Införandet av Generativ AI i CRM: En fallstudie av ett svenskt Tillverkningsföretag

av Robin Olsson & Oskar Ekh

Handledare: Sofia Baraldi Wagrell
Examinator: Per Blomkvist

Mälardalens Universitet
Examensarbete i Industriell Ekonomi och Management
IEO 400

Inlämningsdatum: 19:e Oktober 2025

Abstract

Date: 19th October 2025

Course: Master Thesis in industrial Engineering and Management, 30 Credits

University: Mälardalen University

Authors: Oskar Ekh och Robin Olsson

Tutors: Sofia Baraldi Wagrell, Mälardalen University

Keywords: Generative AI; Innovation; Implementation; readiness; customer relationship management; customer support; chatbot

Purpose: The aim of the study is to identify factors that influence the implementation of generative AI within a CRM system.

Research question: *Which factors affect the implementation and the ability to integrate and utilize generative AI technology in a CRM system?*

Method: This study was conducted as an exploratory case study within a Swedish manufacturing company, using an abductive approach and qualitative methods for data collection. The empirical material was gathered through interviews and observations carried out during the course of the project.

Results: This study identified several factors influencing the implementation, integration, and use of generative AI within the company's CRM system. These factors are presented using a thematic analysis. The study contributes to a deeper understanding of how the implementation and integration of generative AI in CRM are affected by the interplay between technological, organizational, and external factors.

Abstrakt

Datum: 19:e Oktober 2025

Kurs: Examensarbete i Industriell Ekonomi och Management, 30 HP

Lärosäte: Mälardalens Universitet

Skribenter: Oskar Ekh och Robin Olsson

Handledare: Sofia Baraldi Wagrell, Mälardalens Universitet

Nyckelord: Generative AI; Implementation; readiness; customer relationship management; customer support; chatbot

Syfte: Studien syftar till att identifiera vilka faktorer som påverkar implementering och integration av generativ AI i ett system för kundrelationshantering.

Frågeställning: *Vilka faktorer påverkar implementeringen och möjligheten att använda generativ AI-teknologi i ett CRM-system?*

Metod: Denna studie genomförde en explorativ fallstudie inom svenskt tillverkningsföretag med en abduktiv ansats där insamlingen gjordes med kvalitativa metoder. Det empiriska materialet insamlades genom intervjuer och observationer under projektets gång.

Resultat: Studien identifierade flera faktorer som påverkade implementationen och användning av generativ AI inom CRM och dessa presenteras via en tematisk analys. Denna studie bidrar med en fördjupad förståelse för hur en implementering av generativ AI i CRM påverkas av samspelet mellan tekniska, organisatoriska och externa faktorer.

Förord

Detta arbete utgör den sista delen av vår utbildning till att bli civilingenjörer inom industriell ekonomi med inriktning datavetenskap. Vi vill därför rikta ett stort tack till alla som har varit med och hjälpt oss under vår studietid och under detta projekt. Ett speciellt tack till företaget som låtit oss genomföra denna fallstudie i samarbete med samt övriga respondenter inom organisationen som varit ovärderliga under projektets gång. Vi vill även specifikt tacka Sofia Baraldi Wagrell och Per Blomkvist för all värdefull feedback och hjälp som vi fått under denna sista del av vår utbildning.

Innehållsförteckning

Abstract 2
Abstrakt 3
Förord 4
Innehållsförteckning 5
1. Introduktion 7
Syfte och problemformulering 7
Forskningsfråga 8
2. Litteraturstudie 9
AI & Generativ AI 9
Tillämpning av AI-CRM och Tidigare teoretiska ansatser 10
3. Teoretisk Ramverk: Technology- Organization- Environment 13
Teknologisk kontext 13
Tillgänglighet av stödjande teknologi 14
Data 14
Teknologiska egenskaper 14
Fördel 14
Tillit 15
Kompatibilitet 15
Organisatoriska Perspektivet 15
Tillgången till resurser 16
Strukturer 16
Ledning 17
Motstånd 17
Omgivning 17
4. Forskningsdesign 18
Företag 18
Uppdragsgivarens problemformulering 19
5. Metod 20
Litteratursökning 20
Sökstrategi 20
Söksträngar 20
Inklusion- och exklusionskriterier 20
Intervju 20
Urval 21
Observationer 22
Transkribering 22
Analys 23
Etik 24
Forskningskvalitet 24
6. Empiri 26
Observationer 26
Från idé till implementation 26

Inledande försök och identifiering av de första hindren 26
Säkerhet och Validering 27
Förändring av arbetsprocesser - motstånd och acceptans 27
En första prototyp 28
Den ekonomiska aspekten 28
Intervjuer 28
Respondent 1 28
Respondent 2 29
Respondent 3 30
Respondent 4 31
Respondent 5 32
Respondent 6 33
7. Analys 35
Tema 1: Kunskap om generativ AI 35
Tema 2: Tillit till AI 37
Tema 3: Mål och affärsplan för AI 38
Tema 4: Motstånd mot förändring 40
Tema 5: Informationsarkitektur som grund för AI 41
Tema 6: Användning av generativ AI i praktiken 42
8. Diskussion 45
Studiens begränsningar 47
Förslag för framtida forskning 47
9. Slutsats 48
10. Referenser 49
Appendix 54

1. Introduktion

Kapitlet presenterar studiens bakgrund, problemområde samt varför ämnet är relevant att undersöka. Sedan introduceras studiens syfte och forskningsfråga.

I takt med att AI utvecklas i snabb takt blir dess potentiella tillämpningar för verksamheter allt mer intressant. AI är ett brett koncept som innefattar teknologier vars syfte är att efterlikna mänsklig intelligens, genom att imitera och simulera mänsklig kognition (Marr, 2024). Där byggstenar för denna teknologi är maskininlärning och djupinlärning. En undergrupp i konceptet AI och som har fått ett allmänt genomslag genom introduktionen av ChatGPT är generativ AI (GAI). GAI har möjligheten att skapa originellt material. Detta kan vara text, bilder, ljud och videomaterial som skapas baserat på träningsdata som gjorts tillgänglig för teknologin (Yoo et al., 2024). Detta har banat väg för företag att på nya sätt förnya sina processer. T.ex. används generativ AI för att skapa marknadsföringskampanjer, virtuella assistenter(Marr, 2024).

Ett potentiellt område för att använda GAI är inom kundrelationshantering (CRM). CRM är ett företags strategi för att hantera sina relationer med kunder. Detta kombineras med mjukvara som lagrar kunddata för att bistå säljare, marknadsförare, kundtjänst och ledning med funktioner som bland annat att hantera leads, kundärenden och kundsupport. Med uppkomsten av GAI finns det då stora möjligheter att effektivisera och utvinna värde från sin CRM genom att kombinera GAI och CRM. Men trots fördelarna med att använda sig av AI är det en förvånansvärt stor andel av företag som misslyckas med dess implementering, forskning visar att 70% av företag har rapporterat att AI har en minimal positiv effekt inom företaget och att endast 13% av projekt som innefattar AI teknologi når tillräcklig mognad för produktion (Ångström et al., 2023).

Syfte och problemformulering

Användningen av artificiell intelligens har under det senaste decenniet fått en allt mer framträdande roll inom industriell utveckling. Det ses idag inte enbart som ett teknologiskt verktyg, utan som en strategisk komponent för att företag ska kunna möta de krav som ställs från en omgivning av ökad komplexitet, konkurrens och digitalisering (Dinmohammadi, 2023). Trots detta uppvisar organisationer svårigheter när det gäller att integrera AI i verksamheten. Det är vanligt att företag fastnar i ett tidigt utvecklingsskede, fasen där teknologin testas men inte går vidare mot full integration inom företaget. Orsaker till detta som lyfts fram i tidigare forskning varierar men innefattar allt från tekniska barriärer och brist på kompetens till organisatoriska strukturer, kostnadsaspekter, säkerhetsaspekter och kulturellt motstånd (Dinmohammadi, 2023).

Den specifika integreringen av AI inom CRM har dock i flera fall visat sig vara lyckosam och har använts inom exempelvis analysering av data, chattbotar och prediktiv analys (Ledro et al., 2023). Trots detta är andelen företag som integrerat AI inom CRM fortfarande låg som ett resultat av osäkerheten i hur man effektivt kan integrera AI i ett befintligt CRM system. Denna osäkerhet grundas i höga nivåer av upplevd komplexitet samt en avsaknad av kunskap inom området. Det är heller inte bara teknologisk komplexitet som ses som en utmaning utan de organisatoriska och ledningsmässiga utmaningarna i att integrera AI i etablerade organisatoriska rutiner ses som minst lika problematiskt (Ledro et al., 2023). Ur

detta perspektiv kan det vara användbart för företag att förstå huruvida man är redo att omfamna denna transformation, vilka faktorer som spelar in och vad som behöver göras för att möjliggöra en lyckad integration av AI inom CRM (Ledro et al., 2023).

Att använda sig av AI i kundrelaterade processer, särskilt inom CRM-system, är ett område som är relativt outforskat. Tidigare studier har bidragit med insikter om hur företag på en strategisk nivå kan hantera AI-integrering i CRM. De riktlinjer som föreslås är användbara, men är främst formulerade utifrån ett ledningsperspektiv och är avsedda att vägleda styrning snarare än implementering i praktiken (Ledro et al., 2023). Vad som däremot sällan framkommer är hur tekniken hanteras i det dagliga arbetet och vilka faktorer som påverkar möjligheten att ta sig dit.

Syftet med denna studie är att undersöka vilka faktorer som påverkar implementering och av GAI. Genom en explorativ fallstudie av ett företags implementering av GAI i CRM syftar studien till att bidra med empiriska insikter till forskningsfältet kring implementeringen av GAI. Studien är begränsad till processens tidigare skeden då inga formella beslut tagits inom företaget kring om man ska genomföra integrationen eller inte. Detta leder till att studien inte innehåller en utvärdering av om teknologin faktiskt gör nytta efter att den har implementerats. Studien är också begränsad till kontexten CRM och undersöker inte övriga delar av organisationen.

Mot den bakgrunden försöker denna studie att bidra med ett mer projektorienterat perspektiv. Genom att studera processen i att implementera GAI hos ett industriföretag undersöks vilka faktorer som faktiskt påverkar möjligheten att gå från test till användning. Det handlar både om de tekniska förutsättningarna, som datahantering och systemintegration, samt de organisatoriska faktorerna, som kunskap och förståelse, ansvarsfördelning, anpassning och förändringsvilja.

Till skillnad från tidigare studier som främst fokuserat på den strategiska nivån undersöker denna fallstudie erfarenheter från individer som är direkt involverade i AI-projektets praktiska genomförande. Genom detta perspektiv, förväntas studien kunna bidra med att belysa vad som krävs för att generativ AI ska kunna bli en fungerande del av verksamheten hos ett industriföretag, även ur ett generellt perspektiv.

Forskningsfråga

Vilka faktorer påverkar implementeringen och möjligheten att använda generativ AI-teknologi i ett CRM-system?

2. Litteraturstudie

Kapitlet innehåller en översikt av AI och Generativ AI, hur AI har tillämpats inom CRM och därefter belyses tidigare forskning och vilka teoretiska infallsvinklar som har använts.

AI & Generativ AI

Artificiell intelligens (AI) är en bred term som i viss mån kan beskrivas som programmering och utveckling av databaserad teknologi designad för att, med hjälp av träningsdata, kunna lära sig saker och utföra diverse olika uppgifter (Harika et al., 2022). Forskningen kring AI har handlat om möjligheten att utveckla teknologi med mänskligt beteende och kognitiva karaktärsdrag som påvisar medvetenhet (Harika et al., 2022). AI har en bred variation på användningsområden som exempelvis industri, data, utbildning och intelligenta robotar (Xiaojun et al., 2021). Idag kan konceptet Industri 4.0 betraktas som verklighet då många organisationer befinner sig i processen att integrera moderna teknologier och innovationer med befintliga processer (Ahmed et al., 2022). AI är en av, om inte den ledande, komponenten inom denna industriella transformation då teknologin möjliggör utvecklingen av intelligenta maskiner som kan utföra diverse uppgifter utan mänsklig hantering. Några av dessa uppgifter inkluderar övervakning, tolkning, diagnosering och analysering av olika slag. AI-baserade metoder, som maskininlärning och djupinlärning, ger i nuläget underlag till industrier i att förutspå exempelvis underhållsbehov och minskning av driftstopp (Ahmed et al., 2022). I huvudsak använder sig AI av flera olika teknologiska verktyg som gör att mjukvarusystem och maskiner utvecklar förmågan att känna, tolka, utveckla, förstå och lära sig utifrån tidigare erfarenheter eller mänskliga aktiviteter. Rollerna som AI kan anta delas upp i två former om hur den appliceras i verksamheter. Automation är den formen att AI används för att ersätta anställdas arbetsuppgifter som sker genom att helt automatisera en process eller uppgift. Den andra rollen är att AI används för att stödja anställdas arbetsuppgifter. Detta har gjorts genom att till exempel använda expertsystem och AI-assistenter. Urskiljandet blir att den stödjande rollen hjälper de anställda till att göra jobbet bättre och att den anställda fortfarande har kontrollen.

Generativ AI är en undergrupp till konceptet AI och innefattar olika typer av maskininlärning arkitekturer som baserat på mönster och samband- som den har lärt sig från stora mängder träningsdata och skapar, till stor del originellt material (Feuerriegel et al., 2024). Det material som modellerna producerar kan vara text, bilder, ljud och videomaterial (Yoo et al., 2024). Det underliggande fundamentet som möjliggör detta skapande är djupa neurala nätverk och denna typ av maskininlärning är särskilt effektiv då den kan byggas i olika arkitekturer beroende på vilken typ av material användaren vill generera. Till exempel används transformer-modeller när utdata ska vara textbaserad och för bildgenerering används modeller som bygger på arkitekturer som Generative Adversarial Network(GNN) och Diffusion-modeller (Feuerriegel et al., 2024). Så dessa modeller kan klassificeras baserat på relationen mellan dess indata och utdata. Unimodala-modeller beter sig på sättet att om användaren skickar in text så kommer modellen att vara i textformat. Den multimodala mer sofistikerade modeller- som kombinerar olika arkitekturer- möjliggör att användaren kan skicka in en textbaserad förfrågan som resulterar i ett material på bildformat(Feuerriegel et al., 2024). Den multimodala typen är grunden för ett flertal AI-verktyg som kallas grundmodeller. Grundmodell har tränats på stor och varierande mängd data som möjliggör ett bredare applikationsområde samt att teknologin förser användaren med förmågan att

finjustera för mer specificerade uppgifter (Feuerriegel et al., 2024). Applikationer som t.ex. ChatGPT, Dall-E och Copilot är byggda på dessa grundmodeller.

Tillämpning av AI-CRM och Tidigare teoretiska ansatser

AI integration i CRM-system började på 2010-talet. Där användningsområdena främst centreras runt områdena maskininlärning och prediktiv analys för att förutse kundbehov och extrahera insikter från kunddata för att förbättra marknadsföringsstrategier. Där CRM-system används som en central databas där all kundinformation som köphistorik, deras interaktioner och beteendemönster lagras och analyseras. Genom integration av AI och maskininlärning(ML) har det lett till ett mer informerat beslutsfattande genom automatisering av att identifiera mönster och trender i en stor mängd data (Ozay et al., 2024). Ett av användningsområdena där AI-CRM infaller är inom kundservice där har AI integreras med olika kommunikationskanaler (Krishna et al., 2022) där AI bygger på automatiserade svar och använder natural language processing (NLP) och ML algoritmer för att förstå kundens behov och anpassa interaktionerna (DhinaKaran et al., 2024) sedan för eskalera förfrågningar till serviceavdelningen om problemområdet är för komplext (Krishna et al., 2022).

Forskningen inom AI integration i CRM system har påvisat resultat som pekar på att företag som inför AI genererar ökad produktivitet, fullständigare beslutsfattande, effektivare sätt att hantera kundrelationer och på så sätt stärker sin konkurrenskraft. En del studier belyser detta genom att se resultaten från användningen av AI-CRM. Genom automatisering av processer, analys av stora mängder data för att förutse kundbeteenden samt förmågan att ge bättre rekommendationer har visat sig vara värdefulla för företag (Ozay et al., 2024; Chatterjee et al., 2022; Shaikh et al., 2024). Andra studier har sina utgångspunkter kring de hinder som uppstår när AI integreras med CRM-system. Motstånd hos anställda har varit ett centralt hinder. Orsaken till detta är komplexiteten av AI-lösningar (Chatterjee et al., 2022; Chatterjee et al., 2021c) samt att frågor gällande IT säkerhet leder till osäkerhet hos anställda som försvårar införandet. Chatterjee et al. (2021a) menar ur ett säkerhetsperspektiv att systemen ska vara robusta och transparenta för att stärka tilliten hos användarna. Andra studier lägger också vikt på ledningens roll och utbildning i processen. De organisationerna som har lyckats bäst i införandet har haft ett aktivt stöd från ledning, det har skett investeringar i utbildning och tydlig kommunikation kring förväntningar av användningen har visat sig vara framgångsfaktorer (Chatterjee, 2021b; Chatterjee et al., 2022; Khneyzer et al., 2024). Tidigare forskning har dock i huvudsak undersökt möjligheter och utmaningar som organisationer mött vid implementering av AI.

För att förklara implementeringen av GAI inom CRM har flera olika teorier använts som utgångspunkter. Resource-based view(RBV) är en av de teorier som har använts och har använts för att studera vilka interna resurser och kapabiliteter som företag behöver besitta för att uppnå de konkurrensfördelar som AI-CRM kan generera. RBV betonar att för att omsätta insikter med hjälp av AI från stora datamängder behöver företag ha AI-kompetens, ledarskapsförmåga och goda dataanalys förmågor (Chatterjee et al., 2022; Yoo et al., 2024; Libai et al., 2020). Andra studier använder sig av status quo bias theory och institutionell teori för att beskriva hanteringen av motstånd och de problem som uppkommer i övergången till att börja använda av AI (Chatterjee et al., 2021a; Chatterjee et al., 2021b). Sedan

används Technology Acceptance Model (TAM) som på individnivå förklarat användarens acceptans av AI-CRM. Inom TAM är upplevd nytta och enkelhet centrala faktorer och att upplevda nyttan hos anställda och chefer haft en positiv påverkan på införandet av GAI (Chatterjee et al., 2021c; Chatterjee et al., 2019).

Forskning har visat att när det gäller användning av AI inom CRM är det sociala inflytandet på individer och teknologins karaktärsdrag mer avgörande än uppgiftens karaktärsdrag (Vafaei-Zadeh et al., 2024). Socialt inflytande är enligt tidigare forskning en nyckelaspekt för en lyckad integrering av GAI inom CRM då den har stor inverkan på känslomässig tillit. Användare med en positiv upplevelse av teknologin kommer troligtvis att föra detta vidare till kollegor och medarbetare vilket bidrar till ökad acceptans inom företaget (Vafaei-Zadeh et al., 2024). En annan avgörande faktor som visats i tidigare forskning som använt TTF är teknologins förmåga att kommunicera med externa aktörer. Chattbotar ses ofta som asociala, empatilösa och svåra att interagera med samt kommer med förutsättningen att kommunikationen generellt kommer ha sämre kvalité än om man kommunicerat med en människa (Zhou et al., 2023). För att undvika en försämrad kvalité i kommunikation mellan företag och kund krävs därför omfattande underhållsprocesser och kontinuerliga tester vilket i sin tur är både tid- och resurskrävande (Vafaei-Zadeh et al., 2024).

Utifrån teknologins perspektiv, har forskning visat att GAI är väl lämpad för att klara av de utmaningar som finns i ett välfungerande CRM-system. GAI har, som tidigare nämnts, förmågan att analysera flertalet olika parametrar och därigenom ge personanpassade kundupplevelser vilket leder till större engagemang hos kunder följt av intäkter till företaget. Detta för dock med sig antagandet att AI-botten har tillgång till en välstrukturerad data infrastruktur som klarar av att hantera ändringar i kundbeteenden och marknadsförändringar (Vafaei-Zadeh et al., 2024).

Det tredje huvudområdet inom TTF är uppgiften som GAI är ämnad för att utföra. Tidigare forskning inom detta område har påvisat att detta är den minst inflytelserika av de tre och att teknologi och individ tar betydligt större utrymme i modellen när det gäller just GAI inom CRM. Forskning har nämligen visat att individer inte anser att nuvarande arbetsuppgifter korresponderar med AI-baserad kundsupport speciellt väl. Detta beror på att förväntningarna på de egenskaper som GAI erbjuder ofta överstiger det som användarna sedan faktiskt får. Detta är ett resultat av flera olika faktorer, varav det mest framträdande är att det ofta råder en generell kunskapsbrist om hur GAI faktiskt fungerar (Vafaei-Zadeh et al., 2024). Tidigare forskning har visat potentialen i att AI-baserade chattbotar bör kunna ersätta mänskliga operatörer men den faktiska implementationen har istället visat att botten ofta har svårt att vara ett effektivt hjälpmedel, speciellt när det gäller mer komplexa uppgifter eller de uppgifter som kräver någon form av innovativitet eller kreativitet (Song et al., 2022). GAI är därför inom många företag idag begränsad till att besvara generella, repetitiva frågor för att sedan på ett effektivt sätt eskalera uppgiften till mänskliga operatörer när man frågar den något mer komplext (Vafaei-Zadeh et al., 2024).

Technology-Organisation-Environment (TOE) är en annan modell som tidigare har använts för att undersöka vad som påverkar implementering av GAI. Det specifika fallet i att undersöka vilka faktorer som påverkar användning av GAI i CRM hittar vi ingen som har använt sig av TOE, även om modellen använts flitigt i undersökningar som undersöker en implementering av AI generellt. Som vi nämnde tidigare i rapporten kan detta bero på att

modellen är för generell för detta specifika fall och behöver kompletteras av andra modeller för att utgöra en djupgående teori och användbar för denna typ av forskning. Modellen bygger, som tidigare nämnt, tre distinkta faktorer som har stor påverkan på en organisations möjligheter att använda GAI vilka är teknologiska faktorer, organisatoriska faktorer och externa faktorer.

Tidigare forskning har visat att GAI teknologi idag främst används för service chattbotar, röstassistenter för kunder, och automatisering av arbetsprocesser. Forskningen visade att teknologi är en starkt bidragande faktor till att aktivera och driva igenom nya affärsmodeller genom att dra nytta av fördelar som minskade kostnader, ökad kvalitet på service, förbättring av kundupplevelser och effektivisering av befintliga processer. Teknologin delas in i två underkategorier vilka är konkurrensfördel och kompatibilitet, konkurrensfördel innefattar faktorer som kostnadseffektivitet, resurseffektivitet, flexibilitet i att hantera interna och externa förändringar, förmåga att hantera incidenter, och hanterbarhet. Kompatibilitet fokuserar istället på hur enkel teknologin är att använda, hur användbar den är, huruvida den går att integrera i befintliga system, och säkerhet (Min och Kim, 2024).

Man observerade även att de externa faktorerna är de som traditionellt sett har störst påverkan på införandet av AI teknologi. Dessa externa faktorer har i regel en positiv och direkt påverkan på teknologins produktivitet och stabilitet eftersom tuff konkurrens mellan företag och marknader framtvingar snabbt införande av nya innovativa teknologier (Min och Kim, 2024).

Forskning kring vilka faktorer som påverkar ur ett organisatoriskt perspektiv visar att teknisk support och underhållsarbete utförda av professionella konsultbolag och andra leverantörer främjar ett företags innovativa prestation samt innovation mellan aktörer inom leverantörskedjan. För att företag ska bibehålla konkurrenskraft kommer pressen att använda AI sannolikt att öka i vilket extern kompetens kan visa sig vara avgörande. Idag är det vanligt att företag anlitar externa aktörer för att integrera AI verktyg i befintliga processer istället för att genomföra detta internt. Detta kräver i de flesta fall att dessa aktörer för tillgång till stora mängder data, vilket även ofta innefattar känslig information om kunder etc. Detta ställer i sin tur stora krav på att företag standardiserar sin inhämtning av data och strukturerar data på ett bra sätt för att skapa optimala arbetsmiljöer (Min och Kim, 2024).

3. Teoretisk Ramverk: Technology- Organization-Environment

Kapitlet beskriver studiens teoretiska ramverk. Först redogörs valet av ramverk och dess relevans. Därefter presenteras de teknologiska, organisatoriska och externa faktorer som kan påverka implementeringen av GAI i CRM.

Det finns flera teorier som förklarar vad det är som gör att vissa teknologier får fäste och börjar användas. Det gemensamma som teorierna har är att de förklarar innovationens roll i hur den påverkar användarens attityd och deras intention till att börja använda en viss innovation. En av de framstående teorierna är Diffusion of Innovation (DOI). DOI huvudfokus är att förklara hur innovationer sprids i sociala system över tid (Rogers, 2003). Inom DOI finns det en del som beskriver processen som aktörer genomgår när en innovation ska införas. Processen omfattar att aktörer initialt blir medvetna om innovationen, hur deras uppfattning formas genom interaktionen med innovationen och hur det kan leda till att ett beslut tas för implementering och användning (Rogers, 2003). En av de centrala aspekterna i processen är hur aktörer upplever teknologin. Rogers (2003) menar beslutet baseras på hur teknologins attribut: relativ fördel, kompatibilitet, komplexitet, prövbarhet och observerbarhet upplevs och formar attityder.

En annan framstående teori som förklarar intentionen av att använda en viss teknologi är Technology acceptance model (TAM). TAM handlar om att användares acceptans och användning av en ny teknologi förklaras huvudsakligen av två faktorer: Upplevd nytta och upplevd enkelhet(Davis,1989). Men Venkatesh et al. (2003) menade att tidigare modeller hade ett för snävt fokus och att det fanns en avsaknad av organisatoriska faktorer som påverkar implementering. Baserat detta utvecklades Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTUAT) (Venkatesh etal., 2003). UTUAT förklarar att intentionen och användning förklaras genom fyra faktorer: prestanda, enkelhet, social påverkan och stödjande förutsättningar som har en förklaringsgrad till att teknologier används(Venkatesh et al., 2003).

För att kunna etablera de attityder som främjar en användning av GAI inom CRM behöver organisationer etablera en beredskap för att implementera teknologi i verksamheten(Tornatzky och Fleischer,1990; Weiner, 2009). För att besvara syftet och forskningsfrågan används Technology-Organisation-Environment ramverket (Tornatzky och Fleischer, 1990). Ramverket användes för att etablera kontexten som organisationer befinner sig inom och att identifiera de faktorer som påverkar organisationers implementering av GAI i CRM. Dessa aspekter återfinns inom de tre dimensionerna teknologi, organisation och omgivning.

Teknologisk kontext

Den teknologiska kontexten beskriver teknikens roll i processen och den består av två delar: tillgången till teknologi och teknologins egenskaper (Tornatsky och Fleischer,1990). Tillgången till teknologi omfattar organisationens tekniska domän vilket innehåller befintliga teknologier som företag redan har implementerats och externa teknologier som är

tillgängliga på marknaden men som ännu inte används(Tornatzky och Fleischer, 1990). Teknologins egenskaper är de attribut som påverkar attityden till teknologin(Rogers, 2003).

Tillgänglighet av stödjande teknologi

För att lyckas med införandet av GAI så behöver organisationer anpassa sin teknologiska domän. Korzyński et al. (2024) visade att förutsättningar som stödjande teknologi har en påverkan på ökad användning av AI. Agrawal(2024) betonar IT-infrastruktur som dataflöden och molnplattformar som centrala förutsättningar. Urbani et al. (2024) menar att det ska finnas en interoperabilitet mellan GAI och befintliga teknologier.

Data

Den grundläggande förutsättning för införandet och användningen av GAI är data. AI kräver stora mängder data för att system ska generera tillförlitliga resultat (Jöhnk et al., 2021). Denna grundpelare kan delas upp i olika segment och som kan uttryckas som en tvärgående komponent och kravställare i synerna, teknologisk förutsättning, en organisatorisk hantering och ur ett etiskt perspektiv i implementeringsprocessen.

Men även om mängden data är central så kräver modellerna data av god kvalitet. Kvalité i sammanhanget avser dess korrekthet, fullständighet, konsistens samt att den är relevant för det avsedda syftet (Jöhnk et al., 2021). Korrekthet syftar till att data mäts och representerar den kontext där användningen sker. Fullständighet menas att data innehåller all den information som är nödvändig för uppgiften. Dess konsistens avser att den information som data representerar har samma värde och format oavsett var eller hur den används. Datakvalité är avgörande för hur modellerna fungerar, hur den lär sig och hur den generaliserar ett pålitligt resultat. Merhei och Harfouche (2024) beskriver datakvalité som en de viktigaste förutsättningar för att organisationer ska kunna dra nytta av GAI och kopplar att låg datakvalité har en negativ effekt på användning. Uren och Edwards (2023) som demonstrerar implementeringen av GAI genom organisationers mognadsgrad och understryker att en hög datakvalité möjliggör att tidiga prototyper realiseras och appliceras i organisationernas verksamhet. Vidare så är det påvisat att en bristande datakvalité har en begränsande effekt på valideringen av AI producerat material (Yang et al., 2024). På grund av bias och hallucinationer blir resultatet felaktig som leder till ett minskat förtroende (Hangl et al., 2023).

Teknologiska egenskaper

Fördel

Tornatsky och Fleischer(1990) menar att teknologins kännetecken påverkar införandet. Attributen är central i formandet av inställningen av teknologin. Rogers(2003) menar att om innovationen uppfattas som fördelaktig så sker upptagandet snabbare. Andra ramverk betonar också attribut relaterat till fördelar som centrala. Både TAM och UTAUT använder nytta och enkelhet(Davis, 1989; Venkatesh et al., 2023). Chatterjee et al. (2021) visar att den upplevda nyttan har en positiv effekt på användarens attityd och dess intention att använda AI. Merhei och Harfouce(2024) menar att de förväntade fördelarna är en av de viktigaste faktorerna i införandet. Detta kan betyda i GAI-CRM att fördelar som snabbare kundsupport,

automatiserad ärendehantering och ett bättre beslutsfattande driver implementeringsprocessen (Chatterjee et al, 2021; Yoo et al, 2024).

Tillit

Även om GAI-CRM möjliggör effektivisering och ökad produktivitet så är inte nyttan den enda förklaringen till intentionen för användning. Tillit är en central aspekt inom forskning om GAI. Ledro et al. (2023) beskriver att utan tillit riskerar AI-initiativ att inte skalas upp, även om den visar sig ha en hög potential. Tillit byggs genom att användare har positiva upplevelser(Glikson & Woolley, 2020). Marimon et al. (2025) utvecklar tillit i kontexten av att applicera GAI i arbetsprocesser och menar positiva upplevelser leder inte enbart till ökad användning utan att tilliten är ett krav hos användare (Marimon et al., 2025). Tillit skapas genom att GAI-modellerna fungerar korrekt, levererar ett pålitligt resultat och är säkert. Detta leder till att tillit är något som organisationer behöver arbeta med i implementationen. Organisationer behöver införa åtgärder som transparens, dataskydd, validering och användarstöd under hela processen (Ledro et al. 2024).

Kompatibilitet

En annan faktor som är avgörande vid införandet är kompatibilitet. Rogers (2003) definierar kompatibilitet som hur en innovation uppfattas vara förenlig med användarnas värderingar, tidigare erfarenheter och nuvarande behov. Tidigare forskning visar att kompatibilitet är en förklarande faktor huruvida införandet av GAI kommer att lyckas eller ej (Agrawal et al., 2024). Merhi och Harfouche (2024) betonar vikten av att identifiera kraven för kompatibilitet tidigt i implementeringen. Dessa krav härrör ur både den teknologiska och organisatoriska dimensionen.

För att uppnå kompatibilitet behöver GAI vara integrerbar med den tekniska infrastrukturen (Agrawal et al., 2024; Merhi & Harfouche, 2024). Vidare krävs det en passform med organisationens processer, då GAI kan förändra processer i organisationens verksamhet antingen genom automation eller att den antar en stödjande roll. Valet av applicering bör vara förenligt med behoven i arbetsprocessen samt med användarnas värderingar (Enholm et al., 2022). Venkatesh(2022) och Urbani et al.(2024) visar att passformen mellan användares värderingar och appliceringen av GAI väsentlig för att minska motstånd som kan uppstå vid förändrade arbetsprocesser.

Organisatoriska Perspektivet

Den organisatoriska kontexten avser de interna egenskaper och resurser som påverkar införandet av ny teknologi. Tidigare forskning menar att den organisatoriska kontexten är den mest centrala aspekten genom dess roll att främja införandet genom att bistå med förutsättningar(Awa et al, 2017). Tornatsky och Fleischer(1990) belyser att de faktorer som påverkar implementeringen innefattar de befintliga strukturer, ledningens roll i att styra och främja införandet samt tillgången av resurser.

Tillgången till resurser

Tillgången till resurser är en avgörande faktor och omfattar ekonomiska, teknologiska och mänskliga tillgångar (Tornatzky & Fleischer, 1990). Organisationer med resurser som kan avvaras till projekt med hög osäkerhet har större möjlighet att vara innovativa (Baker, 2011; Awa, 2017). Forskning visar att de företag som kommit längst med AI-integration ofta är större organisationer med god resursbas, erfarenhet och etablerade tekniska förutsättningar (McElheran et al., 2024). Jankovic och Curovic (2023) visar att högre automationsgrad, ett långvarigt AI-arbete och större investeringar leder till mer användning, medan kostnader för hård- och mjukvara kan avgöra om AI-initiativ lyckas (Peretz-Andersson, 2024).

Samtidigt betonar Tornatzky och Fleischer (1990) och Baker (2011) att det inte enbart är mängden resurser som förklarar ett lyckat införande, utan hur resurserna koordineras. Chen et al. (2021) identifierar tekniska förutsättningar såsom data av hög kvalitet, hårdvara, mjukvara och stödjande infrastruktur som centrala i den teknologiska kontexten. I den organisatoriska kontexten krävs resurser som stödjer hanteringen av dessa tekniska tillgångar. Organisationers förmåga att omvandla och koordinera resurser blir därmed grundläggande för införandet och ställer krav på etablerade processer och intern kompetens (Chen et al., 2021).

Kompetenser blir därför centrala i tidigare studier. Brist på AI-kompetens är identifierat som ett hinder för AI-projekt, där kunskap inom mjukvaruutveckling, dataanalys, och maskininlärning är nyckelfaktorer (Kinkel, 2022). Ledningens och tekniska teamets kompetens påverkar hela processen, från design till underhåll av lösningen (Agrawal, 2024), vilket kräver en bredare utveckling av organisationens kompetensnivå (Uren & Edwards, 2023). Kompetensnivån påverkar inte bara implementeringen utan även hur GAI används i arbetet. Korzyński et al. (2024) visar att anställdas kompetens har en positiv påverkan på användningen av GAI, särskilt när det gäller att förstå, utvärdera och samarbeta med teknologin samt hantera dess potentiella fel såsom hallucinationer.

Strukturer

Organisatoriska strukturer beskriver hur ansvar, beslutsfattande, kommunikationsvägar och arbetsprocesser är utformade i organisationen (Tornatzky & Fleischer, 1990). Strukturen påverkar införandet av GAI genom att styra vem som fattar beslut, hur information flödar och hur resurser koordineras (Tornatzky & Fleischer, 1990; Baker, 2011). Strukturer formar även kulturen i organisationen och har därmed en direkt påverkan på medarbetares beteenden vid implementering av ny teknologi (Tornatzky & Fleischer, 1990). Organiska strukturer kännetecknas av flexibilitet och decentralisering, vilket underlättar experimentering och anpassning vid teknologisk förändring (Baker, 2011). Mekaniska strukturer har istället en hög grad av formalisering och kontroll, vilket kan ge stabilitet men också leda till försiktighet och motstånd (Tornatzky & Fleischer, 1990; Baker, 2011). Ett vanligt hinder för GAI-införanden är att projekten isoleras inom enskilda avdelningar, vilket begränsar informationsflödet och skapar motstånd. Tvärfunktionell samverkan är därför avgörande för att uppnå passform mellan GAI och dess användningsområde (Ledro et al., 2023).

Ledning

Ledningens roll i implementeringen av GAI är central då de fungerar som möjliggörare genom att skapa en miljö som stödjer förändring (Tornatzky & Fleischer, 1990). Ledningen ska forma en kultur, etablera rutiner och beteenden stödjer anställda i implementeringen(Awa et al., 2017). Ledarskap har visats påverka sambandet mellan AI-CRM och dess fördelar (Chatterjee et al., 2021). En implementering behöver tydligt kommunicera syfte och hur införandet knyter samman med den övergripande strategiska riktningen, samt säkerställa att implementeringen följs upp med relevanta nyckeltal (Hangl et al., 2023). Ett viktigt uppdrag för ledningen är att etablera acceptans och minska motstånd genom att kommunicera nyttan med GAI (Urbani et al., 2024) och därmed stärka förtroendet för teknologin (Korzyński et al., 2024). Ledningen behöver aktivt engagera sig genom att allokera resurser, möjliggöra utbildning och delta i processen (Yoo et al., 2024). Genom att kommunicera både möjligheter och risker stärker motivationen att använda GAI i arbetet (Chatterjee et al., 2019; Korzyński et al., 2024).

Motstånd

Uppkomsten och utvecklingen av AI-baserade system synliggör att arbetsroller kommer att förändras. Det finns en rädslan att bli ersatt och återfinns i flera branscher vilket kan leda till motstånd (Weber et al., 2023). Framför allt står arbeten som tidigare krävt mänskliga kognitiva förmågor inför en förändring(Kaplan & Haenlein, 2019). Som nämnts tidigare kan GAI påverka arbetet genom att automatisera uppgifter eller genom att ha en stödjande roll (Benbya et al., 2021). Motstånd kan därmed uppstå på olika sätt. Ett sätt är att det finns ett emotionellt motstånd, grundat i negativa känslor såsom rädsla, oro och stress, vilket kan leda till att teknologin undviks (Kar & Kushwaha, 2023). Sedan finns det ett kognitivt motstånd, vilket bottnar i kompetensbrist. Det finns en vedertagen kunskapsbrist kring GAI (Lemos et al., 2022; Schwaeke et al., 2024) och användningen kan få anställda att uppleva att det besitter otillräcklig kompetens, vilket underminerar användningen och ökar motståndet mot teknologin (Kar & Kushwaha, 2023). Sedan finns det ett tekniskt motstånd som är kopplat till den osäkerhet gällande prestanda och risken för att GAI-modellerna producerar felaktigt material (Radahakrishnan & Chattopadhyay, 2020). Många AI-lösningar kräver fortsatt mänsklig övervakning, vilket underminerar både automation och augmentation och upplevs som en extra belastning (Kar & Kushwaha, 2023).

Omgivning

Den sista kontexten omgivningen har en inverkan på beslutsprocessen. Denna del består av två centrala aspekter (Tornatsky & Flesicher, 1990). Den första delen involverar industrins kännetecken. Man hämtar faktorer baserat på industriförhållanden för att förklara vad det är som driver behovet av förnyelse. Centrala faktorer är hur konkurrenskraftig industri är, relationer mellan aktörer, vilken fas i livscykelns som industrin befinner sig i samt storleken på företagen (Tornatsky & Flesicher, 1990).

Den andra delen belyser omgivningens roll i att bidra med främjande och stödjande förutsättningar för införandet av GAI (Tornatsky & Flesicher, 1990).Tidigare studier benämner att avsaknaden av kompetenser har visats vara en barriär för organisationer att implementera GAI och för att realisera värdet av implementering behöver kompetenser

förnyas. Tornatsky och Fleischer(1990) beskriver att samverkan mellan organisationer och omgivningen till exempel leverantörer kan leda till en beroendeställning från organisationer till extern expertis för att fylla luckor i kunskap och utbilda användare.

Det finns även regulatoriska enheter som påverkar införandet. Regulatoriska enheter kan ha både en hämmande och stödjande effekt på implementeringen(Tornatzky & Fleischer, 1990). Tidigare forskning om regulatoriska faktorer och AI användning har sin utgångspunkt inom det etiska perspektivet. Införandet och användningen av AI-teknologier behöver efterleva etiska principer för att minimera potentiella skador som kan uppstå vid användning(Enholm et al., 2022)

4. Forskningsdesign

Kapitlet inleds med studiens forskningsdesign och presenterar det företag där fallstudien genomfördes.

För att ligga i linje med studiens syfte och besvara forskningsfrågorna valdes en explorativ fallstudie som använder kvalitativa metoder med en abduktiv ansats (Hallin & Blomkvist, 2014). Enligt Bell et al.(2022) är fallstudier användbara när man vill undersöka ett fenomen på djupet och att metoden tillåter flexibilitet i datainsamling. Hallin & Blomkvist (2014) betonar att fallstudien är lämplig när syftet är att fånga ett komplext fenomen i dess naturliga kontext och möjligheten till detaljerad empiri. Yin(2014) menar att kontexten har en central roll för att förstå fenomenet. Valet av använda en fallstudiemetodik motiverades av sammanhanget och fenomenets komplexitet där det finns tillgång till rik och varierande empiri. Strategin för tillvägagångssättet för att besvara studiens syfte och frågeställning är abduktiv. Hallin & Blomkvist (2014) beskriver ansatsen som en kombination av deduktion och induktion, att det sker växelverkan mellan teori och empiri i formandet av förståelsen över fenomenet. Valet av denna ansats gjordes på grund av kontexten AI och CRM som presenterades i uppdragsgivarens problemformulering och skapades en studie efter de initiala mötena och genom en litteraturstudie.

Företag

Detta arbete har genomförts i samverkan med ett svenskt tillverkningsföretag som är verksamt inom avancerad tillverkning för en global marknad. Organisationen kännetecknas av ett teknikorienterat arbetssätt med ett tydligt fokus på kundanpassade lösningar, där eftermarknad, teknisk support och långsiktiga kundrelationer utgör centrala delar i verksamheten.

Under denna studie har företaget inlett ett pilotprojekt för att undersöka i vilken utsträckning generativ AI kan tillämpas i kundnära processer, med särskilt fokus på den tekniska supporten. Projektet syftar till att utvärdera om en språkmodell, tränad på data från historiska ärenden, kan underlätta ärendehantering i företagets förstalinjesupport och samtidigt bidra till ökad tillgång till befintlig teknisk kunskap inom företaget.

Ett centralt inslag i detta projekt är organisationens befintliga CRM-plattform, som lagrar stora mängder historiskt data om kundinteraktioner, ärendehistorik, och teknisk dokumentation. Hittills har användningen av detta system primärt handlat om att registrera och följa upp ärenden, men inom ramen för AI-projektet har det även använts som informationskälla för en prototyp som bygger på retrieval-augmenterad generation. Denna plattform erbjuder egna verktyg som möjliggör konfigurering av en GAI-baserad bott som därefter kan anpassas till att utföra uppgifter enligt företagets instruktioner. Denna lösning gör det möjligt att föreslå lösningar på frågor om tekniska problem baserat på innehåll från tidigare ärenden.

Uppdragsgivarens problemformulering

Idag är det vanligt att tillverkningsföretag använder sig av ett traditionellt system i hanteringen av kundfrågor som kräver omfattande manuell hantering vilket tar lång tid och leder till att kunder får vänta långa perioder på svar. Denna ineffektivitet resulterar i frustration hos användare och minskad produktivitet inom företaget. Den föreslagna GAI-baserade botten är tänkt att hantera dessa utmaningar genom att ge omedelbara, intelligenta svar på kundfrågor vilket leder till ett minskat behov av manuell hantering i att besvara rutinfrågor. Verktyget som ska användas för att skapa och konfigurera den AI-baserade botten är plattformen Salesforce och dess inbyggda egenskaper såsom skapandet av automatiserade flöden och generativa AI-funktioner som kallas för Einstein och Agentforce. Eftersom uppdragsgivaren är ett företag med en väldigt specialiserad nisch, relativt få kunder samt ofta tillverkar och underhåller specifikt anpassade produkter, är variationen på kundfrågor stor. Detta leder till frågor kring huruvida en AI-baserad bott är applicerbar inom organisationen med de verktyg de använder sig av idag ur ett teknologiskt, organisatoriskt, ekonomiskt och säkerhetskritiskt perspektiv. Vilka faktorer som påverkar huruvida generativ AI är applicerbar inom organisationens CRM-system är en fråga som inte enbart gäller uppdragsgivaren utan även andra organisationer.

Uppdragsgivaren vill utnyttja de egenskaper som generativ AI erbjuder och för att göra detta krävs en undersökning huruvida en AI-agent i salesforce kan implementeras inom deras CRM-system och besvara deras specifika kundfrågor, om det är lönsamt gentemot hur de arbetar med kundfrågor idag och hur man kan garantera att botten inte delger känslig information ur företagets historik. Detta leder oss till frågeställning om vilka faktorer som påverkar implementeringen av generativ AI i ett etablerat CRM-system.

5. Metod

Kapitlet beskriver studiens metod och beskriver hur litteraturstudien, intervjuer, observationer, analysen utfördes. Sedan diskuteras etik och studiens kvalitet.

Litteratursökning

Den litteratur som användes för att besvara studiens syfte använde följande strategi. För att identifiera relevanta vetenskapliga artiklar och böcker användes Mälardalens högskola egen söktjänst PRIMO för publikationer och kompletterades med databaserna Scopus, IEEE Xplore, Science Direct.

Sökstrategi

Strategin som används för att finna litteratur började med att sökningarna som gjordes så granskades artiklarnas titlar för undersöka om det är inom studiens område. De artiklar som valdes ur titel granskningen lästes abstrakten för att precisera om artiklarnas innehåll är relevanta för studiens syfte. De artiklar som inte sållades ut läses fullständigt. Vidare användes snöbollsstrategier med de utvalda artiklarna för att finna ytterligare primärkällor.

Sökströngar

Initialt användes det mindre fokuserade sökströngar för att fånga upp ett större antal artiklar. Det centrala kravet på sökströngar var att inkludera följande nyckelord och relaterade synonymer:

För AI-relaterat: ”artificial intelligence”, ”AI”, ”Generative AI”.

För implementering-relaterat: ”adoption”, ”Implementation”, “readiness”

Sedan för att göra det mer fokuserat för studien kontext kompletterades det med: ”CRM”, ”customer relationship management”, ”customer support”, ”chatbot”.

Inklusion- och exklusionskriterier

Inklusion: Peer-review artiklar, publicerade mellan 2017-2025, skrivna på engelska och med ett fokus gällande AI och organisationer.

Exklusion: Artiklar som inte tog ett organisatoriskt perspektiv gällande implementering, artiklar på andra språk än engelska, samt icke-vetenskapliga publikationer.

Intervju

Insamlingen av data skedde med hjälp av kvalitativa metoder i form av semistrukturerade intervjuer. Frågorna baserades på de teoretiska ramverk som beskrivits i sektionen om litteratur och teori och som redan påvisats vara användbara i denna typ av undersökning samt den intervjumetodik som beskrivs i boken “*Metod för teknologer*” skriven av Blomkvist och Hallin (2014). Intervjuerna var semistrukturerade då det kommer att handla om ett antal

specifika teman och områdena som ska diskuteras kommer att ha bestämts på förhand (Blomkvist & Hallin, 2014). Syftet är att samla information om hur nuvarande processer och arbetsmetoder ser ut, vilka organisationella strukturer som existerar och hur användarnas nuvarande egenskaper och kunskaper i hanteringen av generativ AI. De frågor som ställdes bygger på tidigare forskning i form av redan bevisade egenskaper hos GAI och hur dessa skulle kunna underlätta eller helt ta över befintliga arbetsuppgifter inom organisationens CRM-system. Intervjuerna transkriberades för att skribenterna ska kunna utföra en tematisk analys av innehållet. Utöver intervjuerna kommer observationer att dokumenteras under tiden som skribenterna utvecklar och integrerar den generativa AI botten inom företaget. Observationerna kommer främst att fokusera på de svårigheter skribenterna stöter på inom organisationen i utvecklandet och implementeringen av botten, varför de finns och hur eller om de kan kringgås eller åtgärdas.

Urval

Urvalet för intervjuerna som gjordes för denna studie bestod initialt av de deltagande parterna i implementationsprocessen. Vidare för att få fler insikter så användes ett snöbollsurval. Snöbollsurval är ett icke-slumpmässigt urval där de deltagare som man först får kontakt med och som sedan rekommenderar lämpliga deltagare för studien (Hallin & Blomkvist, 2014, Bell et al., 2022).

Respondent	**Roll**	**Datum för intervju**	**Erfarenhet av AI**
Respondent 1	Affärsutveckling & Produktledning (eftermarknad)	24/03 - 2025 13/05 - 2025	Tidig fas av implementeringen. Använder AI i ritningsgranskning samt vissa administrativa funktioner. Ser datakvalitet som ett hinder. Har arbetat med konsulter i småskaliga AI-initiativ.
Respondent 2	Produktionschef	09/04 - 2025	Personlig användning av generativ AI. Viss kännedom om AI-verktyg och ritningsgranskning inom företaget. Ser potential i prediktivt underhåll men påpekar brist på AI-strategi.
Respondent 3	Digitaliseringschef	11/04 - 2025	Erfarenhet från pilotprojekt (prediktivt underhåll). Ser behov av bättre datastruktur. Har testat AI inom företagets ritningsgranskning och teknisk support i liten utsträckning. Erfaren inom IT, IoT och digitalisering.
Respondent 4	Site-Development Manager	22/04 - 2025	Daglig användare av AI-verktyg (mallar, mejl, repetitiva uppgifter). Intresserad av att undersöka användningen av en AI-supportbot. Ser potential i både kund- och intern support samt realtidsanalyser av realtidsdata. Påpekar behov av AI-utbildning.
Respondent 5	IT-chef	23/04 - 2025	Strategisk syn på AI. Intresserad av automation i support/ ärendehantering. Erfarenhet av AI inom prediktivt underhåll och kvalitetskontroll. Lyfter

			behovet av strukturerad data, ticketing-system och kulturell förändring.
Respondent 6	Koordinator i tredje linjens tekniska support	25/04 - 2025	Använder AI-verktyg för informationssökning. Ser stor potential i AI för support (sammanfatta kommunikation, föreslå lösningar, identifiera mönster). Påpekar behov av dokumenterade lösningar för skapandet av en kunskapsbas.

Figur 1: Tabell över urvalets roller, intervjuernas datum samt tidigare erfarenheter kring AI.

Observationer

Utöver intervjuerna gjordes det observationer under tiden som skribenterna utvecklade och integrerade den generativa AI botten inom företaget. Observationerna kommer främst att fokusera på de svårigheter skribenterna stöter på inom organisationen i utvecklandet och implementeringen av botten, varför de finns och hur eller om de kan kringgås eller åtgärdas. Enligt Hallin & Blomkvist (2014) är observation en lämplig metod vid studier av utforskande karaktär, särskilt när syftet är att få en fördjupad förståelse av ett socialt sammanhang. Observationerna genomfördes under tio veckors period och ägde rum i samband med återkommande digitala och fysiska veckomöten, samt ad hoc-möten som hölls vid behov.

Observatörens roll klassificeras som deltagande observatörer (Hallin & Blomkvist, 2014), där en av observatörerna hade en aktiv roll genom att delta i mötets agenda, medan den andra hade en passiv roll med fokus på dokumentation (Bell et al., 2022). Detta tillvägagångssätt möjliggjorde en balanserad kombination av insikt och objektivitet(Bell et al., 2022). Verktygen som användes för att dokumentera observationer under mötena var Notepad och formatet var stödpunkter. Sedan efter tillfällena hade observatörerna ett enskilt möte där de dokumenterade händelserna diskuterades och en detaljerad beskrivning skapades.Observationen dokumenterades enligt följande struktur:

Datum:

Deltagare:

Agenda:

Händelse:

Transkribering

Alla intervjuer transkriberades via Microsoft Teams verktyg som sköter inspelning och transkribering automatiskt när det inbokade mötet startade. Därefter skedde en manuell granskning av det autogenererade materialet för att rätta till potentiella fel med hjälp av den inspelade intervjun. Detta gjordes för att förbättra kvaliteten på transkriberingen inför en första kodning av materialet som sedan användes i insamlingen av empiri och skapandet av teman för den tematiska analysen.

Analys

För att analysera den insamlade empirin användes tematisk analys. Valet av att använda tematisk analys baserades på dess flexibilitet, tillämpbarhet i olika sammanhang samt dess förmåga att hantera kvalitativ data. Enligt Bell et al(2022) har tematisk analys visserligen kritiserats för sin breda användbarhet, men metoden erbjuder just den analytiska öppenhet och struktur som krävs för att identifiera mönster i komplexa datamängder. Blomkvist & Hallin (2014) beskriver tematisk analys som en metod där data sorteras och organiseras utifrån återkommande kategorier och teman, vilket gör det möjligt att besvara studiens frågeställning genom att identifiera meningsfulla teman i materialet.

Den tematiska analys som använts i denna studie följer Braun & Clarke(2006) sexstegsmodell, vilket innebär en systematisk metod för att identifiera, koda, granska och tolka teman i kvalitativt material. I denna studie har analysen dessutom varit teoristyrd, där kodning och tematisering har relaterats till den teoretiska ram som bygger på TOE-ramverket (Tornatzky & Fleischer, 1990). Braun och Clarke´s sexstegsmodell ser ut enligt följande:

1: Bekanta sig med materialet

Allt material från intervjuer och observationer har lästs och granskats i sin helhet, samtidigt som initiala anteckningar fördes kring återkommande mönster och uttryck som potentiellt kunde vara relevanta(Braun & Clarke, 2006). Syftet var att få en överblick över materialets innehåll och kontext.

2: Skapa initiala koder

Det empiriska materialet kodades därefter semantiskt med fokus på innehåll som berörde teknologisk förståelse, organisatoriska hinder, datakvalitet samt strategiska frågor. Kodningen skedde manuellt i kombination med verktyg som underlättade transkriberingen av materialet. Detta gjordes i flera omgångar med utgångspunkt i vårt teoretiska ramverk för att säkerställa analytisk relevans(Braun & Clarke, 2006).

3: Sökandet efter gemensamma teman

Koder som visade tematiska samband delades in i grupper till preliminära teman. Dessa teman speglade återkommande mönster i hur respondenterna förhåller sig till generativ AI som teknologi och arbetsverktyg (Braun & Clarke, 2006).

4: Granskning av teman

Därefter granskades samtliga teman i relation till kodade citat och det övergripande datamaterialet(Braun & Clarke, 2006). Det säkerställdes att varje tema var internt sammanhängande och externt distinkt.

5: Definiera och namnge teman

Varje tema definierades utifrån sitt analytiska fokus och namngavs med syfte att tydliggöra dess innehåll samt relationen till studiens syfte(Braun & Clarke, 2006).

6: Skriva analysen

Den slutliga analysen presenteras tematiskt, där varje tema har struktureras enligt följande modell:

- Definition av temat
- En empirisk koppling med utvalda citat
- en sammanfattning för att ge en överblick över varje tema och en koppling till det teoretiska ramverket

Detta tillvägagångssätt har gjort det möjligt att visa respondenternas utsagor i ett tydligt format och samtidigt lyfta fram konkreta organisatoriska och tekniska faktorer som påverkar företagets möjligheter att implementera generativ AI i sitt CRM-system.

Etik

För att säkerställa att studien följde de fyra forskningsetiska principerna – informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet – genomfördes en muntlig presentation i samband med intervjuer och observationer.

Informationskravet innebär att deltagarna ska informeras om studiens syfte, genomförande samt hur insamlad data kommer att användas (Hallin & Blomkvist, 2014). Detta uppfylldes genom att förklara studiens syfte, forskningsfrågor samt metod för insamling och analys innan varje intervju.

Samtyckeskravet innebär att deltagarna frivilligt godkänner sin medverkan, efter att ha fått tillräcklig information för att fatta ett informerat beslut(Hallin & Blomkvist, 2014). Det betonades att deltagande var helt frivilligt och att deltagaren när som helst kunde avbryta sin medverkan utan några konsekvenser.

Kravet gällande konfidentialitet syftar till att skydda deltagarnas identitet och personliga information(Hallin & Blomkvist, 2014). Deltagarna informerades om att allt insamlat material skulle behandlas konfidentiellt och att anonymisering skulle ske i analysen och presentationen av resultaten.

Nyttjandekravet innebär att det insamlade materialet endast får användas för det specifika syfte som deltagarna informerats om(Hallin & Blomkvist, 2014). För att uppfylla detta förklarades hur datan skulle lagras, hur länge den skulle sparas samt att den enbart skulle användas inom ramen för studien. Dessutom informerades deltagarna om att ett godkännande skulle inhämtas innan publicering av det empiriska materialet, inklusive hur data har analyserats och anonymiserats.

Forskningskvalitet

För att säkerställa forskningskvalitet är validitet och reliabilitet kriterier som är till för att säkerställa att forskningen är pålitlig, begriplig och bedömbar. Yin (2014) presenterar fyra kriterier för fallstudier: Begreppsvaliditet, intern validitet, extern validitet och reliabilitet.

Begreppsvaliditet är säkerställandet av att studien studerar det som ska studeras, att det etableras mätbara parametrar. Bakgrunden är att fallstudier med kvalitativ natur riskerar påverkas av författarnas subjektivitet och tolkningar som kan förvrida resultatet (Yin, 2014). En problematisering av denna aspekt är att inom samhällsvetenskap finns det inte en entydig verklighet, att fenomen uppfattas olika. Bell et al (2022) presenterade anpassade kriterierna validitet och reliabilitet för kvalitativa studier. Trovärdighet är en anpassad form av begreppsvaliditet och syftar till att studien undersöker det fenomen som det är avsett men tar ett annat angreppssätt på grund av den dynamiken i kvalitativa studier (Bell et al, 2022). I studien användes två strategier för att stärka trovärdigheten. Den första är triangulering, där flera datakällor används för att ge en djupare förståelse av fenomenet(Bell et al., 2022). De datakällor som användes var intervjuer med relevanta nyckelpersoner i processen samt observationer under pågående process. Dokumentation var en annan datakälla som önskades och de fåtal som erhölls var icke-relevanta för studien så dessa användes inte. Vidare användes ständig återkoppling av studien progression med de involverade nyckelpersonerna för att säkerställa att studien inte förvrängs (Bell et al, 2022).

Intern validitet handlar om att säkerställa att förklarings sambanden inte påverkas av någon förbisedd faktor. Yin et al (2014) definierar som X påverkar Y och att inte en tredje variabel Z har inverkan på relationen. Riskerna för denna situation är fel slutsatser tas då variabler som påverkar relation förbises. Problematiken för studien är att den har en dynamisk karaktär av att ha ett abduktiv förhållningssätt och att processen påverkas över tid. För att minimera risken sammanfaller med trovärdighet som nämnt ovan (Bell et al., 2022). Studien rapporterade studiens progression med nyckelpersoner. Vidare diskuterar Yin(2014) att intern validitet inte har en påverkan på fallstudier med ett utforskande syfte, men att trovärdigheten stärks genom att studien är transparent med de beslut som tas (Bell et al, 2022).

Kriteriet extern validitet för fallstudier bestämmer generaliserbarheten av resultatet. I en fallstudie med kvalitativ karaktär och att kontexten är ett fall finns risken att den unika situationen inte är överförbar till en annan situation (Yin et al, 2014). Naturen av den kvalitativa karaktären är att det inte går att uppnå generaliserbarhet genom kvantitativa medel så för att förstärka den externa validiteten användes analytisk generalisering (Yin, 2014), det producerade resultatet jämfördes med den redan etablerade teorin för att stärka studiens förmåga att vara överförbar till ett annat fall. Sedan i Bell et al.(2022) beskriver de att en omfattande beskrivning av fallet hjälper läsaren att överväga om resultaten är tillämpbara i andra fall.

För att stärka studien reliabilitet, är att på ett transparent sätt återge vilka steg som togs i studien. Yin et al.(2014) menar att minimera risken för fel uppnås genom att använda en vedertagna procedurer. Strategier som användes är att dokumentera utvecklingen av studien. Bell et al.(2022) beskriver att pålitlighet är ekvivalent med reliabilitet som sammanfaller med Yin et al.(2014) i att använda sig omfattande dokumentering och tillåta andra att granska studiens utveckling.

6. Empiri

Kapitlet presenterar studiens insamlade empiri. Först redogörs observationer som identifierats under projektet, därefter presenteras de intervjuer som har gjorts.

Observationer

Projektet i att skapa en teknisk support bot inom företagets CRM-system har påverkats av ett komplext samband med tekniska, organisatoriska och kommunikativa utmaningar. Genom en löpande serie av observationer under möten mellan skribenter, anställda på företaget, konsulter och externa aktörer, har en rad centrala teman kunnat identifieras, teman som påverkat projektets riktning, genomförande och förutsättningar. Dessa teman utgör också en bas för att kunna identifiera vilka faktorer som spelar in när GAI ska införas och användas i företagets CRM-system.

Från idé till implementation

Initialt påverkas arbetet av en övergripande osäkerhet kring vad generativ AI skulle kunna bidra med inom teknisk support. Företaget uttryckte en vilja att effektivisera sin support i första linjen men hade begränsad kunskap om GAI samt de verktyg som leverantörerna erbjuder. Man hade en tydlig bild av hur GAI bör kunna hjälpa dem med de påvisade egenskaper som teknologin besitter men saknade kunskap kring hur detta skulle göras i praktiken. Detta projekt förklarades därför redan i början som väldigt utforskande då man ville få till en fungerande prototyp av botten men även få värdefulla insikter i hur GAI fungerar i praktiken, om teknologin är applicerbar trots företagets specialiserade nisch och stora variation på kundfrågor. Den nuvarande tekniska supporten hanterar återkommande frågor manuellt vilket skapar flaskhalsar och långa väntetider för kunder. Samtidigt fanns en tydlig oro kring informationssäkerhet och generativ AI:s förmåga att hantera ostrukturerad data utan att riskera att röja känslig information.

Projektets handledare inom företaget var tydlig med att bottens huvudsakliga mål var att kunna besvara frågor som besvarats och dokumenterats tidigare. Frågan kring om botten skulle vara ett internt eller externt verktyg lämnades öppen då man först ville se vad skribenterna kom fram till.

Inledande försök och identifiering av de första hindren

En av de första konkreta insikterna rörde datans struktur, företagets CRM-plattform innehöll tusentals historiska ärenden men de följde inget standardiserat format och var därför skrivna på mängder av olika sätt, en del ärenden innehöll hela e-post konversationer och andra ärenden bestod endast av några enstaka ord. Med andra ord varierade kvalitén kraftigt, vilket gjorde det svårt att använda dessa som grund för en kunskapsbas för botten vilket fick konsekvenser för hela projektets genomförbarhet och en viktig insikt för framtida dokumentation för företaget. Det blev tydligt att data förbehandling skulle bli ett avgörande steg, men hur denna förbehandling ska genomföras och vem som ska ansvara för det är fortfarande under pågående diskussion inom företaget.

Det identifierades även tidigt att skribenterna inte hade tillgång till alla de verktyg som de behövde under de inledande veckorna. Man observerade att man, för att kunna använda de

olika verktyg som finns tillgängliga i företagets CRM-plattform, behövde licenser vilket tog tid att identifiera och få tillgång till. Speciellt kritisk var tillgången till verktyget Data Cloud som behövdes för att kunna koppla ihop flera av de verktyg som skribenterna använde sig av när de konfigurerade botten.

Vid möten med externa företag som genomför liknande projekt betonades vikten av strukturerad data ytterligare, inte bara ur ett kvalitetsperspektiv utan även ur ett säkerhetsperspektiv då en AI som tränas på ostrukturerad information löper större risk att ge ut känsligt innehåll eller felaktiga svar.

Säkerhet och Validering

Frågan om hur man validerar de svar som botten ger ut blev allt viktigare ju längre projektet pågick. Botten använder sig av kunskapsartiklar som har genererats automatiskt genom att kopiera information från tidigare ärenden hos företaget, detta leder till att bottens kunskap baseras på hundratals kunskapsartiklar som inte har genomgått någon manuell granskning. Så hur ska man veta att de svar som botten genererar är korrekta? Hur kan man säkerställa att de kunskapsartiklar som genererats verkligen är relevanta och aktuella? Flera möten präglades av diskussioner kring behovet av en valideringsprocess, vilket i sin tur väckte frågor om samarbete över avdelningsgränser: IT, fältservice ingenjörer och kundsupport behöver alla involveras i att utforma ramverk och riktlinjer för vad och var data ska lagras, användas och lämnas ut.

Diskussionen ledde även till så kallade *Guardrails,* vilket kan sammanfattas som tekniska och organisatoriska skyddsmekanismer. Dessa skyddsmekanismer efterfrågades av företaget för att förhindra att botten av misstag lämnar ut kunddata eller annan känslig intern information då tanken fortfarande var att använda botten i direktkontakt med kunder. Diskussionerna lyfte också svårigheter med att få en insyn i hur botten egentligen fattar beslut, vilket komplicerade både validering och ansvarsfördelning.

Förändring av arbetsprocesser - motstånd och acceptans

Ett annat återkommande tema under mötena har varit den inverkan projektet har på företagets befintliga arbetsprocesser. Observationer inom företaget visade att om man skulle ha möjlighet att utveckla en effektiv AI-bott skulle det krävas en förändring i hur man i nuläget dokumenterar sina ärenden inom CRM. Denna omställning har, enligt företaget, potential att möta ett visst motstånd, speciellt bland medarbetare som är vana vid nuvarande arbetssätt och uttryckt skepsis inför AI:s egenskaper och tillförlitlighet. En faktor som förstärkte detta resonemang var att man uppfattade funktionen som skapar kunskapsbasen i CRM-plattformen som inte tillräckligt flexibel eller anpassad efter hur man tidigare hanterat ärenden inom teknisk support. Detta ledde i sin tur till frågor kring om botten istället bör begränsas till intern användning, ett alternativ som upplevdes som mer hanterbart både ur ett säkerhets- och förändringsperspektiv.

En första prototyp

Trots projektets inledande komplexitet innebar varje möte nya insikter, vilket med tiden gav en alltmer tydlig riktning för hur projektet skulle genomföras. En första fungerande version av botten kunde demonstreras i slutet av mars, där automatisk sammanställda kunskapsartiklar identifierades och användes av botten för att kunna besvara enkla frågor.

Då skribenterna successivt löste projektets tekniska begränsningar, mycket som följd av att tillgången till verktyget Data Cloud bekräftades blev det även tydligt att både företaget och skribenterna fick en större förståelse av tekniken vilket gjorde förväntningarna på projektet mer tydliga och realistiska.

Den ekonomiska aspekten

Frågan kring kostnadseffektivitet och ekonomisk försvarbarhet har löpt som en röd tråd genom hela projektet. Eftersom projektet var utforskande i syfte att bevisa vad som kan uppnås med GAI var företaget inte redo att avsätta omfattande resurser i projektet. Diskussioner kring licenser, konsulttimmar, tid för validering och intern utbildning har därför varit återkommande.

Skribenterna har under projektets gång haft en roll som brobyggare, genom att visa hur GAI kan användas, vad som krävs för att den ska fungera, och vilka potentiella effekter detta kan ge för verksamheten, både i form av minskad kostnad och förbättrad service men även hur man framöver behöver strukturera sin dokumentering av ärenden.

Intervjuer

Respondent 1

Respondent 1 arbetar med affärsutveckling och produktledning inom eftermarknaden på ett svenskt tillverkningsföretag. Respondenten har ett nära samarbete med både teknik- och säljavdelningen och ansvarar för bland användningen av CRM-systemet i hantering av kundsupport, försäljning och offertarbete. I respondentens arbete används CRM-systemet som ett centralt verktyg för att dokumentera kundinteraktioner och har inneburit ett steg i positiv riktning mot bättre struktur och transparens i kundinteraktioner.

Enligt respondent 1 befinner sig företaget i ett tidigt skede vad gäller AI. Användning av tekniken förekommer inom ritningsgranskning samt i vissa administrativa funktioner genom Microsoft Copilot, med det saknas en tydlig strategisk riktning för hur AI ska integreras i verksamheten. I nuläget drivs istället AI-initiativ av medarbetare i mindre skala, exempelvis genom examensarbeten, för att undersöka potentialen utan att göra stora investeringar.

Respondenten fortsätter med att förklara att en central utmaning i att implementera AI handlar om datakvalitet och struktur. Respondent 1 beskriver datan i CRM-systemet som tekniskt tillgänglig men ofta ostrukturerad, vilket försvårar användningen av denna data i AI-applikationer. En människa kan förstå denna ostrukturerade data men det tar tid att söka igenom historiska ärenden manuellt och respondenten vill undersöka om denna process går

att effektivisera med hjälp av AI. Respondent 1 uttrycker att det skulle vara mycket värdefullt för företaget att få insikter i vilken datastruktur som skulle vara mest optimal för att användas av AI och därefter se över hur man skulle kunna uppnå denna struktur, vilken är ett delmål i projektet som denna rapport kretsar kring det vill säga utvecklingen av en teknisk support bot.

Externa konsulter och samarbeten har varit viktiga i arbetet, särskilt i projekt som kräver kompetens nära mjukvarans kärna. Detta är ett resultat av att företaget inte besitter någon omfattande intern kunskap om alla de verktyg som finns i den produkt som erhållits via tredjeparts CRM-paket. Respondent 1 fortsätter med att beskriva den roll som de externa konsulterna haft som väldigt viktiga för AI-projekt, då de bidrar med djup teknisk förståelse och praktisk kunskap om hur mjukvaran fungerar. Deras närhet till den tekniska kärnan har varit avgörande för att kunna navigera komplexiteten i både CRM-systemet och AI-komponenterna. Samtidigt menar respondent 1 att företaget valt att inte helt förlita sig på dessa externa aktörer, utan snarare använda dem och exjobbare som ett sätt att testa teknologin i kontrollerad skala. Denna strategi återspeglar ett medvetet beslut att undvika risker med att göra investeringar innan lösningens nytta är bevisad.

Trots denna strategi, beskriver respondent 1 ledningens inställning som öppen och nyfiken. Det finns ett stöd för att experimentera med ny teknik. Men att det måste finnas en balans mellan att driva innovation och att hantera budgetrestriktioner.

På lång sikt, ser respondent 1 att AI har potential att effektivisera repetitiva uppgifter, som exempelvis skapande av offerter, hantering av ärenden och processer inom försäljning. Respondenten menar även att det finns intresse för hur AI kan användas för att skapa värde genom bättre dataflöden och automatiserade arbetssteg i CRM-systemet. Samtidigt belyser respondent 1 att förändring tar tid, speciellt när det gäller mjukvarurelaterade projekt, och att bred implementering kräver både teknisk mognad, intern kompetens och organisatorisk acceptans.

Respondent 2

Respondent 2 arbetar som produktionschef på ett svenskt tillverkningsföretag och är ansvarig för att produktionsanläggningen ska klara av att producera de produkter som efterfrågas av kunder samt alla aspekter av verksamheten från hälsa och säkerhet till ekonomi och resurser. Respondent 2 använder personligen generativ AI, främst i form av chattbottar som ChatGPT, vilket hjälper hen att spara tid och få inspiration i sitt arbete. AI används alltså som ett hjälpmedel för att effektivisera arbetsuppgifter och förbättra kvaliteten på vissa resultat, men respondent 2 menar att hen inte är direkt beroende av teknologin i sitt dagliga arbete.

Respondent 2 fortsätter med att förklara att det finns vissa AI-lösningar implementerade inom företaget, exempelvis Copilot i Microsofts produkter samt AI-stöd för ritningsgranskning inom företaget. Respondent 2 är dock ingen aktiv användare av dessa verktyg.

Respondenten fortsätter med att förklara att företagets inställning till AI överlag är positiv, även om traditionella industriföretag ofta är långsammare i sin implementering jämfört med mjukvarubaserade företag. För närvarande är AI inte heller en del av företagets långsiktiga

affärsmål eller strategiska roadmap, vilket respondent 2 menar beror på att teknologin fortfarande upplevs som relativt ny. Hen ser dock stora framtida möjligheter, särskilt inom utvecklingen av prediktivt underhåll baserat på insamlad kunddata.

Rent kompetensmässigt, beskriver respondent 2 företaget som väl rustat då det finns många ingenjörer och teknikintresserade medarbetare. Detta står dock i kontrast till företagets nuvarande processer och datainfrastruktur som respondent 2 menar inte är tillräckligt förberedda för AI. Orsaken till detta är tekniska hinder såsom ostrukturerad data, avsaknad av intern AI-expertis, oro för datasäkerhet och osäkerheter kring investeringar i en teknologi vars framtida kostnader ännu inte är helt kända.

För närvarande arbetar företaget med att skapa en mer strukturerad hantering av IT- och utvecklingsprojekt, inklusive projektplanering och kostnadsberäkningar. Trots detta arbete, finns det idag endast ett fåtal projekt som fokuserar på AI. Respondent 2 betonar behovet av AI-experter inom företaget för att öka den interna förståelsen av teknologin och driva denna utveckling framåt.

Beslut inom företagets tekniska investeringar tas av en styrgrupp där olika avdelningar är representerade, vilket enligt respondent 2 minskar risken för att viktiga perspektiv förbises. Respondent 2 fortsätter med att förklara att AI troligtvis kommer att förändra nuvarande arbetsprocesser betydligt, särskilt i form av effektivisering av kontorsarbete, dataanalys och tekniska utvecklingsprojekt. Respondenten ser en framtid där AI automatiserar rutinuppgifter och på så vis frigör tid och utrymme för mer värdeskapande arbete. Med detta sagt, menar respondent 2 att det ändå inte finns någon oro kring AI och dess påverkan på arbetsroller, även om det går att koppla en viss skepsis till osäkerhet och brister i kunskapen om teknologin.

På lång sikt hoppas respondent 2 att AI ska bidra till effektivare arbetsprocesser, ökad kundnöjdhet och högre lönsamhet, bland annat genom utvecklingen av skräddarsydda underhållsprogram baserade på kundens faktiska användning av företagets produkter.

Respondent 3

Respondent 3 arbetar som digitaliseringschef på ett svenskt tillverkningsföretag och har en bakgrund inom datateknik, industriell IT och IoT-system. Respondenten leder i nuläget ett internt team som bland annat ansvarar för utveckling av företagets kundportal och integration av uppkopplade maskiner. I samband med arbetet kring digitalisering håller företaget på med en övergång från att vara ett projektorienterat företag till ett mer produktorienterat företag. Denna pågående förändring har skapat ett behov av att ha bättre struktur och återanvändning av data samt effektivare supporthantering. För att möta dessa behov ser respondent 3 AI som ett viktigt verktyg. Respondenten beskriver hur AI tidigare har använts i olika pilotprojekt, exempelvis prediktivt underhåll av maskiner där en modell kunde förutsäga slitage med hög sannolikhet. Respondent 3 beskrev att nyckelfaktorn i det projektet var att avgränsa projektet till att handla om ett specifikt fall och inte försöka applicera AI på för omfattande processer direkt.

Respondent 3 fortsätter med att förklara att företagets tekniska infrastruktur inte varit ett hinder för att integrera AI, utan att ett större hinder ligger i den ostrukturerade naturen på

data man samlat på sig under flera år. Respondenten menar att detta i nuläget begränsar möjligheterna att fullt dra nytta av generativ AI, speciellt när det gäller byggandet av mer avancerade datadrivna system. Därför framhåller respondent 3 vikten av att dokumentera data mer systematiskt i framtiden med tydlig spårbarhet.

Respondent 3 beskriver även en viss konservatism inom både företaget men även dess kundkrets, vilket i sin tur påverkar i vilken hastighet implementeringen kan ha. Industrikunder efterfrågar stabilitet och tillförlitlighet snarare än tekniska experiment och lösningar. Detta sätter press på företaget i form av att nya AI-lösningar behöver valideras noggrant innan de rullas ut, exempelvis genom parallellkörning utan att kunden påverkas direkt. Även om företagets AI-mognad skulle kunna beskrivas som relativt låg, finns en tydlig vilja och nyfikenhet att utforska teknologin enligt respondent 3. Organisationen har börjat använda AI inom ritningsgranskning och undersöker möjligheter att automatisera delar av teknisk support vilket speglas av skribenternas projekt i att skapa en AI-driven chatbot. Respondent 3 lyfter även vikten av att ha ett tydligt mål när man utvecklar AI-lösningar exempelvis att man tidigt i processen bestämmer sig för om lösningen ska användas internt eller exponeras direkt mot kund.

Respondent 3 lyfte även att tidigare förändringar, exempelvis att försöka gå ifrån e-post baserad kommunikation, har mött ett visst motstånd från personal som arbetar ute hos kunder. Detta understryker vikten i att nya lösningar är användarvänliga och välmotiverade för att accepteras internt. Respondent 3 avslutar dock med att hen ser stora möjligheter med AI, främst i form av förenkling av befintliga processer och för att analysera maskinbeteenden och kunddata. Målet är att man med hjälp av AI ska kunna förbättra och effektivisera arbetsprocesser samt bidra till att lägga grunden för utvecklingen av nästa generations produkter.

Respondent 4

Respondent 4 arbetar som Site-Development Manager på ett svenskt tillverkningsföretag med globalt ansvar för val av entreprenörer vid installationer hos kunder. I sin roll stöttar hen även säljteamet med teknisk expertis samt hanteringen av dagliga frågor tillsammans med företagets Field-Service Manager. Respondenten har en teknisk bakgrund och tidigare erfarenhet som fält serviceingenjör, vilket ger respondenten djupa insikter i företagets produkter och processer.

Gällande användningen av AI, uppger respondent 4 att hen främst använder ChatGPT i sitt dagliga arbete. Respondenten använder det exempelvis för att skapa mallar, skriva e-postmeddelanden, formulera professionella texter och effektivisera utförandet av repetitiva uppgifter. Respondent 4 menar att teknologin sparar tid och har i stort sett ersatt Google som sökmotor för att hitta relevant information på internet.

Respondent 4 uttrycker ett stort intresse för den AI-baserade tekniska supportbot som demonstrerades under intervjun. Respondenten ser en tydlig potential i att använda en sådan lösning för att avlasta nuvarande medarbetare inom teknisk support, särskilt genom att automatisera svar på återkommande enkla frågor. Respondent 4 menar att detta både kan spara tid och förbättra företagets tillgänglighet gentemot sina kunder. Respondenten

betonar dock även vikten av att ha ett korrekt och validerat kunskapsunderlag, eftersom felaktiga svar till kunder kan få juridiska och tekniska konsekvenser för företaget.

En annan möjlig tillämpning som nämns av respondent 4 är intern användning av AI för att stödja nyanställda tekniker och säljare som ännu inte har någon djup teknisk kompetens om företagets produkter. Genom att använda en AI-bot som kunskapsbas skulle dessa medarbetare kunna få snabb tillgång till svar på vanliga tekniska frågor utan att dessa svar skulle exponeras till obehöriga. Respondent 4 lyfter även möjligheten i att AI skulle kunna användas för att analysera insamlad sensordata från pressmaskiner och ge förslag på felorsaker i realtid.

Trots att det råder en generell nyfikenhet inom organisationen gentemot AI, särskilt bland yngre medarbetare, upplever respondent 4 att implementeringen går långsamt. Respondenten pekar på att företaget främst har gjort mindre digitala förbättringar och saknar större strategiska initiativ, delvis på grund av ekonomiska begränsningar. Respondent 4 betonar även att investeringar i nya teknologier kräver beslut på hög nivå och ofta godkännande i form av NPD-projekt- (New Product Development), vilket bidrar till att göra förändringsprocessen långsam.

Respondent 4 fortsätter med att förklara att kompetens kring AI utveckling och användning varierar inom företaget, och föreslår att utbildning krävs för att effektivt använda tekniken. Hen menar att AI kan bli ett mycket kraftfullt verktyg för företaget men endast om det understöds av rätt datainfrastruktur och engagemang från hela organisationen. Avslutningsvis identifierar respondent 4 att ett potentiellt hinder för implementeringen inom företaget är bristen på strukturerad dokumentation från tekniker ute i fält. Många svar på tekniska problem ligger i kompetensen hos enskilda tekniker och kommuniceras idag informellt via e-post eller samtal, vilket gör det svårt att mata AI med relevant data. Respondent 4 föreslår att framtidens rapportering integreras i företagets CRM-system, så att AI effektivt kan använda dessa rapporter som kunskapsbas och kontinuerligt lära sig av historisk kunskap.

Respondent 5

Respondent 5 arbetar som IT-chef på ett svenskt tillverkningsföretag och har ett övergripande ansvar för företagets IT-infrastruktur och systemleveranser. RO5 har en strategisk roll där han ansvarar för att säkerställa att IT-initiativ ligger i linje med företagets övergripande mål, samt att genomförandet av förändringsprojekt sker effektivt. RO5 har som uppgift att driva och realisera förändringar snarare än att enbart initiera dem.

När det gäller generativ AI visade respondent 5 ett tydligt intresse för teknologins möjligheter, särskilt i samband med automation av support- och ärendehanteringsprocessen. Respondent 5 är medveten om riskerna med att använda ostrukturerad historisk data, som exempelvis e-postkorrespondens, för AI-träning. Respondenten menar att det idag ofta saknas både struktur och validering i det datamaterial som skulle krävas för att bygga tillförlitliga AI-baserade lösningar. Detta uttrycker RO5 som ett direkt avgörande hinder för att AI ska kunna implementeras på ett meningsfullt sätt i verksamheten.

Respondent 5 fortsätter med att företagets strategiska mål, såsom ökad satsning på eftermarknad, bör vara det som styr investeringar i AI. Respondenten beskriver att ett fungerande AI-system för support kräver att data samlas in strukturerat samt att processen kring incidenthantering förändras, exempelvis genom att införa ett ticketing-system som kräver standardiserad dokumentation. Hur en sådan förändringen fungerar i praktiken menar Respondent 5 handlar mer om en förändring i beteenden snarare än i teknisk implementering.

Tidigare erfarenhet som respondenten har erhållit på andra företag visar att AI kan användas framgångsrikt inom exempelvis prediktivt underhåll eller kvalitetskontroll, men att dessa lösningar kräver stora mängder kvalitetssäkrad data samt validering av tekniker. Respondent 5 betonar särskilt att i industrisammanhang, används AI främst för att föreslå tekniska lösningar varav dessa lösningar sedan granskas av människor med rätt kompetens innan svaren ges till kund, detta är viktigt då felaktiga rekommendationer kan få allvarliga konsekvenser för företaget.

Vidare diskuterar Respondent 5 de organisatoriska och kulturella hinder som ofta försvårar implementering av digitala lösningar i traditionella industribolag. Respondenten menar att det ofta saknas fantasi och framtidstro kring teknologi i sådana miljöer, vilket gör att digitala initiativ bromsas eller läggs åt sidan. Initiativen som AI tenderar att hanteras osystematiskt och saknar en tydlig roll i företagets strategiska riktning. För att lyckas genomföra en verklig förändring krävs enligt respondent 5 tydliga beslut, tillgång till resurser och ett gemensamt ansvar snarare än att enskilda medarbetare förväntas driva igenom projekt utan stöd.

Slutligen framhåller respondenten att AI-lösningar som bygger på naturligt språk, exempelvis där användare kan ställa öppna frågor till systemet, kan vara ett kraftfullt verktyg, speciellt om de kombineras med befintliga datakällor som exempelvis ett CRM-system. Däremot krävs att företaget först identifierar tydliga och realistiska arbetsområden där investeringen skapar affärsvärde. Respondent 5 ser exempelvis potential i att använda AI för att automatisera delar av reservdelshanteringen då detta område i nuläget kräver mycket manuellt arbete, speciellt för säljare som hanterar äldre maskinmodeller.

Respondent 6

Respondent 6 arbetar som kontaktpunkt för tredje linjens tekniska support på ett svenskt tillverkningsföretag och fungerar som koordinator inom engineering support. Respondenten mottar ärenden från fältserviceingenjörer och första linjens support när dessa inte själva kan lösa tekniska problem. Respondent 6 har en roll som innebär att antingen besvara frågorna direkt eller vidarebefordra dem till rätt tekniska experter inom organisationen.

De vanligaste frågorna som respondent 6 tar emot handlar om företagets HIP-system (Hot Isostatic Pressing), där det ofta krävs mjukvaruanalys för att förstå felkoder och larm. Enklare problem kan oftast fältserviceingenjörerna lösa på egen hand. Är problemet mer komplext och svaret kräver en samlad expertis sker ibland samverkan med företagets leverantörer. Respondenten beskriver att ärendehanteringen ofta försvåras av långa e-post trådar och brist på struktur i hur problem dokumenteras. Respondent 6 ser stor potential i att använda AI för att effektivisera denna hanteringen genom att sammanfatta kommunikation, identifiera tidigare liknande fall och föreslå lösningar. Detta tror respondenten skulle vara

särskilt användbart för nya eller mindre erfarna tekniker som då skulle kunna använda ett AI-stöd som ett slags kunskapsnav vilket i sin tur skulle kunna förenkla processen för dessa samt bidra till högre kvalitet i svaren.

En annan fördel tror respondenten skulle kunna vara att GAI-genererade svar skulle variera mindre. Respondent 6 beskriver att i nuläget varierar kvaliteten på svar beroende på vilken tekniker som hanterar ärendet och hur mycket erfarenhet denne besitter. Detta framhåller respondenten som särskilt problematiskt då kundens förtroende påverkas negativt om denne får olika svar på återkommande problem.

Respondent 6 använder själv verktyg som ChatGPT i sitt dagliga arbete, dock främst för allmän informationssökning och tekniska standards, snarare än för specifika företagsrelaterade frågor. Denna användning har, för respondent 6, ersatt Google då AI:n har förmågan att snabbt sammanställa information från flera olika källor.

När det handlar om implementering av en GAI-driven supportbot är Respondent 6 positiv men betonar vikten av en korrekt och uppdaterad kunskapsbas. Respondenten föreslår att ett sådant system i första hand bör användas internt inom organisationen, speciellt inom första linjens support men att det sedan med tiden eventuellt även kan öppnas för extern användning. Respondent 6 ser potential i att avlasta supporten genom att identifiera mönster, visa historiska ärenden och föreslå lösningar baserat på detta. Detta kräver dock att tillräckligt många ärenden är dokumenterade med en tydlig lösning. Ett stort hinder enligt respondent 6 är just bristen på dokumenterade lösningar i historiska ärenden som finns inom organisationen. Ofta saknas information om hur problem faktiskt har lösts, vilket försvårar återanvändning av kunskap. Respondenten föreslår därför att det införs ett krav på att varje stängt ärende måste innehålla en beskrivning av lösningen för att kunna stängas.

Sammanfattningsvis menar respondent 6 att AI kan bidra till att kategorisera problem, ge förslag på relevanta åtgärder och underlätta kunskapsöverföring inom organisationen men att teknologin måste kombineras med strukturella förbättringar i datainsamling och dokumentation för att vara effektiv.

7. Analys

Kapitlet analyserar studiens empiri som presenterades i föregående kapitel. Först beskrivs teman identifierats, sedan analysera respektive tema i relation till det teoretiska-ramverket för att förklara de faktorer som påverkar implementeringen av GAI i CRM.

Denna analys grundar sig på sex semistrukturerade intervjuer med medarbetare från olika delar av samma organisation, kompletterade med observationer från AI-projektets löpande utveckling. Studien har fokuserat på konfigureringen och införandet av en generativ AI-lösning för teknisk support inom företagets CRM-system. Analysen är strukturerad utifrån det teoretiska ramverk som beskrivits i denna rapports teoriavsnitt, mer specifikt Technology-Organisation-Environment-ramverket. Detta används för att tolka respondenternas uttalanden och förstå de faktorer som påverkar införandet. Analysen är tematiskt strukturerad efter de teman som identifierats som återkommande och faller i linje med det teoretiska ramverket.

Tema 1: Kunskap om generativ AI

Definition av temat
Flera respondenter uttryckte att de har begränsad kunskap inom organisationer om hur generativ AI bearbetar, lär sig, och genererar innehåll baserat på den information som gjorts tillgänglig för den. Även om AI-verktyg används och en AI-baserad ritningsgranskning används, är förståelsen ofta begränsad till en ytlig användarnivå. Detta påverkar förmågan att inom organisationen arbeta strategiskt och effektivt med teknologin samt möjligheten att avgöra om och var AI passar inom den egna verksamheten.

Empirisk koppling
En generell bild av hur man ser på utveckling av mjukvaror tydliggörs genom att citera respondent 1 som nämner:

"Mjukvaror *är ju lite lurigt för man vet ju inte riktigt hur de fungerar, man kan försöka dokumentera och sådär på olika sätt.*" - Respondent 1

Respondent 1 fortsätter:
"*Oftast så är det bara den som verkligen har gjort mjukvaran eller använt den mycket som verkligen förstår den*." - Respondent 1

Respondent 2 illustrerar även detta genom att påpeka att även om AI används i vissa delar av organisationen är förståelsen ofta ytlig hos medarbetare som inte är i direkt kontakt med teknologin:

"*Vi har någon typ av ritningsgranskning kopplad till AI, jag har inte förstått hur det fungerar och jag har inte försökt göra det heller.*" - Respondent 2

Även respondent 5 betonar den upplevda komplexiteten i AI:

"*För många är det som magi just nu, att ställa öppna frågor och få svar i mänskligt språkbruk.*" - Respondent 5

För att kompensera för denna begränsning har organisationer använt sig av externa konsulter vilket i sin tur gör kommunikation till en annan viktig aspekt i integrationen av generativ AI. Dessa kunskaper har också visat sig vara svåra att överföra mellan individer och avdelningar då de inre mekanismerna i en mjukvara har en karaktär av att vara komplexa och svåra att beskriva med ord. Respondent 1 nämner även:

"*Det har visat sig svårt att beskriva någonting med andra ord eller att läsa sig till det.*" - Respondent 1

Trots att det har visat sig vara svårt att överföra information kring mjukvaror som bygger på generativ AI anser respondenterna att det är fördelaktigt att komma så nära koden och de personer som förstår sig på den som möjligt även om man inte själv förstår den, respondent 1 nämner:

"*Jag tror att det är bra när man jobbar med mjukvaror att komma så nära koden som möjligt och de personer som är bra på det för att det ska kunna bli effektivt och man ska förstå hur man faktiskt gör saker. Så det är väl tanken där.*" - Respondent 1

Detta speglar ett behov av att ha regelbundna möten med externa konsulter. Respondent 2 fyller på resonemanget:

"Jag tror att vi är ganska beroende av att få lite extern hjälp tills vi anställer personer med rätt kompetens." - Respondent 2

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk

Temat visar att även i en tekniskt avancerad organisation kan förståelsen för AI vara ytlig och utspridd. Detta försvårar processer som strategisk planering, implementering och intern integrering.

Ur ett teknologiskt perspektiv belyser respondenterna att GAI kan uppfattas som både komplex och svårbegriplig då den har en "svartlådeliknande" karaktär vilket skapar distans mellan användare och system. Denna tekniska osäkerhet gör att AI i praktiken används på en ytlig nivå, vilket i sin tur begränsar organisationens möjlighet att utnyttja dess fulla potential (Baker, 2011).

På organisatorisk nivå påvisar resultaten att bristen på intern kompetens och svårigheter i att överföra kunskap mellan både individer och avdelningar är de mest centrala hinder. I nuläget förlitar sig organisationen på externa konsulter för att förstå och integrera teknologin, vilket i sin tur minskar utbildning av den interna förmågan och försvårar långsiktig strategisk styrning.

Den yttre miljön påverkar organisationens ställning till GAI genom tillgång till extern expertis i form av konsulter. Enligt TOE bidrar faktorer som marknadstrender, konkurrens och relationer med leverantörer starkt till drivkraften till att genomföra

implementeringen(Tornatzky & Fleischer, 1990; Awa et al., 2017). Då externa aktörer i nuläget tillför den nödvändiga kunskap som behövs i frågor kring GAI, skapas samtidigt ett beroende som kan fördröja den interna kunskapsuppbyggnaden som är nödvändig för att kunna bedriva en effektiv strategisk styrning av införandet av teknologin.

Tema 2: Tillit till AI

Definition av temat

Till vilken grad man väljer att lita på generativ AI är ett ämne som diskuteras av flertalet respondenter och är en central fråga i intervjuerna. Respondenterna uttrycker en genomgående tveksamhet inför att låta AI hantera teknisk information eller kommunicera direkt med kunder. Osäkerheten gäller både teknologins tillförlitlighet och hur ansvarsfördelningen ser ut om något skulle gå fel. Det framhålls dock att denna avvaktande hållning inte är något avståndstagande utan istället ett tecken på att förtroende måste byggas stegvis genom bevisad funktionalitet och tydliga ramar.

Empirisk koppling

Respondenterna är i stort sett överens om att man i nuläget inte är beredda att använda AI utan mänsklig övervakning. Detta påvisas av respondent 2 som säger:

"*Man är lite rädd för att bara köra AI rakt av och att den ger felaktig information eller missleder.*" - Respondent 2

Respondent 4 understryker resonemanget:

"*Felaktiga svar till kunder kan få juridiska och tekniska konsekvenser för företaget.*" - Respondent 4

Även respondent 5 betonar vikten av validering före extern användning och nämner de AI-genererade kunskapsartiklar som är specifika för skribenternas projekt:

"*Vi vet ju inte hur kommunikationen ser ut… det krävs en stor valideringsprocess även om artiklarna är AI-genererade.*" - Respondent 5

Respondent 1 ställer sig kritisk till AI:s förmåga att förstå en underliggande innebörd av en text eller fråga och menar att en människa är mer flexibel och kreativ när det gäller att behandla kundfrågor:

"*En människa förstår hur man beter sig när man svarar en kund och hur man använder data för att söka rätt på lösningar.*" - Respondent 1

Respondent 6 ser mer positivt på en AI-kund interaktion och pekar på variationen i kvalitet mellan olika tekniker som ett argument för AI, med förutsättningen att den tränas på rätt underlag:

"*Det skulle kunna hjälpa nya tekniker genom att samla tidigare lösningar… men de måste vara rätt information som lagrats.*" - Respondent 6

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk
Tillit till AI är något som växer fram i takt med att teknologin prövas, utvärderas och anpassas. En tydlig röd tråd mellan samtliga respondenter är att teknologin måste bevisa sig innan den kan användas i kritiska processer som exempelvis kundkommunikation. Denna inställning bromsar snabb implementering men har i längden potential att skapa ett mer hållbart användande. Temat visar att förtroendet för GAI varierar mellan respondenterna men överlag hanteras det med försiktighet och krav på kontroll.

Ur ett teknologiskt perspektiv visar respondenterna en tydlig skepsis mot teknologins tillförlitlighet. Respondenterna uttrycker en oro över att AI kan ge felaktiga svar eller feltolka information, vilket lyfter behovet av manuell granskning och validering innan resultaten kan användas externt. Avsaknaden av insyn i hur GAI bearbetar och genererar svar bidrar till en upplevd osäkerhet hos respondenterna kring teknologins funktionalitet och trovärdighet, vilket är något som tidigare forskning kopplar till teknikens komplexitet (Glikson & Woolley, 2020; Shin, 2021).

Tillit inom den organisatoriska dimensionen handlar om ansvarsfördelning och riskhantering. Respondenterna lyfte att felaktiga AI-genererade svar kan få både juridiska och tekniska konsekvenser, vilket leder till att organisationen ännu inte är beredd att använda GAI utan mänsklig övervakning. Det finns en röd tråd bland respondenterna att tilliten måste skapas genom interna rutiner, valideringsprocesser och utbildningar. Dessa faller i linje med TOE's organisatoriska dimension som mekanismer direkt kopplade till hur teknologier införs och accepteras (Awa et al., 2017).

I den externa miljön nämner respondenterna kundrelationer och branschens förväntningar som nyckelaspekter. Respondenterna nämner att felaktiga svar till kunder kan skada företagets trovärdighet och relationer. Trots detta, finns det en medvetenhet kring att andra aktörer på marknaden redan håller på och experimenterar med AI-lösningar vilket skapar ett visst tryck i att följa den trenden. Konkurrens och legitimitet är båda faktorer som går att koppla till den externa dimensionen av TOE.

Tema 3: Mål och affärsplan för AI

Definition av temat
Ett återkommande tema i både intervjuerna och observationerna är frånvaron av en tydlig långsiktig strategi för hur generativ AI ska integreras i verksamheten på längre sikt. Teknologin betraktas som lovande av samtliga respondenter men trots detta uttrycker flera respondenter att det i dagsläget inte finns några konkreta mål, roadmap-dokument eller beslut om hur teknologin ska omsättas i praktisk nytta. Detta påverkar i sin tur prioritering, resursfördelning och ansvarsfördelning i AI-relaterade initiativ.

Empirisk koppling
Under intervjuerna påpekar flera respondenter att det inte finns någon etablerad strategi för hur AI ska integreras i verksamheten. Respondent 2 nämner:

"*Vi har ingen AI roadmap idag, inga av våra långsiktiga affärsmål är beroende av AI, även om jag tror att det kommer finnas mängder av möjligheter.*" - Respondent 2

Respondent 1 fyller i att även om AI nämns i strategiska sammanhang, är det i nuläget inte prioriterat:

"*Det finns en strategisk vision men inte så högt upp på agendan.*" - Respondent 1

Respondent 4 och 5 ger samma bild och menar att man måste ha belägg för att få igenom AI-projekt:

"*Det gäller att ha ett bra business case… annars är det svårt att få gehör.*" - Respondent 5

"*Det måste vara en del av en NPD-process (New Product Development), annars kommer det inte att prioriteras.*" - Respondent 4

Respondent 3 nämner att initiativ idag drivs i projektform, men utan koppling till långsiktig produktstrategi:

"*Vi kör pilotprojekt, ofta via exjobb… men det är inte direkt förankrat i någon produktvision.*" - Respondent 3

Dessa uttalanden ger en bild av att AI ännu inte betraktas som en integrerad del av verksamhetsutvecklingen. AI betraktas mer som en lovande teknologi som testas i liten skala, utan en klar plan för uppskalning eller affärsnytta.

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk

Detta tema visar att organisationen ännu inte definierat vilken roll AI ska ha i den strategiska utvecklingen. Respondenterna ser AI som ett framtida verktyg men utan mål och styrning riskerar teknologin att förbli förbisedd. Man ser AI som intressant men ännu inte som avgörande för företagets framtidsplaner.

Utifrån respondenternas svar befinner sig organisationen i ett utforskande skede, där fokus ligger på pilotprojekt och testning snarare än implementering. Att respondenterna upplever GAI som intressant men oprövad speglar att teknologin inte ännu har bevisat sitt affärsvärde, vilket i sin tur fördröjer eventuella beslut om investeringar och bred implementering.
Flera respondenter beskriver dock att GAI saknar en tydlig plats i företagets strategiska mål och det finns osäkerhet kring ansvar, resursfördelning och långsiktig planering. TOE benämner att en organisations förmåga att införa ny teknik är starkt beroende av just interna resurser, struktur och engagemang (Awa et al., 2017). Avsaknaden av GAI i nuvarande roadmap och affärsplan tyder på att teknologin i nuläget inte betraktas som en strategisk resurs utan snarare som ett verktyg med potential.

Ur ett omvärldsperspektiv påvisar respondenterna att organisationen ännu inte utsatts för ett tillräckligt tryck ifrån kundernas förväntningar och marknadens utveckling för att teknologin ska prioriteras på strategisk nivå. I nuläget ser respondenterna AI som en framtida möjlighet snarare än en nödvändighet.

Tema 4: Motstånd mot förändring

Definition av temat

För att generativ AI ska nå sin fulla potential inom organisationen krävs en förändring av nuvarande arbetsprocesser, detta gäller framförallt dokumentationsrutiner men innefattar även tekniska arbetsprocesser. Samtidigt som detta blev tydligt uttrycktes en viss skepsis inom delar av organisationen, speciellt bland de roller som jobbar nära kund eller är vana vid anpassade lösningar. Respondenterna ger lite olika bilder kring detta, men via analys av deras svar står det klart att det finns motstånd till förändring både ur ett kulturellt perspektiv men även praktiskt. Detta tema fångar alltså både aspekten i att arbetsprocesser är i behov av en förändring samt de barriärer som uppstår när etablerade arbetssätt utmanas av ny teknologi.

Empirisk koppling

Flera respondenter uttrycker en förståelse för att AI kräver ett förändrat arbetssätt men att det inte alltid är så lätt att ändra på processer som har visat sig fungera historiskt sätt, detta menar respondent 3 kan uppfattas som ett onödigt risktagande:

"*Det som är väldigt dyrt, det är när produktionen stoppar och strular… man undviker till varje pris att göra ändringar vilket kan uppfattas som väldigt konservativt, men det finns en anledning till det.*" - Respondent 3

Respondent 3 kopplar även motståndet till historiska framgångar:

"*Vi har gjort det här i 70 år lite drygt och det har ju funkat bra liksom.*" - Respondent 3

Respondent 4 menar att mycket av motståndet ligger i att fälttekniker ofta föredrar informella verktyg då de ofta är på resande fot och inte alltid har tid att sitta ner och skriva omfattande dokumentationer av sina lösningar:

"*CRM-systemet är i nuläget inte det verktyg som används av fälttekniker till vardags, de uppskattar inte att ha flertalet olika verktyg och inloggningar.*" - Respondent 4

Respondent 1 fyller i resonemanget om att man måste införa vissa rutiner för att strukturera upp hur data lagras för det ska kunna återanvändas på ett enkelt sätt:

"*Vi behöver hitta ett sätt att beskriva saker så att det går att återanvända, annars förstår jag att det är svårt att få AI att fungera.*" - Respondent 1

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk

Temat visar att AI-införande är mer än ett IT-projekt, det är en organisatorisk förändringsprocess. För att generativ AI ska kunna skapa nytta i kundsupport krävs inte bara en väl fungerande teknologi, utan även en förändring i rutiner som kompletterar den nya teknologin. Intervjuer och observationer visar att detta är ett kulturellt känsligt område, där förändringar behöver motiveras väl för att bli accepterade.

Ur ett teknologiskt perspektiv är komplexiteten framträdande och är det som framförallt ger upphov till motstånd hos respondenterna. För att teknologin ska skapa nytta krävs en omstrukturering av nuvarande data- och dokumentationsrutiner, något som av vissa respondenterna upplevs som tidskrävande och riskfyllt. Det finns en motvilja mot att byta verktyg bland respondenterna då de känner sig nöjda med hur de arbetar idag. Detta belyser vikten av kompatibilitet och användbarhet i införandet av ny teknologi (Rogers, 2003; Baker, 2011).

Den organisatoriska dimensionen står dock som mest framträdande inom detta tema. Flera av respondenterna beskriver en etablerad arbetskultur, där nuvarande processer är beprövade och lett till framgång vilket leder till en känsla av trygghet. Som resultat av detta finns en motvilja gentemot nya arbetssätt och en vilja att undvika förändringar som kan störa produktionen. Kultur är en framträdande faktor inom TOE's organisatoriska dimension och ses både som en främjande faktor och som ett hinder för innovation, eftersom förändring ofta kan ses som en risk snarare än en möjlighet (Awa et al., 2017).

Externa faktorer påverkar också viljan att genomföra förändring i form av kundernas förväntningar och konkurrens. Respondenterna nämner att kunderna förväntar sig kontinuitet och tillförlitlighet och att detta är betydligt viktigare än införandet av nya teknologiska lösningar.

Tema 5: Informationsarkitektur som grund för AI

Definition av temat
En av de mest framträdande faktorerna som påverkar möjligheten att använda generativ AI i organisationens CRM-system är bristen på en sammanhållen och strukturerad data. Intervjuerna i kombination med observationerna visar att det inte är tillgången på data som saknas, utan förmågan att omvandla historiska ärenden till en form som är användbar för AI. Detta gäller särskilt organisationens CRM-system, där mycket kunskap ligger, men är ostrukturerad och därför svår att återanvända.

Empirisk koppling
Respondenterna beskriver återkommande att datan i CRM-systemet är svår att använda som grund för AI, eftersom den varierar kraftigt i form, innehåll och kvalitet. Respondent 3 konstaterar:

"*Vi har ju inte samlat på oss data egentligen i någon större utsträckning alls på något strukturerat sätt… Om du ska få bra output så måste du tvätta din data eller samla in den mer strukturerat.*" - Respondent 3

Respondent 1 fyller i och pekar på att datans kvalitet är ett problem:

"*Så kvalitetsmässigt så är det ju jättedålig kvalitet på den här data vi har tittat på.*" - Respondent 1

Flera respondenter kopplar detta till brist på gemensamma riktlinjer för dokumentation. Respondent 5 lyfter behovet av styrning:

"*Istället för att använda e-mail borde man ha ett system som strukturerar upp data och tvingar användaren att fylla i vissa fält… nu har vi ju använt ett dåligt strukturerat sätt att jobba på, vilket är då genom e-mail, och det är ju inte säkert att man ens skriver lösningsförslaget där*" - Respondent 5

Respondent 6 håller med övriga respondenter:

"Ofta saknar information om hur problemen faktiskt har lösts." - Respondent 6

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk
Temat visar att tillgång till data inte är tillräckligt för att generativ AI ska fungera effektivt, det krävs även att datan är strukturerad och innehåller rätt information. För att generativ AI ska fungera inom CRM, speciellt om teknologin ska ha direktkontakt med kunder krävs en grundläggande omstrukturering av hur data samlas in, lagras och valideras. Flera respondenter ser detta som det största tekniska hindret för att AI-botten ska gå från prototyp till skarp användning. I nuläget är teknologins tekniska potential hög men dess praktiska nytta hålls tillbaka av hur man historiskt har samlat in och lagrat dokumentation från tidigare ärenden.

Datakvalitet, struktur och kompatibilitet är avgörande för att GAI ska fungera effektivt. Respondenterna beskriver datan i CRM-systemet som dåligt strukturerad och inkonsekvent vilket medför svårigheter då GAI-modeller inte kan tränas på den datan på ett tillförlitligt sätt. Detta ligger i linje med tidigare forskning som framhåller datakvalitet och tillgång till relevanta, konsekventa och kompletta dataset som en grundläggande förutsättning för att AI ska kunna producera användbara resultat (Jöhnk et al., 2021; Merhei & Harfouche, 2024). Om data inte förhåller sig till en standardiserad modell, saknar information eller innehåller onödig information blir GAI snabbt opålitlig.
Ur ett organisatoriskt perspektiv handlar detta tema om avsaknaden av styrning, rutiner och ansvar i hur data ska samlas in och dokumenteras. Flera respondenter lyfter behovet av att införa gemensamma riktlinjer för att skapa ett mer strukturerat arbetssätt där medarbetare tvingas registrera data på ett enhetligt sätt. TOE kallar dessa aspekter för organisatorisk disciplin och "data governance" (Tornatzky & Fleischer, 1990; Awa et al., 2017). I detta projekt framstår bristen på en sammanhållen informationsarkitektur som en organisatorisk barriär som begränsade GAIs användbarhet. För att användningen av GAI ska kunna implementeras behöver organisationen utveckla interna strukturer för att standardisera insamling och dokumentation av data.

Tema 6: Användning av generativ AI i praktiken

Definition av temat
Trots att generativ AI inte har någon etablerad position inom företaget så används ändå teknologin aktivt bland respondenterna i deras dagliga arbete i form av publika AI-verktyg. Man använder oftast dessa verktyg för att spara tid, skapa struktur eller få inspiration. Detta tema visar hur teknologin redan gör nytta inom organisationen men fortfarande parallellt med den ordinarie verksamheten.

Empirisk koppling

Respondenterna beskriver att de använder generativ AI i varierande grad, ofta på ett pragmatiskt sätt. Respondent 2 förklarar:

"*Jag använder nästan dagligen de chattbottar som finns tillgängliga… det hjälper mig ofta att spara tid. AI hjälper mig att lösa uppgifter jag hade löst ändå; men det är ett bra verktyg i att ge mig en flygande start.*" - Respondent 2

Respondent 4 bekräftar att AI används för att söka information samt effektivisera kommunikation:

"*Det har ersatt Google för mig. Jag använder det för att skriva e-mail, sammanfattningar, och för att strukturera mina texter.*" - Respondent 4

Även respondent 6 nämner att denne använder ChatGPT för att sammanfatta teknisk information:

"*Jag använder ChatGPT som ett sätt att få sammanfattad information. Det är snabbare än att googla.*" - Respondent 6

På organisatorisk nivå har generativ AI framför allt använts i begränsade pilotprojekt. Ett exempel är den AI-baserade supportbot som utvecklats som examensarbete. Respondent 1 beskriver hur detta examensarbete fungerat som testbädd:

"*Det är ganska bra att använda er som ett test på det här… vi vill visa att det faktiskt går att göra.*" - Respondent 1

Sammanfattning och koppling till teoretiskt ramverk

Temat visar att teknologin redan gör nytta vilket på sikt bör leda till en formell integration i organisationens kärnprocesser även om detta i nuläget inte står på agendan. Generativ AI används och uppskattas men styrs inte, detta skapar en situation där initiativ drivs underifrån, utan tydliga mål. Detta tyder på en tidig fas av implementeringen som drivs underifrån, där tekniken används praktiskt innan organisationen tagit något beslut om bredare implementering.

Av respondenterna framgår det att GAI upplevs som användarvänligt, tillgänglig och nyttig varav alla går att referera till den teknologiska dimensionen av TOE. Respondenterna beskriver teknologin som ett verktyg som underlättar dagliga arbetsuppgifter genom snabb tillgång till information och kapaciteten att sammanfatta och skriva texter vilket ökar deras produktivitet. Upplevd nytta och enkelhet är två teknologiska faktorer som enligt TOE ökar sannolikheten för användning (Awa et al., 2017). Empirin talar dock för att användningen av GAI sker utan tydligt koppling till befintliga system eller datainfrastruktur vilket gör teknologin till ett komplement mer än en integrerad del av organisationen.

Ur ett externt perspektiv påverkas användningen av omgivningens teknologiska trender samt den ökande tillgängligheten av publika AI-verktyg. Enkelheten i att använda dessa verktyg i kombination med att teknologin syns mycket i media leder till att AI redan skapar värde i vardagen för enskilda medarbetare inom företaget. Enligt TOEs externa dimension,

påskyndar de faktorer som dessa behovet av att införa ny teknologi även när intern infrastruktur saknas (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Tema	Respondent 1	Respondent 2	Respondent 3	Respondent 4	Respondent 5	Respondent 6
Kunskap om generativ AI	6	5	4	3	4	3
Tillit till AI	4	3	4	3	3	3
Mål och affärsplan för AI	5	3	4	2	6	2
Informationsarkitektur	7	4	6	3	6	4
Motstånd mot förändring	6	4	5	3	5	3
Användning av generativ AI	5	6	5	4	4	4

Figur 2: Tabell över hur många gånger de olika teman som beskrivits nämnts av respektive respondent.

8. Diskussion

Kapitlet diskuterar studiens resultat i relation till tidigare forskning och de teoretiska perspektiv som har presenterats i teorin. Därefter diskuteras studien begränsningar och förslag för framtida forskning ges.

Denna studie har undersökt vilka faktorer som påverkar en implementering av GAI i ett svenskt industriföretag. Studien genomfördes explorativt i samband med att skribenterna genomförde ett projekt hos företaget som handlade om att konfigurera och integrera en AI-bot i företagets CRM-system. Under projektets gång genomfördes löpande observationer kring vad som påverkade arbetsprocessen i kombination med intervjuer av personer från olika delar av organisationen. Detta resulterade i sex teman som under flera tillfällen återkom och på olika sätt påverkade projektets riktning. Dessa teman har presenterats grundligt i föregående avsnitts tematiska analys. För att förklara dessa resultat kommer vi att använda studiens teoretiska ramverk som består av Technology-Organisation-Environment ramverket.

Resultatet visar att företaget befinner sig i ett tidigt skede av införandet av GAI. Företaget har en grundläggande förståelse för hur teknologin fungerar och vad den ska användas till även om detta i nuläget är begränsat och mycket av expertisen om generativ AI ligger hos externa konsulter. Enstaka individer har bildat sig en uppfattning om teknologin och försöker aktivt att sprida den vidare inom företaget, vilket också speglas av att de genomför ett projekt kring denna process.

Detta resulterade i studiens första tydliga tema, vilket är kunskap om generativ AI. I och med att respondenterna redan börjat använda generativ på egen hand för att effektivisera arbetsuppgifter hade en upplevd relativ fördel bildats vilket är en av TOE:s teknologiska dimensioner tillsammans med kompatibilitet. Tidigare forskning har visat att en avgörande faktor till varför många AI-projekt inte är lyckosamma beror på att man har höga förväntningar på generativ AI då man sedan tidigare har en upplevd relativ fördel, för att sedan inte se samma resultat när man försöker applicera teknologin i större skala (Vafaei-Zadeh et al, 2024). Detta fenomen observerades även hos detta företag då integreringen av den AI-baserade botten snabbt visade sig vara betydligt mer komplext än vad företaget hade förväntat sig, vilket grundar sig i en begränsad kunskap om hur generativ AI fungerar i praktiken. Detta ledde till att denna studie även identifierade temat användning av generativ AI som en faktor som påverkar implementeringen av generativ AI. Denna studie visar att användningen av generativ AI testas och upplevs som användbar men att denna användbarhet kan leda till falska förhoppningar när man försöker använda teknologin i större skala vilket leder till frågor kring om teknologin är kompatibel med företagets nuvarande processer och system på det sätt som företaget initialt trodde.

Den begränsade interna kunskapen grundas i studiens tredje identifierade tema, Mål och affärsplan. Under intervjuerna med de sex respondenterna, nämndes det vid ett flertal tillfällen av flera olika respondenter att AI i nuläget inte finns med i någon långsiktig affärsplan och att AI inte är något som prioriteras även om respondenterna ser ett framtida värde i att utnyttja teknologin. Ledningen har visat intresse för projektet men vill se vad teknologin kan göra innan man tar något beslut kring om den ska användas eller inte.

Företaget ser inte AI som avgörande för sina framtidsplaner, vilket går att koppla till TOE: organisatoriska faktorer i ledningsstöd och förändringsbenägenhet (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Anledningen till att företaget inte har speciellt hög förändringsbenägenhet ligger i organisationens kultur samt externa faktorer såsom kundernas preferens för robusthet och stabilitet snarare än nya teknologiska lösningar. Detta leder oss till studiens fjärde identifierade tema som är motstånd mot förändring. Studien visar hur delar av organisationen känner sig bekväma med beprövade arbetssätt vilket försvårar möjligheten att anpassa processer för att skapa en miljö som är optimal för generativ AI. Detta gäller särskilt en preferens hos ingenjörer som arbetar ute hos kunder som har för vana att dokumentera sina lösningar via e-mail och inte dokumentera dem på företagets CRM-plattform. Motstånd går även att finna hos kunder, som tidigare nämnts föredrar robusthet och stabilitet över nya teknologiska lösningar vilket kan kopplas till TOE:s miljömässiga faktor i kundförväntningar. Detta bidrar till att företaget i nuläget inte prioriterar AI då de inte ser det som kritiskt och därav bidrar till en låg förändringsbenägenhet (Tornatzky & Fleischer, 1990).

Då företaget har en väldigt specialiserad nisch och arbetar mycket med specifikt anpassade produkter för kunder, varierar kundfrågor som kommer in till företaget kraftigt. För att generativ AI ska kunna besvara dessa frågor krävs det att denne har tillgång till omfattande information om produkter och kunder som i många fall också är känslig för företaget. Detta leder oss in på vårt femte tema som är tillit till AI. Detta tema belyser ett centralt hinder för projektets slutgiltiga version av botten. Under möten med utgivarna av det verktyg som användes för att konfigurera botten, framkom det att det inte går att garantera att botten förstår vilken information den får lämna ut och inte. Ur TOE:s teknologiska perspektiv handlar detta om hur transparent och pålitlig generativ AI uppfattas vara, särskilt med GAI där organisationen inte har full insyn i hur modellen resonerar (Tornatzky & Fleischer, 1990). Förutom denna insikt, uttryckte flera respondenter att man inte tror att generativ AI kan besvara frågor på samma nivå som en människa vilket är ett vanligt fenomen, särskilt när det gäller mer komplexa frågor som kräver någon form av kreativitet för att besvara (Song et al, 2022). Organisatoriskt handlar detta tema om validering, företaget var under projektets gång noga med att skribenterna inte skulle omstrukturera eller addera något till den information som finns lagrad i CRM-plattformen. Denna CRM-plattform innehåller i nuläget tusentals historiska ärenden och kvaliteten på dessa varierar kraftigt då det inte funnits något standardiserat format som informationen ska dokumenteras enligt. Detta leder oss naturligt in på denna studies sjätte tema som är informationsarkitektur. För att generativ AI ska kunna leverera relevanta och korrekta svar är välstrukturerad data en grundläggande förutsättning då detta är vad teknologin tränas på. I denna studie observerades det tidigt att befintliga historiska ärenden och dokumentation ofta var ostrukturerade, inkonsekventa eller ofullständiga. Detta var något som påverkade bottens funktionalitet och användarnas förtroende för lösningen under hela projektet. Om man tittar på detta utifrån TOE:s teknologiska dimension är datakvalitet något som starkt ökar teknologisk komplexitet och minskar dess kompatibilitet (Tornatzky & Fleischer, 1990). Trots att företaget kan betraktas som väldigt tekniskt avancerat, visar detta att den teknologiska mognaden när det gäller integration av generativ AI inte är tillräcklig för att effektivt kunna använda teknologin inom den tekniska supporten. Trots att företaget ser positivt på vad bottens prototyp kan göra i nuläget så levererar den emellanåt irrelevanta eller felaktiga svar då den aldrig kommer att

kunna vara bättre än den data som den har tränats på. Den ostrukturerade datan kan även spåras till organisatoriska dimensioner av TOE modellen då man inte aktivt styrt hur dokumentation ska struktureras som en följd av att man inte gjort några anpassningar för att underlätta en implementering av generativ AI (Tornatzky & Fleischer, 1990). Studien visar att organisatorisk beredskap är avgörande för införandet av GAI, men till skillnad från tidigare studier visar denna studie att brist på standardisering av data är ett lika stort problem som teknologisk komplexitet (Weiner, 2009).

Studiens begränsningar

Fallstudien har genomförts inom en och samma organisation vilket begränsar studien till specifika insikter för företaget men kan förhoppningsvis bidra med en generaliserad bild över processen och vilka faktorer som påverkar den som i sin tur kan ge insikter till andra företag inom liknande branscher.

Denna studie är begränsad till endast sex olika respondenter vilket leder till att det empiriska underlaget är begränsat, vilket i sin tur påverkar studiens generaliserbarhet. Detta har dock kompletterats av att de respondenter som man har intervjuat har genomgått omfattande intervjuer, är valda från olika delar av organisationen samt att en del av dem har intervjuats vid ett flertal tillfällen.

Studien använder ett analytiskt ramverk och begränsas därmed även till denna i sin förmåga att analysera det empiriska materialet ur alla tänkbara perspektiv. Ramverket belyser främst de teknologiska och organisatoriska perspektiven.

Det empiriska materialet har till stor del bestått av intervjuer med interna aktörer och kundperspektivet har inte behandlats mer än att det har diskuterats med dessa aktörer. Observationer har genomförts under projektets gång av skribenterna för att inte få en alltför partisk bild av företaget.

Förslag för framtida forskning

Eftersom denna studie genomfördes i ett tidigt skede av företagets process, vore ett förslag för framtida forskning att följa upp hur AI-projekt utvecklas över tid vilket skulle kunna ge insikter om hur företags inställning, kunskap och användning förändras när teknologin mognar.

Ett annat förslag är att framtida forskning även inkluderar externa aktörer såsom kunder, leverantörer och konsulter för att få en större förståelse av hur processen fungerar och vad som påverkar den ur ett användarperspektiv.

Man skulle även kunna göra en djupare analys av hur olika nivåer av datakvalitet påverkar vilken output man får av generativa AI-verktyg vilket skulle kunna ge insikter i hur företag exakt bör strukturera sin data och varför.

9. Slutsats

Kapitlet sammanfattar studiens viktigaste resultat och besvarar forskningsfrågan. Sedan presenterar studiens praktiska implikationer och hur resultatet kan vara till nytta för organisationen.

Syftet med denna studie var att identifiera de faktorer som påverkar implementeringen och integration av GAI i ett befintligt CRM system inom en industriell kontext. För att göra detta genomfördes en fallstudie i ett svenskt industriföretag, med intervjuer och observationer i samband med genomförandet av ett projekt centrerat kring införandet av en AI-baserad chatbot som metod för datainsamling. Detta tydliggjorde att möjligheten att införa inte enbart beror på teknologins kapacitet utan påverkas av flera faktorer som kategoriserats enligt TOE-modellens tekniska, organisatoriska och externa faktorer. Resultatet visar att kunskap om AI, tillit till AI, strategisk styrning och informationsarkitektur är avgörande för huruvida en lyckad implementering av generativ AI ska vara möjlig. Detta i kombination med praktisk användning, huruvida teknologin upplevs göra nytta eller inte, fungerar som pådrivare för denna process. En viktig slutsats som denna studie visar är att processen att implementera generativ AI bör ses som ett förändringsarbete snarare än enbart en teknisk lösning eller förenkling av nuvarande arbetsprocesser. Detta leder till att införandet kräver både de tekniska förutsättningar som är nödvändiga men även en organisatorisk förändringsprocess där man på hög nivå bestämmer hur man ska använda sig av teknologin, exempelvis genom att vara öppen för nya arbetsmetoder. Studien ger även insikter i hur en organisation kan förbereda sig för en implementering av GAI genom att hantera de faktorer som presenterats i studiens sex teman. Sammanfattningsvis bidrar denna studie med en fördjupad förståelse för hur implementeringen av GAI i CRM påverkas av samspelet mellan tekniska, organisatoriska och externa faktorer.

10. Referenser

Agrawal, K. P. (2024). Towards adoption of generative AI in organizational settings. *Journal of Computer Information Systems, 64*(5), 636–651. https://doi.org/10.1080/08874417.2023.2240744

Ahmed, I., Jeon, G., & Piccialli, F. (2022). From artificial intelligence to explainable artificial intelligence in Industry 4.0: A survey on what, how, and where. *IEEE Transactions on Industrial Informatics, 18*(8), 5031–5042. https://doi.org/10.1109/TII.2022.3146552

Awa, H. O., Ojiabo, O. U., & Orokor, L. E. (2017). Integrated technology-organization-environment (T-O-E) taxonomies for technology adoption. *Journal of Enterprise Information Management, 30*(6), 893-921. https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2016-0079

Baker, J. (2011). The technology-organization-environment framework. *Series of Integrated Series in Information Systems*. *28*. 231-245.

Benbya, H., Pachidi, S., & Jarvenpaa, S. L. (2021). Artificial intelligence in organizations: Implications for information systems research. J*ournal of the Association for Information Systems, 22(2)*, 1–41. https://doi.org/10.17705/1jais.00662

Bell, E., Bryman, A. & Harley, B. (2022). Business research methods. (Sixth edition). Oxford: Oxford University Press.

Blomkvist, P. & Hallin, A. (2014). Metod för teknologer: examensarbete enligt 4-fasmodellen. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3(2)*, 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). AI and digitalization in relationship management: Impact of adopting AI-embedded CRM system. *Journal of Business Research, 150*, 437–450. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.06.033

Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Chaudhuri, S. (2021a). Adoption of AI-integrated CRM system by Indian industry: From security and privacy perspective. *Information & Computer Security, 29*(1), 1-24. https://doi.org/10.1108/ICS-02-2019-0029

Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., Thrassou, A., & Ghosh, S. K. (2021b). Adoption of artificial intelligence-integrated CRM systems in agile organizations in India. *Technological Forecasting & Social Change, 168*, 120783. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120783

Chatterjee, S., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Sharma, A. (2021c). The effect of AI-based CRM on organization performance and competitive advantage: An empirical analysis in the

B2B context. *Industrial Marketing Management, 97*, 205–219. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.07.013

Chatterjee, S., Ghosh, S. K., Chaudhuri, R., & Nguyen, B. (2019). Are CRM systems ready for AI integration? A conceptual framework of organizational readiness for effective AI-CRM integration. *The Bottom Line, 32*(2), 144-157. https://doi.org/10.1108/BL-02-2019-0069

Chen, H., Li, L., & Chen, Y. (2021). *Explore success factors that impact artificial intelligence adoption on telecom industry in China*. *Journal of Management Analytics, 8*(1), 36–68. https://doi.org/10.1080/23270012.2020.1852895

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13(3)*, 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Dhinakaran, D. P., Vijai, C., Bhuvaneswari, L., Umamaheswari, M., D. M., D., & Devi, S. R. (2024). AI-powered customer relationship management in online retail. In 2024 Ninth International Conference on Science Technology Engineering and Mathematics (ICONSTEM) (pp. 1–5). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICONSTEM60960.2024.10568691

Dinmohammadi, F. (2023). Adopting artificial intelligence in Industry 4.0: Understanding the drivers, barriers and technology trends. In 2023 28th International Conference on Automation and Computing (ICAC) (pp. 1–6). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICAC57885.2023.10275230

Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: A Literature Review. *Information Systems Frontiers*, 24(6), 1709–1734. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w

Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering, 66(1)*, 111–126. https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7

Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, *19*(2), 213–236. https://doi.org/10.2307/249689

Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of Management Annals, 14*(2), 627–660. https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057

Hangl, J., Krause, S., & Behrens, V. J. (2023). Drivers, barriers and social considerations for AI adoption in SCM. *Technology in Society, (74)*, 102299. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102299

Jankovic, S. D., & Curovic, D. M. (2023). Strategic integration of artificial intelligence for sustainable businesses: Implications for data management and human user engagement in the digital era. *Sustainability, 15(21)*, 15208. https://doi.org/10.3390/su152115208

Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrtki, K. (2021). Ready or not, AI comes—An interview study of organizational AI readiness factors. *Business & Information Systems Engineering, 63*(1), 5–20. https://doi.org/10.1007/s12599-020-00676-7

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons, 62(1)*, 15–25. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004

Kar, A. K., & Kushwaha, A. K. (2023). Facilitators and barriers of artificial intelligence adoption in business: Insights from opinions using big data analytics. *Information Systems Frontiers, 25*(5), 1351–1374. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10219-4

Khneyzer, C., Boustany, Z., & Dagher, J. (2024). AI-driven chatbots in CRM: Economic and managerial implications across industries. *Administrative Sciences, 14*(8), 182. https://doi.org/10.3390/admsci14080182

Kinkel, S., Baumgartner, M., & Cherubini, E. (2022). Prerequisites for the adoption of AI technologies in manufacturing – Evidence from a worldwide sample of manufacturing companies. *Technovation, 110*, 102375. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102375

Korzyński, P., Silva, S. C. e, Górska, A. M., & Mazurek, G. (2024). Trust in AI and Top Management Support in Generative-AI Adoption. *Journal of Computer Information Systems, 1–15*. https://doi-org.ep.bib.mdh.se/10.1080/08874417.2024.2401986

S. H. Krishna, N. Vijayanand, A. Suneetha, S. Mahabub Basha, S. C. Sekhar and A. Saranya, "Artificial Intelligence Application for Effective Customer Relationship Management," 2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I), Uttar Pradesh, India, 2022, pp. 2019-2023, doi: 10.1109/IC3I56241.2022.10073038

Ledro, C., Nosella, A., & Dalla Pozza, I. (2023). Integration of AI in CRM: Challenges and guidelines. *Journal of Open Innovation, 9(4)*, 100151. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100151

Lemos, S. I. C., Ferreira, F. A. F., Zopounidis, C., Galariotis, E., & Ferreira, N. C. M. Q. F. (2022). Artificial intelligence and change management in small and medium-sized enterprises: An analysis of dynamics within adaptation initiatives. *Annals of Operations Research*. https://doi.org/10.1007/s10479-022-05159-4

Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C. F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K., & Kroll, E. B. (2020). Brave new world? On AI and the management of customer relationships. *Journal of Interactive Marketing, 51*, 44–56. https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.002

Marr, B. (2024). *Generative AI in practice : 100+ amazing ways generative artificial intelligence is changing business and society*. John Wiley & Sons, Inc.

Marimon, F., Mas-Machuca, M., & Akhmedova, A. (2025). Trusting in Generative AI: Catalyst for Employee Performance and Engagement in the Workplace. *International Journal of*

Human–Computer Interaction, 41(11), 7076–7091. https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2388482

McElheran, K., Li, J. F., Brynjolfsson, E., Kroff, Z., Dinlersoz, E., Foster, L., & Zolas, N. (2024). AI adoption in America: Who, what, and where. *Journal of Economics & Management Strategy, 33(2)*, 375–415. https://doi.org/10.1111/jems.12576

Merhi, M. I., & Harfouche, A. (2024). Enablers of artificial intelligence adoption and implementation in production systems. *International Journal of Production Research, 62(15)*, 5457–5471. https://doi.org/10.1080/00207543.2023.2167014

Min, S., & Kim, B. (2024). AI Technology Adoption in Corporate IT Network Operations Based on the TOE Model. *Digital, 4(4)*, 947–970. https://doi.org/10.3390/digital4040047

Nah, F. F.-H., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research, 25(3)*, 277–304. https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814

Ozay, D., Jahanbakht, M., Shoomal, A., & Wang, S. (2024). Artificial Intelligence (AI)-based Customer Relationship Management (CRM): a comprehensive bibliometric and systematic literature review with outlook on future research. *Enterprise Information Systems, 18(7)*. https://doi-org.ep.bib.mdh.se/10.1080/17517575.2024.2351869

Peretz-Andersson, E., Tabares, S., Mikalef, P., & Parida, V. (2024). Artificial intelligence implementation in manufacturing SMEs: A resource orchestration approach. *International Journal of Information Management, 77*, 102781. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102781

Radhakrishnan, J., Chattopadhyay, M. (2020). Determinants and Barriers of Artificial Intelligence Adoption – A Literature Review. In: Sharma, S.K., Dwivedi, Y.K., Metri, B., Rana, N.P. (eds) Re-imagining Diffusion and Adoption of Information Technology and Systems: A Continuing Conversation. TDIT 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology, 617. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64849-7_9

Rogers, Everett M.. Diffusion of Innovations, 5th Edition, Free Press, 2003. ProQuest Ebook Central.

Schwaeke, J., Peters, A., Kanbach, D. K., Kraus, S., & Jones, P. (2025). The new normal: The status quo of AI adoption in SMEs. *Journal of Small Business Management, 63(3)*, 1297–1331. https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2379999

Shaikh, I. A. K., Shahare, P., Gangadharan, S., Venkatarathnam, N., Pelluru, G., & Babu, S. B. G. T. (2024). Transforming Customer Relationship Management (CRM) with AI in E-Commerce. I *2024 5th International Conference on Recent Trends in Computer Science and Technology (ICRTCST)* (ss. 255–260). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICRTCST61793.2024.10578449

Song, M., Xing, X., Duan, Y., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention. *Journal of Retailing and Consumer Services, 66*, Article 102900. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102900

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.

Urbani, R., Ferreira, C., & Lam, J. (2024). Managerial framework for evaluating AI chatbot integration: Bridging organizational readiness and technological challenges. *Business Horizons, 67*(5), 595–606. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.05.004

Uren, V., & Edwards, J. S. (2023). Technology readiness and the organizational journey towards AI adoption: An empirical study. *International Journal of Information Management, 68*, 102588. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102588

Vafaei-Zadeh, A., Nikbin, D., Wong, S. L., & Hanifah, H. (2025). Investigating factors influencing AI customer service adoption: an integrated model of stimulus–organism–response (SOR) and task-technology fit (TTF) theory. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 37(6)*, 1465–1502. https://doi.org/10.1108/APJML-05-2024-0570

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly, 27(3)*, 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, V. (2022). Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research, 308(2)*, 641–652. https://doi.org/10.1007/s10479-020-03918-9

Weber, M., Engert, M., Schaffer, N., Weking, J., & Krcmar, H. (2023). Organizational capabilities for AI implementation—Coping with inscrutability and data dependency in AI. *Information Systems Frontiers, 25(5)*, 1549–1569. https://doi.org/10.1007/s10796-022-10297-y

Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science, 4*(67). https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67

L. Xiaojun, Z. Xiande, Z. Kexi, D. Zhenli, Z. Kai and W. Xi, "Study on the Application Fields and Development Prospects of Artificial Intelligence," *2021 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*, Dali, China, 2021, pp. 101-105, doi:10.1109/ICAIE53562.2021.00029

Yang, J., Blount, Y., & Amrollahi, A. (2024). Artificial intelligence adoption in a professional service industry: A multiple case study. *Technological Forecasting and Social Change, 201*, 123251. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123251

Yin, R.K. (2014). Case study research: design and methods. (5. ed.) London: SAGE.

Yoo, J. W., Park, J., & Park, H. (2024). The impact of AI-enabled CRM systems on organizational competitive advantage: A mixed-method approach using BERTopic and PLS-SEM. *Heliyon, 10*, e36392. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36392

Qi Zhou, Bin Li, Lei Han, Min Jou. (2023) Talking to a bot or a wall? How chatbots vs. human agents affect anticipated communication quality, Computers in Human Behavior, *Volume 143*, 107674, ISSN 0747-5632, https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107674.

Ångström, R., Björn, M., Dahlander, L., Mähring, M., & Wallin, M. (2023). Getting AI implementation right: Insights from a global survey. *California Management Review*. https://doi.org/10.1177/00081256231190430

Appendix

Intervjuguide 1

1. Inledning & Bakgrund
Kan du kort beskriva din roll och hur du arbetar med CRM i dag?
Vilken betydelse har CRM-systemet för ert affärs- och kundarbete?
Har ni idag någon form av AI-lösning integrerad i CRM, eller i andra system?
Hur skulle du beskriva ert företags inställning till AI som teknologi?
Hur ser du på AI i relation till era långsiktiga affärsmål?

2. Teknologisk kontext
Hur väl anser du att ert nuvarande CRM-system är tekniskt förberett för AI?
Vilka tekniska hinder ser du för att införa AI i CRM?
Hur viktigt är det för er att nya AI-verktyg är kompatibla med era befintliga system?
Hur resonerar ni kring investeringar i infrastruktur, exempelvis datahantering och modell träning?

3. Organisation
Hur skulle du bedöma er AI-mognad idag?
Vilka resurser skulle behövas för att kunna arbeta mer aktivt med AI i CRM?
Har ni tillgång till personer med teknisk AI-kompetens internt?
Hur ser ert arbete med dataförberedelser?
Vilken roll spelar externa konsulter eller samarbeten i ert AI-arbete?
Hur påverkar ledningens inställning era AI-initiativ?
Finns det en strategisk vision för AI inom företaget?
Har ni någon form av AI-roadmap eller handlingsplan?
Har ni tidigare erfarenhet av teknisk förändring eller digitalisering?
Hur involveras olika avdelningar i beslut?
Hur tror du AI kommer att förändra ert sätt att arbeta med kundrelationer?
Vilka arbetsuppgifter skulle du vilja automatisera eller förstärka med AI?
Finns det någon oro i organisationen kring AI och arbetsroller?
Hur hanterar ni förändringsledning vid nya teknologiska initiativ?
Vilka effekter skulle du vilja se på sikt med AI i ert CRM-arbete?

Intervjuguide 2
Teknisk support
1. Inledning och bakgrund
Kan du kort beskriva din roll i företaget och hur du använder CRM-systemet idag?
Hur ser du på användningen av AI i CRM generellt?

2. Prototyp Demonstration
Efter att ha sett prototypen, vad är ditt första intryck av AI-boten?
Vilka funktioner tycker du verkar mest användbara?

3. Organisatorisk passform
Hur tror du att folk skulle ta emot en sådan AI-lösning?
Finns det stöd från ledningen för att testa eller införa AI-teknik?
Skulle ni behöva utbildning eller resurser för att kunna använda AI-boten effektivt?
Hur van är organisationen vid att införa ny teknik?
4. Omgivning
Finns det externa faktorer som påverkar hur ni jobbar med AI – t.ex. kundkrav, branschtrender eller regler som GDPR?

5. Slutfunderingar
Tror du att AI-boten skulle ge någon tydlig förbättring i ditt arbete?
Verkar den enkel att använda?
Passar den in i hur ni jobbar idag?

6. Hjälpfrågor
Vad skulle behöva förbättras för att AI-boten ska bli riktigt användbar för dig?
Har du några förslag eller idéer som vi borde ta med oss vidare i utvecklingen?
Hur väl tror du att AI-boten går att koppla ihop med ert nuvarande CRM-system?
Finns det några tekniska hinder för att införa AI:n?
Vad skulle krävas för att ni verkligen ska börja använda AI-boten i praktiken?
Vilka faktorer tror du påverkar om organisationen vill satsa på detta?
Hur tror du AI-boten skulle kunna stötta dig i ditt dagliga CRM-arbete?
Vilka arbetsmoment tror du AI lämpar sig bäst för?