samman elementen.

Särskilt IT-beroende arbetssystem brottas ofta med utmaningar som rör just denna samordning. Alter (2013, s. 76) påpekar att systemkomponenterna måste vara linjerade med varandra och med arbetssystemets övergripande mål uppstår prestationsgap eller felinriktningar behöver systemet modifieras. Ur både ett samhällligt och ett vetenskapligt perspektiv är det därför viktigt att identifiera var dessa gap uppstår och hur de kan stängas. Detta eftersom en bättre samverkan mellan människor, processer och teknik inte bara ökar organisatorisk effektivitet utan svarar mot omvärldens krav på tillförlitliga, hållbara och datadrivna tjänster.

2.3 Sociotekniska perspektivet (STP)

Det sociotekniska perspektivet (STP) erbjuder en teoretisk ram som betonar helhetssyn när mänskliga och tekniska komponenter ska integreras i arbetssystemen. Målet är att uppnå ”*joint optimization*”, ett samspel som tillgodoser både mänskliga och tekniska behov att systemen blir verksamhetsanpassade och effektiva (Mumford 2006, s. 319). I linje med detta beskriver Alter (2013, s. 76) hur IT-beroende arbetssystem bör analyseras genom samspelet mellan teknik, människor och processer, vilket gör STP särskilt relevant vid digital transformation där teknik snabbt omformar organisatoriska mönster.

När IT-beroende arbetssystem studeras behöver STP tas i beaktande för att förklara varför tekniska satsningar ofta faller om deltagarnas och organisationens behov förbises. Ett avancerat system som saknar användarvänlighet eller anknytning till etablerade arbetssätt blir ineffektivt (Mumford 2006, s. 322). Perspektivet kompletterar kvalitativa ansatser som fokuserar på användarupplevelser och systemtänkande som analyserar hur delarna påverkar helheten (Alter 2013, s. 79). Tekniken stödjer arbetsprocesser genom att automatisera informationshantering, medan informationen fungerar som bro mellan mänskliga aktiviteter och tekniska komponenter (Alter 2013, s. 77). *Work System*

Framework (WSF) identifierar processer, deltagare, information och teknik som kärnkomponenter i IT-beroende arbetssystem (se figur 1).

I dessa system innehar deltagare roller som användare, organisatoriska ledare eller teknikutvecklare, varje roll har sin syn på mål och funktion (Mumford 2006, s. 322-323). Användare interagerar direkt med tekniken, utvecklare anpassar den efter uppställda krav, och ledare ansvarar för att systemet stödjer operativa, taktiska och strategiska mål. Förändringar i teknik eller processer kräver ständigt att roller och kompetenser justeras genom utbildning eller aktivt deltagande i förändringsarbetet, eftersom produktivitet och tillfredsställelse annars riskerar att falla (Alter 2013, s. 81).

Observationer av hur dessa roller samverkar avslöjar både styrkor och svagheter i designen samt hur väl arbetssystemet stödjer organisationens strategiska ambitioner (Mumford 2006, s. 324; Alter 2013, s. 81). Systemtänkande hjälper till att spåra relationer och återkopplingar mellan människor, information och teknik, och visar hur hög informationskvalitet och tillgänglighet måste möta deltagarnas behov för att undvika ineffektivitet och frustration (Alter 2013, s. 79).

Tekniska innovationer och förändrade organisatoriska krav rubbar dock balansen, flexibilitet och anpassningsförmåga är därför avgörande (Mumford 2006, s. 322). Ny teknik kan kräva omformning av arbetsprocesser eller vidareutbildning, och STP belyser hur sådana förändringar får systemiska konsekvenser som måste hanteras för att upprätthålla hållbarhet.

Utmaningarna omfattar att anpassa gränssnitt och funktionalitet i ERP-arbetsprocesserna till deltagarnas färdigheter, samt att utforma rollfördelning som balanserar tekniska och mänskliga resurser. En sömlös integration mellan nya och befintliga lösningar omfattas även av detta. En inkluderande designprocess där användare ges en aktiv roll minskar risken för motstånd och misslyckanden (Mumford 2006, s. 323). Kontinuerlig återkoppling och anpassning som Alter (2013, s. 82) fram förhåller gör det lättare att finjustera systemet när behov förändras.

Sammanfattningsvis visar det sociotekniska perspektivet hur en balans mellan tekniska och mänskliga faktorer skapar arbetssystem som inte bara är funktionella utan även socialt hållbara. Genom att integrera teknik som stöd för mänskligt arbete och identifiera problem

tidigt i designprocessen ökar chanserna till långsiktig organisatorisk framgång och hög användartillfredsställelse.

2.4 Problemdiskussion

Organisationer investerar miljardbelopp i storskaliga ERP-lösningar för att effektivisera verksamhetsprocesser och stärka beslutsfattandet, men värdet realiseras endast när systemen används hållbart över tid. Karimi, Somers och Bhattacharjee (2007, s. 222) visar att företag som lyckas integrera informationssystem vid ERP-införande skapar större strategiska och operativa fördelar än andra, ändå misslyckade mer än 60 procent av ERP-projekten med att uppnå sina mål (Rivkin et al. 2023, s. 711). Forskningen antyder att problemet ofta handlar mindre om införandefasen och mer om hur teknik och arbetspraktik samspelar i vardagen.

Studier pekar på ett återkommande gap mellan systemets funktionella potential och de sociala sammanhang där det införs. När kultur, arbetssätt och ledarskap inte harmoniserar med systemets logik försämras nyttan (Sørheller et al. 2018, s. 471), och faktorer som resursbrist, svag styrning eller orealistiska förväntningar förvärrar läget (Pan et al. 2008, s. 260). Trots omfattande forskning om införande strategier saknas fördjupade studier av hur ERP i praktiken används, hur det formar arbetsroller och hur det påverkar organisationskultur, särskilt i en svensk kontext.

Mot denna bakgrund positionerar vi vårt forskningsbidrag där det praktiska behovet av socioteknisk balans möter en vetenskaplig kunskapslucka. Genom att kombinera *Work System Theory*, *TOE-ramverket* och det *sociotekniska perspektivet* analyserar vi hur tekniska och sociala faktorer faktiskt integreras i svenska organisationers arbetssystem. Studien beskriver hur ERP integreras in i organisationsstrukturer, arbetsprocesser och medarbetares vardag samt vilka anpassningar som krävs för att frigöra systemets potential. Dessutom hur olika aktörer upplever och påverkas av dessa förändringar.

På detta sätt svarar undersökningen dels mot ett samhällsligt intresse, att undvika kapitalförstörelse och främja digital konkurrenskraft, dels mot ett vetenskapligt behov av att förstå den dynamik som uppstår när teknik, människor och processer samverkar efter det

formella införandet. Resultaten förväntas ge en stabil vägledning för tillämpningsbara förbättringar och samtidigt bidra till teoribildningen kring ERP och digital transformation.

3. Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur löpande nyttjande av ERP påverkar arbetsprocesser, organisationsstruktur, och medarbetares roller i svenska företag. Samt att identifiera vilka tekniska, organisatoriska och sociala faktorer som främjar respektive hindrar en hållbar socioteknisk förändring. Genom kvalitativ ansats med semistrukturerade djupintervjuer syftar studien att identifiera centrala utmaningar och möjligheter kopplade till ERP:s integration och dess långsiktiga effekter på verksamheten. Sociotekniskt perspektiv, *Work System Theory* (WST) och TOE-ramverket tillämpas och detta förväntas bidra med insikter som kan hjälpa organisationer att optimera sina ERP och anpassa dem till både tekniska krav och sociala behov.

3.1 Forskningsfråga

I denna studie undersöks hur ett långsiktigt och regelbundet nyttjande av ERP formar både de tekniska funktionerna och de sociala arbetsprocesserna inom svenska organisationer. Genom att analysera deltagarnas erfarenheter och systemets roll i vardagliga rutiner syftar vi till att fånga de ömsesidiga förändrings- och anpassningsmekanismer som uppstår när teknik och människa samspelar.

På vilket sätt formar kontinuerligt nyttjande av ERP de sociala och tekniska dimensionerna i svenska organisationers arbetsprocesser?

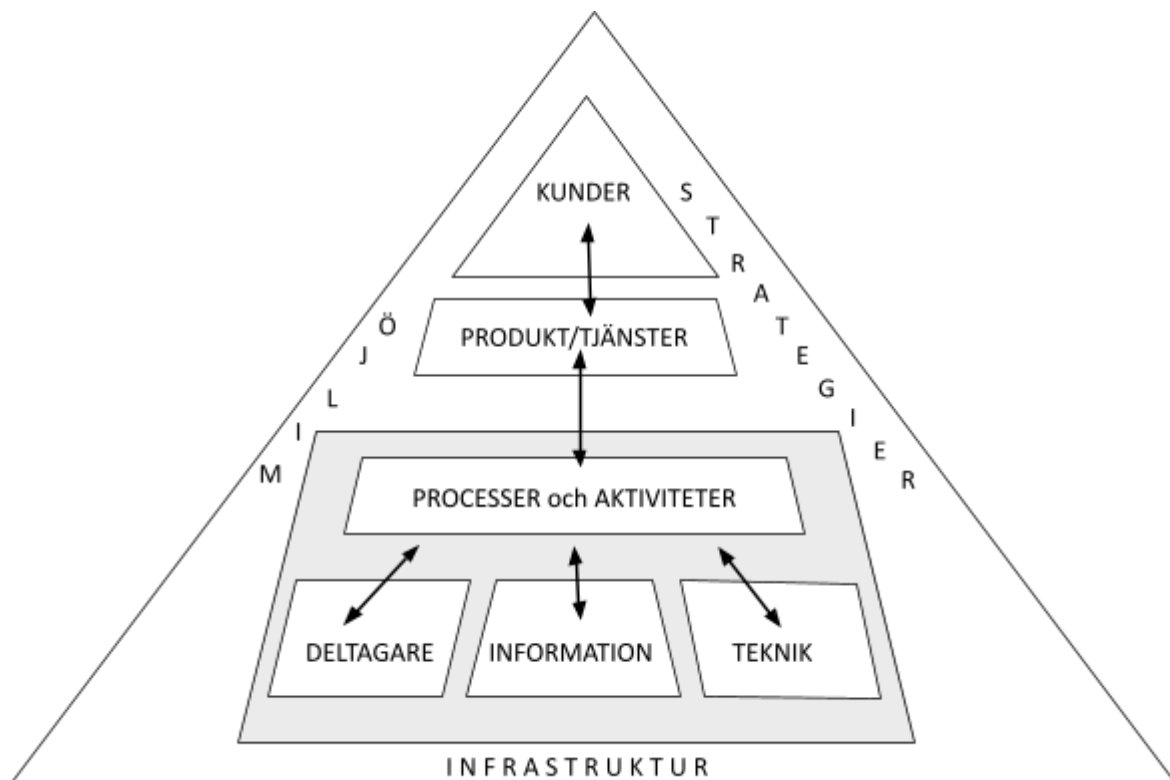
4. Teori

I detta kapitel presenteras de teorier som används för att analysera ERP:s kontinuerliga nyttjande i organisationer. För att kunna förstå hur ERP formar arbetsflöden, roller och kultur krävs teorier som lyfter fram både tekniska och sociala aspekter. Valet av teorier motiveras därför av studiens behov att kunna undersöka det komplexa samspelet mellan människor, teknik och organisation. Först presenteras *Work System Theory* (WST), eftersom denna teori belyser interaktionen mellan tekniska lösningar och organisatoriska faktorer på ett tydligt sätt. Därefter diskuteras det Sociotekniska systemperspektivet (STP), då den ger viktiga insikter om vikten av balans mellan tekniska funktioner och mänskliga behov. Slutligen inkluderas *Technology-Organization-Environment*-ramverket (TOE), vilket hjälper till att identifiera och förstå även externa faktorer som formar ERP-nyttjande. Tillsammans skapar dessa teorier en teoretisk helhet som möjliggör en djupare förståelse för de utmaningar och möjligheter som organisationer möter när de nyttjar ERP:s över tid.

4.1 *Work System Theory* (WST)

Steven Alters *Work System Theory* (WST) är ett teoretiskt ramverk som används för att analysera och förstå arbetssystem där människor, processer och teknik samverkar för att skapa värde (Alter 2013, s. 71). WST ger en helhetsbild av arbetssystem genom att undersöka de centrala delarna och hur dessa komponenter samspelar med varandra. Teorin är särskilt användbar i denna studie för att analysera ERP (*Enterprise Resource Planning*), då WST fokuserar på både de tekniska och sociala faktorer som formar systemets funktion och bidrar till dess framgång.

Enligt Alter (2013, s. 75) består arbetssystem av nio centrala element: processer och aktiviteter, deltagare, information, teknik, produkter och tjänster, kunder, miljö, infrastruktur och strategi. Dessa komponenter är beroende av varandra, vilket innebär att om det sker en förändring i någon av komponenterna påverkas resterande delar. ERP, som är ett IT-beroende arbetssystem, formar exempelvis:



Figur 1: Ramverk för arbetssystem från Alter (2013, s. 78).

Processer och aktiviteter: ERP standardiserar affärsprocesser och harmoniserar de med branschspecifika bästa praxis. Arbetsflöden blir därav mer effektiv men kräver att organisationer anpassar sina nuvarande processer för att integreras med systemet (Alter 2013, s. 77).

Deltagare: ERP förändrar arbetsroller och interaktioner mellan medarbetare genom att centralisera data och automatiserade flöden. Detta kan möjliggöra nya sätt att handskas med information, men samtidigt ställer detta krav på utbildning och förändringshantering (Alter 2013, s. 78).

Teknik: ERP är ett IT-beroende arbetssystem, som interagerar med olika affärsfunktioner och sedan skapar en centraliserad databas, detta underlättar i sin tur informationshantering och beslutsfattande i organisationen (Alter 2013, s. 79).

En viktig del i *Work System Framework* är att systemet används för att analysera hur de tekniska komponenterna (*technologies*) samverkar med deltagarnas arbetsrutiner, informationsflöden och organisationskultur för att förstå både systemets kapacitet och de sociala dynamiker det ger upphov till. Dessutom tillhandahåller *Work System Life Cycle Model*, en modell för att kunna

förstå hur arbetssystem utvecklas och förändras över tid, från införande till drift och förbättring (Alter 2013, s. 72-77).

Genom att använda WST som ramverk är det möjligt att analysera hur ERP formar och förändrar olika komponenter i arbetssystemet. Ett ERP formar inte bara processer och aktiviteter utan även informationsflöden, där centralisering av data och standardisering av arbetsflöden förbättrar organisationens beslutsfattande (Alter 2013, s. 79). Alter (2013, s. 81) betonar även att en framgångsrik införande och nyttjande av ERP kräver en balans mellan tekniska funktioner och användarnas behov, dessa två aspekter är ömsesidigt beroende av varandra.

Vom Brocke, Maaß, Buxmann, Maedche, Leimeister och Pecht (2018) bygger vidare på Alters *Work System Theory* (WST) genom att erbjuda ett utökat perspektiv som differentierar arbetssystem baserat på deras tekniska och sociala intensitet. Denna klassificering ger ett ramverk för att analysera hur olika typer av arbetssystem kan stödja framtidens arbetsmiljöer och bättre anpassas till dynamiska organisatoriska behov.

Typ A (Konventionella system): Låg social och teknisk intensitet, exempelvis traditionella ERP som stödjer standardiserade arbetsflöden.

Typ B (Maskinbaserade system): Hög teknisk men låg social intensitet, där automation dominerar, exempelvis blockkedjeteknik och smarta kontrakt.

Typ C (Människobaserade system): Hög social men låg teknisk intensitet, med fokus på samarbete och kreativitet, som vid rådgivning eller ledarskap.

Typ D (Hybridmodeller): Hög både teknisk och social intensitet, där människa och maskin arbetar i synergi, till exempel inom robo-rådgivning och crowdsourcing (vom Brocke et al. 2018, s. 357-358).

ERP utgör en typ av IT-beroende arbetssystem där informationsteknik är en integrerad och nödvändig del av arbetsprocesserna. Enligt vom Brocke et al. (2018) är ERP ett typexempel på ett "konventionellt arbetssystem" där arbetsflöden stödjer transaktionslogik genom att koppla samman människor och maskiner i en integrerad struktur. Författarna understryker att automatisering och centralisering i dessa ERP-arbetsprocesser kräver en balans mellan deltagarnas insatser och tekniska komponenter för att säkra hållbara och effektiva lösningar. I takt med att organisationer inför mer avancerad teknik, såsom artificiell intelligens (AI) och

automatisering, utvecklas dock ERP mot att bli mer dynamiska och flexibla, vilket innebär att de kan klassificeras som Typ D: Hybridmodeller. I dessa IT-beroende arbetssystem blir samspelet mellan människa och maskin mer framträdande, där de tekniska komponenterna inte bara stödjer utan även förstärker deltagarnas kapaciteter. (vom Brocke et al. 2018, s. 357–358). Denna studie studerar Typ A- konventionella arbetssystem enligt vom Brocke et al. (2018), vilket kategoriseras av låg teknisk och social intensitet. Det innebär att dessa system standardiserade processer ställer särskilda krav på deltagarnas rutiner, roller och samordning.

Work System Theory (WST) är relevant för denna studie eftersom det är en tydlig ram för att analysera hur ett ERP fungerar som en del av IT-beroende arbetssystem. Genom att fokusera på specifika element i arbetssystemet, som processer, deltagare och tekniska komponenter, kan studien dra slutsatser om hur dessa arbetssystem bidrar till verksamhetsutvecklingen. WST är ett viktigt teoretiskt ramverk när ERP ska analyseras och dess roll i organisationernas arbetssystem. Genom att analysera interaktionen mellan de tekniska och sociala komponenterna, vilket är centralt i *Work System Theory* (WST), kan studien bidra med värdefulla insikter om hur ERP kan anpassas för att stödja verksamhetens mål och hantera komplexiteten i moderna organisationer.

4.2 Sociotekniska systemperspektivet (STP)

Mumford (2006, s. 319) skriver att sociotekniska systemperspektiv (STP) är ett typ av analytiskt ramverk som fokuserar på samspelet mellan de sociala och tekniska faktorerna i ett arbetssystem. Denna teori är därför relevant för ERPs (*Enterprise Resource Planning*), som kombinerar teknisk komplexitet med organisatoriska och mänskliga konsekvenser. Dumas et al. (2018, s. 14-15) beskriver att ERP integrerar olika affärsprocesser i en organisation genom en centraliserad databas och standardiserade arbetsflöden, vilket kan förbättra effektiviteten och informationshanteringen. Samtidigt kräver de att organisationer anpassar sina arbetsprocesser och stöds av användarnas acceptans och förståelse. Alter (2013, s. 75) beskriver även att en central del i analysen är att förstå hur sociala och tekniska faktorer påverkar varandra.

STP är ett användbart ramverk för att analysera ERP-arbetsprocesser, eftersom det belyser hur dessa påverkar flera aspekter av organisationens arbetssystem. Mumford (2006, s. 319) beskriver i sin artikel att tekniska lösningar ofta misslyckas när användarnas behov inte beaktas, vilket gör STP:S fokus på "*joint optimization*" avgörande. Denna princip betonar att både mänskliga och

tekniska aspekter av systemet måste optimeras tillsammans för att säkerställa att systemet stödjer organisationens arbetskultur och mål.

Alter (2013, s. 75) beskriver arbetssystem som strukturer där människor, processer och teknik samverkar för att skapa värde. ERP är en typ av IT-beroende arbetssystem som påverkar flera av dessa komponenter samtidigt. Ett exempel på detta är att ERP förändrar arbetsroller genom att automatisera vissa uppgifter och kräver anpassning av arbetsprocesser för att matcha systemets inbyggda logik. Med hjälp av STP kan dessa förändringar analyseras på både individ och organisatorisk nivå.

Dumas et al. (2018, s. 310) understryker att ett ERP ofta är baserat på branschspecifik bästa praxis, vilket innebär att organisationer måste anpassa sina interna processer för att passa systemets standardiserade logik. Detta kan i sin tur skapa både möjligheter och utmaningar, detta eftersom process standardiseringen kan effektivisera arbetsflöden och kan leda till motstånd från medarbetarna.

För att tillämpa de sociotekniska principerna i praktiken riktar fokuset nu mot hur STP-perspektivet belyser fyra nyckelområden i ERP-nyttjande, standardiserade arbetsflöden, centraliserad informationshantering, förändrade roller och krav på teknisk flexibilitet.

1. **Arbetsprocesser och standardisering:** ERP bygger på standardiserade arbetsflöden, som till exempel "procure-to-pay" och "order-to-cash", vilket effektiviserar verksamheten (Dumas et al. 2018, s. 342). Denna standardisering kräver att organisationen anpassar sina processer för att passa systemet, vilket kan leda till motstånd. STP bidrar till att analysera hur dessa förändringar kan införas på ett sätt som balanserar de tekniska kraven samt de mänskliga behoven.
2. **Centralisering av data och informationshantering:** En av de viktiga funktionerna som ERP har är att centralisera data, detta möjliggör snabbare informationsflöden och en förbättrad beslutsfattning (Dumas et al. 2018, s. 14–15). Vidare skriver Alter (2013, s. 79) att en sådan centralisering förändrar deltagarnas roller i systemet och påverkar deras interaktion med informationen. STP ger en ram för att analysera hur tekniska och sociala faktorer samspelar i denna kontext.

3. **Arbetsroller och organisationskultur:** För att säkerställa att systemen är mänskligt hållbara och tekniskt effektiva lyfter Mumford (2006, s. 322) upp att det är väldigt viktigt att involvera användare i design- och införing processen. Detta är viktigt i samband med ERP där nya krav på kompetens och flexibilitet är viktiga för arbetsmiljön.
4. **Systemets flexibilitet och anpassning:** Alter (2013, s. 79) framhäver att tekniken i ett arbetssystem måste vara flexibel nog för att kunna stödja organisationens förändrade behov och samtidigt anpassas till deltagarnas förväntningar. STP kan här användas för att identifiera och hantera de organisatoriska utmaningarna som uppstår vid nyttjandet av ERP.

Att införa ett ERP kan medföra olika utmaningar, exempelvis att skapa en balans mellan tekniska krav och deltagarens behov. Mumford (2006, s. 322) beskriver att om det finns en brist vid anpassningen av systemet mellan teknik och användare kan det ofta leda till motstånd eller ineffektivitet. Alter (2013, s. 81) fortsätter på detta och skriver att framgången med införandet av systemet beror på hur väl de stödjer deltagarnas arbetsuppgifter och bidrar till organisationens mål. Samtidigt lyfter Dumas et al. (2018, s. 310) att ta fram standardisering och bästa praxis kan skapa och bilda effektivitet, men kan även ställa höga krav på anpassningar och förändringsledningen.

4.3. TOE-ramverk (Teknik, Organisation, Miljö)

Technology-Organization-Environment (TOE) ramverket syftar till att beskriva en del av en process, den delen behandlar i vilket kontext företag påverkar införande eller adoption av tekniska innovationer (Dwivedi, Wade & Schneberger 2011, s.232). Kontext i detta sammanhang berör de omständigheter som möjliggör beslut och förmåga att införa nya tekniker. Ramverket som introducerades av Tornatzky och Fleischer (1990) belyser samspelet mellan tekniska, organisatoriska och miljömässiga faktorer, se figur 2. Denna studie använder TOE-ramverket som teoretisk grund för att analysera hur ERP formar samspelet mellan tekniska aspekter och sociala dimensioner i ERP stödda arbetsprocesser.

Teknik: Teknisk faktor omfattar den teknik som är relevant för företaget. Den befintliga tekniken spelar en central roll i adoptionsprocessen, eftersom den utgör grunden som styr både omfattningen och hastigheten av den tekniska förändringen företaget kan genomföra (Dwivedi et

al. 2011, s.232). Vidare beskriver den tekniska kontexten teknikens attribut inklusive dess komplexitet, kompatibilitet och upplevda fördelar (Emon 2023, s.56).

Enligt Awa och Oliabo (2016, s. 907) bör organisationer genomföra en strategisk analys av tekniken och dess potentiella fördelar i samband med adoption. Detta eftersom teknik ofta beskrivs som en kraft för kreativ förstörelse, där ny teknik ersätter äldre, vilket i sin tur genererar nya möjligheter och förbättrad effektivitet. Vidare framhävs att tekniska resurser, både interna och externa, har en betydande inverkan på adoptionen av IS/IT-lösningar. De interna resurserna innefattar organisationens tekniska infrastruktur, personalens tekniska kompetens samt tillgänglig tid. De externa resurserna inkluderar stöd från leverantörer, konsulter eller utvecklare samt tillgång till utbildningsmöjligheter. Författarna identifierar fem centrala tekniska faktorer som är avgörande för adoption (ibid).

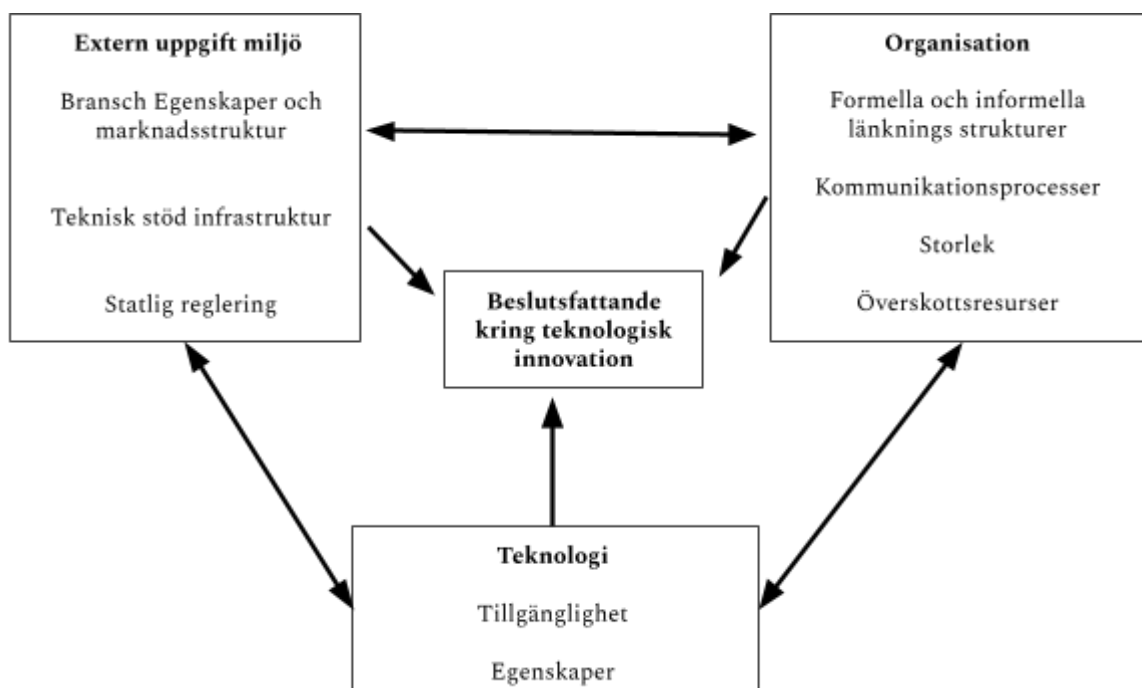
Organisation: Den organisatoriska kontexten avser företagets egenskaper och resurser, inklusive interna kommunikationsstrukturer, organisationens storlek och tillgång till lediga resurser. Dessa faktorer påverkar i hög grad beslut om adoption och införande av ny teknik. Ledarskap spelar en central roll i att skapa en innovationsvänlig miljö, där ledningen kan kommunicera visioner och mål, belöna innovation och främja en kultur som stödjer förändring. Organisationens storlek och resurser anses ofta bidra till att underlätta adoption av innovationer. Dock fram förhåller forskningen att storlek och resurser varken är nödvändiga eller tillräckliga för att innovation ska ske. Större organisationer har ofta bättre resurser och strukturer för att hantera innovationer, men detta garanterar inte framgång. I stället bör fokus ligga på hur resurser fördelas och hanteras inom organisationen. Organisationsstrukturen spelar en viktig roll. Decentraliserade och flexibla strukturer främjar ofta adoption i tidiga faser av innovationsprocessen. Däremot kan mer formella och hierarkiska strukturer vara bättre lämpade för att införa innovationer i senare faser, då de betonar tydliga roller och rapporteringslinjer (Dwivedi et al. 2011, s.233-234).

Leyh (2014, s. 1182) identifierar kritiska framgångsfaktorer vid adoption av ERP-projekt. En av dessa faktorer är stöd och engagemang från ledningen. Ledningens engagemang möjliggör allokering av nödvändiga resurser och effektivt beslutsfattande. Detta är avgörande för att lösa konflikter och främja samarbete mellan olika avdelningar. Vidare säkerställs ERP:s framgång genom att de anpassas till organisationens storlek och bransch, där både anpassning och konfiguration är centrala för en framgångsrik införandeprocess.

Ledningens roll vid införande av ERP innefattar ansvaret för att tillhandahålla nödvändiga resurser samt att utöva ett aktivt ledarskap. En annan avgörande framgångsfaktor är att erbjuda adekvat utbildning och träning till medarbetarna. ERP:s komplexitet kräver att användarna ges de resurser som behövs för att kunna använda systemet effektivt och optimalt. Genom att öka medarbetarnas kunskapsnivå förbättras både individuella prestationer och den övergripande organisatoriska effektiviteten. Forskning visar att en positiv attityd gentemot ERP kan ha en direkt påverkan på införande framgång. Därför spelar utbildning och träning en kritisk roll i att säkerställa en framgångsrik ERP införande och kan ha betydande konsekvenser för både nyttjande och resultat (Dezdar & Anin 2011, s. 915).

Inom organisationer är kommunikation ett avgörande verktyg för effektivt samarbete. Dezdar och Anin (2011, s. 915-916) betonar att kommunikation är en nödvändig faktor för att ERP införande ska vara framgångsrikt, då den underlättar informationsflödet mellan olika delar av organisationen. Särskilt hjälper den till att minska motstånd från de involverade aktörerna. En väldefinierad kommunikationsplan är central för att säkerställa att kommunikationen inom organisationen är öppen, samt att den även omfattar externa parter såsom kunder och leverantörer. Det är ledningens ansvar att förmedla mål, uppdateringar och omfattning i förväg för att säkerställa att förändringsprocessen blir framgångsrik.

Miljö: Miljökontexten omfattar externa faktorer som påverkar innovation och teknisk adoption, såsom branschstruktur, närvaro eller frånvaro av teknikleverantörer och regleringar. Konkurrens spelar en central roll genom att stimulera adoptionen av nya lösningar, och i många fall kan företag inom en bransch påverka varandra att utveckla och införa innovationer. Branschens livscykel har en stor betydelse för innovationsförmågan, snabbt växande branscher tenderar att vara mer innovativa, medan innovationen i mogna branscher ofta är mer begränsad. Regleringar, beroende på deras utformning, kan antingen stödja eller hindra innovation. När staten inför restriktioner, som till exempel miljökrav eller säkerhetsföreskrifter, kan dessa öka kostnaderna för innovation och därmed påverka dess genomförbarhet (Dwivedi et al. 2011, s.235).



Figur 2: Bild av TOE ramverk (*technology-organization-environment framework*) (Dwivedi et al. 2011, s.236).

TOE ramverket är relevant för denna studie för att förstå hur ERP bidrar till samverkan mellan tekniska och sociala faktorer. Xu, Ou och Fan (2015) menar att ramverket ger en bred bild av både interna och externa faktorer. ERP kan stödja både tekniska framsteg och social omställning genom att integrera data och processer i organisationen. Detta bidrar till en förbättring i verksamhetsprocesser och organisatorisk samverkan.

ERP-lösningar är komplexa informationssystem med både tekniska och sociala dimensioner, vilket gör dem centrala i sociotekniska förändringar. De påverkar inte bara arbetsroller och kultur, utan även samspelet mellan teknik och medarbetare. Genom att använda TOE-ramverket kan studien undersöka hur ERP stödda arbetsprocesser stödjer samspelet mellan tekniska och sociala faktorer i organisationer och identifiera vilka nyckelfaktorer som bidrar till framgångsrik integration och långsiktig anpassning.

4.4 Konceptuellt ramverk

I samband med den kvalitativa studien har ett konceptuellt ramverk utvecklats. Hennink, Hutter och Bailey (2020, s.79-80) skriver att ett konceptuellt ramverk skapar både struktur och fokus för

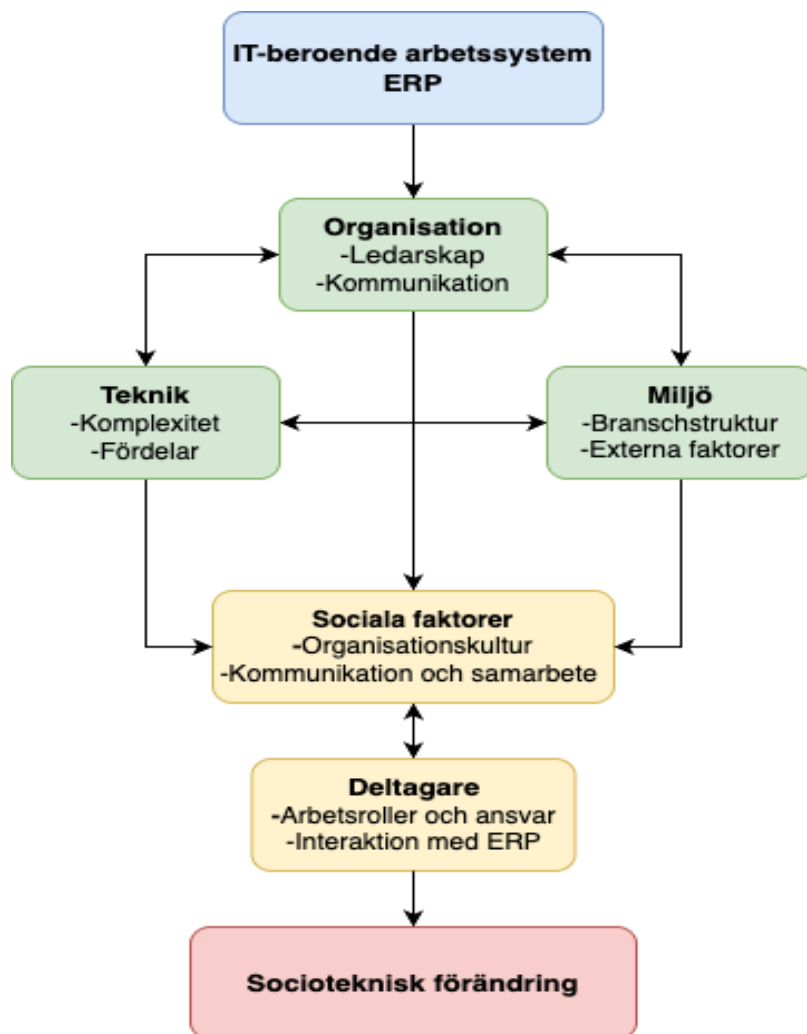
studien. Det möjliggör struktur genom att begrepp, forskningsfrågor återspegla teoretiska antaganden. Relationer mellan begreppen och teorier som ska studeras visas i ramverket genom pilar. För att förstå hur ERP påverkar arbetsflöden, roller och organisationskultur krävs ett ramverk som fångar både tekniska, organisatoriska och externa dimensioner och hur dessa leder till socioteknisk förändring, se figur 3.

Den första utgörs av *Work System Theory (WST)* där ERP är ett IT-beroende arbetssystem. Alter (2013) tillhandahåller en modell för att analysera människor, processer, teknik och information samverkar i ett arbetssystem. Teorin möjliggör en helhetsförståelse av hur ERP integreras i verksamheten och påverkar dess struktur och funktion.

Det andra perspektivet hämtas från *Technology-Organization-Environment (TOE)*-ramverket enligt Dwivedi et al. (2011) tillför ett yttre lager till analysen. TOE fokuserar här på hur teknikadoption påverkas av interna organisatoriska förhållanden, tekniska egenskaper samt externa miljöfaktorer. Ramverket används här för att placera ERP nyttjande i en bredare kontext där även externa krav påverkar hur systemet används och utvecklas.

Det tredje perspektivet utgörs av *Socio-Technical Perspective (STP)* (Mumford 2006), som fördjupar förståelsen för samspelet mellan tekniska system och sociala faktorer. STP betonar *joint optimization* där tekniken inte betraktas isolerat utan i samverkan med mänskliga behov, värderingar och organisationskultur. Särskild vikt läggs vid deltagarna i systemet: användare, ledare och utvecklare. Dessa aktörer är aktiva medskapare som formar hur ERP används och upplevs i praktiken.

Slutligen leder ERP-nyttjande till sociotekniska förändringar, där teknik och människor kontinuerligt anpassar sig till varandra. ERP påverkar inte bara hur arbete utförs utan även organisationskulturen och hur medarbetare interagerar.



Figur 3: Deduktivt konceptuellt ramverk.

I den konceptuella modellen används färger för att illustrera kopplingarna till studiens teoretiska ramverk och för att tydliggöra de olika analysnivåerna. Blå färg representerar *Work System Theory* (WST) och markerar ERP som ett IT-beroende arbetssystem. Grön färg kopplas till TOE-ramverket och illustrerar faktorer relaterade till teknik, organisation och miljö. Gul färg symboliserar det *sociotekniska perspektivet* (STP) och lyfter fram sociala faktorer som kultur och samarbete. Röd färg används för den sociotekniska förändringen, vilket speglar individens roll i WST samt deras påverkan och påverkan av sociala faktorer enligt STP.

5. Metod

För att besvara forskningsfrågan “*På vilket sätt formar kontinuerligt nyttjande av ERP de sociala och tekniska dimensionerna i svenska organisationers arbetsprocesser?*” har en kvalitativ metodansats tillämpats. Metoden stöds av Hennink et al. (2020, s.11) som betonar att den kvalitativa metoden möjliggör förståelse för sociala fenomen. Genom att undersöka beteende i samband med individers upplevelser och handlingar i komplexa sammanhang, är denna metod lämplig för att fånga de sociotekniska förändringar som studien syftar till att belysa.

5.1 Forskningsdesign och forskningsstrategi

Denna studie är utformad med kvalitativ forskningsdesign, där målet är att få en djupare förståelse för de komplexa sambanden mellan tekniska och sociala faktorer vid nyttjande av ERP i organisationen. Kvalitativa studier är särskilt lämpade för att undersöka fenomen där individers upplevelser och kontextuella faktorer spelar en central roll (Hennink et al. 2020, s. 39–41). Kvalitativ forskning möjliggör en holistisk analys av hur de olika kontextuella faktorer, som organisationskulturer och tekniska infrastruktur, påverkar varandra i praktiken.

Datainsamlingen genomfördes genom djupintervjuer med relevanta deltagare i organisationen som använder ERP. Denna metod valdes eftersom den möjliggör en mer detaljerad och nyanserad insamling av information som speglar både tekniska och sociala aspekter av systemets tillämpning. Enligt Hennink et al. (2020, s. 201–203) är djupintervjuer särskilt effektiva för att utforska deltagarnas erfarenheter och fånga de subtila nyanserna i deras interaktion med tekniken. Genom att använda djupintervjuer kan forskningen inte bara identifiera yttre faktorer, såsom individuella attityder och organisatoriska motstånd, som ofta förblir outtalade i mer strukturerade insamlingsmetoder.

Vid analys av data tillämpas en tematisk analys för att identifiera återkommande teman och mönster som kan förklara hur tekniska och sociala faktorer samverkar i realisering av ERP. Tematisk analys innebär att transkriberad data, såsom intervjuer, systematiskt bearbetas för att lyfta fram nyckel teman och begrepp (Hennink et al. 2020, s. 338-339). Analysen är både induktiv och deduktiv, vilket innebär att teman utvecklas både utifrån deltagarnas beskrivningar och i relation till befintliga teoretiska ramverk. Den induktiva komponenter möjliggör att nya

teman och insikter framträder direkt från data, vilket är centralt för att fånga deltagarnas egna perspektiv (ibid). Den deduktiva komponenten säkerställer att analysen är förankrad i befintliga teorier, som exempelvis det sociotekniska perspektivet och *Work System Theory* (WST), vilket bidrar till att analysen kopplas samman med etablerade teoretiska ramverk.

Analysen följer en strukturerad process där data först transkriberades ordagrant och därefter kodades för att fånga centrala frågor som respondenten lyfte fram. Detta innebär att både identifiera och jämföra teman inom den data som samlats in och sedan organisera dessa i kategorier som kan conceptualiseras vidare för teoriutveckling. Som författarna påpekar är dessa steg i sig analytiska uppgifter som utgör grunden för att utveckla en djupare förståelse för data (ibid). Processen är även iterativ, där teman och mönster förfinas genom återkommande granskning och jämförelser.

Dessutom beskrivs tematiska analysmetoder som en form av meningsskapande partnerskap mellan forskare och data, skriver Hennink et al. (2020), där forskarens tolkningar och deltagarnas berättelser samverkar för att skapa ny kunskap. I denna studie används kvalitativa analysverktyg för att systematisera kodning och säkerställa konsistens, vilket stärker trovärdigheten i analysen och gör det möjligt att dra välgrundade slutsatser om samspelet mellan teknik och sociala faktorer inom ERP.

5.2 Urval av respondenter

I denna studie har forskarna använt sig av två urval för att välja ut deltagare till intervjuerna, strategiskt urval (*purposive sampling*) och snöbollsurval (*snowball sampling*). Strategiskt urval används enligt Hennink et al. (2020, s. 162-163) inom kvalitativa undersökningar. Det går ut på att medvetet välja respondenter till undersökningen som har specifika egenskaper som är viktiga för studien. Snöbollsurvalet valdes medvetet eftersom målgruppen, ERP deltagare med djupgående kunskap, är svåra att komma åt. I studien definieras snöbollsurval som en kedjeprocess där initiala informanter ("frön") rekryterades utifrån sina ERP-kompetenser och sedan ombads rekommendera nya deltagare. Varje ny respondent blir i sin tur en egen "snöboll" när personen nominerar fler deltagare. För att motverka homogenitet startades fyra parallella "frön", där varje initial respondent ombads nominera nya deltagare. Genom att kombinera detta med strategiskt "purposive" urval säkerställdes både bredd och djup i urvalet, vilket är särskilt ändamålsenligt i en studie av komplexa sociotekniska arbetsprocesser.

Vidare skriver författarna att för att få en djupare förståelse för studiens intervjufrågor är det viktigt att rekrytera de respondenter som anses vara "informationsrika". Något som Hennink et al. (2020) anser vara positivt med detta urval är att forskarna har möjlighet att under studiens gång utveckla sitt urval för att få ett mångfacetterat urval som möjligt, vilket i sin tur stärker urvalets kvalitet. Författarna betonar att trots den flexibilitet som strategiskt urval erbjuder, genomförs inte urvalet till slumpmässigt eller utan tydliga principer och procedurer. Syftet med denna typ av urval är att skapa en genomtänkt datainsamling som bidrar till en djupgående förståelse och olika perspektiv på intervjufrågorna.

Forskarna använde sig även av snöbollsurval för att rekrytera deltagare, detta för att kunna nå ut till mer svåråtkomliga respondenter. Hennink et al. (2020, s. 141, 183-184) skriver att snöbollsurval är en effektiv rekryteringsstrategi inom kvalitativ forskning, speciellt när deltagare med specifika egenskaper eller erfarenheter är svåra att nå genom traditionella metoder. Metoden innebär att en initial deltagare identifieras och intervjuas, därefter ombeds denna respondent att rekommendera andra personer som uppfyllde studiens kriterier och som är villiga att delta. Genom denna kedjeprocess växer antalet deltagare gradvis, likt en rullande snöboll, vilket har gett detta urval dess namn. Vidare skriver författarna att snöbollsurvalets största styrkor är dess förmåga att använda sociala nätverk för att identifiera relevanta deltagare med specifika erfarenheter eller egenskaper. En annan fördel är att deltagarna ofta introduceras till studien via en betrodd kontakt, vilket kan minska osäkerheten och öka viljan att delta (ibid).

Trots dessa fördelar finns det en risk att metoden leder till en socialt homogen grupp, eftersom den bygger på deltagarnas egna nätverk. För att motverka detta kan fler "snöbollar" startas parallellt, vilket ökar mångfalden i studien (ibid). Detta är något som forskarna hade i åtanke och utförde för urvalet. Författarna betonar att snöbollsurval kan med fördel kombineras med andra rekryteringsstrategier för att ytterligare stärka variationen i urvalet och bidra till en mer heltäckande förståelse av forskningsfrågan, därav de två olika urvalsmetoderna i denna studie.

Genom dessa två metoder rekryterades deltagare som har mycket erfarenheter och kunskaper inom ERP. Urvalet till denna studie har utformats för att inkludera personer i olika positioner inom organisationer som använder ERP. Genom att intervjua deltagare med varierande roller, såsom utvecklare och chefer, har studien möjliggjort en bredare förståelse för hur ERP används i det dagliga arbetet och hur det påverkar både individuella arbetsuppgifter och övergripande organisatoriska processer. Detta varierande urval bidrar till att fånga olika perspektiv och

erfarenhet, vilket är avgörande för att identifiera hur ERP integreras i olika delar av organisationen. Syftet har varit att inte bara förstå de tekniska aspekterna av systemets utnyttjande, utan även att belysa de sociotekniska anpassningar som görs på olika nivåer. På detta sätt kan studien tillhandahålla djupare insikter.

5.3 Utformning av intervjuguide

Hennink et al. (2020, s. 209-210) skriver att utformningen av intervjuguiden inleds under designfasen av studien och fortsätter att utvecklas under datainsamlingsfasen. Frågorna i intervjuguiden utformades för att spegla de centrala koncept som är integrerade i forskningsfrågorna och det konceptuella ramverket. Det var av stor vikt att säkerställa en sammanhängande koppling mellan forskningsfrågorna, det konceptuella ramverket och intervjufrågorna, för att garantera att frågorna fungerade som en giltig operationalisering av de identifierade koncepten. Under arbetet med intervjuguiden skedde en iterativ process där forskningsfrågorna och det konceptuella ramverket kontinuerligt vägledde formuleringen av intervjufrågorna. För att skapa tydlighet och struktur i guiden organiserades frågorna under underrubriker som baserades på ämnen eller centrala koncept från det konceptuella ramverket, se bilaga 1. Denna struktur bidrog till att säkerställa att intervjuguiden täckte alla relevanta aspekter av forskningen.

Enligt Hennink et al. (2020, s. 204-205) är en intervjuguidevägledning inför intervjuerna. En intervjuguide har en struktur som bör följa: introduktion, inledande frågor, huvudfrågor och avslutande frågor. I den inledande delen av intervjun bör det inkludera en kort inledning över vad som ska diskuteras, intervjuaren bör presentera sig kort samt vad som kommer att göras med den insamlade data. Det är även viktigt att ta upp den etiska aspekten genom att informera om till exempel anonymitet, vilket kan vara bra att göra i introduktionen, (se "introduktion" i bilaga 1). Efter att introduktionen har sagts bör de inledande frågorna vara mer allmänna, det är vanligtvis slutna frågor som till exempel frågor om ålder, hur länge de jobbat på företaget och personens roll. Dessa frågor hjälper intervjuaren att bättre förstå deltagarnas perspektiv och erfarenheter. Dessutom bidrar de grundläggande frågorna till att skapa en avslappnad atmosfär och inleda processen med att skapa förtroende mellan deltagaren och intervjuaren. Författarna förklarar att eftersom frågorna är lätta att besvara gör det att deltagaren kan känna sig trygg och bekväm i

intervjusituationen, vilket skapar en god grund. Dessa skapar en naturlig övergång till “opening questions” (Hennink et al. 2020, s. 204-205).

För att verkligen nå det tolkande djup (Verstehen) som krävs för kvalitativa studier, genomfördes varje intervju under ca. 60-90 minuter som enligt Hennink et al. (2020, s. 224-226) är lagom längd för en djupintervju, för att hålla fokuset på båda parterna. Intervjun följde en semistrukturerad guide med öppna frågor som “hur” och “varför” frågor. Intervjuarna uppmuntrade respondenterna att själva berätta om sina arbetsrutiner och svårigheterna som kan finnas, det ställdes även riktade följdfrågor för att få både explicita och implicita erfarenheter.

Hennink et al. (2020, s. 205-206) skriver att introduktionen bör följas av inledande frågor. Syftet är att fortsätta bygga förtroende för att de ska känna sig bekvämare att öppna upp sig och berätta sin historia när de sedan kommer till huvudfrågorna som är lite bredare. Huvudfrågorna är den centrala delen av intervjun, skriver Hennink et al. (2020, s. 206). Frågorna är utformade för att samla in den huvudsakliga informationen som behövs för att besvara forskningsfrågan. De är placerade medvetet i den centrala delen av intervjun för att ge tid till att bygga upp förtroendet, det är ytterst viktigt att skapa en miljö där intervjupersonen känner sig trygg och fri att kunna prata.

Vidare skriver Hennink et al. (2020, s. 206-207) att det är viktigt att inkludera avslutande frågor i intervjuguiden för att “fasa” ut intervjun, det är inte god praxis att avsluta en intervju efter att allt är besvarat. Avslutande frågor är bredare och mer allmänna, detta kan exempelvis vara “*om du kunde föreslå förbättringar för systemet, vad skulle de vara och hur skulle de kunna förbättra organisationens arbete?*”, se bilaga 1. Efter att frågorna har ställts tackar skribenterna för intervjun och för att respondenten deltagit.

5.4 Urval av litteratur

Urvalet av litteratur i denna studie baserades på systematisk sökning i databaserna Google Scholar och Söderscholar, vilka valdes för sin omfattande täckning av vetenskapliga artiklar inom området informatik och informationssystem. Sökningarna gjordes med hjälp av olika nyckelord och fraser för att rikta in det centrala konceptet för studien, såsom ERP, ERP-system (*erp systems*), *Work System Theory* (WST) och *Technology-Organization-Environment* (TOE)

ramverk. Genom att använda booleska operatörer som AND och OR kunde sökningarna riktas in för att täcka både breda och specifika koncept kopplade till studiens centrala frågeställningar. Detta tillvägagångssätt möjliggjorde en strukturerad och effektiv process för att identifiera relevant litteratur.

Ett centralt kriterium för urvalet var att litteraturen skulle vara expert granskad (peer-reviewed) och publicerade i vetenskapliga tidskrifter inom området informatik eller informationssystem. Peer-reviewed processen säkerställer att de valda artiklarna håller hög vetenskaplig kvalitet, vilket är avgörande för att skapa en robust teoretisk grund för studien.

Efter en första granskning av titlar och sammanfattningar identifierades artiklar som uppfyllde studiens inklusionskriterier som exempelvis relevans för ERP, organisatoriska processer och sociotekniska perspektiv. Denna första filtrering syftade till att reducera antalet artiklar till en hanterbar mängd. De artiklar som valdes ut i denna fas genomgick sedan mer detaljerad analys där fullständiga texten noggrant granskades. Vid denna granskning bedömdes artiklarnas metodologiska kvalitet, deras koppling till forskningsfrågan och i vilken grad de bidrog med djupgående insikter som ERP nyttjande i organisationer.

Genom denna urvalsmetod kunde litteraturen i studien tillhandahålla högkvalitativa och relevanta perspektiv som stödjer både analysen och diskussionen, vilket säkerställer att resultaten vilar på en gedigen vetenskaplig grund.

5.5 Val av analysmetod

För denna studie valdes tematisk analys som den huvudsakliga analysmetoden. Tematisk analys är en flexibel och systematisk metod som används för att identifiera, analysera och rapportera mönster (teman) inom kvalitativa data (Hennink et al. 2020, s. 368–370). Metoden är särskilt lämpad för studiens syfte att undersöka samspelet mellan tekniska och sociala faktorer i ERP-nyttjande, då den möjliggör en djupare förståelse av deltagarnas upplevelser och perspektiv.

Valet av tematisk analys grundar sig på dess förmåga att kombinera både induktiva och deduktiva, det vill säga ett abduktivt tillvägagångssätt. Detta innebär att teman kan framträda direkt från datamaterialet (induktivt), samtidigt som analysen kan vägledas av befintliga teoretiska ramar och forskningsfrågor (deduktivt) (Hennink et al. 2020, s. 360–362). Genom att

använda denna metod kan studien identifiera återkommande teman och mönster som ger insikt i både tekniska och sociala dimensioner av ERP:s tillämpning.

Den deduktiva delen av den tematiska analysen hade sin utgångspunkt i det konceptuella ramverket (figur 3). Ramverkets sex huvudrubriker: teknik, organisation, miljö, sociala faktorer, deltagare och socioteknisk förändring, översattes direkt till sex huvudkoder (#TFF, #OSL, #AEF, #SAK, #SAP och #STF, se bilaga 2, tabell 1). Ett av kodningsschemats praktiska tillämpningsexempel är situationer där respondenterna beskriver hur en ERP-modul blir resurskrävande efter uppgradering. Sådana passager kodades som #TFF (tekniska faktorer och funktionalitet), eftersom de belyser komplexitet och prestanda i systemets tekniska domän. Passager som handlade om hur inlärd arbetsmönster eller sociala normer försvårar nyttjandet av nya ERP-rutiner kodades i stället som #SAK (sociala aspekter och kultur). På det sättet upprätthålls den teoribaserade kodningen en tydlig förankring i ramverket.

Ett ytterligare skäl till valet av tematisk analys är dess styrka i att hantera kontextuella och subjektiva faktorer. Eftersom studien syftar till att utforska komplexa och dynamiska interaktioner mellan tekniska och sociala komponenter i organisationer, är tematisk analys väl lämpad för att fånga dessa nyanser och skapa en helhetsbild.

Sammanfattningsvis valdes tematisk analys för dess styrka i att möjliggöra en flexibel och djupgående undersökning av kvalitativa data, vilket stödjer studiens övergripande syfte att belysa och analysera ERP:s sociotekniska påverkan.

5.6 Genomförande av intervjuer

Intervjuerna genomfördes med hjälp av en semistrukturerad intervjuform som Hennink et al. (2020, s. 118-119) skriver om. Intervjun bestod av olika delar inledande, nyckel samt avslutande frågor, detta skapade en mer flexibel datainsamling. Tabellen nedan sammanställer information om respondenterna, inklusive vilken bransch de arbetar inom, deras roll i organisationen, vilken typ av ERP de använder, vilket företag de tillhör samt intervjutidens längd. Två av intervjuerna skedde digitalt då intervjupersonen inte hade möjlighet att ta intervjun fysiskt.

Tabell 1: Sammanställning av intervjuer.

Respondent	Bransch	Roll	ERP	Företag	Tid (min)	Plats
R1 (pilot intervju)	Omsorgsföretag	Verksamhetsutvecklare	Visma	A	32	Fysiskt
R2	Elproduktion	SAP-konsult	SAP	B	90	Fysiskt
R3	Arbetsmarknadspolitik	Personalchef	SAP success-factors	C	50	Fysiskt
R4	Omsorgsföretag	HR-chef	HR-plus	A	62	Fysiskt
R5	Detaljhandel	Customer logistics specialist	SAP	D	50	Fysiskt
R6	Dagligvaruhandel	SAP utvecklare	SAP	E	60	Digitalt
R7	Mjukvaruföretag	Senior Account Executive	SAP	F	85	Digitalt

5.7 Metodkritik

Intervjuguiden utformades utifrån de teorier som skrivs om tidigare, se “4. Teori”. Under intervjuernas gång märkte forskarna att vissa frågor överlappade med andra eller att respondenten under intervjuens gång redan hade svarat på frågan. För att undvika detta valde intervjuaren att utelämna vissa frågor för att skapa ett bättre flöde. Den metodologiska ansatsen i denna studie, som bygger på en kvalitativ forskningsdesign med djupintervjuer, visade sig vara lämplig för forskningsfrågan. Kvalitativa metoder möjliggör en djupare förståelse för respondentens subjektiva upplevelser och kontextuella faktorer, vilket bidrar till studiens trovärdighet.

Tidigare i intervjuguiden samt inledande transkriptioner användes termen “användning” i syfte att beskriva hur olika processer nyttjades. I den fortsatta analysen har det i stället används termen “nyttjades” för att undvika ett missförstånd kring att det är verktyg eller andra objektiva föremål

som används. Med terminologin “nyttjades” är målet att spegla det sociotekniska perspektivet starkare och nyttja termer som förekommer inom tidigare forskning inom informatikämnet.

Den valda datainsamlingsmetoden, djupintervjuer, gav detaljerade data som är avgörande för att förstå komplexiteten i hur ERP används och påverkar organisationer. Denna metod möjliggjorde mer flexibla samtal och en anpassning till deltagarens perspektiv. Ibland kan intervjupersonen svara utifrån vad de tror att forskaren vill höra, för att undvika detta användes öppna frågor och en neutral intervjuteknik. Hennink et al. (2020, s. 224-226) skriver att djupintervjuer bör vara mellan 60 - 90 minuter då det är svårt för både intervjuaren och intervjupersonen att hålla sig fokuserade länge under en intervju, vi har därför förhållit oss till detta. Flera av intervjuerna blev kortare än planerat, vilket kan ha begränsat djupet. Det kan även ha påverkat teman som organisationskulturer och motivationsfaktorer inte utforskats fullt ut. Dessutom kan ordningen av frågorna snävat respondenternas perspektiv. Detta då de inledande frågorna var verktygsfrågor som bidragit till att samtalet fokuserade inledningsvis på tekniska aspekter snarare än de bakomliggande sociala kontextfaktorerna. För framtida studier rekommenderas korta uppföljnings- eller temaintervjuer för att ge mer utrymme åt djupgående reflektion, i denna studie gav inte tidsramen utrymme till detta. Författarna skriver även att den gyllene regeln är att ha fysiska intervjuer, vilket forskarna förhöll sig till (ibid). Två av intervjupersonerna kunde inte delta fysiskt på grund av jobb, trots att forskarna specifikt hade efterfrågat ett fysiskt möte.

Ett pilottest genomfördes i samband med den första intervjun, som varade i 30 minuter. Under denna testning identifierades flera aspekter av intervjufrågorna och strukturen som behövde förbättras för att säkerställa att intervjuguiden var tydlig och anpassad till studiens syfte och kontext. Genom att analysera denna första intervju kunde vi revidera och förbättra frågornas formuleringar för att uppnå högre kvalitet och relevans i datainsamlingen. Hennink et al. (2020, s. 213–214) fram förhåller vikten av pilottestning för att identifiera potentiella brister i intervjufrågor och struktur innan den faktiska datainsamlingen påbörjas. En mer omfattande pilottestning i förväg hade kunnat säkerställa en mer enhetlig kvalitet redan från den första intervjun och ytterligare höjt standarden på den insamlade data.

Urvalet av respondenter som gjordes med hjälp av två olika urvalsmetoder, strategiskt - och snöbollsurval, säkerställer att deltagare med relevant erfarenhet inkluderades. Snöbollsurvalet gjorde det möjligt att identifiera individer i olika positioner inom organisationer, vilket ökade variation och gav en bredare bild av hur ERP används och uppfattas av dem. Dock finns det en

risk att urvalet blev socialt homogent, detta kan påverka generaliserbarheten av resultaten eftersom studien inte täcker alla potentiella perspektiv. För att minska denna risk kunde fler oberoende nätverk användas för att rekrytera deltagare.

En möjlig begränsning som rör en av respondenternas yrkesroll är respondent 7.

Intervjupersonen arbetar som SAP-försäljare, medan övriga är direkta användare av ERP i sina operativa roller. Försäljarens perspektiv kan präglas av kommersiella incitament och en mer positiv syn på systemets kapacitet, vilket riskerar att introducera partiskhet i datamaterialet. Samtidigt bidrar denna roll med värdefulla insikter om ERP som de interna användarna saknar. För att hantera detta jämförde vi säljarens uttalanden med användarnas beskrivningar och påståenden, det som saknade stöd gavs mindre tyngd till i analysen.

Den insamlade data i denna studie analyserades med hjälp av tematisk analys. Denna metod valdes eftersom den möjliggör en systematisk identifiering, analys och rapportering av mönster, eller teman, inom datamaterialet. Genom att använda tematisk analys kunde intervju svaren brytas ner och kategoriseras enligt relevanta teman, såsom organisatoriska aspekter, utbildning och externa faktorer, vilket gav en djupare förståelse för hur ERP påverkar både tekniska och sociala processer. Tematisk analys är en flexibel metod som är särskilt lämplig för kvalitativa studier, men samtidigt ställer den höga krav på forskarens förmåga att tolka och sammanställa data på ett strukturerat sätt. Trots detta anses den tematiska analysen ha bidragit till en detaljerad och relevant bearbetning av materialet.

Etiska överväganden har spelat en viktig roll i genomförandet av studien. Innan varje intervju informerades respondenterna att de är anonyma i denna process och att inga namn eller företagsnamn kommer att publiceras, detta skriver Hennink et al. (2020, s. 134) är viktigt för att hålla en god ton och relation mellan respondent och den som intervjuar. Detta skapade en trygg miljö för deltagarna, vilket ökar sannolikheten för att de känner sig bekvämare att dela sina erfarenheter. Det etiska ramverket hade kunnat förstärkas genom att tydligare redogöra för hanteringen av känsliga data under lagring och analys.

I de inledande delarna av studien framkommer några datavetenskapliga källor som är teknikdrivna, vilket riskerar att reducera ERP till ett rent verktyg utan att beakta de sociala dimensionerna. Denna ensidiga betoning kan leda till det verktygstänk, där användarnas roller och arbetsrutiner hamnar i skymundan. För att motverka detta har de datavetenskapliga källorna

kompletterats med sociotekniska perspektiv inom informationssystem, detta för att ERP arbetsprocessen ska synliggöras i studien.

Generaliserbarheten i kvalitativ forskning är alltid begränsad eftersom fokus ligger på kontextspecifika fenomen snarare än att dra breda slutsatser, skriver författarna Hennink et al. (2020, s. 494). I stället bidrar de till en teoretisk generalisering som kan inspirera vidare forskning inom ERP och sociotekniska processer.

Sammanfattningsvis har metoden varit ändamålsenlig och väl anpassad till studiens forskningsfråga. Begränsningar som risk för urvals- och analysbias, begränsad generaliserbarhet och vissa etiska förbättringsmöjligheter kan dock förbättras. Dessa påverkar inte studiens trovärdighet, men framtida forskning kan gynnas av fler rekryteringsstrategier, en mer omfattande granskning av analysprocessen och tydliga redogörelser för hantering av etiska aspekter.

6. Resultat

Datansamlingen bygger på sju semistrukturerade djupintervjuer där material struktureras i centrala teman. Enligt Hennink et al. (2020, s.302-303) kan nyckelkoncept metoden tillföra struktur, logik och transparens för förståelse för de som ska studera. Detta tillvägagångssätt bidrar till att synliggöra hur centrala teman relaterar till studiens deduktiva ramverk och forskningsfrågor. Genom citat från respondenterna under varje tillhörande tema stärks dessutom trovärdigheten (Hennink et al. 2020, s. 304).

6.1 Översikt av intervjudeltagare

För att få en övergripande förståelse för hur ERP påverkar samspelet mellan tekniska och sociala faktorer valdes sju intervjudeltagare från olika organisationer, se tabell 2. Dessa deltagare representerar en blandning av roller som täcker både tekniska specialistperspektiv och användares erfarenheter. Varje deltagare bidrog med unika insikter om hur ERP infördes, användes och påverkade organisatoriska och sociala processer, se tabell 2.

Exempel på frågorna som ställdes för att få reda på deltagarnas bakgrund var fråga: två, tre och fyra:

“Vad är din roll i organisationen?” (fråga 2)

“Hur länge har du arbetat i företaget?” (fråga 3)

“Vilket ERP använder er organisation, och vilka moduler är mest använda för att stödja era affärsprocesser?” (fråga 4)

Tabell 2. Sammanfattning av intervjudeltagare

Respondent	Roll	ERP	Erfarenhet av ERP (år)	Huvudsakliga ERP modulerna
R1	Verksamhetsutvecklare	Visma	5+ år	Personalsystem, lönehantering
R2	SAP - konsult	SAP	6 månader	Underhåll, materialflöden, ekonomi
R3	HR - chef	SAP success factors	17 år	Tidrapporterings system, personalsystemet, etc.
R4	HR - affärspartner	HR-plus	10+ år	Personaladministration, ärendehantering och schemaläggning
R5	Customer Logistics Specialist	SAP	2 år	Logistik, kostnadseffektivisering
R6	SAP - utvecklare	SAP	2 år	Fiori (frontend), ABAP (backend)
R7	Senior Account Executive	SAP	10+ år	Försäljning

Respondent 1: Verksamhetsutvecklare

Respondent 1 jobbar som verksamhetsutvecklare på ett omsorgsföretag, samma företag som respondent 4. Respondenten jobbar med verksamhetsplanering och planeringen som sker i verksamheten, hur de ska lägga upp sina dagar och han skapar även resursbehov och hjälper dem med schemaläggningen. För att stödja detta arbete använder respondenten *Medvind* som ERP-lösning, vilket möjliggör effektiv schemaläggning, personalplanering och resursoptimering.

Systemet används för att koordinera arbetsinsatser, förbättra tidsplanering och säkerställa att verksamheten kan möta både organisatoriska och omsorgsrelaterade behov.

Respondent 2: SAP-konsult

Respondent 2 är SAP-konsult i ett energiföretag med fokus på förnybara energikällor, såsom vattenkraft och solenergi. Respondenten har jobbat där i sex månader och är fortfarande i en upplärningsfas, men arbetar med att konfigurera och underhålla SAP för att stödja organisationens specifika behov. Deltagaren beskriver sin roll som en länk mellan IT-avdelningen och affärsverksamheten. Hon ser till att systemet fungerar som det ska och hjälper även till med att utbilda användarna. De mest använda modulerna i *SAP* är underhåll, materialflöden och ekonomisk uppföljning, vilka är centrala för att säkerställa säkerheten och effektiviteten i energiproduktionen.

Respondent 3: HR-chef

Denna respondent har 17 års erfarenhet i ett statligt omsorgsföretag och arbetar som HR-chef med fokus på rehabilitering och personalutveckling. Rollen inkluderar att matcha individer med funktionsnedsättningar till rätt arbetsuppgifter och hantera utbildningsprogram. Hon berättar även att hon coachar människor som har varit sjukskrivna länge tillbaka, och matchar dem till rätt uppdrag inom företaget. Organisationen använder flera ERP-relaterade system, det är allt från tidrapporteringssystem till ett personalsystem, där alla anställda finns i en fil och R3 kan då se när de blev anställda på företaget, deras lön, facklig tillhörighet samt deras anvisning från arbetsförmedlingen.

Respondent 4: HR-affärspartner

Respondenten är en HR-affärspartner som likt R3 jobbar i en omsorgsorganisation, men inte inom samma företag. Respondenten fungerar som en länk mellan HR-avdelningen och affärsområdets ledning, exempelvis verksamhetscheferna. Rollen innebär att stödja chefer i personalärenden och att utbilda dem i HR-frågor. De mest använda systemen är ärendehanteringssystemet *Fresh Service* och *HR Plus*, vilket stödjer chefer i deras arbete med personaladministration och strategiska HR-uppgifter.

Respondent 5: Customer Logistics Specialist

Respondent 5 arbetar inom logistik i ett företag som säljer vitvaror. Med två års erfarenhet fokuserar respondenten på kostnadseffektivisering och affärsutveckling genom logistikflöden, han jobbar även mycket med utveckling och affärssystem. *SAP* används som det primära ERP för att hantera logistikprocesser och optimera samarbetet mellan interna team och externa återförsäljare.

Respondent 6: SAP-utvecklare

Respondent 6 arbetare som SAP-utvecklare i en större matkoncern som driver kedjor som Willys och Hemköp. Han har två års erfarenhet och har ansvar för att utveckla och migrera appar till SAP-systemet med hjälp av modulen *Fiori*. Han berättar att de bygger apparna från grunden. Arbetet riktar sig främst mot interna användare i butiker och lager, vilket innebär att deltagaren stöder cirka 25 000 användare och 6000 butiker och lager. Förutom att använda *Fiori* för frontend-utveckling, arbetar deltagaren även med backend-programmering via *ABAP*.

Respondent 7: Senior Account Executive

Respondent 7 arbetar inom försäljning på ett mjukvaruföretag och innehar rollen som *Senior Account Executive*. I denna roll ansvarar respondenten för att utveckla kundrelationer, optimera försäljningsprocessen och driva affärsutveckling genom strategiska och datadrivna beslut. Med över 10 års erfarenhet inom branschen har respondenten en djup förståelse för hur affärssystem och digitala lösningar kan användas för att förbättra försäljning och kundhantering. *SAP* används som det primära ERP.

Urvalet av deltagare täcker både tekniska och deltagare-centrerade perspektiv på ERP-nyttjande. Genom att inkludera olika roller och branscher möjliggörs en djupgående analys av hur tekniska och sociala faktorer integreras, samt hur organisationer kan optimera sina processer för att förbättra samspelet mellan människor och teknik.

6.2 Tekniska aspekter i ERP

Efter att de inledande frågorna har ställts till respondenterna, ställdes frågor om hur de upplevde de tekniska aspekterna av de ERP som de använde. Några exempel på frågor som ställdes är fråga nio, tio och elva:

“Vilka funktioner i systemet använder du oftast, och vad gör dessa funktioner särskilt användbara?” (fråga 9)

“Har du stött på några tekniska begränsningar i systemet? Om ja, vad tror du orsakar dem?” (fråga 10)

“Vad tycker du om systemets användarvänlighet, och hur påverkar det dig och dina kollegor?” (fråga 11)

Respondenterna i studien hade varierande upplevelser av ERP:s tekniska aspekter, vilket speglar deras olika roller och erfarenheter. Respondent 1 beskrev Medvind som en användbar och central teknisk komponent i arbetssystemet för schemaläggning och personaladministration. Han lyfte fram att systemet säkerställer att arbetstiden registreras korrekt, vilket är avgörande för löneutbetalningar och följsamhet till arbetstidslagen. Samtidigt noterade han att Medvind har vissa begränsningar, särskilt när det gäller integration med andra system, såsom HR-systemet, vilket kan göra informationsflödet mindre smidigt.

Respondent 2, som arbetar som SAP-konsult, hade en mer positiv uppfattning om systemets arbetsflöden och påpekade att det bidrar till att minska risken för att viktig information går förlorad. Dock uttrycker respondenten frustration över att vissa rapporter tar lång tid att generera, vilket kan påverka effektiviteten negativt. När det gäller användarvänlighet beskrev han SAP som gammaldags och utmanande för nya deltagare men även för de anställda:

“...för oss nya kollegor har det varit en liten utmaning. Det ser inte så användarvänligt ut.”
(R2).

Respondenten såg dock att fram emot övergången till en nyare version av systemet, vilket förväntas förbättras användarupplevelse.

För Respondent 3, som är HR-chef, var ERP centralt för att effektivisera arbetsflöden och kvalitetssäkra processer genom att samla information på ett ställe. Hon framhöll att systemet underlättar analyser och förbättringar, såsom identifiering av utbildningsbehov genom statistik från ärendehanteringssystemet. Samtidigt nämner respondenten tekniska begränsningar, särskilt vid uppdatering som kan leda till buggar och överbelastning:

“...när de uppdateras så kan det alltid dyka upp nya buggar som man inte räknat med. De kan bli överbelastade.” (R4).

Även Respondent 4, HR-chef, betonade att ERP stödjer arbetsflödet väl genom att möjliggöra strukturerad rapportering och uppföljning. Respondenten noterade dock att användarvänligheten varierar beroende på deltagarnas vana och systemets utformning. Begränsningar som uppstår vid uppdateringar och behörighetsfrågor kunde skapa flaskhalsar. Respondenten tyckte även att vissa system, såsom rehabiliteringsresurser, upplevs som mindre intuitiva och därför svårare att använda.

Respondent 5, en Customer Logistics Specialist, berättade att SAP utgör en robust teknisk komponent i arbetssystemet som ger struktur och stabilitet, även om dess utformning är begränsande. Han beskrev systemet som centralt för att hantera stora datamängder och skapa rapporter, men betonade att SAP:s styrka ligger i dess testade och standardiserade design. Respondenten erkände dock att systemet kan kännas gammaldags och svårt att navigera för nya deltagare, vilket påverkar användarupplevelsen negativt.

Respondent 6, SAP-utvecklare, beskrev arbetsflöden i systemet som komplexa och svåra att navigera, särskilt vid uppgraderingar som kräver att användarna följer strikta riktlinjer. Respondenten noterade att tekniska begränsningar i SAP ofta är avsiktliga, då systemet designats för att driva försäljning av nya funktioner och uppgraderingar:

“Ja, det är mycket teknisk begränsning i SAP eller i affärssystem generellt. Man kan inte göra allting utan deras tillåtelse.” (R1).

När det gäller användarvänligheten framhöll respondenten att systemet förbättras med erfarenhet, men att nya deltagare kan göra misstag på grund av bristande återkoppling från systemet. Respondenten betonade även att utbildningar ofta är teoretiska och saknar praktisk nytta, vilket gör att nyanställda i stället lär sig genom praktisk nyttjande och stöd från kollegor.

Respondent 7 beskriver ERP som helt integrerat i det dagliga arbetet. Allt sker i systemet, från offert och prissättning till kontraktshantering, vilket visar hur centralt det är för säljprocessen. De funktionerna som hon använder mest är kopplade till affärsflödet, och upplevs som logiska och effektiva. Hon beskriver systemet som en resurs som förenklar snarare än försvårar arbetet. Inga tekniska begränsningar lyfts i den aktuella versionen. Respondenten nämner dock att andra organisationer kan ha problem på grund av äldre systemversioner.

Hon upplever systemet som användarvänligt, med ett modernt gränssnitt som är anpassat efter roll och arbetsuppgifter. Effektiviteten i vissa funktioner förklaras delvis av hur väl systemet är anpassat till processerna. Det är inte alltid tekniken som är problemet, ibland är det rutinerna runt omkring som brister, enligt respondenten.

6.3 Sociala Aspekter

Exempel på frågor som ställdes för att få reda på de sociala aspekterna av ERP var fråga 13, 14 och 15:

“Hur har ERP påverkat hur medarbetare samarbetar och kommunicerar?” (fråga 13)

“Har systemet förändrat organisationens kultur? Om ja, vad tror du är anledningen till dessa förändringar?” (fråga 14)

“Varför tror du att vissa medarbetare haft lättare att anpassa sig till systemet än andra?” (fråga 15)

ERP:s påverkan på medarbetarnas samarbete och kommunikation varierade bland respondenterna men visar på flera gemensamma mönster. Respondent 6 beskrev hur systemet underlättar kommunikation inom utvecklingsteamet genom att kräva att kodgranskningar görs innan förändringar tillämpas. Detta säkerställer inte bara att regler och riktlinjer följs, utan skapar ett mer transparent arbetsflöde där medarbetarna aktivt utbyter idéer och håller sig uppdaterade om förändringar i systemet:

“Men det är ju mest kommunikation. Vi måste alltid kommunicera med varandra, se vad vi ligger till. Och se att alla är med på senaste uppdateringarna från SAP.” (R1).

Teams och fysiska möten är centrala för att möjliggöra detta samarbete, särskilt i en hybrid arbetsmiljö där vissa medarbetare arbetar på distans.

Liknande observationer gjordes av Respondent 2, som lyfte fram att ERP-arbetsprocesserna har ersatt muntliga överföringar och separata lösningar med en gemensam infrastruktur:

“Jag skulle nog säga att systemet har gjort så att all information är tillgänglig för alla som behöver den. Så det kanske har minskat beroendet av muntlig kommunikation och att man behöver mejla fram och tillbaka. För nu kan man ju spåra allt som har gjorts...”
(R2).

Detta har minskat risken för informationsförlust och förbättrat samarbetet mellan avdelningar genom att skapa transparens och spårbarhet i arbetsprocesserna.

Respondent 4 bekräftade att ERP bidrar till att stärka samarbetet genom funktioner som möjliggör avlastning och att de kan kommunicera direkt i systemet, vilket minskar beroendet av e-post och telefonsamtal. Respondent 1 upplever däremot att ERP lösningen *Medvind* inte direkt påverkar samarbetet mellan medarbetare. Systemet används främst för schemaläggning och personaladministration, vilket innebär att dess tekniska komponenter fungerar som stödresurser snarare än som infrastruktur för kommunikation.

För Respondent 7 berättar att ERP haft stor påverkan på både kommunikation och samarbete inom organisationen. Hon beskrev hur systemet fungerar som ett nav där all central information samlas:

“Man kan säga att ERP-systemet är hjärtat. [...] Någonstans måste sådant data ligga centralt för att alla funktioner ska kunna hämta det de behöver.” (R7).

Systemet ger även *“insyn”*, vilket enligt henne möjliggör ett tätare samarbete över funktionsgränser. Hon menar att ERP visualiserar ansvar och spårbarhet, hon berättade även att det syns vem som gjort vad i systemet.

Flera respondenter beskrev att ERP förändrat organisationskulturen. R2 lyfte fram ett skifte från magkänslobeslut till datadrivna arbetsprocesser, respondenten berättar även likt respondent 7 att det är lättare att följa upp vem som gjort och sagt vad.

R6 noterade en mer agil kultur som svar på systemets förändringsbenägenhet:

“Men nu kör vi agilt, bara för att SAP kan förändras hela tiden. Och då måste vi också vara med på förändringen.” (R6).

Även R7 menade att ERP påverkar kultur och lärande, särskilt genom att uppmuntra till delaktighet. Samtidigt påpekade hon att förändringsbenägenhet inte bara är en generationsfråga, utan beror på ledarskap och kultur. På frågan om attitydens betydelse betonade R7 vikten av att ta upplevelser och lyssna på motstånd.

6.4 Samspelet mellan teknik och sociala dimensioner

Exempel på frågor som ställdes för samspelet mellan teknik och sociala dimensioner var bland annat fråga 21, 23 och 24:

“Hur involveras medarbetarna i beslut som rör ERPs användning och uppdateringar? Varför är detta viktigt för ERP:s framgång?” (fråga 21)

“Tycker du att systemet har hjälpt till att bryta ned barriärer mellan olika delar av organisationen? Varför eller varför inte?” (fråga 23)

“Hur hanteras tekniska problem i systemet, och hur påverkar dessa problem samarbetet mellan tekniska och sociala enheter inom organisationen?” (fråga 24)

Samtidigt beskriver R6 att tekniska problem ofta leder till stress, särskilt när incidenter påverkar arbetsflöden i butiker. R5 understryker att även små avvikelser eller fel i systemet kan störa verksamheten betydligt, särskilt när de påverkar centrala funktioner som försäljning och logistik. R7 delar uppfattningen att automatisering och datadrivna processer har effektiviserat arbetet och bidragit till en mer strukturerad försäljningsprocess. Hon lyfter särskilt vikten av spårbarhet: *“Det syns vem som har gjort vad i systemet.”* Detta bidrar till en ökad tydlighet i det dagliga arbetet. Samtidigt betonar respondenten att den ökade styrningen av ERP-arbetsprocesserna ibland kan minska flexibiliteten i beslutsfattandet, särskilt när standardiserade arbetsflöden begränsar möjligheten att hantera unika kundsituationer:

Systemets förmåga att främja samarbete mellan teknik och människor är ett återkommande tema. R2 beskriver hur gemensamma plattformar har skapat bättre insyn och transparens i organisationen vilket förenklar samarbeten. R7 bekräftar detta och beskriver ERP som *“hjärtat”* i organisationen eftersom det centraliserar data och gör det tillgängligt för olika funktioner. Däremot pekar R3 och R6 på utmaningar i att tekniska och icke-tekniska medarbetare ibland talar *“olika språk”*, vilket kan leda till frustration vid samarbeten. R4 påpekar att vissa medarbetare, särskilt de som är mindre tekniskt vana, kan känna sig exkluderade när arbetsprocesserna blir mer system-drivna. Trots detta framhåller R4:

“Men den kontakten som man kan ha via Teams blir mycket mer värdefull än om man sitter och pratar med någon på telefonen. Det blir mycket mer interaktion.” (R4).

Det antyder att digitala lösningar kan främja kommunikation, trots tekniska barriärer.

R6 beskriver att ERP inte spelar en aktiv roll i att bryta ner barriärer mellan olika delar av organisationen. Att systemet huvudsakligen används för schemaläggning och personaladministration visar dess roll som teknisk komponent i arbetssystemet snarare än som kommunikationsinfrastruktur. För R7 däremot är samverkan över avdelningsgränser en tydlig effekt av ERP. Hon menar att systemet förbättrar samspelet mellan teknik och deltagare genom att synliggöra arbetsflöden och skapa gemensamma strukturer: *“Det möjliggör insyn.”*

När det gäller förändringar i systemet är responsen delad. R6 och R5 beskriver hur tekniska uppdateringar ofta upplevs som krävande av medarbetarna, särskilt när de innebär en inlärningskurva. R4 betonar vikten av att tydligt kommunicera syftet med förändringar och att erbjuda stöd i form av utbildning eller manualer. Enligt R2 kan tidig involvering av användarna minska motstånd och skapa en positiv inställning till förändringar. Ett centralt område är medarbetarnas involvering i beslut och uppdateringar av systemen. Flera respondenter, som R6 och R5, upplever att beslutsprocessen ofta är toppstyrd, vilket begränsar deras möjligheter att påverka. R7 beskriver att hennes organisation arbetar med interna referensgrupper och aktiv kunddialog, men att det fortfarande finns utmaningar:

“Det viktiga är nog att det tas upp, att det kommer upp så att man kan adressera det.” (R7).

ERP:s roll i att bryta ner organisatoriska barriärer diskuteras också. R2 och R4 framförhåller att gemensamma ERP-infrastrukturer skapar enhetliga arbetsprocesser och förbättrar samarbetet mellan olika avdelningar. R5 är dock skeptisk och menar att systemet snarare förstärker befintliga avstånd mellan tekniska och icke-tekniska delar av organisationen. R6 noterar att barriärerna är tydligast när det saknas gemensam förståelse för hur systemen fungerar och används. R7 tillägger att ledarskapet och organisationskulturen har en avgörande påverkan på hur sådana barriärer hanteras och hur väl medarbetarna lyckas anpassa sig till systemet. När tekniska problem uppstår beskrivs hanteringen som relativt välorganiserad. R6 nämner att AI används allt oftare för att lösa problem snabbt, medan R5 beskriver en flerdeltad process där problem först hanteras av lokala nyckeldeltagare innan de eskaleras till experter eller konsulter. R4 betonar dock att långsamma lösningar kan skapa frustration och påverka samarbetet negativt. R1 upplever att Medvind generellt fungerar stabilt, men att fel i schemalaggningsen kan få stora konsekvenser för verksamheten i helhet.

ERP erbjuder betydande möjligheter för effektivisering och förbättrat samarbete, men dess framgång är beroende av en balans mellan tekniska och sociala aspekter. För att systemet ska fungera optimalt behöver klyftan mellan tekniska och icke-tekniska medarbetare minskas genom tydligare kommunikation, användarvänliga lösningar och aktivt stöd vid nyttjande och förändringar. Dessutom är det viktigt att medarbetarna involveras i beslut och uppdateringar, vilket kan öka deras engagemang och förståelse för systemets funktioner och syften. Trots vissa utmaningar, som motstånd mot förändringar och frustration över tekniska problem, visar systemets potential att främja samarbete, transparens och enhetliga arbetsprocesser. Genom att fokusera på att skapa en inkluderande och välstrukturerad nyttjande miljö kan ERP bli en katalysator för både organisatorisk effektivitet och förbättrad samverkan mellan teknik och människor.

6.5 Organisatoriska och lednings aspekter

I detta tema frågades tre frågor för att undersöka de organisatoriska och lednings aspekterna av ERP i de olika organisationerna, det är fråga 25, 26 och 27:

“Vilken roll spelar ledningen när det gäller att främja och stödja ERP:s användning?” (fråga 25)

“Hur tror du att organisationens struktur påverkar införandet och användningen av ERP?” (fråga 26)

“På vilket sätt har organisationen säkerställt att medarbetarna får den utbildning och de resurser som behövs för att effektivt använda ERP?” (fråga 27)

Respondenterna hade olika uppfattningar om ledningens roll i att stödja ERP-nyttjande. R6 upplever att ledningen främst bidragit genom att tillhandahålla finansiella resurser men saknar direkt engagemang i systemets funktion eller nyttjande. Respondenten säger:

“För oss är det väldigt minimalt eftersom det enbart styr från Corporate, den större koncernen. Så vår ledningsgrupp lokalt har i princip ingen påverkan på det.” (R5).

R5 beskriver en liknande situation där ERP styrs centralt från en internationell koncern, vilket begränsar den lokala ledningens inflytande. Vidare förklarar R5 att ledningens fokus ofta ligger på affärs mål snarare än på hur ERP integreras i dessa.

Däremot fram förhåller R3 och R4 att ledningen kan fungera som ambassadörer, särskilt genom att vara positiva och uppmuntra utnyttjandet av systemet. Enligt R4 är detta avgörande för att säkerställa ett framgångsrikt införande:

“Ja, men såklart skulle jag säga AO. För är ledningen positiv så är det det man sänder ut. Man köper in. Är ledningen negativ så får vi ingen system (sic!).” (R4).

För R7 spelar ledningen en mer strategisk och aktiv roll, där systemet ses som en del av en större förändringsprocess. Respondenten uttrycker det tydligt:

“Nyckelroll. Det är en nyckelroll. Har du inte ledningen med, då är sannolikheten att projektet inte blir bra eller dåligt. [...] De ska inte stödja ett ERP-projekt. De ska stödja en förändring. Det är väl mer det det handlar om. Det här ska bara möjliggöra någonting”. (R7).

Ledningen i R7:s organisation driver ERP:s utveckling, kommunicerar dess värde och uppmuntrar medarbetare att genomföra certifieringar.

Organisationens struktur påverkar hur ERP införs och nyttjas. R2 och R4 påpekar att stora och komplexa organisationer kan ge utmaningar med att koordinera processer mellan

avdelningar, vilket ibland fördröjer nyttjandet. Samtidigt menar R3 att en tydlig struktur, där roller och ansvar är väldefinierade, är nödvändig för att ERP ska fungera effektivt. R6 beskriver hur en agil arbetsmetod har antagits för att anpassa arbetssätten efter systemet, medan R5 anser att ERP ofta ses som en sekundär prioritet i förhållande till affärsstrategiska beslut. R7 beskriver ERP som en kärnkomponent i organisationens struktur, där alla avdelningar är knutna till systemet. Samtidigt påpekar respondenten:

“Det kan ju försvåra införandet för att man behöver tänka om lite. Men det kan ju hända, då behöver man förhålla sig till det”. (R7).

Detta tyder på att organisationsförändringar kräver justeringar även i systemets tillämpning. R7 pekar även på att strikt ansvarsfördelning kan hindra helhetsförståelse, särskilt när specifika behörigheter begränsar insyn mellan avdelningar.

Utbildningens kvalitet och tillgänglighet varierar mellan organisationer. R6 kritiserar SAP Learning Hub och menar att inläring främst sker genom praktisk erfarenhet:

“Men hjälpsamma? Nej, de är inte så hjälpsamma. Det är mer att man har lärt sig genom att bara göra.” (R6).

R5 påpekar att manualer och utbildningar främst är effektiva för dem med ett särskilt intresse. Däremot beskriver R3 och R4 etablerade rutiner för att stödja lärande, såsom introduktionsprogram och ambassadörer. R7 betonar vikten av inbyggt användarstöd i själva systemet. Respondenten lyfter fram att användarvänlighet är ett strategiskt mål. Hon fram förhåller att delaktighet är avgörande:

“Många kommer inte att ta ansvar om de inte är delaktiga”. (R7).

R2 betonar vikten av mentorstöd från seniora kollegor:

“Men vad jag vet är att vi har duktiga seniorer som är bra på att lära ut.” och “...finns det ju ett team, ett seniora som man kan vända sig till och fråga om vad som helst.” (R7).

Trots dessa insatser beskriver flera respondenter att resurserna ibland är otillräckliga, och att många lär sig ERP genom trial-and-error. R1 beskriver att utbildningen är uppdelad efter roll, där vissa får mer avancerad introduktion beroende på systemets nyttjandegrad.

Sammanfattningsvis är ledningens engagemang, organisationsstruktur och utbildning avgörande faktorer för framgångsrik ERP-nyttjande. Medan vissa organisationer erbjuder strukturerade utbildningsprogram och stöd, visar andra exempel på brister i tillgång till resurser och delaktighet. En kombination av strategiskt ledarskap, praktiskt lärande och inkluderande struktur verkar vara nyckeln för att lyckas med införande och långsiktigt nyttjande av ERP.

6.6 Extern påverkan och miljö

Frågorna för att undersöka detta ämne var fråga 28 och 29:

“Vilken inverkan har externa faktorer, som branschtrender eller regleringar, på hur ERP används i organisationen?” (fråga 28)

“Hur betydelsefullt är samarbetet med externa aktörer (som leverantörer eller kunder) genom systemet?” (fråga 29)

Externa faktorer, såsom branschtrender och regleringar, har olika inverkan på hur ERP används i organisationerna. R2 och R4 lyfter fram att regelverket, exempelvis GDPR och politiskt styrda krav inom energi och miljö, har en betydande roll i att forma systemets funktionalitet. R4 nämner detta i sin intervju:

“GDPR är ju en faktor som påverkar hur vi kan använda systemen och vad vi får göra. Och hur det ska sparas och hur det ska gallras. Så det är en ganska stor påverkan.” (R4).

R5 betonar att dessa faktorer ofta kräver specifika systemanpassningar, exempelvis för att inkludera miljöskatter eller andra avgifter, vilket ibland innebär omfattande arbete. R6 beskriver att externa regleringar har viss påverkan, men att förändringarna oftast rör arbetsrättsliga krav.

För R7 är extern påverkan en nyckelfaktor i ERP-utvecklingen, då företaget kontinuerligt måste anpassa sina lösningar efter nya regelverk och marknadsbehov. R7 säger:

“Regeringsförändringen kan ju belysa att vi inte har en funktionalitet för det här. Då måste vi göra det på ett annat sätt” (R7), och lyfter särskilt fram ESG-rapportering som exempel på en sådan utmaning: *“ESG-rapportering kommer nu, eller har varit ett tag. Då tänker*

man hur ska vi göra det? Oftast har företag inte stöd för det i sina ERP-system, för de kanske sitter med gamla system.” (R7).

Samarbete med externa aktörer, som leverantörer och kunder, ansågs generellt vara en central del av ERP:s funktionalitet. R3 och R4 beskriver detta samarbete som mycket betydelsefullt, där tydliga processer och avtal med leverantörer är avgörande för effektiviteten. R5 påpekar att integrationsarbetet mellan organisationens ERP-infrastruktur och externa aktörers arbetsprocesser ofta kräver stora resurser och tydliga ramar, vilket kan bli en utmaning om partnern inte följer standardiserade arbetsflöden. Medan R2 framförhåller att långvariga relationer kan underlätta samarbetet, särskilt när integrationen är etablerad.

R7 ser detta samarbete som avgörande för digital affärsutveckling. Hon beskriver hur ERP:s roll i att koppla samman leverantörer, kunder och interna arbetsprocesser blir allt viktigare:

“Det finns så många aktörer som företag jobbar med. Att ha ett bra samarbete mellan aktörerna är otroligt viktigt. Alla har en egen roll. Om inte alla går åt samma håll, då blir det inte bra.” (R7) och poängterar vikten av att inte underskatta tiden som krävs för att synkronisera alla parter.

Tekniska begränsningar och bristande teknisk förståelse hos vissa externa aktörer lyfts fram som potentiella hinder. R2 beskriver att dessa problem ibland kan leda till manuella lösningar, som nyttjande av Excel eller pappersbaserade processer. R7 betonar avslutningsvis att ERP inte enbart bör fungera som en intern teknisk komponent, utan dessutom som en komponent för extern samverkan.

6.7 Sociotekniska förändringar

För att undersöka sociotekniska förändringar användes till exempel frågorna 30, 31, och 32. Dessa frågor belyser förändringar som är både tekniska och sociala i arbetsmiljön, detta är frågor:

“Vilka typer av förändringar i arbetsprocesser eller arbetssätt har systemet lett till? Och vad tror du är de främsta orsakerna till dessa förändringar?” (fråga 30)

“Hur hanteras motstånd eller osäkerhet bland medarbetare vid införandet av nya funktioner eller uppdateringar?” (fråga 31)

“Hur har ERP påverkat både det tekniska och sociala processerna i organisationen? Är det på ett negativt eller positivt sätt?” (fråga 32)

ERP har medfört en rad förändringar i arbetsprocesser och arbetssätt inom organisationerna, men upplevelserna varierar mellan respondenterna. R6 beskriver hur förändringar oftare är specifikt riktade mot vissa delar av organisationen, vilket minimerar risken för att oavsiktliga effekter ska spridas till andra områden. R4 fram förhåller att systemet har lett till tydligare arbetsflöden och bättre kvalitetssäkring:

“Ja precis, och det är det jag menar med kvalitetssäkring. Det blir ju väldigt säkert all information som hanteras så här. Alla har tillgång till kan få tag på saker förut låg det papper ute i verksamheten.” (R4).

Medan R2 lyfter fram digitaliseringen som en stor förändring som ersatt många manuella processer:

“Jag var inte med innan SAP kom men jag tror att det har förnyat mycket hur man jobbar. Då många arbetsprocesser som var manuella har blivit mer digitaliserade nu.” (R2).

R7 betonar att förändringar i arbetsprocesser lett till förbättrad datainsamling och beslutsfattande:

“Förändringar leder till en förbättring. Du kan göra bokslut snabbare. Du kan rapportera på regelverk snabbare... Du kan se till att du upptäcker fel i din produktion mycket snabbare... Hur ska jag ha en inblick i hur nöjda mina medarbetare är? Vem som är mindre nöjd och på väg att lämna?” (R7).

R7 lyfter vikten av att gå från ren effektivisering till affärsutveckling:

“Det handlar inte bara om att effektivisera. Det handlar också om vad mer kan vi göra? När vi har effektiviserat behöver man prata om vad mer vi kan göra. Hur kan vi utveckla vår affärsmodell?” (R7).

Däremot noterar R5 att begränsningar i systemets funktioner ibland tvingar organisationen att anpassa sina processer, vilket kan skapa ineffektivitet. R1 beskriver att ERP främst har påverkat schemalägningsprocessen genom att skapa tydligare rutiner för planering och uppföljning av arbetstider, men inte inneburit några genomgripande förändringar.

När det gäller hantering av motstånd och osäkerhet vid nyttjandet av nya funktioner eller uppdateringar är responsen blandad. R3 beskriver att motstånd ofta är kortvarigt, eftersom medarbetarna inser att de behöver lära sig systemet för att utföra sina arbetsuppgifter:

“Men överlag så tycker jag ändå att det fungerar bra... jag måste fasen lära mig det här för jag ska jobba med det här varje dag.”. (R3).

R4 betonar vikten av att använda referensgrupper för att skapa en positiv inställning till förändringar och att chefer fungerar som ambassadörer. R5 uttrycker frustration över toppstyrda beslut som ibland inte tar hänsyn till medarbetarnas synpunkter. R7 beskriver att SAP:s förändringsprocesser ofta är globalt styrda, vilket innebär att lokala anpassningar kräver en tydlig intern förändringsledning.

Systemets påverkan på tekniska och sociala processer framkommer tydligt i respondenternas svar. R6 och R2 beskriver hur ERP har förbättrat samarbete och transparens genom tydliga strukturer för informationsdelning. R3 menar att systemet frigör tid från administration vilket möjliggör mer kvalitativa utvecklingssamtal. R5 påpekar att tekniska begränsningar kan påverka verksamheten negativt. R7 betonar att ERP:s datadrivna arbetssätt har lett till ökad konkurrenskraft och bättre kundinsikter, men varnar samtidigt för att ökad systemstyrning kan minska flexibiliteten.

Avslutningsvis visar resultaten att ERP har haft en omfattande socioteknisk inverkan. Effektivisering och datakvalitet har förbättrats, men det finns även utmaningar i form av tekniska begränsningar och motstånd mot förändringar. Framgång med ERP är beroende av tydlig kommunikation, utbildningsinsatser och möjligheter till medarbetare delaktighet i förändringsprocessen.

7. Analys

I detta kapitel presenteras analysen av det insamlade kvalitativa materialet. Hennink et al. (2020) menar att analysprocessen i kvalitativ forskning kännetecknas av induktiva ansatser som är baserade på teorier och begrepp härleds från data. Deduktiva strategier lyfts dock sällan fram. Författarna belyser att kvalitativ forskning och analys kräver en kombination av både induktiva och deduktiva strategier (Hennink et al. 2020, s.335-336). Denna studie har använt sig av en kombination av både induktiva och deduktiva strategier för att skapa en förståelse av de sociotekniska förändringar som uppstår vid nyttjande av ERP.

De induktiva koderna identifierades genom noggrann genomgång av det insamlade materialet, där observerades återkommande mönster, koncept och teman utan förutbestämda kategorier. Koderna genererades från respondenternas svar genom en grundlig analys av innehållet och identifierade uttalanden relaterade till förändring i arbetsprocesser, motstånd mot förändring och sociala interaktioner. Exempel på induktiva koder: Teknisk support och användarvänlighet, utmaningar vid systemuppdateringar, agila arbetsmetoder för att hantera förändring. De deduktiva koderna utgick från det deduktiva/teoretiska ramverket som presenterats tidigare (se "4 Teori"). Det bygger på teorier om sociotekniskt perspektiv, *Work System Theory* och TOE ramverket. Dessa teoretiska grundade koder möjliggjorde en strukturerad analys av de mest relevanta aspekterna av vår forskningsfråga. Exempel på deduktiva koder: nyttjande av ERP-arbetsprocesser, tekniska faktorer och funktionalitet, organisationsstruktur och ledning. Genom användningen av dessa koder kunde det empiriska materialet metodiskt relateras till existerande teorier och tidigare forskning.

Sammanställningen av koder skapades i en kodtabell som ger en strukturerad översikt över alla koder och dess användning i analysen. Hennink et al. (2020) menar att en kodbok innehåller namn, beskrivning och instruktioner för hur det ska tillämpas. Den möjliggör en systematisk översikt av koderna i studien och säkerställer konsekvent användning av koderna (Hennink et al. 2020, s. 364-365). Kodtabellen var ett värdefullt stöd under hela analysprocessen och bidrog till att upprätthålla en tydlig och organiserad struktur för kodningen. Den tillhandahöll en enkel tillgång till kodernas innebörd och tillämpning, vilket effektiviserar tematisk analys och jämförelse av data (kodtabell se bilaga 2).

7.1 ERP som möjliggörare och begränsning

Ett centralt tema som framkom i intervjuerna är hur ERP:s tekniska egenskaper både möjliggör effektivisering och samtidigt skapar begränsningar i det dagliga arbetet. De erfarenheter respondenterna har av systemets design, funktionalitet, prestanda och användarvänlighet styr hur de formar arbetsflöden, informationshantering och teknisk anpassning. Detta tema har kodats deduktivt som (tekniska faktorer och funktionalitet, systemutnyttjande och affärsprocesser), vilket belyser hur ERP tekniska struktur påverkar både effektivitet och hinder i arbetsflöden. Samtidigt används de induktiva koderna (teknisk support och användarvänlighet, utmaningar vid systemuppdateringar, förbättringsförslag och optimering möjligheter) där användarnas erfarenheter av gränssnitt och inläring framträdde tydligt.

Flera respondenter fram förhåller hur den centraliserade datalagringen skapar struktur och möjliggör datadrivet arbete som ett stöd för struktur och datadrivet arbete. De betonade även behovet av gemensamma forum och ledningsstöd för att tolka och agera på insikterna. R7 beskriver ERP som hjärtat i organisationen *“man kan säga att ERP-systemet är hjärtat. Någonstans måste sådant data ligga centralt för att alla funktioner ska kunna hämta det de behöver.”*. Ur TOE- ramverkets tekniska kontext är centraliserad datalagring avgörande för både kompatibilitet och minskad komplexitet, vilket ska påskynda både integration och beslutsfattande (Dwivedi et al. 2011, s.232). Denna centralitet stämmer överens med *Work System Theories* syn på teknikens roll i ett arbetssystem och hur det är en kärnkomponent i samspel med processer och aktörer (Alter 2013, s.79-80).

Men även om centralisering och standardisering främjar effektivitet, kan de samtidigt bli källor för frustration. Flera respondenter menar att ERP är tekniskt begränsat, där dess tekniska komponenter kräver att användarna följer fasta arbetsflöden utan flexibilitet. R5 beskriver detta och menar att ERP:s styrka är dess standardisering, men att det samtidigt innebär att de endast arbetar enligt givna regler och mallar. Det ligger i linje med Alter (2006, s. 193-194) där teknisk infrastruktur kan bestå av generella lösningar som möjliggör effektivitet på den breda skalan. Dock kan de generella lösningarna skapa utmaningar för anpassningar och innovation på individnivå. Alter (2013, s. 80) understryker att teknikens utformning påverkar hur deltagarna utför sitt arbete och därmed systemets totala prestation.

Flera respondenter pekade särskilt på brister i användarvänlighet som konkret hinder i det dagliga arbetet. R2 lyfte fram att ERP:s gränssnitt upplevs som gammaldags och svår att förstå för nya användare, vilket gör att inlärningskurvan blir brant. R4 lyfte fram att det kan vara mindre intuitivt och att de särskilt drabbar användare med lägre teknisk vana. Respondenterna beskriver även att det kan uppkomma problem i samband med uppdateringar. Det sociotekniska perspektivet belyser att användarvänlighet inte bara är en teknisk fråga. Mumford (2006, s.319;321) betonar att syftet med det sociotekniska perspektivet är att uppnå en gemensam optimering (*joint optimization*) mellan det tekniska och sociala systemet. Det ska därför parallellt ge lika stor vikt, om balansen brister kan det leda till ineffektivitet och frustration inom organisationen.

Vidare framkommer det att flera respondenter har konkreta förbättringsförslag. R1,R3 och R5 föreslog förbättrade utbildningsinsatser, tydligare manualer och förenkling av gränssnitt. Dessa perspektiv visar att användarna inte endast ser problem, utan även idéer för optimering. Det är centralt för att skapa hållbara system, enligt Mumford (2006, s.322) bör användare involveras i arbetet med både design och sedan fortsätta bidra vidareutveckling. Eftersom deras arbetskunskap och engagemang är centralt för att systemet ska kunna användas effektivt.

Slutsatsen är att även om ERP bidrar med struktur, datadriven styrning och förbättrad överblick, krävs ett systematiskt arbete med att justera tekniken efter användarnas behov. Detta kräver stöd både från teknisk support och organisatoriskt ledarskap. Som Alter (2013, s.81) skriver är systemets långsiktiga effektivitet beroende av dess förmåga att kontinuerligt anpassas efter deltagarnas föränderliga behov och verksamhetens mål.

7.2 Förändrade roller och arbetsprocesser

Detta tema har kodats deduktivt som (*organisationsstruktur och ledning, tekniska faktorer och funktionalitet, samt systemutnyttjande och affärsprocesser*), vilket belyser hur ERP:s nyttjande förändrar arbetsroller, ansvarsfördelning och teknisk integration i affärsflöden. Samtidigt har även flera induktiva koder aktualiserats, däribland (*kompetensförskjutning, specialisering och samordningskrav, systemberoende och arbetsflexibilitet*), vilka kommit fram i respondenternas upplevelser av nya kompetenskrav, förändrad samverkan och ökad beroendekedja mellan funktioner.

Nyttjandet av ERP har medfört betydande förändringar i arbetsroller och arbetsprocesser, där både det tekniska systemet och den sociala strukturen inom organisationen har omformats. Det blir tydligt att tekniken inte enbart har effektiviserat befintliga rutiner, utan även påverkat hur ansvar fördelas, hur arbetsuppgifter utförs och hur samarbete sker mellan olika aktörer. Enligt *Work System Theory* (WST) innebär varje teknisk förändring ett behov av omstrukturering av arbetssystemets komponenter, särskilt deltagare och aktiviteter, vilket innebär att arbetsroller och processer kontinuerligt omförhandlas i relation till den nya tekniska infrastrukturen (Alter 2013, s. 79).

Flera respondenter beskrev hur ERP har bidragit till en formalisering av arbetsroller genom att införa tydliga behörighetsnivåer och ansvarsfördelning. Respondent 2 uppgav att det nu är klart definierat vem som får göra vad i systemet, vilket har minskat risken för felhantering och ökat effektivitet i arbetsflöden. Detta ligger i linje med TOE-ramverkets organisatoriska dimension, där struktur och ansvar är avgörande faktorer för en framgångsrik teknisk integrering (Dezdar & Ainin 2011, s. 915-916). Samtidigt pekade respondent 5 på att denna struktur även kan leda till flaskhalsar, eftersom vissa kritiska moment är beroende av specifika användares behörigheter. Detta gör att arbetet kan stanna upp i väntan på godkännande eller tillgång. Här synliggörs det sociotekniska perspektivets poäng om att tekniska lösningar kan skapa nya sociala beroenden och därmed minska flexibiliteten (Mumford 2006, s. 322).

ERP:s automatisering av tidigare manuella uppgifter har varit en återkommande förändring. Respondent 2 berättar att många moment som tidigare sköttes manuellt nu har ersatts av digitala flöden i systemets moduler. Även om detta lett till ökad effektivitet, har det samtidigt ställt nya krav på medarbetarnas tekniska kompetens. Arbetsuppgifter har alltså inte försvunnit, utan snarare förskjutits mot mer systemrelaterade roller. Detta stämmer överens med WST:s beskrivning av hur tekniken påverkar både arbetsinnehåll och kompetensbehov (Alter 2013, s. 79, 89). Ur ett STP-perspektiv framgår det att denna utveckling kräver stöd i form av utbildning och förändringsledning, utan den riskerar tekniken att skapa distans mellan användare och system (Mumford 2006, s. 339).

Flera respondenter beskrev att ERP har medfört en ökad specialisering, där vissa uppgifter i praktiken enbart kan utföras av vissa roller. Respondent 4 noterade att denna specialisering har minskat möjligheterna för medarbetare att arbeta brett, vilket i sin tur

skapat en ökad beroendekedja mellan olika avdelningar. För att arbetsflöden ska flyta på krävs idag en tätare samordning och tydligare kommunikation än vad de haft tidigare. Här kan TOE-modellens fokus på organisatoriska förutsättningar för teckenanvändning användas för att förstå hur strukturell anpassning krävs för att hantera sådana beroenden (Dezdar & Ainin 2011, s. 914).

Respondent 7 förstärker bilden av förändrade roller genom att beskriva hur ERP centraliserar data och standardiserar processer, vilket leder till att flera arbetsuppgifter kräver tillgång och förståelse för systemet. Detta skapar ett ökat beroende av ERP för att kunna utföra dagliga arbetet. Enligt STP är det centralt att förändringar i teknik alltid hanteras parallellt med förändring i arbetssätt och kultur, eftersom en obalanserad förändring kan skapa osäkerhet och motstånd (Mumford 2006, s. 321). R7 uttryckte även att organisationer som inte prioriterar förändringsledning i detta skede ofta upplever motstånd från medarbetare som tidigare haft mer frihet i sina arbetsrutiner. Detta tydliggör vikten av att förändringar led aktivt och inte enbart ses som en teknisk övergång.

Andra respondenter lyfte fram positiva aspekter av den nya strukturen som ERP bidragit till. Särskilt respondent 6 betonade att tydlig rollfördelning i systemet möjliggör en mer enhetlig nyttjande och ansvarsfördelning inom organisationen. Samtidigt framhölls en risk, om nyckelpersoner saknar tillräcklig systemförståelse kan det leda till osäkerhet och fel i beslutsfattandet. Organisationens beroende av rätt kompetens i rätt position ökar, vilket belyser behovet av organisatoriskt stöd och intern kapacitetsuppbyggnad i enlighet med TOE-verket (Dezdar & Ainin 2011, s. 911).

Sammantaget visar resultaten att ERP inte enbart påverkade de tekniska dimensionerna, utan i allra högsta grad förändrat arbetsinnehåll, rollfördelning och ansvar. Det är tydligt att systemet omformar förutsättningar för hur arbetet utförs och organiseras. För att förstå dessa förändringar i sin helhet krävs ett integrerat ramverk: WST för att synliggöra omfördelningen av aktiviteter och deltagare, STP för att betona samspelet mellan tekniska och sociala faktorer, och TOE för att lyfta fram vikten av organisatoriska strukturer, resurser och ledarskap. När dessa tre perspektiv kombineras visar sig en tydlig slutsats: tekniska lösningar måste förstås i relation till de människor som ska använda dem och den organisatoriska miljö där de verkar. Endast då kan ERP moduler bidra till en hållbar och positiv omställning i hur arbetet struktureras och utförs.

7.3 Ledarskap, utbildning och förändringsledning

För att ERP ska fungera som en effektiv del av organisationens arbetssystem krävs mer än bara införandet av teknik. Detta tema är kodad deduktivt som (*organisationsstruktur och ledning, adoption och externa faktorer*) och induktivt som (*utbildning och användarstöd, förändringsledning och socialt deltagande*). Dessa koder belyser hur ledarskap, utbildning och förändringsstöd utgör centrala komponenter för hållbart nyttjande av ERP.

Flera respondenter lyfte fram att ledningens aktiva stöd är avgörande. R3 och R4 nämner att tydlig kommunikation från ledningen har hjälpt till att skapa en positiv inställning till nyttjandet. I organisationer där ledningen var engagerad och visade förståelse för systemets värde, skapades en mer positiv och öppen inställning bland medarbetarna. Det organisatoriska stödet minskade osäkerheten och gjorde det enklare att införa nya arbetssätt. Flera respondenter beskrev hur uppdateringar och förändringar ofta beslutades centralt utan förankring bland användare. Detta tyder på brist på *joint optimization* (Mumford 2006, s.321). Dessutom att delaktigheten inte får upphöra efter införandet utan att det måste kontinuerligt.

Utbildning och användarstöd var en annan återkommande aspekt. R3 och R4 lyfte fram strukturerade introduktionsprogram samt att det finns interna roller som nyckel deltagare eller ambassadörer, bidrog med praktiskt stöd vid inläring. R1 nämnde att vissa fick mer omfattande utbildning beroende på hur mycket de använde systemet, vilket visar på viss roll anpassning. R5 ansåg att utbildningsmaterial ofta fungerade bäst för dem som själva var intresserade. Medan R6 uttryckte att det formella utbildningsutbudet var otillräckligt och att inläringen i praktiken skedde genom att "*bara göra*". Detta kan tyda på att det formella stödet för lärande varit otillräckligt. Det leder till att medarbetare lär sig på olika sätt och i olika takt, vilket kan påverka både systemets effektivitet och arbetsmiljön negativt. I vissa fall bidrog detta till att användare kringgick systemet och använde manuella lösningar som Excel-filer för att hantera sin arbetsvardag. Detta visar bristen på aktivt användarstöd, något som enligt Mumford (2006, s.319) riskerar att undergräva systemets effektivitet. Dessutom förklarar Alter (2006, s.194) att arbetssystemets infrastruktur ska omfatta både teknisk och mänsklig infrastruktur där utbildning, dokumentation och ledningsstöd är centrala delar för framgång. Detta behov av organisatoriskt inbyggt stöd bekräftas även i TOE-ramverkets organisatoriska kontext, där

struktur, kultur och interna kompetenser avgör hur väl teknik tas emot och tillämpas (Dwivedi et al. 2011, s. 232).

Ett återkommande mönster i intervjuerna var hur nyttjandet av ERP medfört sociotekniska förändringar i det dagliga arbete. R2 lyfte att systemet gjort information mer tillgänglig och spårbar, vilket påverkat hur beslut fattas och hur medarbetare kommunicerar. R6 noterade att tekniska förändringar i systemets funktionalitet ofta påverkade rutiner även för dem som inte arbetade med tekniken direkt. Även R7 betonade att nyttjandet av systemet inte bara handlar om teknik, utan att det formar ansvar, transparens och processer i hela organisationen. Dessa utsagor visar att ERP inte enbart är en teknisk resurs utan en pågående formare av organisationens sätt att fungera. Detta speglar hur teknik, enligt Alter (2006, s.194) förändras deltagarnas roller och ansvarsområden.

Sammantaget visar detta tema hur ERP påverkar organisationsstrukturer och medarbetares roller genom att förändra hur ansvar fördelas, hur beslut fattas och hur arbetsuppgifter utförs. Ledarskapets inställning, tillgången till utbildning och stöd, samt den rådande organisationskulturen framstår som centrala faktorer som antingen främjar eller försvårar en hållbar socioteknisk anpassning/förändring. I de fall deltagarna får möjlighet att förstå, påverka och utvecklas tillsammans med systemet, skapar förutsättningar för långsiktig integration. Men när stöd uteblir eller förändringen styrs ensidigt uppifrån, ökar risken för motstånd, ineffektivitet och rollkonflikter. Detta tydliggör att ett hållbart nyttjande av ERP-arbetsprocesser inte enbart beror på hur tekniska komponenter är utformade, utan även på hur väl de sociala och organisatoriska dimensionerna hanteras.

7.4 Samspelet mellan teknik och människa

Ett centralt tema som framkom i intervjuerna är hur relationen mellan teknik och deltagare både möjliggör förbättrade arbetssätt och samtidigt genererar nya typer av spänningar. Respondenternas erfarenheter visar att utnyttjandet av ERP skapar både synergier i arbetsmiljön, beroende på hur väl tekniken anpassas till användarnas förutsättningar och hur stödjande organisationer är i förbränningsprocessen. Detta tema har kodats deduktivt som *systemutnyttjande och affärsprocesser* samt *tekniska faktorer och funktionaliteter*, där fokus ligger på hur ERP påverkar arbetsflöden och effektivitet. Samtidigt användes induktiva koder såsom *teknisk support och användarvänlighet, förbättringsförslag och*

utmaningar vid systemuppdateringar, som tydliggör användarnas vardagliga erfarenhet av att hantera ett tekniskt komplext system.

Flera respondenter uttryckte att ERP har förbättrat samordningen genom centraliserad datalagring, där information nu är mer lättillgänglig för olika avdelningar. Här syns en tydlig positiv synergi mellan teknik och människa, där standardiserade processer bidragit till ökad transparens och enhetlighet i arbetsflöden. Från ett *Work System Theory*-perspektiv representerar detta en harmonisering mellan teknikens struktur och deltagarnas aktiviteter, vilket stärker systemets övergripande balans (Alter 2013, s. 79). Samtidigt understryker STP vikten av *joint optimization*, där både det tekniska och det sociala systemet måste utvecklas i takt för att uppnå funktionell integration (Mumford 2006, s. 321).

Men denna balans är inte självklar. Flera respondenter berättade om utmaningar i användarupplevelsen. R2 och R4 pekar på att ERP:s gränssnitt upplevs som otydligt, vilket försvårar lärandet för nyanställda eller personer utan tidigare erfarenhet. Det tekniska språkbruket och logiken i systemet är enligt vissa svårt att följa, något som lett till att medarbetare ibland undviker vissa funktioner eller fel rapporterar i processen. Detta kopplas direkt till de induktiva koderna: *teknisk support och användarvänlighet* samt *utmaningar vid systemuppdateringar*. Respondenterna uppger att det saknas löpande stöd när nya funktioner lanseras, vilket skapar osäkerhet och frustration, särskilt bland de med lägre teknisk vana.

Dessa svårigheter kan förstås sociotekniskt: när det sociala systemet (deltagare) inte ges tillräckligt träning, och det tekniska systemet (ERP) inte utformas med deltagarnas kognitiva förutsättningar i åtanke, uppstår ett gap som påverkar arbetsflödet i vardagen. Som Mumford (2006, s. 324) argumenterar kräver hållbar systemintegration en medveten anpassning där användarnas behov ges lika stor vikt som systemets funktionella kapacitet. Det räcker alltså inte med att ERP-arbetsprocesserna är tekniskt effektiva, de måste vara tillgängliga och meningsfulla för dem som ska arbeta med dem.

Flera förbättringsförslag som respondenterna gav, såsom ökad utbildning, mer pedagogiska manualer och ett enklare gränssnitt. Detta visar att användarna inte enbart är passiva mottagare av teknik, utan även aktiva medskapare i hur systemet bör utvecklas. Dessa

synpunkter faller in under koden *förbättringsförslag* och det speglar det STP-förankrade kravet på att förändringsprocesser måste inkludera återkoppling från användarna. Respondent 5 berättade exempelvis att en enklare startmeny i systemet skulle minska felklick och förbättra flödet för nya kollegor.

Utöver tekniska hinder lyftes även kulturella utmaningar. Respondent 7 beskrev hur nyttjande av ERP förändrade organisationskulturen från informell och muntlig kommunikation till ett mer regelstyrt och dokumenterat arbetssätt. För vissa medarbetare upplevdes detta som ett kontrollsystem som minskade deras självständighet. Här framträder STP:s poäng tydligt där även om tekniken i sig inte är repressiv, kan dess nyttjande påverka upplevelsen av handlingsutrymmet och tillit inom organisationen. Ett obalanserat införande och nyttjande, utan aktiv förändringsledning, riskerar därför att skapa motstånd. Detta understryker WST genom att visa hur bristande samspel mellan tekniska komponenter och sociala processer leder till problem (Alter 2013, s. 90).

Detta visar alltså att samspelet mellan teknik och människor är avgörande för hur ERP tas emot och integreras i organisationen. När stöd, anpassning och lyhördhet finns på plats uppstår synergier mellan ERP-arbetsprocesserna och deltagarna. Men när teknik införs utan hänsyn till deltagarnas perspektiv, eller utan tillräcklig träning, skapas hinder som påverkar både effektivitet och arbetsmiljön negativt. Analysen visar därför att ERP bara når sin fulla potential om det läggs lika mycket fokus på teknik för att säkra funktion och integration som på det sociala för att garantera användarnas delaktighet, förståelse och trygghet.

7.5 ERP i ett större sammanhang

ERP fungerar inte enbart som en intern resurs för styrning och administration, utan påverkas i allt högre grad av externa krav. Det kan vara lagstiftning, branschspecifika riktlinjer och hållbarhet ramverk som ESG. Detta tema är kodad deduktivt som (*adoption och externa faktorer*) och induktivt som (*extern påverkan på interna processer, systemintegration och samarbete*). Dessa koder belyser hur omvärldens förväntningar tvingar ERP att anpassas tekniskt, organisatoriskt och kulturellt och bidrar till en mer komplex socioteknisk utveckling.

Flera respondenter nämner att externa krav från myndigheter och branschstandarder driver förändringar i hur ERP används. R4 lyfter särskilt hur GDPR påverkar systemens utformning och informationshantering, bland annat genom krav på datalagring, gallring och behörighetsstyrning. R5 beskriver hur miljöskatter och regelverk påverkar systemets struktur och kan ibland innebära större systemförändringar. Denna typ av förändring kan bli både resurskrävande och tekniskt utmanande. R7 pekar på att ESG rapportering som ett område där många företag ännu saknar stöd i ERP. Dessa exempel visar hur omvärldens förväntningar driver på en kontinuerlig teknisk utveckling.

Ur TOE-ramverkets miljöperspektiv beskrivs de externa kraven som innefattar regelverk och branschkaraktär, som avgörande faktorer som påverkar teknikadoption (Dwivedi et al. 2011, s. 232). I studien märks detta tydligt i exempel från olika branscher. Respondenterna inom omsorgssektorn (R1, R4) lyfte exempelvis fram hur GDPR påverkar hanteringen av känsliga personuppgifter. Medan deltagare från energi- och detaljhandelsbranschen (R2, R5, R7) betonade att miljökrav, ESG-rapportering och digital samverkan med externa aktörer. Detta ställer ökade krav på ERP:s flexibilitet, spårbarhet och kapacitet att integreras med externa affärsprocesser.

Samarbete med externa aktörer som leverantörer och kunder nämns som en viktig del i ERP:s roll. R2 och R5 beskriver hur informationsutbyte och systemintegration med externa parter kräver både teknisk kompatibilitet och välkoordinerade arbetsflöden. När samarbetspartner inte följer förväntade arbetsprocesser eller använder andra tekniska komponenter kan integrationen brista. R5 nämner att detta kan leda till att viss information måste hanteras utanför ERP, exempelvis Excel. Detta äventyrar spårbarheten och försvagar systemets roll som en central infrastruktur för samlad informationshantering. Det skapar ett glapp mellan ERP och hur de används i praktiken särskilt mellan interna och externa parter. Detta bekräftar vikten av ett brett perspektiv på nyttjandet av ERP-arbetsprocesser, där inte bara interna faktorer beaktas. Mumford (2006, s.321) understryker att det sociotekniska perspektivet fram förhåller att även externa relationer behöver beaktas för att uppnå en hållbar socioteknisk balans.

Sammantaget visar detta att ERP:s utveckling inte enbart formas av interna mål, utan även omvärldens krav. Lagar, hållbarhetsmål och samverkan med externa parter blir allt viktigare drivkrafter för hur systemen struktureras, används och utvecklas. Organisationer

som lyckas anpassa ERP efter dessa förväntningar, tekniskt, organisatoriskt och socialt står rustade för framtida utmaningar.

7.6 Socioteknisk transformation- mot en datadriven organisationskultur

ERP:s nyttjande har inneburit mer än bara tekniska justeringar, det har påverkat själva kulturen i organisationerna. Flera respondenter berättade om hur arbetsprocesser blivit mer datadrivna, hur beslutsfattande förändrats och hur nya normer för samarbete vuxit fram. Denna utveckling återspeglar en djupgående socioteknisk transformation, där teknik och mänskliga faktorer samverkar och omförhandlas över tid. Enligt *Work System Theory* (WST) förändras arbetssystemets komponenter i takt med tekniska förändringar, inte som isolerade enheter, utan som ömsesidigt beroende delar av en helhet (Alter 2013, s. 76). När ERP blir den primära tekniska komponenten för att strukturera arbetsuppgifter, fördela ansvar och tillgängliggöra information, påverkas inte bara vad som görs, utan hur det uppfattas, tolkas och samordnas i praktiken.

Flera respondenter beskrev hur beslutsfattandet blivit mer centraliserat, där data från ERP fungerar som den huvudsakliga grunden för att fatta beslut. Detta skifte innebär en minskning av tidigare informella bedömningar och en ökad betoning på kvantitativa underlag. Respondenten 6 berättade att *“allt måste numera gå via systemet - vi kan inte bara fatta beslut baserat på känsla eller erfarenhet längre”*. Det rör sig alltså inte bara om nya arbetsresurser utan om en förändring i vad som räknas som legitim kunskap. Ur ett TOE-perspektiv synliggör detta hur den organisatoriska kontexten påverkar hur teknik tolkas och används, ERP blir en kontrollresurs som förstärker formaliseringen av (Dezdar & Ainin 2011, s. 915).

Ur ett sociotekniskt perspektiv (STP) blir det samtidigt tydligt att enbart införandet av teknik inte skapar värde i sig. Tekniken måste integreras i befintliga kulturer och arbetssätt. Respondent 3 beskrev hur viss personal initialt motsatte sig förändringar, särskilt äldre kollegor som inte kände sig inkluderade i det nya utnyttjandet av systemet. Detta tyder på att organisationen inte fullt ut har hängt med i förändringen, när tekniken förändrar vad som ses som värdefullt arbete, behöver även relationerna mellan människor på arbetsplatsen utvecklas i samma riktning. Som Mumford (2006, s. 321) argumenterar, uppstår ofta motstånd när användare känner att tekniken införs ovanifrån och att deras

kunskap och erfarenheter nedvärderas. Det krävs gemensam optimering, det vill säga *joint optimization*.

Samtidigt beskrev flera respondenter positiva effekter av ERP på samarbetet i organisationen. Respondent 2 lyfte fram, att det nu är lättare att arbeta tvärfunktionellt eftersom all information finns samlad och är spårbar:

“Så det är en kultur där vi jobbar mer strukturerat och det är lättare att följa upp vem som har sagt vad och vem som har sagt vem till vad.”

Detta illustrerar hur tekniken, rätt införd, kan förstärka samarbetet genom att skapa transparens. Ur WST:s perspektiv visar detta på systemets potential att stödja koordinering mellan aktörer genom att gemensamt ramverk för handling. Samtidigt varnade andra för att ökad synlighet kan uppfattas som övervakning. Här blir STP:s poäng tydlig, även om teknik i sig inte är repressiv, kan dess nyttjande påverka upplevelsen av kontroll och tillit i organisationen (Mumford 2006, s. 321).

Över tid har själva organisationskulturen börjat skifta. Respondenter nämner hur datadrivet tänkande blir normen, där varje arbetsmoment loggas, mäts och utvärderas. För vissa medarbetare har förändringen inneburit en upplevelse av ökad professionalisering och tydligare ansvar, medan andra snarare har upplevt en förlust av handlingsutrymme och minskad autonomi i sitt dagliga arbete. TOE-modellen betonar att en framgångsrik teknisk förändring kräver att både strukturella resurser och kulturella faktorer hanteras samtidigt (Dezdar & Ainin 2011, s. 914). Det räcker alltså inte att systemet fungerar tekniskt, det måste förankras socialt och kulturellt. Det är därför vissa respondenter uttryckte behov av fortsatt utbildning, användarstöd och mer dialog om vad det innebär att arbeta i en digital miljö.

Slutsatsen blir att införandet av ERP inte bara omformat arbetets struktur, utan även påverkat vad som upplevs som meningsfullt arbete. Det digitala systemet har skapat nya möjligheter till samarbete och effektivitet. Samtidigt finns det fortfarande utmaningar när det gäller inkludering, förtroende och organisationens förmåga att hantera förändring. För att denna transformation ska bli hållbar krävs att alla tre ramverk används tillsammans: WST för att analysera systemets komponenter och deras samspel och TOE för att fånga hur organisatoriska och miljömässiga faktorer påverkar utfallet. När teknik och kultur

förändras tillsammans och medarbetarna ges plats i processen, uppstår förutsättningar för en verkligt datadriven och hållbar organisationskultur.

7.7 Kritisk reflektion

Det som kom fram tydligt under arbetet är att ERP inte kan reduceras till en fråga om teknisk införande. Snarare har det visat sig vara en mer djupgående socioteknisk omvandling, där teknik, roller, kultur och organisationens struktur samverkar och ibland krockar. Det teoretiska ramverket har varit avgörande för att förtydliga dessa komplexa relationer. *Work System Theory* (WST) har erbjudit ett mer begripligt språk för att förstå hur olika komponenter (deltagare, aktiviteter, teknik och information) påverkas och påverkar varandra i cirkulär förändringsprocess. Särskilt användbart har WST varit i att belysa hur tekniska förändringar ställer krav på omstrukturering av arbetsroller och beslutsvägar.

Samtidigt har Socioteknisk systemperspektivet (STP) varit avgörande för att förstå de mänskliga konsekvenserna av denna förändring. Flera respondenter uttryckte frustration eller osäkerhet i relation till ERP, inte för att det var bristfälligt, utan för att de upplevde att det infördes utan tillräcklig dialog eller anpassning till deras sätt att arbeta. Här har STP:s idé om "*joint optimization*" varit särskilt central, att teknikens logik måste balanseras mot användarnas behov och erfarenheter. I de fall där det saknats ledarskap, utbildning eller utrymme för delaktighet, har denna balans rubbats. Det blev tydligt att användarnas tillit till systemet ofta hänger ihop med känslan av att vara involverad i förändringen.

TOE-ramverket har i sin tur gjort det möjligt att sätta dessa föreningar i en organisatorisk kontext. Flera av de utmaningar som identifierats, som brist på systemkompetens i nyckelroller, otydliga ansvarskedjan eller svårigheter med extern integration, har inte varit tekniska i sig, utan organisatoriska. Ramverkets fokus på den organisatoriska dimensionen har bidragit till att synliggöra hur viktigt det är att resurser, stödstrukturer och kommunikation finns på plats för att tekniken ska få genomslag i praktiken.

Det som varit mest utmanande i analysarbetet har varit att avgöra var teknikens påverkan slutar och var de sociala och organisatoriska faktorerna tar vid. I verkligheten är dessa gränser ofta suddiga. Ett moment som från början kan tyckas vara ett tekniskt hinder,

exempelvis ett låst arbetsflöde i ERP, visar sig vid närmare analys bottna i bristande utbildning eller motstånd mot standardiseringen. Det har krävt att teorierna inte används mekaniskt utan reflekterande, som verktyg för att förstå komplexa sammanhang snarare än som färdiga svar.

Det är tydligt att stödet från ledningen inte bör vara som ett engångs initiativ i början av införandet av ERP, utan som ett kontinuerligt arbete vid nyttjandet. När teknikens logik förändrar vad som upplevs som värdeskapande, behöver även de sociala relationerna runt arbetet förnyas. I detta fall där detta inte skett har tekniken i praktiken fungerat som en källa till stress. I andra fall, där deltagarna känner sig delaktiga, har systemet blivit en komponent för samordning och tydlighet.

Slutligen har analysen visat att det finns ett behov av vidare forskning kring hur deltagarna själva skapar mening kring ERP-arbetsprocesserna i sin vardag. Det räcker inte att fokusera på hur systemet är designat, det krävs förståelse för hur det faktiskt används, tolkas och ibland motarbetas. I denna studie har vi sett exempel på alla dessa mönster, vilket påminner om att varje teknisk förändring alltid är en social process.

8. Diskussion

Den övergripande forskningsfrågan i denna studie var hur nyttjandet av ERP påverkar arbetsprocesser, organisationsstruktur och medarbetares roller i svenska företag, samt vilka faktorer som främjar respektive hindrar en hållbar socioteknisk förändring.

ERP:s standardiserade arbetsflöden höjer effektiviteten i ekonomirapportering och HR-administration genom tidsvinster, färre fel och ökad spårbarhet. Samtidigt krymptes den lokala handlingsfriheten när processer tvingades följa systemets förutbestämda logik. I *Work System Theory* är detta en förväntad konsekvens av att teknikens struktur styr arbetsprocessens utformning (Alter 2013, s. 80). Organisationen måste därför kontinuerligt finjustera processerna, därmed kan flexibilitet återinföras där det skapar affärsvärde.

Ledarskapets och nyckel deltagare-nätverkens betydelse framträdde som avgörande för socioteknisk hållbarhet. När ledningen tydligt kommunicerade syfte och mål, och när interna stödresurser regelbundet utbildade användarna, minskade motståndet och den datadrivna kulturen stärktes. Detta stärker sociotekniska teorins påpekande om att tekniska förändringar bara blir framgångsrika om de sociala aspekterna hanteras parallellt (Mumford 2006, s. 319). Våra resultat visar på ett mer uttalat behov av kommunikativt ledarskap än vad tidigare ERP-studier ofta fram förhåller, vilket utgör ett kunskapsbidrag.

Externa faktorer som lagstiftning och branschregler drev en ständig justering av systemet. TOE-ramverket förklarar hur omgivningstryck påverkar både adoption och vidareutveckling, intervjuerna visar dessutom att beroendet av leverantörer upplevs som en sårbarhet. Organisationer bör därför kombinera långsiktiga partneravtal med intern teknikkompetens för att behålla handlingsutrymmet.

ERP förändrade även organisationskulturen genom att etablera transparens och datadrivna beslut, vilket omformade maktrelationer och gjorde information mer jämnt fördelad över avdelningar. För medarbetare som tidigare arbetade mer improvisatoriskt eller föredrar mer kreativitet i sina arbetsuppgifter, upplevdes den nya standardiseringen som begränsande. Sociotekniska teorin betonar behovet av balans mellan tekniska framsteg och sociala behov (Mumford 2006, s. 319).

Sammanfattningsvis visar studien att ERP kan fungera som en katalysator för digital affärsutveckling när organisationen aktivt balanserar standardisering mot flexibilitet, tekniska mål mot sociala behov och interna resurser mot externa beroenden. Detta nyanserar bilden av ERP som ett rent tekniskt projekt och understryker att hållbar värdeskapande digitalisering kräver samtidiga investeringar i teknik, kompetensutveckling och kulturell förankring.

8.1 ERP:s påverkan på arbetsprocesser och effektivitet

ERP har i samtliga fallstudier omformat arbetsprocesser genom att ersätta manuella rutiner med automatiserade flöden. Respondent 4 beskriver hur en månatlig rapport som tidigare tog flera dagar nu färdigställs på en enda arbetsdag. Den gemensamma databasen ger konsekvent datakvalitet och full spårbarhet över ”vem-gjorde-vad-när”, vilket underlättar både intern samordning och extern revision. Därigenom fungerar ERP inte bara som ett stödsystem utan som ett styrsystem som anger vad som räknas som korrekt arbetssekvens.

Ur *Work System Theory*-perspektiv är detta väntat, systemet omkonfigurerar kärnelementen process, information och deltagare gör att arbetet anpassas till den tekniska infrastrukturen (Alter 2013, s. 80). Den resulterande effektiviteten är dock villkorad. Operativa deltagarna, främst Respondent 1, upplever att förutbestämda ERP-arbetsprocesser krockar med lokala behov och begränsar möjligheten till improvisation. När arbetet standardiseras för att spara tid och öka produktiviteten, minskar ofta de anställdas möjlighet att själva bestämma hur de ska utföra sitt arbete.

För att lyckas med digital affärsutveckling behöver organisationen hela tiden justera balansen: behålla gemensamma data för kontroll och tillväxt, men samtidigt anpassa sig lokalt där det gör nytta för kunden. Resultatet visar att ERP bidrar till effektivare rapportering, bättre datakvalitet och ökad efterlevnad, men att denna effektivitet kräver nya arbetssätt, som regelbunden dialog om processer och utbildning av nyckel deltagare.

Sammanfattningsvis bekräftar studien att ERP är en katalysator för effektivitet, men den effektiviteten är sociotekniskt konstruerad och därför beroende av organisationens förmåga att balansera teknisk logik mot mänsklig flexibilitet.

8.2 Utmaningar med standardisering och behovet av flexibilitet

Trots de tydliga fördelarna med ERP:s förmåga att skapa struktur och effektivitet, framträder även betydande utmaningar i relation till standardiseringens konsekvenser. Flera respondenter uttryckte att ERP:s styrka, dess arbetsflöden och principfasta logik, även kan bli en begränsning i det praktiska arbetet. Deltagare tvingas ofta följa systemets logik snarare än att forma systemet efter verksamhetens behov. Detta kan leda till att medarbetare upplever en förlust av flexibilitet, speciellt i situationer där kreativa lösningar eller snabba anpassningar krävs. Respondent 5 menar exempelvis att även om systemet skapar struktur, innebär det att arbetet måste utföras enligt fasta mallar och regler, vilket kan bli frustrerande när arbetsuppgifter inte passar in i dessa ramar.

Denna spänning mellan struktur och anpassningsbarhet har konkreta konsekvenser för användarupplevelsen. Respondenter med operativa eller kundnära roller beskrev hur de ibland upplever att systemet begränsar deras handlingsutrymme. Andra påpekade att systemets användargränssnitt är komplext och ibland lite föråldrat, vilket skapar trösklar för nya deltagare och minskar systemets tillgänglighet. Det framkommer även att deltagare med lägre teknisk vana har svårare med att navigera i det nya systemet, vilket förvärras vid uppdateringar eller när nya funktioner introduceras utan tillräcklig utbildning.

Ur ett teoretiskt perspektiv är dessa utmaningar centrala i såväl *Work System Theory* (WST) som det sociotekniska perspektivet (STP). Enligt Alter (2013) påverkar teknikens utformning direkt hur arbetsroller och processer struktureras, och därför även hur effektivt systemet uppfattas i praktiken. Samtidigt påpekar Mumford (2006) att systemintegration kräver en parallell utveckling av det tekniska och sociala systemet. När denna balans saknas, till exempel om standardisering prioriteras på bekostnad av lokala behov, riskerar nyttjandet av systemet att skapa motstånd snarare än förbättringar.

Flera respondenter uttryckte därför ett behov av ökad flexibilitet i systemet, inte nödvändigtvis genom att avskaffa standarder, utan genom att skapa möjligheter för lokala justeringar och användardrivna förbättringar. Vissa föreslog mer pedagogiska manualer, förbättrad utbildning och förenklade gränssnitt som åtgärder för att minska trösklarna i nyttjandet. Dessa förslag illustrerar att medarbetarna inte endast är deltagare utan även viktiga medskapare i hur systemet bör utvecklas över tid.

Sammantaget visar resultaten att framgångsrik nyttjande av ERP kräver en medveten balans mellan struktur och flexibilitet. Standardiseringen är en förutsättning för effektivitet och enhetlighet, men utan möjligheter till lokal anpassning riskerar systemet att upplevas som styrande och trögt. Genom att involvera deltagare i anpassningsarbetet och bygga mekanismer för feedback och optimering, kan organisationer undvika dessa fallgropar. På detta vis stärker de även det sociotekniska samspelet som krävs för långsiktig hållbarhet.

8.3 Social anpassning och ledarskap

Nyttjandet av ERP innebär inte bara tekniska förändringar, utan kräver även att medarbetarna anpassar sig till nya arbetssätt, roller och rutiner. Flera respondenter betonade att ett lyckat nyttjande därför beror på att ledningen tydligt kommunicerar varför förändringen sker, och samtidigt skapar en känsla av delaktighet bland medarbetarna. Respondent 3 och 4 beskriver hur en tydlig kommunikation från ledningen bidragit till att minska osäkerheten och motståndet, vilket skapat en mer positiv inställning till förändringsprocessen.

Samtidigt visar intervjuerna att förändringsledning ofta brister i praktiken. Beslut om uppdateringar och systemförändringar uppfattas av vissa respondenter som toppstyrda, vilket minskar möjligheten till delaktighet.

För att möta dessa utmaningar lyfter flera respondenter fram värdet av interna stödfunktioner, exempelvis super users. Respondent 5 beskrev sig själv som en "nyckel deltagare", dessa personer har ofta mer praktisk erfarenhet och god teknisk förståelse, de fungerar som länkar mellan deltagare och det tekniska systemet berättar han. Dessa personer hjälper användarna att få en viss trygghet under införandet av sådana system. Samtidigt framkommer det att vissa organisationer haft ett bristfälligt stöd i form av utbildning, vilket lett till att medarbetare i stället skapat egna lösningar. Respondent 1 förklarar att nyanställda främst lär sig genom informellt stöd från kollegor snarare än genom de tillgängliga manualerna, eftersom dessa upplevs som begränsande i praktiken. Han nämner även att de i hög grad använder AI-resurser som komplement i inlärningsprocessen eller om de har frågor.

Ur ett sociotekniskt perspektiv är denna obalans mellan teknik och social struktur en kritisk aspekt. Mumford (2006) betonar att hållbar nyttjande kräver gemensam optimering av både tekniska och sociala system, något som uteblir om ledarskap och användarstöd inte prioriteras tillsammans med det tekniska införandet. På samma sätt understryker även TOE-ramverket vikten av organisatoriska resurser, som utbildning och ledarskapsförmåga, för att hantera förändringar.

Detta tema visar att socialt deltagande och ledarskap inte är tillval vid nyttjandet av ERP, de är grundläggande för att undvika motstånd och säkerställa att tekniken faktiskt används avsett. Ett välplanerat ledarskap som aktivt stödjer medarbetare under förändringar som kombinerar tydlig kommunikation, kontinuerlig utbildning och delaktighet i utvecklingsprocesser skapar bättre förutsättningar för att ERP ska bli en integrerad del av organisationens arbetssystem. Detta förutsätter dock att organisationen beaktar deltagaren som aktiva medskapare snarare än passiva mottagare av tekniken.

8.4 Externa krav och ERP-anpassning

ERP och de organisationer som använder systemet påverkas inte enbart av interna beslut och behov, utan i allt högre grad av externa faktorer som lagstiftning, branschtrender och tekniktrender. Detta gör att organisationer ständigt måste anpassa sin ERP-infrastruktur och sina arbetsprocesser för att kunna uppfylla krav som ligger utanför deras direkta kontroll. Respondenterna i denna studie lyfter fram flera exempel på hur sådana yttre krav påverkar både den tekniska och organisatoriska utvecklingen av ERP.

Flera respondenter beskrev hur nya regelverk, exempelvis GDPR, direkt påverkar hur data får lagras och gallras. Respondent 4 förklarar till exempel att de var tvungna att uppdatera sina rutiner i ERP för att följa lagens krav på informationshantering Även hållbarhetsramverk, som ESG nämndes, där respondent 7 berättar att deras ERP inte var förberett för sådana rapporteringar, vilket krävde både teknisk utveckling och organisatorisk anpassning. Dessa exempel visar att externa faktorer fungerar som katalysatorer för kontinuerlig utveckling, vilket stödjer TOE-ramverkets miljömässiga dimension där omvärldens påverkan blir central för teknikens utformning och utnyttjande.

Detta framgår även att samarbetet med externa aktörer, framför allt systemleverantörer och konsulter, är avgörande för att hantera förändringstrycket utifrån. Respondent 3 och 4 beskriver dessa samarbeten som nödvändiga för att genomföra uppdateringar av tekniska komponenter, medan Respondent 5 nämner att integration med externa ERP-infrastrukturer ofta kräver omfattande resurser och tydliga arbetsflöden. Respondent 7 betonar vikten av långsiktiga partnerskap för att säkerställa att alla parter rör sig i samma riktning. Det finns även en risk i att bli alltför beroende av externa leverantörer, särskilt om deras support inte är tillräckligt snabb eller pålitlig. Därför är det viktigt att bygga långsiktiga och stabila samarbeten som stärker både den tekniska funktionen och den organisatoriska motståndskraften.

I linje med det sociotekniska perspektivet visar detta tema hur yttre faktorer inte bara påverkar tekniken utan även förutsätter interna sociala anpassningar. När ett nytt krav tillkommit, som ett regelverk eller en branschstandard, behöver inte bara systemet justeras även arbetssätt, roller och kunskaper inom organisationen måste utvecklas parallellt. Här framgår att ERP-arbetsprocesserna inte är isolerade tekniska artefakter, utan öppna processer som ständigt interagerar med sin omvärld. Det kräver att organisationer inte bara är tekniskt anpassningsbara, utan även kulturellt.

Detta visar att en hållbar nyttjande av ERP kräver strategier som omfattar både internt och externt perspektiv. Organisationer behöver förstå att förändringar inte enbart är resultat av interna behov eller tekniska uppdateringar, utan det drivs ofta av en omvärld i ständig förändring.

9. Slutsats

I analysen av hur kontinuerlig ERP-nyttjande påverkar arbetsprocesser, organisationsstruktur och medarbetares roller i svenska företag framträder en tydlig dubbelhet: å ena sidan ger ERP automatisering och centralisering av data väsentliga tidsvinster, färre fel och full spårbarhet i exempelvis ekonomirapportering och HR-administration, ett fenomen som *Work System Theory* (Alter 2013) förutser när processer, information och deltagare samordnas i en enhetlig teknisk infrastruktur. Samtidigt begränsar fasta system logikeranvändarnas flexibilitet och leder till standardiserade arbetssätt som inte alltid passar lokala behov, något som det sociotekniska perspektivet (Mumford 2006) varnar för när teknik införs utan att arbetsmiljö och sociala strukturer anpassas samtidigt. Rollen fördelas om: Nyckel deltagare och IT-ansvariga får nya, tyngre uppgifter, medan operativa deltagare blir mer beroende av deras stöd och mindre flexibla i sin arbetspraxis.

Genom att även beakta externa krav, lagstiftning och branschstandarder framväxt enligt TOE-ramverket, har det visat att ERP inte är ett statiskt projekt utan en ständigt pågående socioteknisk process. De organisationer som lyckas bäst kombinerar tydligt kommunikativt ledarskap med strukturerad återkoppling och kontinuerliga utbildningar för att bygga intern teknikkompetens. Detta bidrar till digital affärsutveckling genom att frigöra resurser till strategiska initiativ samtidigt som systemets standardisering upprätthålls.

Studiens bidrag är att konkret visa hur dessa teorier samspelar i praktiken: ledarskapet lyfts fram som kommunikativ funktion och nyckel deltagare-strukturen som centrala förutsättningar för långsiktig hållbarhet, en aspekt som ofta förbises i tidigare ERP-forskning och belyser hur externa omvärldstryck kan skapa såväl utveckling som sårbarhet om egna kompetensbrister. För de företag vi undersökt innebär detta att investeringar i teknik måste kompletteras med investeringar i utbildning, dialog och partnerskap för att ERP ska utvecklas från administrativ resurs till strategisk resurs. Ur ett vetenskapligt perspektiv visar studien hur integrering av WST, STP och TOE kan ge en helhetsbild av ERP:s sociotekniska dynamik, medan de praktiska rekommendationerna ger konkreta riktlinjer för organisationer som vill omsätta ERP-potentialen till hållbar digital affärsutveckling.

9.1 Studiens begränsningar

Trots att studien har genererat djupgående insikter om ERP:s påverkan på organisationer, finns det flera begränsningar som bör beaktas. Urvalet består av sju intervjupersoner från privata företag inom olika sektorer, såsom omsorg, elproduktion, dagligvaruhandel och mjukvaruutveckling. Vilket ger en rik kvalitativ empiri, men begränsar generaliserbarheten till andra sektorer, såsom offentlig förvaltning, små företag eller ideella organisationer. Majoriteten av respondenterna har lång erfarenhet av sina organisationer, vilket innebär att perspektivet från nyanställda eller tillfälliga deltagare av ERP inte fullt har fångats.

Även om urvalet inom branschen är blandat, representerar respondenterna främst större verksamheter där ERP har en central roll i affärsprocesserna. Det kan ha påverkat vilka aspekter av ERP-nyttjandet som betonats, till exempel standardisering, systemintegration och rapportering. Ett bredare empiriskt material hade kunnat ge större variation i hur ERP påverkar arbetssätt, organisationskultur och anpassning. Det är dessutom möjligt att intervjuerna påverkats av att vissa respondenter har en positiv inställning till teknik, vilket kan ha förstärkt systemets upplevda nytta.

Dessa begränsningar innebär inte att resultaten saknar värde, men de understryker behovet av att tolka slutsatserna i ljuset av kontexten. De pekar på möjliga vägar för vidare forskning, exempelvis genom att undersöka nyttjandet av ERP i andra branscher eller att inkludera deltagare med begränsad erfarenhet av ERP-arbetsprocesser.

9.2 Praktiska implikationer och vetenskapligt bidrag

I de undersökta företagen visar resultaten att ERP inte bör ses som en ren teknisk lösning utan som en del av en större socioteknisk strategi. För att maximera nyttan av ERP krävs det att företagen investerar i utbildningar, stödstrukturer och en stark förändringsledning. För att skapa en kultur där tekniska faktorer accepteras och används krävs det att ledningen tar sitt ansvar för att förbättra arbetsprocesser och organisatoriska mål. Ledningen behöver ha en långsiktig strategi för att hantera systemets utveckling i en föränderlig omvärld.

Samarbeten med externa aktörer bör fokusera på att bygga starka partnerskap som kan säkerställa kontinuerlig innovation och anpassningsbarhet. Detta är särskilt viktigt i ljuset av att ERP ofta står i centrum för att hantera nya krav som exempelvis regleringar och tekniska

framsteg. Med utgångspunkt i studiens kvalitativa Verstehen ansats är det inte möjligt att empiriskt generalisera dessa mönster till andra sektorer eller större organisationer. I stället syftar våra resultat till att möjliggöra teoretisk generalisering och inspirera vidare forskning i nya kontexter.

På ett vetenskapligt plan bidrar denna studie med en integrerad analys av tekniska och sociala faktorer i nyttjandet av ERP-arbetsprocesser, vilket ger en bredare förståelse för de sociotekniska förändringar som dessa arbetssystem medför. Genom att kombinera WST, STP och TOE ramverk adresserar studien ett forskningsgap där samspelet mellan teknik och människor ofta har blivit underbelyst.

I den här kontexten pekar våra resultat på hur ERP kan stödja ökad transparens och effektivitet, men att nyttjandet behöver kompletteras med sociala insatser för att bli hållbar över tid. Dessa insikter är avsedda att inspirera ledningsgrupper i liknande svenska organisationer att se ERP inte bara som teknik, utan som en del av ett större arbetssystem för kontinuerlig anpassning.

Sammanfattningsvis besvarar studien på forskningsfrågan genom att visa att ERP bidrar till att stödja samspelet mellan tekniska och sociala faktorer genom effektivisering, standardisering och integration. Samtidigt kräver detta balans, anpassning och kontinuerligt stöd för att framgångsrikt hantera de förändringar som ERP medför. Denna insikt är inte bara teoretisk betydelsefull utan erbjuder praktiska riktlinjer för organisationer som står inför liknande transformationer.

10. Framtida forskning

Flera spår för framtida forskning kan fördjupa förståelsen av ERP som drivkraft i sociotekniska förändringar. En långsiktig, longitudinell ansats hade varit värdefull för att följa hur användarnas attityder, arbetsrutiner och organisationskulturer utvecklas över tid, och hur dessa förändringar i sin tur påverkar både teknisk effektivitet och social anpassning. Genom att följa hur nyttjandet av ERP utvecklas över tid kan de identifiera avgörande faser där extra stöd eller justeringar behövs för att säkerställa att den digitala affärsutvecklingen skapar värde.

Vidare behövs studier som jämför ERP-anpassningen i olika kontexter, exempelvis mellan stora och små företag, mellan privata och offentliga verksamheter eller mellan olika branscher med skiftande regelverk och affärslogiker. Eftersom tekniska trender som AI och IoT påverkar hur ERP införs och förvaltas, är det viktigt att undersöka hur dessa nya krafter formar om systemets roll, krav på cybersäkerhet, data ägarskap och kompetensförsörjning. Slutligen kan kvantitativa metoder utvecklas för att mäta långsiktiga effekter på beslutsfattande, produktivitet och medarbetares engagemang, en systematisk inblick som kompletterar de kvalitativa studierna och ger konkreta indikatorer för hur ERP bidrar till hållbar digital transformation.

Källförteckning

- Alter, S. (2013). Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future, *Business Analytics and Information Systems*, 14(2), pp. 72-121.
- Awa, H.O. & Ojiabo, U. (2016). A model of adoption determinants of ERP within T-O-E framework, *Information Technology & People*, 29(3), pp. 449-477.
- Dezdar, S. & Ainin, S. (2011). The influence of organizational factors on successful ERP implementation, *International Journal of Enterprise Information Systems*, 7(4), pp. 1-12.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J. & Reijers, H.A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. 2nd edn. Berlin: Springer.
- Dwivedi, Y.K., Wade, M.R. & Schneberger, S.L. (2011). *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society, Vol. 2*. New York: Springer.
- Emon, M.M.H. (2023). Insights into technology adoption: A systematic review of framework, variables and items, *Information Management and Computer Science (IMCS)*, 2(2), pp. 55–61.
- Grabot, B., Mayère, A., & Bazet, I. (Eds.). (2008). *ERP Systems and Organisational Change: A Socio-technical Insight*. London: Springer.
- Hennink, M.M., Hutter, I. & Bailey, A. (2020). *Qualitative research methods*. 2nd edn. London: SAGE.
- Kallinikos, J., (2004). Deconstructing information packages: Organizational and behavioural implications of ERP systems. *Information Technology & People*, 17(1), pp.8–30.
- Karimi, J., Somers, T.M. & Bhattacharjee, A. (2007). The Role of Information Systems Resources in ERP Capability Building and Business Process Outcomes, *Journal of Management Information Systems*, 24(2), pp. 221–260.
- Klaus, H., Rosemann, M., & Gable, G.G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2(2), pp. 141–162.

- Kutzner, K., Schoormann, T. & Knackstedt, R. (2018). Digital Transformation in Information Systems Research: A Taxonomy-Based Approach to Structure the Field. *Proceedings of the 26th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Portsmouth, UK.
- Leyh, C. (2014). Critical Success Factors for ERP Projects in Small and Medium-sized Enterprises – The Perspective of Selected German SMEs, *Computer Science and Information Systems*, 2, pp. 1181-1190.
- Liao, X., Li, Y. & Lu, B. (2007). A model for selecting an ERP system based on linguistic information processing, *Information Systems*, 32(7), pp. 1005–1017.
- Momoh, A., Roy, R. & Shehab, E., (2010). Challenges in enterprise resource planning implementation: State-of-the-art. *Business Process Management Journal*, 16(4), pp.537–565.
- Mumford, E. (2006). The story of socio-technical design: reflections on its successes, failures and potential, *Information Systems Journal*, 16(4), pp. 317–342.
- Obwegeser, N., Papageorgiou, A., Ågerfalk, P.J., & Uebernickel, F. (2019). Selection and training of super-users for ERP implementation projects. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 21(1), pp. 1–15.
- Ouiddad, A., Okar, C., Chroqui, R. & Beqqali Hassani, I. (2020). Assessing the impact of enterprise resource planning on decision-making quality: An empirical study, *Kybernetes*, 49(5), pp. 1165–1186.
- Pan, G., Hackney, R. & Pan, S.L. (2008). Information Systems implementation failure: Insights from prism, *International Journal of Information Management*, 28(4), pp. 259–269.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice, *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), pp. 63-77.
- Rivkin, W., Diabaté, I., Lee, A. & Nielsen, K. (2023). Exploring the role of leadership in BPM success: The mediating effect of team dynamics, *Business Process Management Journal*, 29(5), pp. 1184–1205.

Sørheller, V.U., Høvik, E.J., Hustad, E. & Vassilakopoulou, P. (2018). Implementing cloud ERP solutions: A review of sociotechnical concern', *Procedia Computer Science*, 138, pp. 470–477.

Valacich, J., Schneider, C. & Hashim, M. (2021). *Information Systems Today: Managing in the Digital World*. 9th edn. Harlow: Pearson Education.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda, *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), pp. 118-144.

Vom Brocke, J., Maaß, W., Buxmann, P., Maedche, A., Leimeister, J.M. & Pecht, G. (2018). Future Work and Enterprise Systems, *Business & Information Systems Engineering*, 60, pp. 357–366.

Wagner, E.L. & Newell, S., (2007). Exploring the importance of participation in the post-implementation period of an ES project: A neglected area. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(10), pp.508–524.

Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J. and Jensen, T.B. (2021). Unpacking the Difference Between Digital Transformation and IT-Enabled Organizational Transformation, *Journal of the Association for Information Systems*, 22(1), pp. 102-129.

Xu, W., Ou, P. & Fan, W. (2015). Antecedents of ERP assimilation and its impact on ERP value: A TOE-based model and empirical test, *Information Systems Frontiers*, 19(1), pp. 13–30.

Bilagor

Bilaga 1

Intervjuguide

Introduktion

Syftet med denna intervju är att samla in information om din erfarenhet av att arbeta med ERP och hur det påverkar både det tekniska och sociala i din arbetsmiljö.

Dina svar kommer att behandlas konfidentiellt och användas enbart för forskningsändamål. Du är fri att avbryta intervjun när som helst om du känner dig obehaglig, och ingen information kommer att kopplas till din identitet. All data som samlas in kommer att hanteras och lagras enligt etiska riktlinjer för att säkerställa din anonymitet och integritet.

Om du har några frågor innan vi börjar eller under intervjun, tveka inte att ställa dem.

Inledning

- 1. Kan du beskriva verksamheten och de huvudsakliga tjänsterna eller produkterna som organisationen erbjuder?*
- 2. Vad är din roll i organisationen?*
- 3. Hur länge har du arbetat i företaget?*
- 4. Vilket ERP använder er organisation, och vilka moduler är mest använda för att stödja era affärsprocesser?*
- 5. Hur länge har systemet använts i organisationen, och vilken modul är mest relevant för ditt arbete?*
- 6. Vilka processer stödjer den ERP-modul du arbetar med, och varför är dessa processer viktiga för verksamheten?*
- 7. Varför tror du att organisationen valde att införa just det systemet?*

Tekniska aspekter

8. *Hur väl upplever du att ERP hanterar arbetsflöden i din del av organisationen?*
9. *Vilka funktioner i systemet använder du oftast, och vad gör dessa funktioner särskilt användbara?*
10. *Har du stött på några tekniska begränsningar i systemet? Om ja, vad tror du orsakar dem?*
11. *Vad tycker du om systemets användarvänlighet, och hur påverkar det dig och dina kollegor?*
12. *Varför tror du att vissa funktioner i ERP är mer effektiva än andra?*

Sociala aspekter

13. *Hur har ERP påverkat hur medarbetare samarbetar och kommunicerar?*
14. *Har systemet förändrat organisationens kultur? Om ja, vad tror du är anledningen till dessa förändringar?*
15. *Varför tror du att vissa medarbetare haft lättare att anpassa sig till systemet än andra?*
16. *På vilket sätt påverkar systemet fördelningen av ansvar och roller inom organisationen?*
17. *Varför är medarbetarnas attityd gentemot systemet viktig för dess framgång?*

Samspelet mellan teknik och sociala dimensioner

18. *Hur påverkar de tekniska funktionerna i ERP de dagliga arbetsuppgifterna för medarbetarna?*
19. *När tekniska förändringar görs i systemet, vilka effekter märks bland medarbetarna?*
20. *Hur förbättrar ERP samarbetet mellan teknik och människor?*
21. *Hur involveras medarbetarna i beslut som rör ERP:s användning och uppdateringar? Varför är detta viktigt för ERP:s framgång?*

22. *Hur påverkar ERP den dagliga interaktionen mellan tekniska och icke-tekniska medarbetare?*
23. *Tycker du att systemet har hjälpt till att bryta ned barriärer mellan olika delar av organisationen? Varför eller varför inte?*
24. *Hur hanteras tekniska problem i systemet, och hur påverkar dessa problemsamarbetet mellan tekniska och sociala enheter inom organisationen?*

Organisatoriska och ledningsaspekter:

25. *Vilken roll spelar ledningen när det gäller att främja och stödja ERP:s användning?*
26. *Hur tror du att organisationens struktur påverkar införandet och användningen av ERP?*
27. *På vilket sätt har organisationen säkerställt att medarbetarna får den utbildning och de resurser som behövs för att effektivt använda ERP?*

Extern påverkan och miljö:

28. *Vilken inverkan har externa faktorer, som branschtrender eller regleringar, på hur ERP används i organisationen?*
29. *Hur betydelsefullt är samarbetet med externa aktörer (som leverantörer eller kunder) genom systemet?*

Sociotekniska förändringar:

30. *Vilka typer av förändringar i arbetsprocesser och arbetssätt har systemet lett till? Vad tror du är de främsta orsakerna till dessa förändringar?*
31. *Hur hanteras motstånd eller osäkerhet bland medarbetare vid införandet av nya funktioner eller uppdateringar i ERP?*
32. *Hur har ERP påverkat både de tekniska och sociala processerna i organisationen, på ett positivt eller negativt sätt?*

Avslutning:

33. *Om du kunde föreslå förbättringar för systemet, vad skulle de vara och hur skulle de kunna förbättra organisationens arbete?*
34. *Varför anser du att det är avgörande att förstå hur systemet påverkar både de tekniska och mänskliga aspekterna inom organisationen?*
35. *Finns det några andra aspekter av systemet som du tycker är viktiga att belysa när det gäller dess inverkan på organisationens arbete och kultur?*

Bilaga 2

Kodningsschema

Tabell 1: Deduktiva koder

Beteckning	Deduktiv kod	Tema	Teori	Kommentar
#SAP	Systemutnyttjande och affärsprocesser	Val av system och moduler, integration med affärsprocesser och stöd för arbetsflöden	WST & STP	Fokus på hur ERP används i verksamheten och dess bidrag
#TFF	Tekniska faktorer och funktionalitet	Komplexitet, flexibilitet och effektivitet	WST & TOE	Identifiera tekniska styrkor och svagheter samt deras inverkan på arbetsflöden
#OSL	Organisationsstruktur och ledning	Ledarskap och stöd, förändring av arbetsroller och kommunikationsstruktur	WST, TOE & STP	Analysera ledarskapets roll och hur organisationsstrukturen påverkat ERP-nyttjande
#SAK	Sociala aspekter och kultur	Medarbetarnas attityder, organisationskultur, samarbete och delaktighet	STP	Undersöker hur ERP påverkar kultur och samarbete inom organisationen
#STF	Sociotekniska förändringar	Förändringsprocesser och effekter på produktivitet	WST & STP	Fokuserar på hur tekniska och sociala faktorer samspelar i förändringsprocesser

#AEF	Adoption och externa faktorer	Tekniska faktorer, externa krav och regleringar samt branschtrender	TOE	Identifierar externa påverkansfaktorer och deras roll i ERP-adoption och verksamhetsutveckling
------	-------------------------------	---	-----	--

Tabell 2: Induktiva koder

Beteckning	Induktiv kod	Tema	Kommentar
#TSA	Teknisk Support och användarvänlighet	Fokuserar på användarupplevelse och stöd från teknisk support för att hantera systemet	Viktigt för att förstå hur deltagare interagerar med systemet och vilka stödinsatser som behövs
#USP	Utmaningar vid systemuppdateringar	Identifierar specifika problem och hinder som uppstår vid uppdateringar av ERP	Relevant för att identifiera återkommande problem vid uppdateringar och möjliga förbättringsåtgärder
#FOM	Förbättringsförslag och optimering möjligheter	Denna kod handlar om specifika förbättringsförslag från deltagare och idéer om hur ERP kan optimeras för att förbättra organisationens effektivitet, arbetsflöden och samarbete.	Fokus ligger på att förstå användarnas behov och identifiera potentiella förbättringar i både tekniska och sociala dimensioner av systemet.
#EPIP	Extern påverkan på interna processer	Analyserar hur externa faktorer påverkar interna	Vilken inverkan har externa faktorer,

		processer och arbetssätt.	som branschtrender eller regleringar, på hur ERP används i organisationen?
#PÅS	Påverkan av ålder och erfarenhet på systemutnyttjande	Anpassningsförmåga och inläring av ERP	Belyser hur ålder och erfarenhet påverkar anpassningen till ERP, där äldre ofta har svårare att lära sig nya lösningar jämfört med yngre medarbetare.
#AHF	Agila arbetsmetoder för att hantera förändringar	Flexibilitet och anpassningsförmåga i arbetssätt	Fokuserar på användningen av agila metoder för att snabbt och effektivt hantera förändringar i ERP.