AI INOM BANKER

– BEFINTLIGA AI IMPLEMENTERINGAR OCH ETISK PROBLEMATIK INOM BANKER

Examensarbete – Kandidat
Företagsekonomi

Albin Andersson
Almir Smrkovic
Muaaz Alsayed Ali

VT2023KF16

HÖGSKOLAN I BORÅS

Svensk titel: AI inom banker - Befintliga AI implementeringar och etisk problematik inom banker.

Engelsk titel: AI within banks - Existing AI implementations and ethical issues within banks.

Utgivningsår: 2023

Författare: Albin Andersson, Almir Smrkovic & Muaaz Alsayed Ali

Handledare: Tore Johansson

Abstract

Banks have historically focused extensively on the stable and secure development of their business processes. The technological advancements in society make it increasingly necessary for banks to develop their systems to meet this change. Artificial intelligence (AI) is a revolutionary technology that has been around for a long time but has significant potential to transform various industries, including banks. AI consists of algorithms in the form of systems and tools that are programmed to self-develop using large amounts of data. The technology can simulate human intelligence and perform tasks traditionally requiring human involvement.

The aim of this study was to investigate the AI systems used by Swedish banks. The study also examined the ethical issues that may arise in the implementation of AI in banks. The investigation utilized a deductive research method and relied on theory as a starting point. The study applies the well-established theory of *normative ethics*.

A qualitative approach was applied to gather relevant data on the subject. Data collection involved five semi-structured interviews and secondary data. The interviews were transcribed using a selective method and then analyzed using thematic analysis.

The results demonstrate that the implementation of AI varies among different banks. Some banks have only implemented simpler Robotic Process Automation (RPA) systems to make the workflow more effective, while others are in an experimental phase with AI and have not yet implemented it extensively. Banks have primarily used AI in areas such as anti-money laundering and fraud prevention. The study also examined the ethical issues that may arise from the implementation of AI in the banking sector. The primary problematic areas identified in the study relate to customer information, legislation, and control. One problematic area highlighted in the study pertains to the laws and regulations that an AI system must adhere to.

This study is written in the Swedish language.

Keywords: (Artificiell intelligens, Automation, Bank, Ethics, Implementation, Innovation, Moral)

Sammanfattning

Banker lägger historiskt sett mycket fokus på en stabil och säker utveckling av dess verksamhetsprocesser. Den teknologiska utvecklingen i samhället gör att det blir alltmer nödvändigt för banker att utveckla sina system för att möta denna förändring. Artificiell intelligens (AI) är en revolutionerande teknologi som har funnits länge men har en stor potential att förändra olika branscher inklusive banker. AI är algoritmer i form av system och verktyg som är programmerade för att utveckla sig själv med hjälp av stora datamängder. Teknologin kan simulera mänsklig intelligens och utföra uppgifter som traditionellt har krävt mänsklig faktor.

Studiens syfte är att undersöka den etiska problematik som kan uppstå i samband med en implementering av AI inom banker. Undersökningen använde sig av en deduktiv forskningsmetod och utgår från teori som utgångspunkt. Studien tillämpar en väl etablerad teori, *normativ etik*.

Studien använder en kvalitativ metod för att samla in relevant data kring ämnet. Insamlingen av empiri gjordes i form av fem semistrukturerade intervjuer samt sekundärdata. Intervjuerna transkriberades enligt en selektiv metod och därefter analyserades enligt tematisk analys.

Studien visar att implementeringen av AI varierar mellan olika banker. Vissa banker har endast genomfört enklare Robotic process automation (RPA) system för att effektivisera arbetsflödet. Andra banker befinner sig i en experimentell fas med AI och har ännu inte implementerat det i bred användning. Däremot har banker främst använt AI inom penningtvätt och bedrägeribekämpning. Studien undersökte den etiska problematiken som kan uppstå vid implementeringen av AI inom banker. De primära problemområden studien identifierade relaterade till kundinformation, lagstiftning och kontroll. Det problematiska området som framkommer i studien är gällande lagar och regler som ett AI-system måste förhålla sig till.

Nyckelord: (Artificiell intelligens, Automatisering, Bank, Etik, Implementering, Innovation, Moral)

Förord:

Vi vill uttrycka vår tacksamhet till respondenterna som generöst deltog i våran studie. Utan eran insats och omfattande kunskap kring ämnet skulle genomförandet av denna studie vara omöjlig. Vi vill även rikta ett särskilt tack till vår handledare som har varit avgörande för att slutföra detta arbete på ett bättre sätt. Utan din kunskap och motivering skulle arbetsprocessen vara svårare.Vi vill även tacka våra opponenter och seminarieledare för en konstruktiv opponering som hjälpte oss att förbättra studien. Slutligen, ett stort tack till alla som har varit en källa till stöd och uppmuntran under studiens gång.

Innehållsförteckning

1 Inledning **6**
1.1 Bakgrund 6
1.2 Syfte och problemformulering 7
1.3 Frågeställning 8
1.4 Problemdiskussion 8
1.5 Avgränsning 9
1.6 Uppsats disposition 9
2 Teoretisk referensram **9**
2.1 Etik 9
2.1.1 Konsekvensetik 9
2.1.2 Deontologi 10
2.1.3 Resultat eller handling 10
2.2 Motivering av teorival 10
3 Metod **11**
3.1 Vetenskapligt perspektiv 11
3.2 Kvalitativ metod 11
3.3 Intervjuer 11
3.5 Tematisk analys 12
3.6 Metodreflektion 12
3.6.1 Trovärdighet 12
3.6.2 Etiska överväganden 13
3.7 Tillvägagångssätt 13
4 Resultat **14**
4.1 Hur banker använder AI inom sin verksamhet 15
4.1.1 Nuvarande AI system i banken 15
4.1.2 Automatisering 17
4.2 Etik 18
4.2.1 Kundinformation 18
4.2.2 Lagar och regler 19
4.2.3 Kontroll 20
4.3 AI processer inom banker 20
4.3.1 Penningtvätt 21
4.3.2 Sveriges lagstiftning gällande AI 22
4.3.3 Chatbot 22
4.4 Analys 23
4.4.1 Nuvarande applicering av AI inom banker 23
4.4.2 Etisk problematik utifrån den nuvarande applicering av AI 25
5 Diskussion **26**
5.1 Besvarad forskningsfråga 27
5.2 Sammanfattande diskussion 27
5.3 Förslag till vidare forskningar 28

Källförteckning..... 29
Bilagor..... 34

1 Inledning

I detta kapitel ges en överblick över uppsatsens bakgrund till Artificiell intelligens (AI) inom banker, samt vilka etiska problematik som kan uppstå vid implementeringen av AI inom banker.
Vidare beskrivs kort varför det är ett relevant ämne att undersöka och studiens problem motiveras.
Kapitlet innehåller även syftet med arbetet som ligger till grund för studien. Sedan presenteras frågeställningarna som arbetet kommer att besvara. Dessutom introduceras avgränsningen av studien och uppsatsens disposition.

1.1 Bakgrund

AI är ett samlingsbegrepp för olika tekniker som gör det möjligt för maskiner att utföra uppgifter som normalt kräver mänsklig intelligens, såsom att förstå språk, känna igen bilder, dra slutsatser och lära sig av tidigare erfarenheter (IBM 2022). Enligt Europaparlamentet (2020) är AI en central teknologi inom digitalisering av samhället. Därmed utvecklas AI inom många områden och kommer att förändra många branscher i samhället. Utvecklingen av AI går tillbaka till 1950-talet, då den första definitionen av AI formulerades av matematikern Alan Turing (Muggleton 2014). Turing föreslog ett test för att avgöra om en maskin kan motsvara mänsklig intelligens, vilket kallas Turingtestet. Forskning inom AI har gått igenom flera faser av fram- och motgångar, beroende på de tekniska möjligheter, de teoretiska framsteg och de ekonomiska resurser. Copeland (2023) definierar AI som en dator eller robot som visar förmågan att utföra aktiviteter som kräver mänsklig intelligens utan någon översikt. Definitionen som beskrivs av Copeland (2023) är en ganska generell beskrivning kring vad AI är för något. Enligt Van Duin & Bakhshi (2017) definieras AI enligt Alan Turing: “AI is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs”. Alan Turing anses av många som grundaren av AI och datavetenskap som disciplin

Council of Europe (u.å.) förklarar att maskininlärning (ML) är ett område inom AI och sedan 2010 har det skett en enorm utveckling inom området. Vidare beskriver Council of Europe (u.å.) att utvecklingen beror på två faktorer som består av tillgången till massiva mängder data, och den ökade data processingkraften. På grund av den massiva datan så kan ML användas på olika problem för att kunna tolka de områden som behövs. Den vanligaste användningen av ML är att finna mönster vid datan (Majaj & Pelli 2018) Tidigare var det nödvändigt att samla data manuellt för att använda algoritmer för att analysera och utveckla förmågan av algoritmer att utföra den uppgiften de har, men för närvarande kan ett flertal exempel enkelt hittas genom en sökning på Google. Dessutom har utvecklingen av de kraftiga grafikprocessorer i datorer, vilket har accelererat inlärningsalgoritmers beräkning. Induktivt lärande har ersatt det tidigare expertsystemet som bygger på att programmera regler, genom att låta datorer upptäcka regler själva via korrelation och klassificering baserat på massiva mängder data.

Användningen av AI och dess utveckling förändrar olika branscher och banker är inget undantag. Enligt en artikel i Deutsche Bank Research (u.å.) kan AI användas i 3 huvudområden inom banker. De tre huvudområdena är aktie- och fondrådgivning, portföljanalys och personlig anpassning av tjänster. AI kan användas för att hjälpa bankrådgivare att hitta fonder eller aktier som passar kunderna. Bankerna kan också använda AI för att analysera portföljer och varna kunderna för risker samt föreslå lämpliga tjänster baserat på kundens portfölj (Deutsche Bank Research u.å.). Utöver kan AI användas för att bekämpa finansiell brottslighet genom att analysera transaktioner och identifiera misstänkta

aktiviteter. Genom användningen av AI kan bankerna hantera stora mängder data snabbt och effektivt, vilket kan förbättra bankernas kundservice och minska det repetitiva arbetet.

Sheth, Jain, Roy och Chakraborty (2022) beskriver att en implementering av AI-system kan bidra till att förbättra bankens arbetsprocesser. Studien identifierar fem områden inom banker som kan förbättras genom användning av AI-teknologi. Första området beskriver vikten av AI-medierad bankverksamhet och de färdigheter som krävs för operationell kapacitet. Det andra området handlar om betydelsen av medvetenhet om AI-medierad bankverksamhet bland användare. Det tredje området behandlar vikten av AI-drivna gränssnitt genom chefer och anställda. Fjärde området betonar relevansen av mänsklig intervention på grund av användares demografiska mönster. Det femte området leder till en diskussion om personliga AI-medierade banktjänster.

Sheth et al., (2022) menar att det finns mycket potential av AI inom bankverksamheten och den nuvarande implementeringen av teknologin är inte tillräckligt. De föreslår även förbättringar i de nämnda områdena för en framgångsrik utveckling, och konkurrensen som sker mellan länder för att utnyttja AI är avgörande för banker och de tjänster som erbjuds.

Enligt PwC (u.å.) så kan en AI-implementering inom banken bidra till att skapa mer personligt anpassade tjänster för kunderna. Genom att analysera stora mängder data om kundernas beteende, preferenser och behov kan AI ge bättre rådgivning, rekommendationer och erbjudanden som passar kundens unika behov. Till exempel AI kan användas för att ge automatiserade rekommendationer om investeringar, besparingar eller lån, baserat på kundernas mål, riskprofil och ekonomiska ställning (PwC u.å.).

Enligt Virtusa (2018) kan AI hjälpa till för att förbättra kundupplevelsen genom att tillhandahålla snabbare och smidigare tjänster via digitala kanaler, såsom chatbots, röstassistenter eller appar. Dessa kan svara på kundfrågor, lösa enkla problem eller genomföra transaktioner dygnet runt, utan att behöva vänta på en mänsklig resurs . En annan teknik som kan kombineras med AI är RPA, tekniken använder sig av automatiseringstekniker för att utföra mänskligt kontorsarbete såsom extrahera data, fylla i formulär eller flytta filer (IBM u.å.). Genom att kombinera RPA med AI kan teknologin ersätta eller komplettera mänskliga resurser i uppgifter som är enkla eller repetitiva, såsom datainmatning, fakturahantering eller dokumentkontroll enligt Innowise (2023). Detta kan leda till kostnadsbesparingar, färre fel och snabbare leverans.

AI redan i sitt tidiga skede fick bred uppmärksamhet när schackmästaren Garry Kasparov spelade mot superdatorn Deep Blue under perioden 1996-1997 (Bloomfield & Vurdubakis 2008). Denna händelse betraktades av många som en intellektuell utmaning och sågs som en vändpunkt i utvecklingen av AI. Kasparovs spel med Deep Blue gav upphov till diskussioner om AIs kapacitet och potential att inte bara vara funktionella verktyg utan också ha en social relevans och bidra till en djupare betydelse i det sociala livet (Bloomfield & Vurdubakis 2008).

1.2 Syfte och problemformulering

Studiens syfte är att undersöka vilka etiska problematiken som uppstår vid implementering av AI inom banker. För att undersöka den etiska problematiken så analyseras den nuvarande AI implementeringen i banker.

Avsikten med studien är att analysera vilka AI verktyg som för närvarande används inom de svenska banker och vilka funktioner de uppfyller inom banken för att ge en bättre förståelse kring etiska problematik vid implementering av AI inom banker. En viktig aspekt av utvecklingen kring användandet av AI inom bankverksamheten är den etiska frågan. Den etiska frågan är relevant eftersom banker måste förhålla sig till de lagar och regler vid en utveckling av nya system. Banker behandlar även känsliga uppgifter om kunder, därmed är det väsentligt att förstå de etiska problematik som kan uppstå vid implementering av AI.

1.3 Frågeställning

- Vilken etisk problematik kan uppstå vid implementeringen av AI inom banker?

1.4 Problemdiskussion

En applicering av AI i bankverksamhet kan bidra med olika effekter som inte är förutsägbara (Sheth et al. 2022). Banksektorn som är fokuserad på att skapa förtroende och vill ha en stabil miljö bör därmed skapa en förståelse kring tekniken innan den blir implementerad. Suseno, Chang, Hudik & Fang (2021) utförde en studie som visar att en förståelse kring AI:s positiva och negativa effekter vid implementering av AI. Studien argumenterar att en bättre förståelse kring AI och dess effekter bör undersökas. Eftersom den ständiga utvecklingen av AI-system inom bankverksamheten så finns det ett större behov att undersöka de hinder, samt anledningar kring implementeringen. Omfattande studier bör därmed undersöka de motiv som driver adoptionen av AI teknologi inom banker.
Flera studier har undersökt olika effekter av användning av AI inom bankverksamheten såsom Chen, Khoa, Teoh, Nazir, Karuppiah & Lam (2018); Yang, Chen & Huang, (2016), studier visar att en blandning av mänsklig och artificiell intelligens kan leda till bättre resultat inom banken. Dessa kan påverka enskilda resultat inom banker och därför finns det lagliga begränsningar av användningen av AI inom sådana marknader. Därför är det relevant att undersöka hur olika banker använder sig av AI teknologier.
Enligt Borau, Otterbring, Laporte & Fosso Wamba (2021) kan AI öka produktivitet och effektivitet medan Sheth et al. (2022) oroar sig över dess potentiella negativa konsekvenser. En ökad utveckling och implementering av AI teknologier kan numera observeras i olika form i samhället. Utvecklingen bidrar till inflytande av AI i olika branscher bland annat banker, utnyttjandet av AI inom banker kan bidra till fördelar till aktörerna som utnyttjar teknologin. En väl strukturerad implementering av AI inom banker kan öka aktörens produktivitet på olika sätt vilket ska undersökas i denna studie. Därför krävs det en omfattande studie som undersöker hur AI har påverkat bankernas verksamhet. Enligt Herzog (2017) behandlar banker känslig kundinformation, banker har även riktlinjer på vilken information som får lämnas ut och på vilket sätt, arbetssättet är styrt av lagar och regler som sätts och kontrolleras av statliga myndigheter. För att förhålla sig till de lagar och regler bör etiska aspekter vid implementering av AI undersökas. Enligt Lindqvist (1977) innehåller etiken alltid två utgångspunkter, det första är den normativa etiken som är ett logiskt system av värderingar, teorin används i en bred utsträckning inom akademin, den är uppbyggd på kultur, religion och värderingar. Den andra sidan är den analytiska etik som är värdefri analys och etiken empiri som innefattar sociologi, psykologi och etikens historia. Det mänskliga samhället har flera logiska antaganden på mänskligheten som bygger upp det ekonomiska systemet, exempelvis hypotesen om rationella agerande av människor. Enligt Feng (2018) är etiken ett mer komplex system då den bestäms av sociala och historiska aspekter.

1.5 Avgränsning

Undersökningsenheterna består av två sorters banker som är verksamma i Sverige, den första sorten är banker som har ett brett finansiellt affärsområde och den andra är banker som har riktat sig mot spar- och investeringsområden. Studien är avgränsad till medelstora och stora affärsbanker. Under empirisk datainsamling har studien identifierat olika fenomen, dessa är inom AI-implementering inom banker och de etiska problematik som kan uppstå vid implementering. Studien avgränsar undersökningen till de AI-system som banker använder sig av inom sin verksamhet. Den etiska frågan avgränsas till att undersöka de problematik som banker upplever vid en implementering av AI-system.

1.6 Uppsats disposition

Inom *kapitel 1* presenteras bakgrund, syfte och problemformulering, frågeställning, problemdiskussion, och avgränsning.
I *kapitel 2* presenteras den teori som studien använder sig av för att analysera empirin som samlas in. *Kapitel 3* innehåller studiens arbetssätt för att uppnå studiens syfte. Inom kapitel 3 beskrivs studiens vetenskapliga perspektiv, kvalitativ metod, intervjuer, sekundärdata, tematisk analys, metodreflektion och tillvägagångssätt. *Kapitel 4* sammanställs det empiriska materialet och en analys görs med koppling till teorin. *Kapitel 5* diskuteras resultatet i relation till studiens syfte samt besvara frågeställningarna, sammanfattande diskussion och föreslår framtida forskningar och utveckling av studien.

2 Teoretisk referensram

I detta kapitel presenteras den normativa etiken som studien använder sig av för att analysera insamlad empiri. Inledningsvis presenteras de etiska teorierna konsekvensetik och deontologi. Sedan presenteras motivet till teorival.

2.1 Etik

Studien har även använt sig av den normativa etik för att analysera empirin och finna problematik gällande AI implementering inom banker. Enligt Ware (2018) så finns det olika områden inom etisk teori som utgår från varierande utgångspunkter. Normativ etik är ett område som undersöker vad som är rätt och fel (Ware 2018). Det normativa synsättet försöker besvara frågan “Vad skulle vara en korrekt handling i en situation" (Morán-Reyes 2022). Detta synsätt undersöker moraliska principer inom handlingar som görs av en aktör. De handlingar som en aktör gör är analysering kring olika principer och värderingar för att undersöka den etiska innebörden. Anshari, Almunawar, Masri & Hrdy (2021) förklarar att det normativa synsättet innefattar olika teorier och riktlinjer kring hur man ska agera moraliskt och rättvist inom miljön som aktören befinner sig i. Normativ etik har två teorier som försöker förklara vad som är moraliskt bra eller dåligt med hjälp av olika metoder. De två teorierna som normativ innefattar är *Konsekvensetik* och *Deontologi*.

2.1.1 Konsekvensetik

Konsekvensetik utgår från perspektivet att handlingarna som görs ska utvärderas som rätt eller fel beroende av dess konsekvens (Ware 2018). Handlingar som är moraliskt rätt är därmed den som gav goda konsekvenser som resultat. Enligt konsekvensetik så är det enbart resultatet som kan granskas inom moraliska synpunkter. Teorin besvarar därmed etik från ett resultatbaserat perspektiv, där slutresultatet kring en aktivitet är det viktigaste. Detta kan då

analyseras kring om en handling har gjort nytta eller inte. Anshari et al. (2021) beskriver dock att ett synsätt som enbart ser slutresultatet som viktigast kan ha ett omoraliskt arbetssätt för att få det resultatet. Detta perspektiv har därmed blandade åsikter kring hur etiskt ett synsätt kan vara om man enbart kollar på resultatet. Caulfield, Baird och Lee (2022) beskriver att vissa appliceringar inom exempelvis välgörenhet kan anses som ett passande alternativ där målet är att förbättra miljön, hungersnöd och annat.

2.1.2 Deontologi

Deontologi är lik konsekvensetik i form av att utvärdera individens handling (Caulfield, Baird & Lee 2022). Deontologi fokuserar mer på regler som individen följer vid en handling istället för att enbart kolla på resultatet. Resultatet av handlingen är därmed inte viktig inom deontologi om exempelvis aktören följer de regler som anses vara moraliska (Anshari et al. 2021). Etiken baseras därmed på de anledningar och val som individen gör i en handling som ställs mot de moraliska regler som finns i situationen. Exempelvis beskriver Anshari et al. (2021) en situation där en välgörenhetsorganisation etiskt gör ett dåligt beslut med målet att förbättra slutresultatet. Enligt det Deontologiska synsättet är detta moraliskt fel då handlingen som gjordes var omoralisk oberoende av slutresultatet. Caulfield, Baird & Lee (2022) säger dock att detta kan anses som utopiskt då implementationen kring att utvärdera varje handling är tidskrävande och ibland omöjlig. Teorin tolkar därmed alla delar i en handling via regler samt kontexten som individen befinner sig inom. Det deontologiska perspektivet betonar även vikten av handlingens innebörd i situationen.

2.1.3 Resultat eller handling

Den normativa etiken beskriver den moraliska aspekten från resultatet och motivet kring en handling. De två teorierna är en bra utgångspunkt att förstå vid en analys kring vad som är moraliskt rätt i en handling. Den konsekvensbaserade teorin undersöker främst vad konsekvenserna av en handling blir. Medan det deontologiska synsättet fokuserar på varför och hur man agerar i en handling oberoende på slutresultatet. Anshari et al. (2021) gjorde en liknande studie där dessa två teorier användes för att undersöka etiska dilemman med AI inom bankverksamheten. Anshari et al. (2021) säger att konsekvensetik och deontologi är ett bra verktyg för att undersöka etik inom AI då de två teorierna utgår från olika synsätt om vad som är moraliskt. Studien utgår främst från det denontologiska perspektivet då potentiella problem som uppstår vid en implementering av AI ska undersökas. Det deontologiska perspektivet ger även ett regelmessig och värderingsbaserat moraliskt utgångspunkt som kan göra det lättare att hitta samband mellan etiska problematiken och teorin. Konsekvensetik används delvis för att hitta olikheter i problematiken som det deontologiska perspektivet beskriver.

2.2 Motivering av teorival

Den teoretiska referensramen som studien har använt sig av är normativ etik. Den normativa etiken används för att analysera den etiska problematiken som kan förekomma vid en implementering av AI inom banker. Från detta analyseras den etiska problematiken med hjälp av från två olika perspektiv, konsekvensetik och deontologiska etiken. Normativ etiken kan användas för att analysera etiska problematik och den moraliska innebörden av en handling. Vilket är ett relevant verktyg som kan användas för att analysera etiska problematik som förekommer vid implementering av AI-system inom banker.

3 Metod

Inom detta kapitel beskrivs metoden studien har använt för att besvara studiens syfte och frågeställning. Metoder som studien använder har motiverats till varför den är användbar inom studien. För att motivera metodvalen används litteratur som Patel & Davidson (2011) samt Bell, Bryman & Harley (2019) som grund i övervägandet kring det arbetssätt studien har valt att använda.

3.1 Vetenskapligt perspektiv

För att bättre förstå förhållandet mellan teori och praktik så kan studier använda sig av tre olika perspektiv, induktion, deduktion och abduktion. Induktion är när studier som utgår från verkligheten utan att förankra sig inom tidigare teorier (Patel & Davidson 2011). Detta perspektivet kan enligt Patel & Davidson (2011) vara riskabelt då man inte vet något om räckvidden med studien. Deduktion är motsatsen till induktiv, då man utgår från teorin för att undersöka verkligheten. Abduktion är en kombination av induktion och deduktion. Patel & Davidson (2011) säger att abduktion perspektivet utgår från induktion för att hitta en preliminär teori från ett enskilt fall som sedan utvecklar teorin med hjälp av ett deduktivt perspektiv. Patel & Davidson (2011) argumenterar att detta perspektiv kräver en mer omfattande undersökning eftersom detta använder sig av både föregående perspektiv.
Studien har använt sig av ett deduktivt perspektiv då teorier samlas in för att kunna granska och förankra studien inom tidigare forskning. Detta görs för att bättre förstå verkligheten från en vetenskaplig grund och arbetssätt. Studien har även använt sig av den normativa etiken, bestående av konsekvensetik och deontologi. Teorin används för att analysera den etiska problematik som uppstår vid en implementering av AI inom banker.

3.2 Kvalitativ metod

Studien har använt sig av en kvalitativ metod vid datainsamling för att skapa en djup förståelse. Enligt Patel & Davidson (2011) kan en kvalitativ metod användas för att förstå ett stort och komplext område. Vidare beskriver de även att ett kvalitativt metodval ger en bättre förmåga att anpassa sig kring vilken information man vill åstadkomma. Flexibiliteten kring ett kvalitativ tillvägagångssätt kan vara i form av exempelvis öppna intervjufrågor där respondenten själv beskriver vilka effekter som kan förekomma. En kvalitativ metod möjliggör även att upptäcka nya frågor och fenomen som inte var uppenbara vid början av studien. Därför har författarna valt att använda sig av kvalitativ datainsamling för att få en djupare förståelse kring ämnet. Överväganden gjordes även kring användandet av en kvantitativ metod. Författarna ansåg att en kvantitativ metod inte är relevant för att beskriva helheten som studien undersöker. Flexibiliteten är avgörande i datainsamlingen för ämnet eftersom AI implementering inom banker varierar mellan olika banker. AI-implementering inom banker är komplex och varierar mellan olika banker, vilket gör det svårt att kvantifiera och mäta fenomenet på ett relevant sätt. Etisk problematik kring implementering av AI inom banker är komplex därför kan en kvalitativ studie ge bra inblick på sådana aspekter.

3.3 Intervjuer

Studien undersöker AI inom banker med en kvalitativ metod. Detta görs i form av en semistrukturerad intervjuguide som användes i intervjuerna med respondenterna. Urvalsgruppen studien har riktat sig mot är personal inom svenska banker som jobbar i olika avdelningar, eftersom studien undersöker implementering av AI inom bankens olika delar. En

semistrukturerad intervjuguide enligt Bell, Bryman & Harley (2019) ger studien flexibilitet i form av att ställa uppföljningsfrågor.
Arbetssättet gör det möjligt att utveckla respondenternas svar mer utförligt, vilket gör det lättare att förstå vad respondenterna menar. Intervjuerna har genomförts på respondentens arbetsplats då det är i den kontexten som studien vill undersöka. Frågor som har ställts på intervjun handlade främst om helhetsbilden kring ämnet, samt respondentens förståelse kring AI. Utifrån dessa svar har frågor kring implementering av AI, samt de etiska problematik som kan uppstå. Intervjuerna spelades in för att sedan transkriberas skriftligt. Inspelningen transkriberades sedan från respondenternas svar till textformat. Transkriberingen av intervjuerna användes som studiens primärdata och analyserades senare för att besvara studiens frågeställningar och syfte.

3.5 Tematisk analys

Från transkriberingen av intervjuerna har en innehållsanalys gjorts kring respondenternas svar utifrån de olika teman som framkommer i intervjuerna (Patel & Davidson 2011). Detta görs för att bättre förstå svaren från respondenterna som deltagit i intervjuerna. De olika områden studien har analyserat utgår från de teman som kommer upp vid transkriberingen av intervjuerna. Den tematiska analysen kring svaren som har framkommit för att hitta olika tema i de svar som respondenterna beskriver. De olika teman som undersökts har färg markerats med olika färger för att vidare urskilja svaren i ett specifikt tema som respondenten förmedlar (Patel & Davidson 2011). Empirin tilldelades inom olika rubriker kring de olika teman som framkommit under den tematiska analysen. De identifierade teman är penningtvätt, chattbotar, befintlig implementering av AI, automatisering, kundinformation, lagar och kontroll.

3.6 Metodreflektion

För att undersöka hur banker använder nuvarande AI implementering inom banker. Samt vilka etiska problematik som kan förekomma vid en implementering av AI inom banker. Därför har författarna valt att använda en kvalitativ datainsamlingsmetod. Med en kvalitativ metod kan författarna få en djupgående förståelse för ämnet genom en mer detaljerad beskrivning av deras erfarenheter samt åsikter. En fördel med kvalitativ datainsamling är att den ger möjlighet att besvara komplexa och nyanserade frågeställningar som kanske inte är lämpliga att undersöka med kvantitativa metoder (Patel & Davidson 2011). En annan fördel med kvalitativ metod är att det är mer flexibelt vilket gör att analysen av datainsamlingen till fenomenet som granskas kan anpassas (Bell, Bryman & Harley 2019). De negativa effekterna är att det kan vara svårt att generalisera då det kan vara svårt att dra slutsatsen av resultaten till en större mängd population eftersom kvalitativ beskrivning inte ger en statistisk meningsfull mängd data. En annan utmaning är att det kan vara svårt att säkerställa reliabilitet och validitet i kvalitativ datainsamling. För att undvika detta har författarna använt sig av en semi-strukturerade intervjuguide och tematisk analys. Detta ledde till att samma översiktliga frågor ställdes till alla respondenter, vilket säkerställer att författarna samlar in relevant information.

3.6.1 Trovärdighet

För att öka trovärdigheten fokuserar studien på att förhålla sig till fyra aspekter, dessa aspekter beskrivs även i Bell, Bryman och Harleys (2019). Riktlinjerna som studien förhåller sig till är: *Tillförlitligheten* avser i vilken utsträckning resultaten av en studie är trovärdiga och pålitliga (Bell, Bryman & Harleys 2019). Studien förbättrar trovärdigheten genom att tillämpa den

etablerade teorin som är normativ etik. Genom användandet av dessa vedertagna metoder och teorier kan en högre trovärdighet kring resultatet uppfattas då tidigare forskning har gjorts med hjälp av dessa teorier och metoder.
Överförbarhet bedömer i vilken utsträckning resultaten från en studie kan tillämpas eller generaliseras till andra studier. För att förbättra överförbarheten har författarna dokumenterat alla steg under studiens arbetsgång. Studiens överförbarhet stärks även med hjälp av en semistrukturerad intervjuguide. Studien undersökte banker och beskriver den övergripande informationen om banken såsom storlek samt vilken bank kategori. Informationen som beskrivs om banken ska bidra till en bättre förståelse kring resultatet.
Pålitlighet undersöker konsekvensen och stabiliteten i resultaten över tid eller i liknande omständigheter. Inom kvalitativ forskning hänvisar pålitlighet till i vilken utsträckning resultaten är konsekventa och replikerbara. Därmed har författarna i studien dokumenterat forskningsprocessen, datainsamlingsmetoder och analysmetoder för att möjliggöra verifiering eller replikering. Studiens pålitlighet stärks även genom en kontinuerlig granskning av en handledare som har tilldelats från Högskolan i Borås.
Bekräftbarhet handlar om forskningens objektivitet och neutralitet. Det fokuserar på i vilken utsträckning forskarens värderingar, bias eller förutfattade meningar har påverkat forskningsprocessen och resultaten. Författarna är medvetna om att forskning ska utgå från en neutral utgångspunkt, egna åsikter ska inte ha någon påverkan på studiens process.

3.6.2 Etiska överväganden

Studien övervägde flera faktorer som kan påverka respondenter och resultaten av studien. En av dessa faktorer är dold identitet, vilket kan innebära att läsarna inte kan identifiera vilka banker studien är baserad på. Detta görs för att motverka negativa konsekvenser för personerna inblandade i studien eller banken.

Respondenternas samtycke är en annan viktig faktor att överväga. Deltagarna har informerats om studiens syfte och vilken typ av data som analyseras. Respondenterna ska också få möjlighet att dra tillbaka sitt samtycke när som helst under studiens gång. Om respondenten drar tillbaka samtycket så utesluts informationen respondenten uppgav under intervjutillfället.

Bell, Bryman & Harley (2019) belyser vikten av att tillämpa etiska standarder i forskning. Forskningsmetoder kräver en systematisk undersökning av frågor för att utveckla en djupare förståelse för dem. Dock är det väldigt viktigt att respektera deltagarnas integritet under hela forskningsprocessen. Etiskt övervägande av dessa faktorer är avgörande för att uppnå trovärdiga resultat om AI inom banker. Genom att tillämpa dessa överväganden kan vi säkerställa att studien följer en arbetsprocess som är etisk.

3.7 Tillvägagångssätt

Först genomfördes en informationssamling om tidigare forskningar för att kunna få en bättre förståelse av vad studien kommer att handla om. Tidigt betraktades informationen som svårtillgänglig då banker har sekretessavtal och därmed gjorde det svårt att finna relevant information om ämnet. Datasökning har gjorts på olika sökmotorer, för att hitta relevanta studier som kan bidra till studiens syfte. Studien har riktat sin datasökning mot peer-reviewed och vetenskapliga skrifter för att förankra studien i ett vetenskapligt perspektiv. Från datainsamlingen framkom en problemformulering för att undersöka ett relevant syfte och frågeställningar. Därefter övervägdes metodval som studien använder för att uppnå syftet samt frågeställningarna. Baserat på överväganden framträdde en kvalitativ metod och en semistrukturerad intervjuguide.

Respondenterna studien har riktat sig mot är personal inom väletablerade svenska banker, eftersom studien undersöker AI implementering inom banker. Ett semi strukturerat intervjuformulär enligt Bell, Bryman & Harley (2019) kan ge ett arbetssätt med flexibilitet kring uppföljningsfrågor. Författarna tog kontakt med 25 banker och bokade möte där den semistrukturerade intervjuguiden användes som underlag. Intervjuerna har genomförts på respondentens arbetsplats för att fånga den kontexten som studien riktar sig mot.

Studien baserades på fem intervjuer som genomfördes av författarna. Tre av intervjuerna gjordes på respondenternas arbetsplats och två intervjuer gjordes via telefonsamtal med respondenterna. Inom senare skede visade sig att empirin inte var tillräckligt, och utifrån behovet av fler intervjuer har författarna försökt att kontakta olika bankkontor i olika län i Sverige. Författarna har haft svårigheter med att boka intervjuer, tjugo kontakter avböjde och tackade nej. Personerna som har tackat nej har sagt att de är upptagna, vill inte prata om ämnet eller förfrågan ignorerades. Författarna anser att det kan bero på att AI är ett känsligt område för bankerna men även att många banker i Sverige är ganska nya med implementeringen av AI. För att täcka materialbristen så har studien använt sig av sekundärdata i form av andra vetenskapliga forskningar som är baserade på intervjuer som handlar om ett ämne och är relevant för studien.

Frågor som har ställts på intervjuerna handlade om helhetsbilden kring ämnet studien undersöker samt respondentens förståelse kring AI. Utifrån dessa svar har författarna frågat vidare kring AI implementering, samt de etiska problematik som finns kring AI inom banker. Respondenterna har fått information och ett samtycke-avtal om sekretess kring deras identitet och bankens namn. Detta gjordes för att säkerställa att respondenterna meddelar fram all information de kan ange. När respondenterna är säkra på att de kommer att vara anonyma i materialet kommer de inte att ha oro över konsekvenser som kan röra dem som personer eller banken. Detta ökar validiteten i de intervjuer som utförs för studien.

Intervjuerna har spelats in för att sedan transkriberas, detta gjordes för att säkerställa att författarna inte missar viktig information som återkommer i intervjuerna. En selektiv transkribering utfördes för att välja ut och skriva det viktiga ur intervjuerna. Transkribering analyserades enligt tematisk analys principer, där författarna färgmarkerade materialet efter tema som framkommer under intervjun. De teman som har framkommit sorterades in i olika rubriker för att bättre hitta samband mellan respondenterna.

4 Resultat

Resultatet baseras på datainsamling i form av fem intervjuer som genomfördes med banktjänstemän i fem olika banker för att få en helhetsbild kring AI implementering samt dess etiska problematik på banker i Sverige. Sekundärdata har insamlats i form av kvalitativa studier som undersöker AI inom banker. Sekundärdata har även använts i form av andra studier och annan viktig information som är relevant för studien.

Respondenternas bakgrund:
Respondent 1 kommer från en väl etablerad bank i Sverige som har sina kontor runtom i hela landet, banken erbjuder olika finansiella tjänster till svenska konsumenter. Respondenten jobbar med kundrelaterat ärende, har direktkontakt med kunderna samt använder bankens olika system för att stödja kundernas ärenden.

Respondent 2 kommer från en väl etablerad bank i Sverige, banken är verksam inom sparande, placeringar och pension. Respondenten jobbar som kontorschef och arbetar med olika sorter av information, data och data säkerhet.

Respondent 3 jobbar på en bank som är väl etablerad i en region i Sverige. Respondenten jobbar som kontorschef på en avdelning som är kopplad till olika delar i banken.

Respondent 4 jobbar på en internationell bank och är verksam i Sverige. Respondenten jobbar med extern kommunikation i banken och är insatt i den generella bilden av bankens verksamhet.

Respondent 5 jobbar på en bank som är verksam i flera länder och är väl etablerad i Sverige. Respondenten jobbar med kundrelaterade ärenden och assisterar andra medarbetare.

4.1 Hur banker använder AI inom sin verksamhet

I detta avsnitt kommer intervjusvaren som rör de befintliga appliceringar av AI inom banken att presenteras. Intervjuerna gjordes med respondenter från fem olika banker.

4.1.1 Nuvarande AI system i banken

> *Jag tror inte att vi använder AI i våran bank, inte som jag får använda i alla fall.*
>
> (Respondent 1)

Respondent 1 uttrycker osäkerhet kring implementering av AI i sin bank, men menar att det inte framkommer några AI verktyg i den avdelning han jobbar på.

> *Våran bank har dock fokuserat mycket på digitalisering av tjänster, som e-signering på avtal och swish till företag.*
>
> (Respondent 1)

Respondent 1 indikerar att banken har satsat på digitalisering av tjänsterna, i form av digital signering av dokument och Swish-tjänster till företag. Swish är en programvara som underlättar betalningar och pengaöverföring via mobila enheter. Därmed har banken satsat på att automatisera och förenkla processen att underteckna avtal, genom att använda e-signering som består av signering av avtal genom mobila enheter.

> *I min erfarenhet så har banksektorn, specifikt kundtjänst, inte haft någon större förändring inom AI. Men exempelvis chattbotar som använder sig av olika teknologier som kanske liknar AI på något sätt finns för att vägleda kunderna på våran hemsida. Så sakta men säkert tillkommer nya verktyg till bankerna.*
>
> (Respondent 1)

Respondent 1 menar att banksektorn, särskilt kundtjänsten, inte har haft någon betydande implementering av AI. Dock nämner respondenten att det finns verktyg som chattbotar som används för att vägleda kunderna på bankens webbplats, som använder AI tekniker.

> *"Vi använder framförallt AI på ett experimentellt stadie i dagsläget"*

(Respondent 2)

Respondent 2 menar att respondentens bank i dagsläget inte har en fullständig implementering av AI, utan att det fortfarande används på ett experimentellt stadie.

> *Människor behöver fortfarande verifiera resultatet när AI används*
>
> (Respondent 2)

Respondent 2 menar att de inte litar på den slutliga resultaten av AI, därför kan de använda AI som stöd verktyg och inte som en hel lösning till vissa funktioner.

> *Hantering av känslig data, verifiering av resultat av AI interaktion samt hantering av Personuppgifter är en stor utmaning.*
>
> (Respondent 2)

Respondent 2 menar att det finns stora utmaningar med att hantera känslig data, verifiera resultat av AI-interaktion och hantera personuppgifter vid implementering av AI inom banken.

> *Former av AI används dels vid penningtvätt men även vid lånehantering då vi har automatiska processer för att bevilja lån, vi har även chattrobot som kund kan prata med och få svar på den hjälp kunden behöver. Detta är delar av det som vi använder idag.*
>
> (Respondent 3)

Respondent 3 beskriver att AI används idag i vissa avdelningar, AI används i respondentens bank för att effektivisera bekämpandet av penningtvätt och bedömningar vid långivning. AI används även med kundtjänst i form av chatbot för att stödja kunder.

> *Det kan nog vara i lite olika områden. Sen generellt så vill bankerna inte alltid vara först och det bygger på de regelverk och lagkrav och vill att det blir korrekt resultat av det som blir utfallet och då ska man inte alltid vara först utan man vill först se om det funkar och har testats innan man får in i det.[...]*
>
> (Respondent 3)

Respondent 3 förklarar att banker inte vill vara sist med att implementera AI men man vill inte heller vara först för att det kan innebära en stor risk. Men man skulle vilja vara någonstans i mitten så att man får reda på mer information innan man börjar implementera AI i banken. Respondent 3 ser att det finns risker med implementering av AI då man hellre väntar tills det har blivit mer utvecklat.

> *Jag vet att vi har ett system som upptäcker bedrägeri såsom penningtvätt men jag vet inte hur mycket jag får säga om detta[..].*
>
> (Respondent 4)

Respondent 4 beskriver att AI implementering i sin bank består av AI system som används för att upptäcka bedrägerier och bekämpa penningtvätt. Respondenten fortsätter även att beskriva att detta system är under sekretess och får inte lämna ut mer uppgifter om systemet.

Jag vet inte exakt, men jag tror att vi använder det vid statistiska analyser och chatbotar som finns på våran hemsida. Annars vet jag inte om vi har det utöver det.

(Respondent 5)

Respondent 5 uttrycker osäkerhet på bankens användning av AI, men tror att det används för statistiska analyser och chatbotar på hemsidan. Detta skulle kunna indikera att banken faktiskt använder AI i en viss utsträckning, men att det inte är använt i många avdelningar i banken.

4.1.2 Automatisering

RPA-system hjälper till att automatisera de uppgifter som tidigare har utförts av människor (Asatiani, Copeland, & Penttinen 2022). Detta system är idealisk för att automatisera de uppgifter som är repetitiva eller tanklösa där de kan flytta och manipulera data. När man kombinerar RPA med AI så jobbar den snabbare och får färre fel samt som den härmar mänsklig handling (Asatiani, Copeland, & Penttinen 2022). En RPA-implementering kan ge många fördelar som kostnadsbesparingar, kvalitetsförbättringar samt kund- och medarbetarnöjdhet.

Banken använder automatiserade mail och brev kring vissa datum och fakturor och så vidare. Systemen är ganska självgående och aktiveras utan någon av oss i personalen som säger till datorn att skicka.[...] De mesta teknologiska sakerna sker automatiskt med hjälp av våra system i banken.

(Respondent 1)

Respondent 1 beskriver att deras bank har implementerat sådana system som hanterar enklare uppgifter och kräver lång tid från medarbetarna. Denna implementering tyder på att banken har investerat i system som besparar tid och kostnad för banken

Generella saker som att beställa kort görs via interna system som jag inte vet hur de funkar men detta är ett exempel på vad banker automatiserar. Det mesta gällande betalningar och appar och så vidare görs per automatik.

(Respondent 1)

Respondenten 1 beskriver även att vissa uppgifter såsom ansökan om ett nytt bankkort sker genom automatiserade system som hanterar kundens inmatade uppgifter. Automatiserade system har implementerats för att hantera sådana dagliga uppgifter. Sådan implementering av komplettering av RPA-system med AI eller ML framkommer inte från respondent 1.

Det beror på men i slutändan så är allt en kostnadsfråga och vad man kan prioritera på vad kostnaden blir. Men det är dels en kostnadsfråga, prioriteringsfrågor, vad som är viktigast och hur det kan gynna kunden mer.

(Respondent 3)

Respondent 3 beskriver att implementering av AI handlar om kostnad och prioritet för banken. Respondenten menar att avvägning mellan kostnad och fördelar AI innebär.

Vi försöker anpassa oss till kunden om de då vill sköta sina saker själv, då ska de ha möjlighet till det men vill man träffa en person att prata med så ska man kunna göra det också. Sen så när vi var inne på det fysiska mötet så måste de även bli effektiva och bra så att de kanske kan använda en bakomvarande teknologi för att underlätta kundmötet [..]

(Respondent 3)

Respondent 3 fortsätter nämna att fler saker kan automatiseras och på det sättet kan det effektivisera arbetet för personalen vid kundmöten. Respondenten beskriver att banker försöker anpassa sig till kundens behov.

4.2 Etik

Den etiska problematiken som rapporten undersöker ska beskrivas och analyseras för att besvara de etiska problem som kan uppstå vid en implementering av AI inom banker. Intervjusvaren kring de olika teman ligger under lämplig rubrik. Utifrån den insamlade empirin ska en analys göras för att bättre förstå de svaren studien undersöker.

4.2.1 Kundinformation

[..] Om man skulle utveckla AI i vårt arbete så måste man se till att AI inte sparar informationen om kunden efter själva momentet är klart. Många av de olika AI som finns nu sparar nog data för att förbättra kunskapen för AI:n, men det skulle nog inte gå inom bankverksamheten då kunddata ska inte sparas eller delas på något sätt.

(Respondent 1)

Respondent 1 tar upp en viktig fråga gällande konfidentialitet och datasäkerhet. Bankverksamheten hanterar känslig information om kunder, vilket innebär att hanteringen av data måste hanteras enligt lagar och regler som skyddar kundens data. Respondenten menar att om man skulle införa AI i bankverksamheten så måste man se till att kunddata ska hanteras i enlighet med dataskydd och integritetslagar. Detta kan innebära att vissa AI funktioner som sparar data för att förbättra sina algoritmer kanske inte är lämpliga inom bankverksamheten.

Vi måste ju exempelvis inte säga vem som är kund i våran bank. En annan är att vi inte får rådgiva med finansiella frågor, det är en annan avdelning som gör detta. Vi har även code of conduct

(Respondent 1)

Respondent 1 beskriver sekretessen som gäller i bankverksamheten, detta innebär en hög standard av regler som gäller i banken som måste tas hänsyn till vid implementering av AI i banken. Arbetsuppdelningen mellan olika avdelningar i banken är strikt och därför krävs det uppdelning på AI verktygen mellan olika avdelningar så inga interna regler bryts vid sådan implementering av AI.
Respondenten nämner också att det finns en uppförandekod som ska följas inom bankverksamheten. Det innebär att det finns etiska riktlinjer och regler för att säkerställa att banken håller en hög standard och inte utsätter kunderna för risker. Detta kan vara en viktig faktor att ta hänsyn till vid implementering av AI inom banker.

4.2.2 Lagar och regler

> *AI inom kundservice får ju inte ge ut några råd eller liknande, så det kan ju finnas en risk att den ger information som egentligen inte bör sägas till kunder.*
>
> (Respondent 1)

Respondent 1 påpekar regler som ska följas vid implementering av AI där systemen har direkt interaktion med kunderna, såsom att det är begränsat med vilken information som får lämnas ut till kunderna.

> *Jag skulle nog säga att det är viktigt att AI förhåller sig till de regler och code of conduct som vi har på banken. Det vill säga att alla saker som AI gör måste ske etiskt. Jag vet dock inte hur man ser hur etik är moraliskt rätt eller fel, men det behövs nog en inbyggd moral i AI för att kunna använda det i banker.*
>
> (Respondent 1)

Respondent 1 beskriver vikten att AI måste förhålla sig till de regler och lagar som bankerna måste förhålla sig till. Vidare beskrivs även att alla procedurer som ett AI-system gör inom banken bör vara moraliska. Respondenten förklarar även att AI behöver troligen en inbyggd moral för att sådana system ska kunna användas inom bankerna.

> *Vi har väldigt regelstyrt och lagkrav på oss och vad vi får säga och inte säga. AI som gör allt automatiskt och som lär sig allt frågan är om hur det kan gå om man låter den göra allt i den miljön som vi har som är så regelstyrd. AI bygger på historik på vad som har hänt innan och den information som har varit tidigare och det kanske inte alltid är så som vi har det idag.*
>
> (Respondent 3)

Respondent 3 beskriver att den befintliga teknologin inte får göra vad den vill, eftersom banker måste förhålla sig till regler och lagar. Respondent 3 menar även att AI bygger på historisk data som inte alltid stämmer överens med den nuvarande situationen.

> *Det finns olika regler och lagar vi måste följa när vi ska spara personuppgifter och annan viktig information. Även vid användning av uppgifter så måste vi se till att det följer enligt lagar och regler samt om vem som har tillåtelse till dessa uppgifter*
>
> (Respondent 4)

Respondent 4 beskriver liknande problem kring hur datan får användas och lagras. Respondenten förklarar även att kunden måste först ge tillåtelse för att sedan kunna använda det för att lära upp ett AI-system.

> *Ja, det finns nog många risker, men det viktigaste som vi bryr oss om är lagarna som vi måste förhålla oss till. Andra kan ju exempelvis vara ekonomiska analyser som blir tolkade fel eller något liknande.*

(Respondent 5)
Respondent 5 lägger vikt på de lagar som banker ska förhålla sig till. Dessutom exemplifieras ett scenario där ekonomiska analyser blir feltolkade och kan påverka besluten hos användarna.

4.2.3 Kontroll

> *[..]Det är dom största utmaningar är att man ändå vill ha kontroll på det som görs och vad vi säger och vad vi ger för information till kunder måste vi ha en viss kontroll på fortfarande.*
>
> (Respondent 3)

Respondent 3 beskriver att den största utmaningen med att etiskt använda AI är att ha kontroll över systemet. Vidare beskriver respondenten att den information som lämnas ut till kunderna måste vara kontrollerad av en anställd för att granska att AI systemet ger ut korrekt information samt att den inte gör något den inte ska.

> *I vår bank så kontrollerar vi vad AI-systemet gör och säger. Men det kan vara några felaktiga beslut av AI som vi kollar upp och det kan bero på felaktig information från vårt håll*
>
> (Respondent 4)

Respondent 4 beskriver att de kontrollerar vad AI systemet gör och säger. Vidare beskriver respondenten att de undersöker felaktiga beslut från systemet, och säger att det kan bero på felaktig information.

> *Om det inte kontrolleras finns risker för informationsläckage och oetiska tjänster, även felaktig information till kund kan utgöra en risk*
>
> (Respondent 2)

Respondent 2 påpekar två risker som kan uppstå vid implementering av AI inom banker. Den första risken att det kan bli ett informationsläckage om användningen av AI inte kontrolleras ständigt. Den andra risken respondenten påpekar är att det finns en risk för felaktig information som skickas till kunden om användningen av AI inte kontrolleras ordentligt.

> *När det gäller etik så måste ju AI riskanalyseras som alla andra system vi har på banken. Utöver det så måste ju kunderna vara okej med en sån förändring. Mycket av bankens jobb är kontakten mellan våra kunder.*
>
> (Respondent 4)

Respondent 4 betonar vikten av att analysera de risker som finns när en bank implementerar ett nytt system. Respondenten lyfte även upp att kunder bör ha samtycke att banken använder ett AI-system.

4.3 AI processer inom banker

I detta avsnitt beskrivs olika AI processer som används inom banker för att ge en bättre förståelse kring AI inom banker. I följande avsnitt presenteras information som utgår från respondenternas svar och ska bidra till en fullständig bild kring ämnet.

4.3.1 Penningtvätt

Respondent 3 och 4 beskriver att deras banker använder sig av AI för att upptäcka penningtvätt. Penningtvätt är den processen att omvandla olagligt tjänade pengar till pengar som kan betraktas som lagligt tjänade, detta sker oftast genom pengar transaktioner (Svenska Bankförening 2018). Enligt Chen et al. (2018) är banker institutionerna där det sker pengars transaktioner. Vidare beskrivs att banker håller transaktionshistorik som går att följa upp, därför har det utvecklats tekniker för att upptäcka och bekämpa penningtvätt, detta kallas även för Anti-money laundering (AML). AML processer sker genom att spåra och identifiera misstänksamma transaktioner inom bankens system, systemet analyserar mönster för att hitta potentiella bedrägerier eller penningtvätt. Enligt Chen et al. (2018) krävs det systematiska processer för att effektivt uppnå dessa mål. Detta sker genom att bland annat kontrollera personens bakgrund innan den blir kund hos banken, och även hur kunders transaktionsbeteende ser ut (SEB u.å.). Banker, försäkringsbolag och finansiella företag i Sverige är skyldiga att följa en modell (Figur 2) som är satt av Finansinspektion och Finanspolisen (FIPO) i Sverige för att bekämpa penningtvätt och finans av terrorism (Finansinspektionen 2022).
Modellen består av:
Riskbedömning: Riskbedömning ska göras kontinuerligt på finansiella aktörers produkter och tjänster, kunder, geografiska riskfaktorer och distributions kanaler, det vill säga vilka risker som finns i dessa komponenter som kan utnyttjas för penningtvätt eller finansiering av terrorism.
Rutiner: Riskbedömningen ska användas för att utveckla rutiner som hindrar och motverkar penningtvätt och finansiering av terrorism.
Utbildning: anställda inom finansiella företag som har arbetsuppgifter som är betydelsefulla för att bekämpa penningtvätt ska utbildas och informeras kontinuerligt om vilka penningtvätt tekniker som används.
Kännedom: finansiella företag ska ha god kunskap om sina kunder och deras affärer för att på ett bättre sätt ska kunna riskbedöma deras transaktioner och förhindra finansiella brott.
Riskklassificering: utifrån riskbedömningen av kunder och produkter och hur stor sannolikheten att den utnyttjas för penningtvätt ska åtgärder för att nå kännedom anpassas.
Övervakning: transaktioner ska granskas för att tidigt upptäcka misstänkta transaktioner.
Rapport till FIPO: anmälan till FIPO ska skickas omgående av finansiella företag.

Figur 2: Finansinspektionens modell (Finansinspektionen 2022).

Enligt Han, Huan, Liu & Towey (2020) använder banker AML tekniker i form av en blandning av mänsklig kunskap och AI för att spåra och upptäcka penningtvätt, dock är de mycket beroende av människor. AI-tekniker använder regelbaserade system för att identifiera och markera transaktioner som inte följer de definierade reglerna (FMI 2023). Därefter sker en mänsklig granskning för att riskbedöma transaktionerna som är markerade av AI verktyget.
Teknikerna leder till stora mängder av falska markeringar av misstänkta transaktioner, detta leder till resursslöseri som innebär kostnader för banker (Han et al. 2020). Befintliga AI tekniker som finns kan förbättra och effektivisera AML system, vissa svårigheter kan uppstå vid implementering och anpassande efter befintliga lagar såsom EU *general data protection regulations GDPR* (Han et al. 2020) . Han et al. (2020) föreslår en komplettering mekanism av nuvarande system. Kompletteringen består av extraktion och analys av data utifrån sociala nätverk och webbkällor för att förstärka upptäckten av penningtvätt. Kombinationen av den kompletteringen med nuvarande penningtvätts markeringssystem kan stödja mänskliga beslutsfattande i beslutsprocessen.
Tekniken kräver stora datamängder för att sammanställa en hel socialt nätverk bild. Enligt Herrmann & Masawi (2022) så använder banker AI på de krävande områden såsom att upptäcka penningtvätt, då det tar längre tid för personalen att utföra sådan data analys.

4.3.2 Sveriges lagstiftning gällande AI

Banker använder AI i många processer såsom kundautentisering, penningtvätt och riskmodeller enligt Macknight (2023) . Vidare beskriver Macknight (2023) ett behov kring att ansvarsfull implementera AI inom banker. Förenta nationerna organisationen för utbildning, vetenskap och kultur (UNESCO) har fastställt sina rekommendationer kring hur man använder AI etiskt i ett globalt sammanhang (UNESCO 2021). FN argumenterar att den ständiga utvecklingen av AI kan bidra till olika etiska problematik om vissa riktlinjer inte följs. FN fastställer olika riktlinjer som bör följas vid utvecklandet av AI-system. Vidare argumenterar FN att det är främst individens rättigheter som AI-systemen ska följa. Standarden som FN sammanställde anammades av alla medlemsländerna november 2021 (UNESCO 2021). Från FN riktlinjerna har Sveriges riksdag (2021) framställt en förordning om AI utifrån centrala värderingar kring kontroll, data, rättigheter och användandet av teknologin. Sveriges riksdag (2021) framställer även regler och styrning kring vilken typ av data som AI får använda inom sin analys. Exempel på information som inte bör användas enligt FN är kön (UNESCO 2021). Anledning till detta argument beskrivs som ett behov av att minimera den kulturella samt ekonomiska klyftan mellan könen. Ett annat exempel på diskriminering som AI inte bör använda enligt FN är hudfärg och kulturella skillnader. Analys kring dessa olika egenskaper kan ge en bild kring en individ eller grupp av människor som inte är rättvis enligt FN. Heikkilä, M (u.å.) säger dock att denna typ av reglering inte är felfri då tech företagen måste ge ut sin källkod eller annan typ av känslig information kring systemet. Enligt Heikkilä, M (u.å.) kan detta leda till att företag har det svårare att utveckla AI kortsiktigt.

4.3.3 Chatbot

Enligt respondent 1,3 och 5 används chatbottar på bankens hemsida vilket Misischia, Poecze & Strauss (2022) beskriver som ett konversations mjukvarusystem som kan simulera mänsklig kommunikationsförmåga. Teknologin är utformad för att kommunicera i realtid för att ge råd eller stöd. Misischia, Poecze & Strauss (2022) menar att chatbottar används mest för försäljning och supportfunktioner inom e-handel. Genom att erbjuda en mer praktisk,

engagerad och distinkt ersättning för konventionell kundtjänst. Hari, Iyer & Sampat (2022) beskriver att utvecklingen av AI har förbättrat kundtjänsten i form av en AI driven chatbot som ersätter mycket av personalens kommunikation med kunder. Broch Elgaaen, F (u.å.) beskriver att detta leder till att kunder får snabbare svar och eftersom algoritmerna är regelbaserade, leder detta till standardiserad kommunikation med kunderna. Misischia, Poecze & Strauss (2022) menar att teknologin kan förbättras genom att analysera mönster i kund konversationer. Mönster som AI-systemet analyserar är fraser, nyckelord och meningsstrukturer. För att skapa ett anpassat svar har chatbots kapacitet att lagra konversationshistorik. Den lagrade informationen om kunden kan sedan användas för att utveckla framtida interaktioner. Chatbottar används främst i kundservice där de ska öka kund engagemanget. Chatbottar i dagens läge används för att kunna svara på finansiella frågor och ska tillhandahålla viktig information (Hari, Iyer & Sampat 2022). En fördel som chatbottar bidra till menar IBM (2023) är tillgängligheten, där den ger stöd till kunder dygnet runt. Genom att implementera chatbottar kan bankpersonalen fokusera på de viktigare processer i banken vilket kan vara att lägga mer fokus på kunderna. Chatbotar eliminerar antalet fel som sker av den mänskliga faktorn menar (IBM 2023), detta gör det finansiellt attraktivt för bankerna att ha chatbotar än att anställa ett antal personer och utbilda dem. Vid grundläggande förfrågningar kan chatbottar vara användbara men när det kommer till mer personliga uppgifter kan en mänsklig kontakt vara nödvändig (Giannelis, 2023).

4.4 Analys

Analysen studien har utfört består av två delar, den första delen analyserar den nuvarande implementeringen av AI inom banker. Förståelsen kring implementeringen är avgörande för den etiska problematiken. Del två analyserar den etiska problematiken som kan och har uppstått på grund av den nuvarande implementeringen av AI inom banker.

4.4.1 Nuvarande applicering av AI inom banker

Respondenternas svar kommer att analyseras i detta avsnitt med koppling till empiri som har samlats in och undersökts. AI implementering som kopplas till bankverksamheten i praktiken kommer att analyseras för att förstå spridningen av AI inom banker. Från denna förståelse kommer den etiska problematiken analyseras. I följande presenteras en analys av den insamlade data kring den befintliga appliceringen av AI inom banker.

Respondent 1 bekräftar att kundtjänst inte har haft någon stor implementering av AI inom banker. Respondenten beskriver vidare att respondents bank i dagsläget har implementerat enkla RPA-system för att effektivisera sitt arbetssätt. Däremot beskriver respondenten 2 att AI är på en experimentell fas i banken och har ännu inte blivit i bred användning i banken. Respondent 3 däremot beskriver att implementering av AI handlar om kostnad och prioritet för banken, det vill säga vilken relativt fördel AI verktyg innebär för banken gentemot dess kostnad. Respondenten beskriver avvägning mellan kostnad och fördelar AI innebär, fördelarna består av bättre tjänster banken erbjuder framförallt såsom AI besparing av tid för medarbetarna vilket innebär mer tid för kundbemötande. Vid analysering av användandet av AI inom banker, kan en förståelse kring de anledningar och resonemang som gjordes vid en implementering. En faktor kring den ökande AI implementeringen inom bankerna enligt Zhuang, Wu, Chen & Pan (2017) är att tekniken effektiviserar bankers processer. AI är ett effektivt verktyg för att sortera stora mängder av data. Därmed kan AI användas för att bidra till fördelar för banker genom att sortera data och underlätta för bankpersonal. AI används på

ett område inom kundtjänst som består av chatbotar enligt respondent 1. Utöver chattbotar säger respondent 2 att de har börjat implementera experimentella AI verktyg. Enligt respondenterna 2 är datahantering känslig inom banker, eftersom banker har sekretess och lagstyrning kring vilken information som får lämnas ut. Detta tyder på att det behöver vara speciellt modifierade AI verktyg som kan hantera kunddata inom banker. Respondent 2 berättar att de använder experimenterade AI verktyg. Eftersom hanteringen av data är känslig inom banker så prövas verktygen med försiktighet innan implementeringen vilket bekräftas av respondent 1.

Respondent 2 anser att banker ser sig själva som sena med att adoptera AI inom sin verksamhet. Respondenten fortsätter beskriva att deras bank har AI-system enbart som experimentella verktyg inom deras bank. Kundtjänstens användning av AI-system enligt respondenterna 1, 3 och 5 är begränsad till chatbotar för kundbemötande. AI har därmed inte spridit sig i stor utsträckning inom bankernas system och den nuvarande användningen är begränsad till ett fåtal områden inom banken. Orsaken till denna försening är delvis brist på kompatibilitet och prövbarhet av AI teknologier. Den fördelen AI bidrar med består av effektivisering av bankens arbetssätt samt att den underlättar upptäckandet av bedrägerier och penningtvätt. Ökningen av adoptionen beror även på den breda spridningen av AI de senaste åren, vilket har lett till ökad observerbarhet av AI hos andra branscher. Enligt Thormundsson (2023) har AI marknaden upplevt en stadig tillväxt de senaste åren. Detta fenomen indikerar att det har introducerats en ökande mängd av AI verktyg på marknaden. Som resultat av tillväxten kan AI bli mer observerbar och synlig i olika sektorer och branscher. Den ökade närvaron av AI lösningar ger möjlighet till ökad synlighet och insyn i de fördelar AI kan erbjuda.
Penningtvätt och lånehantering funktioner som förekommer i empirin använder sig av att hitta mönster och hantera informationen genom maskininlärning för att fatta beslut eller varna för misstänksamma transaktioner. Respondenter 1, 2, 3, 4 beskriver att AI används inom penningtvätt, vilket även kallas för AML system. Utifrån informationen som samlats från respondenterna är penningtvätt och bedrägerier den avdelningen som har haft mest inflytande av AI.

Enligt Finansinspektionen (2022) har banker skyldigheten att undersöka och hitta bedrägerier och penningtvätt aktiviteter. Detta kan vara förklaringen till att AI används i bredare utsträckning inom detta område. AI har använts i bredare utsträckning inom penningtvätt gentemot kundtjänstavdelning. Detta beror på lagkrav som bankerna har på att upptäcka sådana aktiviteter, och den lagstiftning som ger större utrymme vid användning av personlig information.

Det resultatet som framkommer i materialet om automatisering i banker är att det är för att underlätta för personalen att genomföra sitt arbete. För att uppnå detta målet så försöker bankerna spara tid genom att införa RPA-system som kan utföra de flesta repetitiva uppgifter såsom att skicka fakturor och automatiskt analysera data. Enligt Kaya, Turkyilmaz, & Birol (2019) används RPA system för att ta bort det repetitiva arbetet vid vissa arbetsuppgifter och låter de anställda att fokusera på verksamhetens mål. Respondent 3 nämner att det finns många saker som kan förbättras, respondenten beskriver även att kundtjänst är ett område man vill fokusera på för att erbjuda bättre tjänster till kunderna. Banker skär ner på kostnaderna genom att använda RPA-systemet. Enligt Kaya, Turkyilmaz, & Birol (2019) kan RPA skapa 25-50% kostnadsbesparing. Genom att kombinera RPA med AI-teknik kan arbetsflödet förbättras avsevärt, samtidigt som felaktigheterna minskar. Detta leder till en ökad effektivitet vid insamling och organisering av data. Det blir lättare för bankerna att samla in och organisera datan från de ärenden som utförs genom deras tjänster på nätet. Enligt

samtliga respondenter använder banker AI för att underlätta arbetsuppgifter för personalen och inte för att ersätta mänskliga medarbetare i banken.

Sammanfattningsvis framkommer det att AI används inom olika avdelningar i banker. Kundtjänst använder sig av AI i form av chatbotar som underlättar navigeringen på bankens webbplats. Experimentella AI verktyg förekommer i en bank. Inom penningtvätt och bedrägerier använder samtliga undersökta banker AI för att upptäcka misstänksamma transaktioner. Automatisering har använts i bred utsträckning för att underlätta de repetitiva uppgifter för bankpersonalen. Det framkommer även faktorer som hindrar spridningen av AI-system inom banker, bestående av kompatibilitet och prövbarhet av AI inom banker.

4.4.2 Etisk problematik utifrån den nuvarande applicering av AI

Respondenterna ska analyseras inom detta avsnitt från ett deontologiskt och konsekvensetiskt perspektiv. Etisk problematik kring den nuvarande AI implementeringen inom banker ska undersökas från responders svar och empirin som presenterades i föregående avsnitt. Analysen använder sig även av andra relevanta källor som belyser ämnet.

Kompatibilitet är en aspekt som har knytning till den etiska problematik gällande AI inom banker. System som AML inom banker visar sig vara mer kompatibla inom banker än andra AI-system. Detta kan vara till följd av de lagar som framställs av FIPO. Dessa regler kräver att banker ska upptäcka och finna misstänksamma transaktioner, såsom bedrägerier, penningtvätt eller finansiering av terrorism (Finansinspektionen 2022). Därmed är banker skyldiga enligt lag att implementera rutiner för att upptäcka sådana transaktioner. AML rutiner kan därmed förbättras med hjälp av AI-system. Övriga avdelningars rättsliga och regelmässiga bestämmelser är mer restriktiva kring hantering av kunddata samt dess integritet än det som gäller för AML. AI-systemen är beroende av omfattande mängder av data, detta kan utgöra en utmaning för att anpassa systemen till de befintliga normer och lagar som banker är skyldiga att följa. Lagarna kan ha resulterat i en fördröjd utveckling av AI inom banker, vilket exemplifierar den utmaning som uppstår gällande kompatibiliteten med AI-system inom banker. Detta fenomen kan betraktas som en anledningen till den långsamma adoptionen av AI inom banker och dess verksamheter. Den gemensamma uppfattningen mellan respondenter 1,3,4 och 5 är att det största problemet som kan uppstå vid en implementering är de regelmässiga aspekterna som ett AI-system måste förhålla sig till. För att ett AI-system ska agera etisk beskriver respondenterna att det bör följa de regler och lagar som bankerna följer. Respondenterna anser därmed att det största etiska problemet som kan uppstå är att AI systemet inte förhåller sig till de lagar och regler som var antagna vid implementeringen. Utifrån ett deontologiskt perspektiv anses de regler och plikter som viktigaste inom analys av den moraliska innebörden. Sambandet mellan teorin och respondenternas svar är tydliga då vikten av den etiska innebörden läggs på att förhålla sig till de regler som finns. Konsekvensetiken har en annan syn på den etiska innebörden gällande regler och lagar. Större fokus läggs på slutresultatet inom konsekvensetik och om AI-systemet gjorde netto positiva konsekvenser vid brytandet av dessa regler anses detta vara etiskt. Respondenterna anser därmed att det deontologiska perspektivet är en bra utgångspunkt gällande aspekter kring lagar och regler som AI-systemen ska förhålla sig till inom banker.

Användandet av kundinformation inom banker anses vara väldigt regelstyrt kring hur man hanterar kundinformation. Detta kan göra det svårt att pröva nya system som kräver kundinformation för att kunna göra beslut. Tekniker som används inom banker idag är främst AML-system. Systemen använder sig av kundinformation för att hitta mönster inom

transaktioner som sker via banker (Chen et al. 2018). Begränsningar kring användandet av kunddata inom penningtvätt är betydligt mindre vilket kan vara orsaken till den bredare adoptionen av AI-system inom detta område. Respondent 1,2 och 4 betonar vikten kring hur AI-systemet använder kundinformation. Respondent 1 beskriver att banker vill spara data om kunder för att utöka AI-systemets förmåga att analysera data samt anpassa dess funktioner. Respondent 1 beskriver att AI har ett behovet av att analysera kunddata för att utöka AI-systemets kapacitet. Detta är en svårighet för banker, eftersom lagstiftning inte tillåter sådan lagring av kunddata. Enligt FNs rekommendationer kring kundinformationen kan viss typ av information feltolkas, exempelvis könsbaserad bias i analys av kundinformation (UNESCO 2021). Ett exempel på detta är AI-system som gör ekonomiska analyser i kreditupplysning, där kundens förmåga att betala tillbaka lånet undersöks. Detta kan leda till att AI-systemet kan tolka kön som en del av beräkningen. Denna synen belyser ett större område kring vad som är statistiskt eller etiskt sant. Bör en kvinna betala en större ränta om ett AI-system enbart kollar på kundinformation, eller är detta omoraliskt? Det deontologiska perspektivet beskriver att en handling måste vara moraliskt oberoende av slutresultatet. Från det synsättet så agerar AI systemet omoraliskt och därmed bör även en granskning kring vilken typ av kundinformation som AI får använda. Från konsekvensetik perspektivet kan denna frågan vara svårbedömd då den etiska innebörden kan vara individuell. Resultatet kring att kvinnor betalar mer ränta en män är beroende på vilken moraliskt utgångspunkt man anser vara etisk. Den moraliska innebörden beror på individens syn på statistik och diskriminering. FN beskriver att sådan information inte bör vara med i analysen och gör denna typ av problematik omoralisk. Synsättet FN beskriver är att moraliska regler bör vara viktigare än konkret statistik.

Kontroll aspekten av AI-system inom banker hanterar känslig information som måste kontrolleras för att säkerställa att systemet genererar det förväntade resultatet. För att pröva ett AI-system så anses det kräva kunddata, genom att mata in verkliga kunddata så har AI systemet möjligheten att utveckla sina algoritmer. Respondent 2,3 och 4 beskriver att det är viktigt att ha kontroll över AI-systemets agerande och ser detta som ett stort problem att lösa. Respondent 3 beskriver att en av de största utmaningarna är att ha kontroll över vad AI säger och gör med kunderna. Respondent 4 beskriver att de kontrollerar vad deras AI-system ger för utdata, främst vid felaktiga beslut som en AI har gjort. Vid felaktiga beslut görs en analys vilket respondenten anser att den vanligaste anledningen är felaktig information som användes i analysen. Från ett deontologiskt perspektiv så krävs kontrollmekanismer för att agera etiskt i form av regler och plikt (Anshari et al. 2021). Det är alltså kritiskt för att ett AI-system ska vara kontrollerbar då nya regler och moral utvecklas kontinuerligt. Enligt respondent 4 innebär även att kunderna tillåter användandet av AI-system. Konsekvensetik ser även kontroll som ett problematiskt område, eftersom den moraliska innebörden kan vara svårtolkad, för att översikt kring de steg och resultat görs internt i systemet utan inblick av en mänsklig faktor.

Sammanfattningsvis så visar materialet problematik kring tre huvudområden: kundinformation, lagar och kontroll. Dessa tre områden innebär den problematik som kan förekomma vid användandet av AI inom banker. Den gemensamma bilden som majoriteten av respondenterna anser som viktigast är den lagliga problematiken.

5 Diskussion

I detta kapitel kommer den forskningsfråga som undersöks i studien att besvaras baserat på den analys som gjordes i föregående kapitel. Aktuella tillämpningar av AI som används inom banker kommer att nämnas och hur dessa tillämpningar påverkar bankverksamheten.

Frågeställningen vilket handlar om de etiska problematik som kan uppstå vid en implementering av AI inom banker kommer att besvaras.
Slutligen kommer vi att föreslå möjliga områden för vidare forskning inom ämnet. För att öka förståelsen för hur AI kan implementeras på ett ansvarsfullt sätt inom banker samt hur utnyttjas dess fördelar för att förbättra banken arbetssätt.

5.1 Besvarad forskningsfråga

Forskningsfrågan: Vilken etisk problematik kan uppstå vid implementeringen av AI inom banker?

Studiens analys av den insamlade data visar att AI inom svenska banker används inom vissa avdelningar i verksamheten. AI används även i form av chatbotar i majoriteten av de undersökta bankerna, för att besvara kundfrågor. AI används också för att upptäcka bedrägerier och penningtvätt, i form av AI algoritmer som upptäcker mönster i transaktioner och annan typ av data med hjälp av AML tekniker. AI-systemet skickar varning till berörda bankpersonal för att granska transaktionerna. AI används delvis för att automatisera repetitiva arbetsuppgifter såsom att skicka fakturor och automatiskt analysera data. Vissa banker använder AI som ett experimentellt system för att implementera dem i framtiden på ett bredare utsträckning inom banker. Implementeringen av AI är för att underlätta arbetsuppgifter för bankpersonalen. Teknologin implementeras även för att effektivisera arbetssättet hos bankpersonalen och bespara tid, detta resulterar att bankpersonalen har mer tid för kunderna vilket leder till ett bättre kundbemötande. Banker uppger att de inte är bland dem första eller sista som adopterar nya innovationer. Det förekommer från analysen att banker anser sig själva sena att implementera AI inom sin verksamhet. De faktorer som stärker adoption av teknologier inom banker är den ökande fördelar som AI tillbringar till banker och observerbarhet av AI inom andra branscher. De faktorer som bidrar till den sena implementeringen av AI inom banker är bristen av kompatibilitet och kontroll av denna typ av teknologi.

Studien undersökte den etiska problematik som kan framkomma vid implementering av AI. De främsta problemen som kan uppstå är kundinformation, lagar och kontroll. De etiska problemen som kan uppstå gällande kundinformation är att AI-system behöver information för att lära sig och utföra arbetet. Ett problem kan uppstå då information kring kunderna är mycket känsliga inom bankerna. De lagliga problemen anses vara ett av de största etiska problemen som kan förekomma vid implementering av AI-system inom banker. Banker är skyldiga att förhålla sig till aktuella lagar vilket försvårar implementeringen av AI-system. Utifrån den lagliga problematiken så framkom även svårigheter kring hur ett AI-system kan kontrolleras. Studien visar att AI-system behöver anpassas till bankernas behov gällande hantering och kontroll över hantering av kunddata. Banker anser även att kontroll över AI-systemets utförande kring olika beslut bör kontrolleras och granskas för att bekräfta ett resultat som tillfredsställer de lagliga och etiska aspekterna.

5.2 Sammanfattande diskussion

Studiens resultat visar att användandet av AI-system är begränsat till några delar av bankens verksamheter. Studien visar dock en vilja att implementera fler AI-system för att effektivisera bankernas arbetssätt. Den drivande anledningen till denna implementering är för att stödja bankernas medarbetare och förbättra kommunikationen med kunderna. De faktorer som driver implementeringen av AI system är den relativa fördelen och observerbarheten. Faktorer som hindrar spridning av AI-system inom banker är kontroll och kompatibilitet.

Den etiska problematiken kring implementering av AI-system visar samband mellan de faktorer som bidrar till den sena adoptionen av AI. De problematiska områdena som studien undersökte var kundinformation, lagar och kontroll. Dessa områden visar samband mellan faktorerna som hindrar implementeringen av AI.

Hantering av kundinformation anses problematisk vid en implementering av AI-system inom bankverksamheten. Banker är skyldiga enligt lagen att hantera kundinformationen på ett säkert sätt vilket kan leda till svårigheter med att pröva AI-system som kräver stora mängder data för att utveckla sina algoritmer.

Problematiken kan därmed kopplas till prövbarhetsspekten då den problematiska dilemmat är etiskt. Detta leder till en annan etisk aspekt, vilket är de lagar och regler som banker är skyldiga att förhålla sig till. Problematiken kring detta område visar på en svår kompatibilitet med ett system som kräver en stor mängd data. Banker som tidigare nämndes är skyldiga att förhålla sig till de lagar och regler. Detta kan hindra ett AI-system att få tillräckliga mängder av information kring kunden på grund av den lagstyrning som reglerar hanteringen av kundinformation. Kompabiliteten av AI implementering inom banker kräver även ett anpassat system för att följa de lagar och normer som banken innefattar. Dessa aspekter har bidragit till en sen adoption av AI inom banker.

Studien har bidragit till en bättre förståelse kring AI implementering inom banker, samt vilka aspekter som har hindrat och bidragit till dess implementering. Det framkom även att banker har ett intresse för att implementera fler AI-system för att effektivisera bankens arbetssätt, vilket kan bidra till bättre kundbemötande genom att minska tiden som spenderas med det repetitiva arbetet.

5.3 Förslag till vidare forskningar

Denna studie är begränsad till banker som är verksamma i Sverige. Det framkommer uppgifter om att olika länder är i olika faser av att adoptera AI inom sina banker, detta gör att det vore gynnsamt att studera bankernas nuvarande användning av AI i andra länder. Framtida studier kan göras med liknande metodik för att förstärka förståelsen kring de befintliga AI-systemen samt den etiska problematiken som kan uppstå. Ett annat förslag på vidare forskning kan bestå av en kvantitativ studie som undersöker påverkan av AI på arbetsmarknaden samt undersöker den etiska problematiken.

Källförteckning

Anshari, M., Almunawar, M.N., Masri, M. & Hrdy, M. (2021). Financial Technology with AI-Enabled and Ethical Challenges. *Society*, 58(3), pp.189–195. doi:https://doi.org/10.1007/s12115-021-00592-w.

Asatiani, A., Copeland, O. and Penttinen, E. (2022). Deciding on the robotic process automation operating model: A checklist for RPA managers. *Business Horizons*, 66(1). doi:https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.03.004.

Bell, E., Bryman, A. & Harley, B. (2019). *Business research methods*. 5 uppl., Oxford: Oxford University Press.

Broch Elgaaen, F. (u.å.). *En bättre, automatiserad kunddialog med chatbottar*. Knowit.

https://www.knowit.se/tjanster/experience/digital-strategi-och-analys/strategi-och-digitalisering/knowits-take-on-tomorrow/chatbots/#:~:text=Hur%20fungerar%20en%20chatbot%3F [27 08 2023]

Bloomfield, B.P. & Vurdubakis, T. (2008). IBM's Chess Players: On AI and Its Supplements. *The Information Society*, 24(2), pp.69–82. doi:https://doi.org/10.1080/01972240701883922.

Borau, S., Otterbring, T., Laporte, S. & Fosso Wamba, S. (2021). The most human bot: Female gendering increases humanness perceptions of bots and acceptance of AI. *Psychology & Marketing*, 38(7), pp.1052–1068. doi:https://doi.org/10.1002/mar.21480.

Caulfield, J.L., Baird, C.A. & Lee, F.K. (2022). The Ethicality of PointofSale Marketing Campaigns: Normative Ethics Applied to CauseRelated Checkout Charities. *Journal of Business Ethics*, 175(4), pp.799–814. doi:https://doi.org/10.1007/s10551-020-04597-z.

CFI Team (2022). *Diffusion of Innovation*. Corporate Finance Institute. https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/diffusion-of-innovation/.

Chen, Z. Khoa, L. Teoh, E. Nazir, A. Karuppiah, E. & Lam, K. (2018). *Machine learning techniques for anti-money laundering (AML) solutions in suspicious transaction detection*: a review. Knowledge and Information Systems, Vol.57(2), ss.245-285. doi: 10.1007/s10115-017-1144-z

Copeland, B.J. (2023). Artificial intelligence | Definition, Examples, and Applications. In: *Encyclopedia Britannica*. https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence. [13 04 2023].

Council of Europe. (u.å.). *History of Artificial Intelligence - Artificial Intelligence* https://www.coe.int/en/web/artificial-intelligence/history-of-ai#. [14 04 2023]

Deutsche Bank Research (u.å.). *How Artificial Intelligence is changing banking*. https://www.db.com/what-next/digital-disruption/better-than-humans/how-artificial-intelligence-is-changing-banking/index?language_id=1. [14 04 2023]

Europaparlamentet (2020). *Vad är artificiell intelligens och hur används det? | Nyheter | Europaparlamentet*.

https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20200827STO85804/vad-ar-artificiell-intelligens-och-hur-anvands-det. [12 05 2023]

Feng, Z. (2018). Does AI Share Same Ethic with Human Being? *Intelligence Science II*, pp.465–472. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-01313-4_49.

Finansinspektionen. (2022). *Penningtvätt*. https://www.fi.se/sv/bank/penningtvatt/. [26 04 2023].

FMI (2023). *Penningtvätt.* https://fmi.se/vad-galler-vid-formedling/penningtvatt/ [27 08 2023].

Giannelis, M. (2023). Why Customers Don't Like Or Hate Chatbots – Annoying & Bad For Business. *Tech Business News* [Blogg], 25 Juni https://www.techbusinessnews.com.au/blog/why-customers-dont-like-or-hate-chatbots-bad-for-business/. [27 08 2023]

Goss, K. (1979). Consequences of Diffusion of Innovations. *Rural Sociology*, 44(4).

Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P. & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *The Milbank Quarterly*, 82(4), pp.581–629. doi:https://doi.org/10.1111/j.0887-378x.2004.00325.x.

Thormundsson, B. (2023). *Artificial Intelligence market size 2030*. Statista. https://www.statista.com/statistics/1365145/artificial-intelligence-market-size/. [15 05 2023]

Han, J., Huang, Y., Liu, S. & Towey, K. (2020). Artificial intelligence for anti-money laundering: a review and extension. *Digital Finance*, 2(3-4), pp.211–239. doi:https://doi.org/10.1007/s42521-020-00023-1.

Hari, H., Iyer, R. & Sampat, B. (2022). Customer Brand Engagement through Chatbots on Bank Websites– Examining the Antecedents and Consequences. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 38(13), pp.1212–1227. doi:https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1988487.

Heikkilä, M. (u.å.). *A quick guide to the most important AI law you've never heard of*. MIT Technology Review. https://www.technologyreview.com/2022/05/13/1052223/guide-ai-act-europe/.[27 08 2023]

Herrmann, H. & Masawi, B. (2022). Three and a half decades of artificial intelligence in banking, financial services, and insurance: A systematic evolutionary review. *Strategic Change*, Vol. 31(Issue 6, p549-569. 21p.). doi:https://doi.org/10.1002/jsc.2525.

Herzog, L. (2017). Professional Ethics in Banking and the Logic of 'Integrated Situations': Aligning Responsibilities, Recognition, and Incentives. *Journal of Business Ethics*, 156(2), pp.531–543. doi:https://doi.org/10.1007/s10551-017-3562-y.

IBM (u.å.). *What is Robotic Process Automation (RPA)? | IBM*. https://www.ibm.com/topics/rpa. [30 04 2023]

IBM (2022). *What is Artificial Intelligence (AI)?* https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence. [15 04 2023]

IBM (2023). *What is a chatbot?*

https://www.ibm.com/topics/chatbots. [27 08 2023]

Innowise (2023). *RPA inom banksektorn: Nyckelroll, exempel och fördelar*. http://innowise-group.com/sv/blog/rpa-in-banking/. [15 04 2023].

Kaya, C.T., Turkyilmaz, M. & Birol, B. (2019). RPA Teknolojilerinin Muhasebe Sistemleri Üzerindeki Etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82), pp.235–250. doi:https://doi.org/10.25095/mufad.536083.

Lindqvist, M. (1977). Vad är etik? *Nordisk Psykiatrisk Tidsskrift*, 31(8), pp.520–523. doi:https://doi.org/10.3109/08039487709106526.

Leo, M., Sharma, S. & Maddulety, K. (2019). Machine Learning in Banking Risk Management: A Literature Review. *Risks*, 7(1), p.29. doi:https://doi.org/10.3390/risks7010029.

Majaj, N.J. & Pelli, D.G. (2018). Deep learning—Using machine learning to study biological vision. *Journal of Vision*, 18(13), p.2. doi:https://doi.org/10.1167/18.13.2.

Macknight, J. (2023). *Banks need to do more to ensure responsible AI use.* The banker. https://www.thebanker.com/Editor-s-Blog/Banks-need-to-do-more-to-ensure-responsible-AI-use [23 07 2023]

Misischia, C.V., Poecze, F. and Strauss, C. (2022). Chatbots in customer service: Their relevance and impact on service quality. *Procedia Computer Science*, 201, pp.421–428. doi:https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.055.

Morán-Reyes, A.A. (2022). Towards an ethical framework about Big Data era: metaethical, normative ethical and hermeneutical approaches. *Heliyon*, 8(2), p.e08926. doi:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08926.

Muggleton, S. (2014). Alan Turing and the development of Artificial Intelligence. *AI Communications*, 27(1), pp.3–10. doi:https://doi.org/10.3233/aic-130579.

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder : att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4th ed. Lund: Studentlitteratur.

Pence, H.E. (2014). What is Big Data and Why is it Important? *Journal of Educational Technology Systems*, 43(2), pp.159–171. doi:https://doi.org/10.2190/et.43.2.d.

PwC (u.å.). *AI inom finansbranschen*. https://www.pwc.se/sv/artificiell-intelligens/AI-inom-finansbranschen.html. [15 04 2023].

Rogers, E.M. (2010). *Diffusion of Innovations.* 4 uppl., New York: Free Press.

SEB (u.å.). *Åtgärder mot penningtvätt*. https://sebgroup.com/sv/om-seb/var-roll-i-samhallet/vart-brottsforebyggande-arbete/atgarder-mot-penningtvatt[27 08 2023]

Sheth, J.N., Jain, V., Roy, G. & Chakraborty, A. (2022). AI-driven banking services: the next frontier for a personalised experience in the emerging market. *International Journal of Bank Marketing*, 40(6), pp.1248–1271. doi:https://doi.org/10.1108/ijbm-09-2021-0449.

Stoneman, P. (2018). The Diffusion of Innovations: Some Reflections. *International Journal of the Economics of Business*, 25(1), pp.85–95. doi:https://doi.org/10.1080/13571516.2017.1390834.

Suseno, Y., Chang, C., Hudik, M. & Fang, E.S. (2021). Beliefs, anxiety and change readiness for artificial intelligence adoption among human resource managers: the moderating role of high-performance work systems. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(6), pp.1–28. doi:https://doi.org/10.1080/09585192.2021.1931408.

Svenska Bankförening (2018). *Vad är penningtvätt?* https://www.swedishbankers.se/foer-bankkunder/penningtvaett/vad-aer-penningtvaett/. [26 04 2023]

Sveriges Riksdag (2021). Förordning om artificiell intelligens. *Fakta-pm om EU-förslag 2020/21:FPM109 : COM(2021) 206*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/forordning-om-artificiell-intelligens_h806fpm109/html/.

UNESCO (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence | UNESCO*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137 [23 07 2023]

Van Duin, S. & Bakhshi, N. (2017). *Part 1: Artificial Intelligence Defined | Deloitte | Technology services*. Deloitte Sweden. https://www2.deloitte.com/se/sv/pages/technology/articles/part1-artificial-intelligence-defined.html [14 4 2023].

Virtusa (2018) *Omvandling av artificiell intelligens i bank- och finansbranschen.* https://www.virtusa.com/sv/perspectives/report/ai-led-transformation-in-the-banking-and-financial-services-industry. [15 04 2023]

Ware, O. (2018). Fichte's Normative Ethics: Deontological or Teleological? *Mind*, 127(506), pp.631–631. doi:https://doi.org/10.1093/mind/fzy009.

Yang, G., Chen, Y. & Huang, J.P. (2016). The highly intelligent virtual agents for modeling financial markets. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 443, ss.98–108. doi:10.1016/j.physa.2015.09.071.

Zhuang, Y., Wu, F., Chen, C. & Pan, Y. (2017). Challenges and opportunities: from big data to knowledge in AI 2.0. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 18(1), pp.3–14. doi:https://doi.org/10.1631/fitee.1601883.

Bilagor

Semistrukturert intervjuguide

Nuvarande

1. Kan ni beskriva hur er bank använder AI för närvarande?
2. Vilka fördelar ser ni med att använda AI i era banktjänster?
3. Finns det några utmaningar eller hinder ni har stött på vid implementering av AI i banktjänster?
4. Vilken roll spelar människor i användningen av AI inom er bank?
5. Vilka specifika applikationer av AI använder ni för närvarande inom er bank?
6. Hur har AI förändrat bankbranschen de senaste åren?

Etik

7. Finns det några etiska överväganden som ni tar hänsyn till vid användning av AI inom banktjänster?
8. Hur ser ni till att AI används på ett etiskt och ansvarsfullt sätt i er bank?
9. Vilka åtgärder vidtar ni för att säkerställa att personuppgifter inte missbrukas genom användning av AI?
10. Finns det några potentiella risker med användning av AI inom banktjänster?
11. Hur tror ni att användningen av AI kan hjälpa till att förhindra bedrägerier inom banktjänster?
12. Hur ska en AI agera etiskt?
    - Är arbetsgången viktig dvs, följer regler och standarder, eller resultatet, det vill säga maximal positiv effekt.

HÖGSKOLAN
I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: registrator@hb.se · Webb: www.hb.se