Påverkan av artificiell intelligens inom revisionsbranschen: En fallstudie om implementering av artificiell intelligens hos ”Big Four” företagen

Sari Forsman

Institution för redovisning och handelsrätt
Svenska handelshögskolan
Helsingfors
År 2026

SVENSKA HANDELSHÖGSKOLAN

Institution: Svenska Handelshögskolan	**Arbetets art**: Avhandling
Författare och studerandenummer: Sari Forsman 217460	**Datum**: 08.07.2026

Avhandlingens rubrik:
Påverkan av artificiell intelligens inom revisionsbranschen: En fallstudie om implementering av artificiell intelligens hos ”Big Four” företagen

Sammandrag:
Eftersom Big Four företagen är de ledande företagen inom revision och redovisning, som utvecklar och tillämpar AI inom sin verksamhet, är detta ett utmärkt föremål för ett fallstudie. Studien ger insiktsfull information on hur de fyra stora revisionsföretagen implementerar och använder IA i revisionssektorn. Studien undersöker dessutom farorna med att implementera AI, belyser de svårigheter och potentiella fällor som kan uppstå.

Eftersom användning av artificiell intelligens blivit allt mer populärt i företagsverksamhet, är det viktigt att studera hur den används samt vilka risker kan vara förknippade med användningen. Syftet med forskningen är att kartlägga var artificiell intelligens används i företagsverksamhet inom de fyra stora revisionsföretagen idag, och att förstå riskerna och fördelarna med användningen av artificiell intelligens. Studiets resultat kan hjälpa organisationer att fatta strategiska beslut om att implementera eller optimera AI inom revision och redovisning.

Studien gjordes som en kvalitativ undersökning, som innehöll litteraturgenomgång, analys av tillgänglig material, samt intervjuar med experter inom de fyra stora revisionsföretagen. Resultaten av undersökningen påpekar att AI används främst för att automatisera upprepade uppgifter, utföra analys, skanna stora mängder transaktioner och identifiera avvikande fall. Studien visar dessutom att det uppstår fyra stora utmaningar inom implementering av artificiell intelligens. Dessa utmaningar är: brist på anställda med kompetens inom AI, otydliga ansvarsområden, cybersäkerhet och etiska frågor. På grund av dessa utmaningar verkar AI inte direkt ta över revisorers arbete, eftersom människor behövs av etiska skäl för att vaka över AI och ta ansvaret om slutresultatet.

Den övergripande bilden från de fyra stora är att revision går snabbt emot ett digitalt AI-assisterat arbetsflöde. PwC, KPMG, Deloitte och EY investerar alla kraftigt på artificiell intelligens för att driva revisionskvaliteten framåt genom att snabba upp processer och flagga finansiella risker. I stället för att förlita sig till manuella urval och receptiva testrutiner, lanseras AI-system som kan granska hela grupper av finansiella transaktioner i realtid.

Nyckelord:
Revision, verksamhetsgranskning, ekonomistyrning, analytiker, big data, artificiell intelligens, förändring

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INTRODUKTION 1

1.1 Big Four företagen 2

1.2 Syftet med undersökningen 4

2 TEORETISKT RAMVERK 6

2.1 Revisionsprocess 6

2.2 Historiska utvecklingen av artificiell intelligens 10

2.3 Artificiell intelligens inom Big four 11

2.4 Fördelar och risker inom användning av artificiell intelligens 14

2.5 Nationell styrning för artificiell intelligens 15

2.6 Teknologin bakom Artificiell Intelligens 17

3 FORSKNINGSMETODOLOGI 21

3.1 Litteraturgenomgång 21

3.2 Temaintervju 22

3.3 Analys av insamlade data 27

4 FORSKNINGEN 31

4.1 Systematisk litteraturgenomgång 31

4.1.1 Användning av AI inom redovisning och revision 33

4.1.2 Eventuella utmaningar inom implementering av AI 36

4.2 Analys om AI som används inom Big four företagen 40

4.2.1 KPMG Clara 40

4.2.2 Ernst & Young EY Canvas & Helix 42

4.2.3 Deloitte Omnia & Pair D 46

4.2.4 PwCs GL.ai 48

4.2.5 Summering om användning av AI inom Big four 51

4.3 Intervju 53

4.3.1 Tema 1: AI i revisionsprocesser 53
4.3.2 Tema 2: Kompetensuppsättning av anställda 54
4.3.3 Tema 3: Risker och möjligheter 56
4.3.4 Tema 4: Styrning av AI 58
4.3.5 Tema 5: Kostnadsbesparingar och effekt i kundpriser 60
4.3.6 Tema 6: Framtiden för AI inom redovisning 61
5 SLUTSATSER 63
KÄLLFÖRTECKNING 67

BILAGOR

Bilaga 1: Intervjufrågor 75

FIGURER

Figur 1Revisionprocessets fyra steg (Hayes et al 2005, 24.) 8

Figur 2: Vissa områden och tillämpningar av AI (Atlam, Walters & Wills 2018, 4). 18

Figur 3: Expertsystems grundläggande sammansättning (Nilsson 1998, 281). 19

Figur 4: Steg i kvalitativ dataalays (Hair, Wolfinbarger, Money, Page & Samouel 2011, 283.) 28

Figur 5: Mängd av articklar under åren 2017-2023 32

Figur 6: Processen för litteraturgenomgång 33

TABELLER

Tabell 1: Teman som använts för märkning 29

Tabell 2: Utmanigar inom implementering av AI 39

1 INTRODUKTION

Företag använder Artificiell Intelligens (AI) för ett brett spektrum av syften inom många olika sektorer för att öka produktiviteten, göra datadrivna val, förbättra kundupplevelser och mer. Idag använder företag AI-drivna chatbots för kundservice och support, personlig marknadsföring, optimering av försörjningskedjan, finansiella tjänster och bedrägeriupptäckt, sjukvård och diagnostik, tillverkning och prediktivt underhåll, förvärv av mänskliga resurser och talang, energihantering, e-handel och rekommendationssystem, innehållsgenerering och miljöövervakning. (Misischia, Poecze & Strauss 2022, 422.)

Det finns flera definitioner för vad som artificiell intelligens (AI) är. Ett sätt att definiera AI är förmågan att lära sig och hantera nya situationer eller förmågan att fatta rätt beslut enligt något kriterium. Studieområdet inom AI är mycket brett och består av ämnen som att försöka programmera datorer för att lösa komplex problemlösning, abstrakt tänkande och att ha perception i olika situationer. Utvecklingen av AI har gått från att slutföra enkla uppgifter till att bli smarta personliga assistenter i enheter som våra telefoner, tal-till-tal-översättning, automatiserade supportagenter, precisionsmedicin och självkörande bilar som kan känna igen föremål och svara på lämpligt sätt. (Salvaris, Dean & Tok 2018, 3–4.)

Enligt AI Index Report 2023, fram till 2014, publicerades de viktigaste maskininlärningsmodellerna av akademia. Sedan dess har industrin tagit över. År 2022 fanns det 32 betydande industriproducerade maskininlärningsmodeller jämfört med bara tre tillverkade av akademia. Det växande intresset för AI syns också i antalet publikationer med ämnen inom AI. Från 2010 till 2021 har det totala antalet AI-publikationer runt om i världen mer än fördubblats, och växte från 200 000 2010 till nästan 500 000 2021. Starten på den snabba tillväxttrenden i antalet publikationer började omkring år 2017. (Stanford University 2023, 24.)

Praktiskt taget alla vetenskapliga områden skulle kunna dra nytta av kraften i AI. I takt med att AI blir smartare kommer forskare att använda den i allt högre grad för att lösa några av världens mest akuta problem. (Mahenrda S. 2023.) Löftet om stora ökningar av effektivitet, noggrannhet och säkerhet har lett till omfattande forskning om tillämpningen av AI inom ekonomi, redovisning, revision och upptäckt av bedrägerier.

Det har alltså gjorts en stor mängd forskning om artificiell intelligens (AI) tidigare angående fördelar och risker förknippade med dess användning, men det verkar finnas en lucka i forskningen om vad som AI kan idag användas till inom redovisning och revision, samt vad

som förhindrar implementering av AI till dess fulla kompetens. Denna avhandling fokuserar på detta specifika forskningsgap genom en fallstudie om AI inom Big Four företagen. Genom att genomföra en fallstudie begränsas forskningen för att ge en djupare förståelse av det specifika fallen. Detta förhindrar forskningen att bli för bred och ytlig, och i stället ge en djupdykning för att förstå en betydlig AI inom området redovisning och revision.

1.1 Big Four företagen

De ”fyra stora” (Big Four) företagen inkluderar Deloitte, Ernst & Young, KPMG och PricewaterhouseCoopers. För dessa företag står redovisning och revision för cirka 50 % av deras intäkter. Dessa företag har vart och ett internationellt huvudkontor och delar globala teknologier, processer och policyer. Dessutom, på grund av sin globala närvaro, granskar alla Big Four-företag vanligtvis dotterbolag till sina kunders medlemsföretag i andra länder (Hayes, Dassen, Schilder & Wallage 2005, 34).

Deloitte grundades i London redan 1845 av William Welch Deloitte. Sedan dess har Deloitte vuxit till att bli en global redovisnings- och revisionsbyrå med kontor i över 150 länder och fler än 450 000 anställda. (Deloitte 1, 2026.) Deloitte fokuserar på att tillhandahålla revisions- och revisionstjänster, konsulttjänster, skattetjänster och relaterade tjänster till företag. De är också engagerade i att anamma den digitala transformationen genom samarbete med flera teknikföretag som Google, Oracle och SAP. (Deloitte 2, 2026.) Dessutom erbjuder Deloitte tjänster och lösningar för cybersäkerhet, teknik, AI och data. Deloittes konsulttjänster omfattar strategisk konsultverksamhet för finansiell transformation, risker, skatt och juridisk excellens. (Deloitte 3, 2026.)

Ernst & Young Global Limited, allmänt känt som EY, är en privatägd organisation för professionella tjänster med huvudkontor i London, Storbritannien. Organisationen grundades 1989 genom en sammanslagning av två historiska revisionsbyråer och fungerar som den centrala vägledande enheten för sitt världsomspännande nätverk av medlemsföretag, som erbjuder en rad tjänster inklusive revision, skatt, teknik och rådgivning. Från och med 2022 har EY över 359 400 anställda globalt. Varje medlemsföretag verkar oberoende, vilket återspeglar organisationens struktur som påverkas av lokala ägarregler i olika länder. EY är uppdelat i flera regioner som övervakas av tre huvudorganisationer: Ernst & Young Americas LLC, Ernst & Young EMEIA Limited och Ernst & Young Asia-Pacific Limited. Dessa regionala enheter säkerställer efterlevnad av globala policyer samtidigt som de tillhandahåller skräddarsydda tjänster till kunder inom olika sektorer som tillverkning, hälsovetenskap och teknik. (Ebesco 2026.)

Även om Ernst & Young består av ett flertal oberoende organisationer, arbetar Ernst & Young Global Limited för att upprätthålla en stark övergripande identitet för Ernst & Young. Ledarskapet för Ernst & Young Global Limited bidrar till att bestämma Ernst & Youngs övergripande fokus och rutiner. Det bidrog också till att bestämma vilka typer av tjänster – såsom konsulttjänster, revisionstjänster och skattetjänster – som medlemsföretagen tillhandahåller. EY-företag tillhandahåller även revisions- och revisionstjänster, såsom forensisk redovisning. De erbjuder även skattetjänster, inklusive skatteredovisning, skatteplanering och rådgivning om specifika skattepolicyer. Företag erbjuder även andra, liknande tjänster, såsom personalresurser, konsulttjänster vid fusioner och förvärv samt juridisk rådgivning. Ernst & Young-företagen arbetar med företag i många olika branscher, men nätverket är känt för att specialisera sig inom branscher som tillverkning, konsumentprodukter, detaljhandel, energi, hälsovetenskap, fastigheter, teknik och telekommunikation. (Ebesco 2026.)

KPMG, är ett globalt nätverk vilket består av professionella tjänsteföretag som tillhandahåller revisions-, skatte- och rådgivningstjänster. De är nuvarande verksamma i 153 länder och territorier och har ungefär 207 000 personer som arbetar i medlemsföretag runt om i världen. De oberoende medlemsföretagen i KPMG-nätverket är anslutna till KPMG International Cooperative som kallas "KPMG International", en schweizisk enhet. (KPMG 2, 2023.) KPMG tillhandahåller revisionstjänster för att hjälpa kunder förbättra affärsresultat, stärka kontroller och hantera risker. Detta omfattar intygstjänster, internrevisioner och revisioner av bokslut. En mängd olika skattetjänster erbjuds också av KPMG, såsom internprissättning, efterlevnad och skatterådgivning. Företaget hjälper kunder att navigera i invecklade skatte miljöer och optimera deras skatteförhållanden. De rådgivningstjänster som KPMG erbjuder inkluderar strategi, transaktionsrådgivning, riskrådgivning och managementkonsultation. Företaget hjälper kunder att hantera risker, fatta välinformerade beslut och uppnå sina mål. Domänen för affärsrådgivning är specialiserad på att hjälpa kunder med omstruktureringar, avyttringar och fusioner och förvärv. Due diligence, värdering och transaktionsrådgivning är också bland de tjänster som erbjuds. KPMG tillhandahåller också en rad konsulttjänster för att hjälpa kunder att implementera ny teknik, effektivisera affärsprocesser och förbättra den övergripande prestationen. KPMG hjälper kunder att navigera i utmaningarna inom digital transformation, inklusive data och analys, cybersäkerhet och teknikdistribution, med tonvikt på framväxande teknologier. (KPMG 3, 2023.)

PwC bildades 1998 genom en sammanslagning mellan Price Waterhouse och Coopers & Lybrand och har en historia inom kundtjänst som går tillbaka till 1800-talet. Båda

revisionsbyråerna har sitt ursprung i London i mitten av 1800-talet. Idag betjänar PwC 26 branscher. Deras branschfokuserade tjänster inom revision, skatt, personal, transaktioner, prestationsförbättring och krishantering har hjälpt till att lösa komplexa kund- och intressentproblem över hela världen. PwC tillämpar också sin expertis och sina talanger för att hjälpa utbildningsinstitutioner, den federala regeringen, ideella organisationer och internationella hjälporganisationer att hantera sina unika affärsproblem. (PwC 1, 2026.) Idag är PwC en av de fyra största revisionsföretagen med inkomst på 56,9 miljard USD och med 364 000 anställda. Under räkenskapsåret 2025 investerade PwC nästan 1,5 miljarder USD för att utöka och skala upp sina AI-funktioner i hela nätverket, inklusive att bygga ut sin globala AI-fabrik, etablera AI-hubbar och kompetenscentrum runt om i världen och lansera agent OS. (PwC 2, 2026.)

1.2 Syftet med undersökningen

Eftersom teknologi har gått framåt och ai har börjat används mer inom alla sektorer, är det viktigt att undersöka hur AI tillämpas samt vilka fördelar och svårigheter uppkommer vid tillämpningen. Eftersom Big Four företagen är de ledande företagen inom revision och redovisning, som utvecklar och tillämpar AI inom sin verksamhet, är detta ett utmärkt föremål för ett fallstudie. Företag, forskare och Big Four företagen själva kan alla få betydande insikter och fördelar genom detta studie om tillämpningen av AI. Bästa praxis och idealiska användningsfall för AI inom revision och redovisning kan hittas genom forskning. Det kan vara till hjälp för andra att förstå hur företag framgångsrikt integrerar och tillämpar lösningen.

Syftet med forskningen är att kartlägga var artificiell intelligens används i företagsverksamhet idag, och att förstå riskerna och fördelarna med användningen av artificiell intelligens. Om den aktuella användningen av den artificiella intelligensen i fråga inte stämmer överens med dess nuvarande potential kommer forskningen att undersöka de bakomliggande orsakerna. Egentliga forskningsfrågor kan formuleras på följande sätt:

1. Hur används artificiell intelligens idag inom revision och redovisning?
2. Vad är den fulla kompetensen av artificiella intelligensen inom revision och redovisning?
3. Vad hindrar implementeringen av artificiella intelligensen till dess fulla potential inom revision och redovisning?

Studien ger insiktsfull information om hur de fyra stora redovisningsföretagen, implementerar och använder AI i revisionssektorn. Studien kan användas för att utöka

förståelsen för den nuvarande användbarheten av artificiell intelligens i näringslivet. En granskning om tillämpning av AI kan avslöja hinder och begränsningar som företag inom sektorn måste hantera. Genom att identifiera dessa utmaningar kan företag undvika potentiella problem och informera om framtida tekniska utvecklingar. Resultaten kan därför också användas för att kartlägga vad företag bör fokusera på för att i framtiden kunna implementera AI till sin fulla potential inom revision och redovisning för att övervinna barriärer och frigöra AI-teknikens fulla potential.

Studien undersöker också farorna med att implementera AI, belyser de svårigheter och potentiella fällor som kan uppstå. Denna riskbedömning kan hjälpa företag att skapa sätt att framgångsrikt minska dessa problem. Kvaliteten och effektiviteten av revisioner kan förbättras genom forskning inom detta område, vilket är viktigt för att upprätthålla finansmarknadernas integritet och regelefterlevnad. Anomalier och faror kan identifieras mer korrekt och snabbare med hjälp av AI-drivna revisionslösningar.

Resultaten samt utökade kunskapen från detta studie kan användas som standard för andra verksamheter och revisorer som vill tillämpa AI. Andra revisionsföretag och organisationer kan använda denna information för att utvärdera de möjliga fördelarna med att implementera liknande AI-tekniker. Studiets resultat kan hjälpa organisationer att fatta strategiska beslut om att implementera eller optimera AI inom revision och redovisning. Tack vare forskningen kan företag identifiera vilken teknik det är värt att lägga resurser på, så att utnyttjandet av artificiell intelligens kan maximeras och företagets tillväxt på så sätt få fart. Chefer kan matcha lösningen med organisatoriska mål med hjälp av tydliga insikter. Det är också viktigt att förstå hur lösningen säkerställer överensstämmelse med branschregler.

Studien använde artificiell intelligens för att hitta potentiella källor med användbart material till studien. Källorna har sedan granskats, relevanta källor har identifierats och deras tillförlitlighet verifierats. Alla använda källor har granskats noggrant, och materialets lämplighet för studien har bedömts av författaren. Själva innehållet i studien samt analysen har utförts av författaren. Inget forskningsmaterial har laddats upp till artificiell intelligens och känsliga uppgifter har lagrats i enlighet med Hanken svenska handelshögskolans dataskyddspraxis. Den använda AI för att hitta källor har varit ChatGPT.

2 TEORETISKT RAMVERK

Ett teoretiskt ramverk är avgörande vid genomförande av en studie av flera skäl, och dess betydelse är allmänt erkänd inom forskning och akademi. En teoretisk ram ger forskare ett tydligt och strukturerat sätt att närma sig sin studie, samt hjälper förtydliga begrepp och terminologi som används i studien. Det hjälper till att definiera forskningens omfattning och gränser genom att vägleda forskare om vilka begrepp, variabler eller faktorer som ska inkluderas och uteslutas i studiet. (Hart 1998, 13 & 19.) Det är omöjligt att överskatta teorins betydelse i forskningen eftersom den fungerar som hörnstenen för studier av hög kvalitet. Teorin ger den välinformerade strukturen för analys genom att föreslå samband eller orsaker som skulle kunna förtjäna granskning och som potentiellt skulle kunna extrapoleras till en mer omfattande grupp. (Hair, Wolfinbarger, Money, Page & Samouel 2011, 88–89.)

Teoretiska ramverket i denna forskning går ut på att kartlägga historiska utvecklingen av artificiell intelligens, hur den implementeras i företagen idag, samt bekanting med de identifierade potentiella fördelarna och riskerna med användning av AI. Ramverket introducerar också de identifierade utmaningarna med att implementera AI idag, inklusive etiska och tekniska skäl. Genom att konstruera detta teoretiska ramverk kan vi bättre förstå potentialen också hos AI som tillämpats inom Big Four företagen, såväl som fördelarna och riskerna med det, samt vad som hindrar implementeringen av den.

2.1 Revisionsprocess

Det är sannolikt att inom ett företag olika intressenter kan ha andra mål än ledningen. Till exempel söker investerare stora vinster och utdelningar, medan ledningen ofta strävar efter höga löner och förmåner, som anses vara kostnader för företaget. Ett revisionsutlåtande, vilket är en opartisk professionell syn för att garantera att rapporterna är rättvisa, måste tillhandahållas av en revisor för att garantera att ett företag lämnar korrekta finansiella rapporter. (Hayes et al. 2005, 11) Revision kan allmänt definieras som en officiell granskning av bokslut för att se att de är i ordning, är sanna och korrekta. Ett företags rykte och riktigheten i dess finansiella rapporter kommer båda att påverkas positivt genom en revisionsrapport. (Iffet 2018, 2.)

Revisionsverksamhet kan klassificeras enligt flera kriterier. När den utvärderas i enlighet med orsaken till revisionen kan den klassificeras som lagstadgad revision och revision på begäran. Klassificering efter revisionsfrekvens kan också övervägas, där kontinuerlig revision, även kallad årsslutsrevision; Definitionerna för anpassad revision och partiell revision, nämligen

interims revision, följer. Klassificering av revisorn ger typer av revisioner som extern revision, internrevision och offentlig revision. Syftet med revisionen kan delas in i finansiell tabellrevision, efterlevnadsrevision och operativ revision. (Iffet 2018, 2–3.)

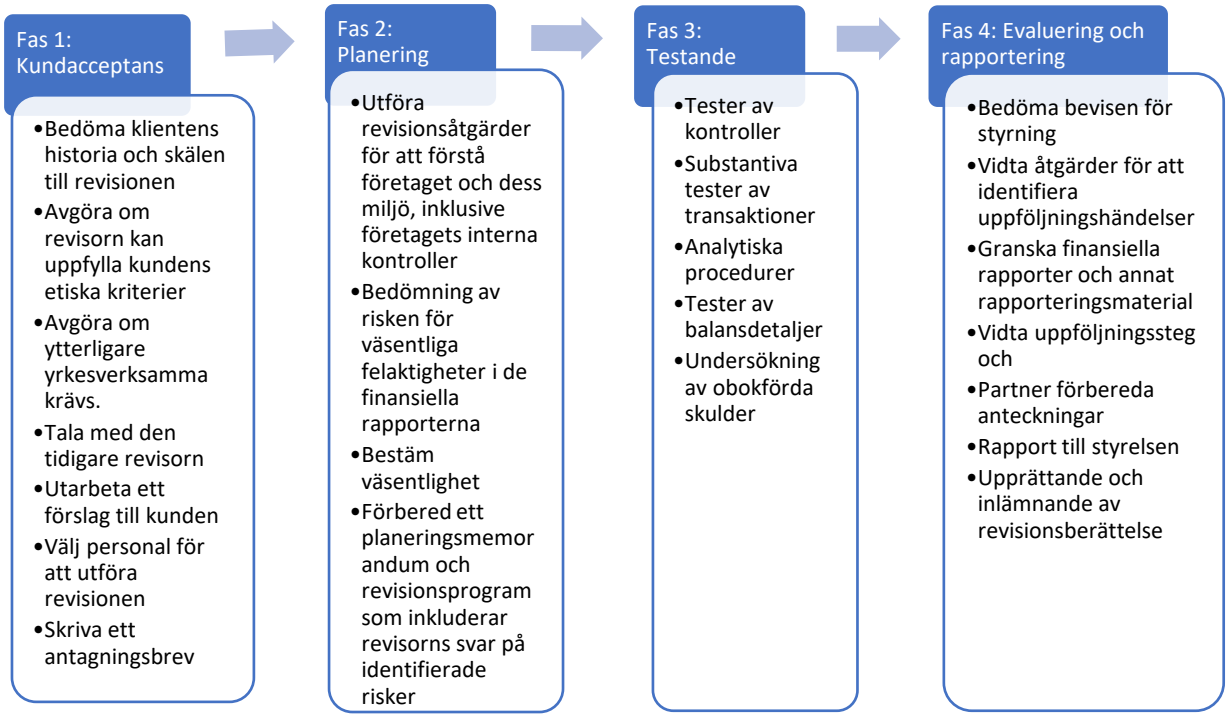
I början av 2000-talet inträffade några av de största redovisningsskandalerna i historien, som involverade stora företag som Enron, WorldCom, Tyco och HealthSouth. På den tiden var Enron ett av de största amerikanska företagen efter börsvärde. Enrons chefer använde bedrägliga redovisningsmetoder för att blåsa upp företagets intäkter och dölja sina dotterbolags skulder. WorldCom var också den näst största långdistansoperatören för mobilnät i USA och har visat sig utnyttja kostnader förknippade med personligt bruk. (Iffet 2018, 31.) Arthur Andersen, en av de största revisionsbyråerna vid den tiden och en del av "Big Five", som granskade Enron och WorldCom dömdes senare för att ha samarbetat med Enron och WorldCom och förstört bevis på bedrägeri (Hayes et al. 2005, 17). Många investerare tappade tron på finansmarknaderna och revisorernas tillförlitlighet ifrågasattes, vilket ledde till Arthur Andersens konkurs år 2002. Som svar på marknadssituationen gick den amerikanska regeringen in och antog Sarbanes-Oxley Act of 2002 (SOX) som gäller för alla publika bolag noterade på amerikanska börser. Lagen kräver att revisorer är oberoende där revisorer måste begränsa typen av icke-revisionstjänster som tillhandahålls kunder och kräva mer detaljerad finansiell rapportering, såsom granskning av interna kontrollsystem i sin årsredovisning. Dessutom måste ett företags styrelse och revisionsutskott vara oberoende av varandra för att undvika bokföringsbedrägerier eller skandaler för inkomsthantering. (Iffet 2018, 2 &35.)

För att erhålla tillräckliga och lämpliga lagstadgade revisionsbevis som skulle säkerställa en rimlig säkerhet angående deras riktighet och överensstämmelse med finansiella rapporteringsstandarder, inbegriper lagstadgade revisioner revision av finansiella rapporter och andra finansiella detaljer om böcker, register och dokument med användning av de erforderliga lagstadgade revisionsteknikerna som beskrivs i revisionsstandarderna. Dessa bevis utvärderas och rapporteras sedan. Syftet med en finansiell tabellrevision är att göra en bedömning av huruvida finansiella tabeller på ett rättvist och anständigt sätt representerar verksamhetens finansiella ställning och verksamhetsresultat i enlighet med allmänt accepterade redovisningsprinciper. (Iffet 2018, 3.)

För att etablera globalt konsekvent revisionspraxis skapade International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB) International Standards on Auditing (ISA) och presenterade en allmänt accepterad revisionsstandard (GAAS). (Iffet 2018, 113 & 126.)

Att välja en strategi är nödvändigt när man utför en revision, för att garantera processens resultat. Det valda tillvägagångssättet kommer att vara avgörande för att uppnå revisionens mål. Om det är fråga om en revision för en ny klient ska revisorn följa klientens acceptans och revisionsavtalets tillhörande revisionsprocesser. När en revisor byter krävs enligt gällande etiska regler att hålla kontakt med den tidigare revisorn. (2018, Iffet 102.)

Standardrevisionsprocessen följer en systematisk process som kan delas upp i fyra steg som presenteras nedan. I detta fall hänvisar klienten till det granskade företaget och revisorn hänvisar till revisionsbyrån.



Figur 1Revisionprocessets fyra steg (Hayes et al 2005, 24.)

Revisionsprocessen börjar med att bestämma kundens lämplighet. Detta inkluderar nya kunder eller fortsättning av kontrakt med befintliga kunder, varefter både du och kunden bestämmer om de ska acceptera. Nästa steg innebär att utveckla en revisionsplan som förstår kundens bakgrund och bestämmer mängden och typen av bevis som behövs för att verifiera att de finansiella rapporterna inte innehåller väsentliga felaktigheter. Därefter utvärderar revisorn de bevis som presenteras angående intern kontroll och riktigheten i årsredovisningen. Efter att ha genomfört revisionsåtgärderna utfärdar revisorn ett formellt brev för att uttrycka sin åsikt (Hayes et al. 2005, 23).

I fas 1 inleds kundacceptansfasen med att bedöma kundens bakgrund och anledning till revisionen och ge en överblick över kundens styrning, interna kontroller och tillhörande risker. Detta kan göras genom att granska allmänt tillgänglig information, revisorns erfarenhet av klienter och information från klienter. När revisorn accepterar kunden och är övertygad om att de etiska kraven avseende revisorns oberoende och de oreviderade tjänster som revisorn tillhandahåller kunden kan uppfyllas (se SOX), förbereder revisorn kundens förslag, samt väljer de anställda som ska utföra revisionen. Om kunden accepterar granskaren, skickar granskaren ett engagemangbrev till kunden. Ett uppdragsbrev är ett avtal mellan en revisor och en kund angående revisionsförfaranden och relaterade tjänster (Hayes et al. 2005, 25).

När fas 1 är klar börjar revisionsplaneringen, det vill säga fas 2. Enligt ISA 300 kan revisionsplanering delas in i två steg: utvecklingen av en generell strategi och skapandet av ett revisionsprogram, så kallade revisionsplanen (IAASB 2009a, 255). Själva revisionsprogrammet operationaliserar den övergripande strategin. Att skapa en revisionsplan börjar med att revisorn undersöker kundens affärsbakgrund, kontrollmiljö och interna kontrollstruktur. ISA 315 bedömer risk genom att ställa frågor om kundens mål och intressenternas förväntningar och utföra kundtransaktionsanalyssteg, inklusive jämföra kundresultat med resultat, för att få en heltäckande förståelse för kunden. Den förklarar vad du behöver göra. marknaden), och observation och granskning av kundens kärnaktiviteter, redovisningsprinciper, ledningsrapporter, interna kontrollmanualer och andra relevanta dokument (IAASB 2009b, 13–14). Informationen kan sedan användas för att identifiera potentiella revisionsrisker för kunden.

Utifrån revisionsriskerna kan revisorerna fastställa väsentlighetsnivån. Väsentlighetsnivå kan definieras som graden av felaktighet i de finansiella rapporterna som fortfarande anses acceptabel utifrån syftet med de finansiella rapporterna. Ju högre revisionsriskerna är, desto lägre materialnivå, vilket gör att revisionskostnaderna blir högre (Hayes et al. 2005, 210). För närvarande finns det ingen enskild internationell standard för en väsentlighetsnivå och den skiljer sig vanligtvis från redovisningsbyrå. Vanliga riktlinjer som används av revisorer inkluderar liknande riktmärken som nettoresultat före skatt, totala tillgångar, total försäljning och totalt kapital, samt liknande procentintervall. Slutligen utarbetas ett revisionsprogram som definierar revisionsmålen, schemat och revisionsförfarandena för att erhålla nödvändiga bevis, såsom betydande transaktionsklasser, kontosaldon och transaktionsdetaljer (Hayes et al. 2005, 293).

Fas 3 inleds med en genomgång av interna kontroller som kallas efterlevnadstestning, vilket inkluderar designkontrolltestning där syftet är att testa kontrollernas effektivitet. Detta test utförs för att säkerställa att den interna kontrollinformationen som revisorn avser att använda efterlevs av klientpersonalen så att styrkan i den interna kontrollen kan fastställas. Revisionsbevis för att testa kontroller kan erhållas från direktkontakt med kundens internrevisionspersonal, observation och återutförande av tillämpningen av specifika kontroller, granskning av dokument och rapporter och sökning efter relaterade transaktioner för finansiell rapportering. Information är tillgänglig via spårningssystem (Hayes et al. 2005, 297).

När kontrollerna har testats, vidtar revisorn väsentliga åtgärder för att testa transaktioner och kontosaldon. Enligt SAS 400, ju starkare den interna kontrollen är, desto lägre nivå av materiella steg krävs, men kan inte helt elimineras. Ju lägre den tidigare bedömda revisionsrisken är, desto mindre är omfattningen av materiella revisionsåtgärder. Väsentliga förfaranden avser revision av årsbokslut och tillhörande upplysningar. Detta test är uppdelat i analytiska procedurer och detaljerade tester. Analytiska rutiner undersöker redovisningsdata, inklusive finansiell och icke-finansiell information, för att hitta meningsfulla samband och för att avgöra om uppgifterna som ingår i de finansiella rapporterna har verkligt värde, så kallad skälighetsprövning. Vanliga metoder inkluderar trendanalys över tid, relationsanalys mellan de finansiella kontona i sig eller relationsanalys med icke-finansiell information. Om det finns en betydande avvikelse från förväntningarna krävs ytterligare utredning för att fastställa om det finns en väsentlig felaktighet. (Hayes et al. 2005, 318.) Att verifiera transaktions- och saldodetaljer är ett test av giltigheten hos de huvudbokssaldon som ingår i bokslutet. Transaktioner granskas för överdrift, underdrift, fullständighet och giltighet. Detta test undersöker viktiga kontodetaljer som kontanter, kundfordringar och skulder.

2.2 Historiska utvecklingen av artificiell intelligens

Begreppet artificiell intelligens har utvecklats inom många discipliner sedan tidernas begynnelse, nämligen inom filosofi, vetenskap, matematik och konst (Buchanan 2005, 53). Det tidiga skedet av grunden för AI kan spåras tillbaka till 384–322 f.Kr. när Aristoteles föreslog en typ av deduktiva resonemang som kallas syllogismer (Nilsson 1998, 8). En syllogism är logiskt resonemang som härrör från konjunktion av premisser som resulterar i en slutsats (Smiley 1973, 136). Detta har blivit grunden för konventionell beräkningslogik som är baserad på binära val. Cirka åren 1235–1316 skapade poeten och filosofen Ramon Llull, en uppsättning hjul som kallats för "Ars Magna", som var förmodligen en maskin som kunde

svara på alla frågor med att genera svaren genom en kombination av attribut från en uppsättning av listor. Detta var ett av de första verken inom beräkningsteorin, ett område där en människa använder sig av logiska resonemang för att producera kunskap. (Nilsson 1998, 8.)

Först under det senaste halvseklet har vi haft beräkningsenheter och programmeringsspråk kraftfulla nog att bygga experimentella tester av idéer om vad intelligens är. Turings framstående artikel från 1950 i filosofitidskriften Mind är en stor vändpunkt i AI:s historia. Artikeln kristalliserar idéer om möjligheten att programmera en elektronisk dator för att bete sig intelligent, inklusive en beskrivning av det landmärke imitationsspelet som vi känner som Turings test. (Buchanan 2005, 56; Nilsson 1998, 9.) Turings test är ett mått på en maskins förmåga att uppvisa intelligent beteende som inte kan skiljas från en människas. I detta test interagerar en mänsklig utvärderare med både en maskin och en människa genom ett datorgränssnitt. Om utvärderaren inte på ett tillförlitligt sätt kan skilja mellan svaren från maskinen och människan, så sägs maskinen ha klarat testet och visat människoliknande intelligens. (Mahendra 2023.) Medan Turing-testet förblir ett populärt riktmärke för konversations-AI, har samtida forskning inom artificiell intelligens gått bortom detta enastående fokus. Moderna AI-system är designade för att utmärka sig inom specialiserade domäner, såsom medicinsk diagnostik, autonoma fordon och dataanalys, där mänskliga konversationsförmågor inte är det primära problemet. (Mahendra 2023.)

Mycket av det tidiga AI-arbetet under 1960-talet och början av 1970-talet utforskade en mängd olika problemrepresentationer, söktekniker och allmän heuristik, och använde dem i datorprogram som kunde lösa enkla pussel, spela spel och hämta information. (Nilsson 1998, 9.) I slutet av 1970-talet och början av 1980-talet utvecklades mer kapabla program som innehöll den kunskap som krävs för att efterlikna experternas mänskliga prestationer vid flera uppgifter, inklusive diagnos, design och analys. Flera metoder för att representera problemspecifik kunskap undersöktes och utvecklades. Programmet som först har visat vikten av stora mängder domänspecifik kunskap är DENDRAL, ett system för att förutsäga strukturen hos organiska molekyler givet deras kemiska formel och masspektrogramanalyser. (Nilsson 1998, 10.)

2.3 Artificiell intelligens inom Big four

På grund av deras regelbundna verksamhet i många länder och sitt medlemskap i majoriteten av världsomspännande professionella redovisningsorganisationer, har de fyra största revisionsbyråerna i världen ett betydligt inflytande på internationell revision. Dessa företag

genererar tillsammans miljarder i intäkter. De fyra största revisionsbyrån är Deloitte, Ernst & Young, KPMG och PricewaterhouseCoopers är kända som "Big four". (Hayes et al. 2005, 34.)

Den dynamiska, föränderliga världen går mot tillämpningen av digitaliseringsteknik idag och skapar innovationer som har visat sig vara mycket starka, intelligenta, skalbara och integrerade för att skapa det perfekta samarbetet mellan innovation, kognitiv intelligens och AI (Umar & Mayangsari 2021, 10.). Enligt en artikel skriven av Mahidhar och Davenport (2018) i Harvard Business Review, kan företag som väntar på att AI-tekniken ska utvecklas ytterligare och AI-experter blir allmänt tillgängliga innan de implementerar AI, stå in för flera utmaningar i framtiden. De huvudsakliga utmaningarna uppstår eftersom maskininlärning och utveckling av AI kräver tid för att skräddarsy den tillgängliga tekniken till de specifika behoven i en affärskontext. Att integrera AI med system som redan används inom organisationen kräver dessutom på grund av att övergången från piloter och prototyper till produktionssystem för AI kan vara en svår och tidskrävande process. (Mahidhar & Davenport 2018.)

En nyligen publicerad studie publicerad i Journal of Accounting undersökte den ömsesidiga användningen av artificiell intelligens i revisionsuppdrag. Studien genomfördes genom en regressionsmodell som undersökte om AI i kombination med revisorernas skepsis kan förbättra revisionskvaliteten. Baserat på studien fastställdes det att AI avsevärt och positivt påverkade nivån av kundnöjdhet för både utlandsanslutna revisionsföretag och kunder till de fyra stora revisionsbyråerna noterade på Indonesiens börs. Dessutom fastställdes det att revisorernas skepsis förbättrade kundnöjdheten. Revisionsresultatens tillförlitlighet är beroende av revisionsprogram som använder arbetsrutiner och kritiska bedömningsstandarder för att bevisa revisionsbevis. Kunder och intressenter kommer att ha större förtroende för bokslut som granskas med en hög grad av skepsis från revisorer. (Umar & Mayangsari 2021, 9 & 18.)

Alla de fyra stora revisionsföretagen implementerar redan AI i deras erbjudna tjänster och produkter. För att förbli i framkanten av AI-antagandet inom redovisnings- och finansbranschen sträcker sig konkurrensen till skapandet av egna AI-verktyg och samarbeten med AI-teknikleverantörer. De utmärker sig ofta baserat på särskiljningsförmågan och effektiviteten hos deras AI-lösningar, de branscher där de är specialiserade och deras förmåga att anpassa AI-system till deras kunders särskilda krav. (Fagella 2020.)

Deloitte har implementerat AI inom olika områden, inklusive prediktiv analys för riskbedömning och robotprocessautomatisering (RPA) för automatisering av rutinuppgifter.

Dessa AI-tekniker kan granska kontrakt för efterlevnad, förutsäga finansiella risker och automatisera repetitiva uppgifter, såsom datainmatning. De implementerar också AI-teknik för att effektivisera dagliga arbetsflöden och operationer för att automatisera och öka den dagliga produktiviteten. Automatisering kan ske i två former: genom att antingen minska personalstyrkan direkt eller öka en arbetares förmåga att utföra en uppgift bättre och snabbare. Deloitte använder också AI för att fatta välgrundade och strategiska beslut och för att ge riktade råd till ett företag till nya eller befintliga företag. (Schatsky, Muraskin & Gurumurthy 2015.) Deloittes AI teknik har uppkommit genom et samarbete med IBM Watson och teknologin bygger sig på IBM's Tririga och Maximo, som är AI baserade verktyg. (Fagella 2020.)

PricewaterhouseCoopers (PwC) implementerar AI för dataanalys och använder maskininlärningsmodeller för bedrägeriupptäckt, riskbedömning och finansiell prognos. De använder även chatbots och virtuella assistenter för kundservice och engagemang. (Fagella 2020.) PwCs eget AI modul, som också kallas för GL.ai, har the förmåga att analysera risker separat såväl som i sammanhang. AI:n är tränad att replikera tänkandet och beslutsfattandet hos expertrevisorer. PwC planerar att utveckla fler AI-moduler för sin portfölj, som skulle förbättra kvaliteten och effektiviteten ytterligare. (PwC 3, 2026.)

KPMG använder AI för avancerad dataanalys, särskilt inom revision och finansiell rådgivning. De använder maskininlärning för att identifiera anomalier i finansiella data och bedöma risker. KPMG:s AI hjälper till med revision genom att identifiera anomalier och oegentligheter i finansiella rapporter, vilket förbättrar revisionernas noggrannhet och effektivitet. Förutom AI, använder KPMG också naturlig språkbehandling (NLP) för sin callcenteranalysmotor som kan förutse framtida händelser och konvertera kundsamtal till text med identifierade nyckelord. (Fagella 2020.)

Ernst & Young (EY) implementerar AI för att automatisera revisionsförfaranden och förbättra kvaliteten på revisioner. De använder AI inom områden som revisionsanalys, övervakning av regelefterlevnad, finansiell rapportering, effektivisering av revisionsprocesser och säkerställande av efterlevnad av rapporteringsstandarder. EYs digitala revisionsplattform kallad EY Canvas, är integrerad med AI-teknik så som till exempel luftburna drönare som kan räkna och övervaka stora lager under en revision samtidigt som denna information effektiviseras direkt till plattformen. (Fagella 2020.)

2.4 Fördelar och risker inom användning av artificiell intelligens

Maskiner är överlägsna människor vid tidskrävande, repetitiva jobb som datainsamling. Svårigheterna som revisorer möter när de skaffar data kommer att förenklas av AI-stödjande maskiner och teknik. AI kommer att minska arbetskraften och förkorta tiden som behövs för att hitta relevant data, extrahera den från dokument och formatera den för användning. AI-teknik kan hjälpa revisorer att erhålla och analysera data som produceras av system för fast finansiell rapportering. Stora datamängder kan analyseras av AI för att hitta mönster och anomalier snabbare och mer grundligt. Men det verkliga värdet ligger i att gräva djupare i data för att avslöja mönster och avvikelsers orsaker. (Umar & Mayangsari 2021, 10.)

Revisorer måste metodiskt förstå datamängdernas strukturer för att kunna integrera artificiell intelligens i sin revisionsprocess. För att uttrycka det på ett annat sätt måste de veta hur en strukturerad datamängd varierar från en viss bransch, kund eller källsystem och hur den konsekvent omvandlar data för användning. Nuförtiden förvaras nästan alla affärsregister i något slags elektroniskt dataformat. Programvara kan bearbeta vissa datatyper lättare än andra så som textdatabaserade dokumentfiler, PDF-formatfiler och så vidare. Innan idag var gränssnitten både mänskliga och manuella och krävdes för att förstå och anpassa de relevanta datapunkterna över de delade filformaten innan datamängden kunde stämmas av. 3. Teknik för automatisering. (Umar & Mayangsari 2021, 10.)

En av de mest omtalade farhågorna när det gäller maskininlärning är säkerhet. När AI blir smartare finns det en risk att den kan bli okontrollerbar och utgöra ett hot mot mänskligheten. Detta fenomen är känt som "singulariteten". Tanken med singularitet är att AI någon gång i framtiden kommer att vara så intelligent att den kommer att kunna designa och förbättra sig själv. Det skulle leda till en snabb ökning av intelligens och, så småningom, en AI som är mycket smartare än någon människa. (Mahenrda S. 2023.)

Data- och integritetsproblem måste också tas upp under utvecklingen och förbättringen av AI-system. Plattformarna som används för AI-utveckling behöver därför ha skydd för integritet, transparens och säkerhet inbyggt i sig. (Salvaris, Dean & Tok 2018, 5.) Microsofts AI-team läckte oavsiktligt 38 terabyte av företagsdata, inklusive Teams-meddelanden. Enligt Microsoft inkluderade uppgifterna inte företagsdata av kunder och uppgifterna läckte genom en programvara byggd på en Azure-funktion som heter ”SAS-tokens”. (Devlin 2023.) Men den här typen av fall visar upp de potentiella riskerna relaterade till tekniken. Denna typ av läckage kan orsaka allvarlig skada för ett företag och få långvariga effekter om företagets sjöhemligheter läcker ut.

De mer grundläggande arbetet som revisorer när de är klara ersätts av ny teknik. Det är dock viktigt att fundera på om dessa rutinuppgifter gav nya revisorer den nödvändiga erfarenheten som format deras prestation och kan gå förlorad om sådana uppgifter automatiseras. Om en komplicerad algoritm användes finns det en etisk risk att revisorerna inte förstår eller kan motivera AI-systemets resonemang när det gäller att utföra ett riskbaserat urval av transaktioner för testning. Deras moraliska skyldighet att iaktta rimlig försiktighet kan påverkas av denna AI-användning. Dessutom riskerar revisorer att uppvisa professionell skepsis och avsäga sig sina bedömningar och beslutsfattande uppgifter när de använder autonom AI. (Alles, Munoko & Vasarhelyi 2023, 221 & 226.)

Etiskt beslutsfattande inom redovisning är ett komplext ämne som beror på aktörerna och etiska dilemman. Denna komplexitet kommer att förvärras ytterligare med tillägg av AI-baserad robotik som aktörer med varierande grad av agerande. En kritisk dialogisk ansvarighet för dessa framtida fall av interaktioner mellan robot och människa behövs för att definiera vem den ansvariga aktören är. När man diskuterar ansvaret och ansvarsskyldigheten för AI-algoritmer bör man överväga att AI-baserade algoritmer lär sig oberoende av tillgängliga data och inte följer fördefinierade regler. Detta skapar en potential för partiskhet, varför vikten av träningsdata bör understrykas starkt. (Lehner, Ittonen, Silvola & Ström 2023, 233.)

2.5 Nationell styrning för artificiell intelligens

Det har länge funnits krav på reglering av AI. Men regeringar tycker att det är en utmaning att hänga med i den snabba teknikutvecklingen. För närvarande undersöker flera regeringar hur man reglerar AI, och andra överväger hur man ska hantera allmänna system som ChatGPT. Italien var den första västerländska nationen som förbjöd ChatGPT, den välkända AI-chatboten, våren 2023. Den italienska dataskyddsvakten beordrade OpenAI att tillfälligt sluta behandla italienska användares data mitt i en utredning om ett misstänkt brott mot Europas hårda integritetsstandarder, vilket ledde till begränsningen, som implementerades som svar på ökande oro för dataskydd. (Browne 2023.)

Under våren 2023, Enligt ett uttalande från amerikanska Vita huset i juli 2023 träffar president Biden representanter från sju av världens främsta AI-företag i Vita huset: Amazon, Anthropic, Google, Inflection, Meta, Microsoft och OpenAI, för att meddela att Biden-Harris Administration har fått sina frivilliga åtaganden att främja utvecklingen av AI-teknik på ett säkert, säkert och öppet sätt. Dessa löften, som företagen har valt att ge direkt, lyfter fram tre

principer: säkerhet, trygghet och förtroende, som måste vara avgörande för utvecklingen av AI och utgör ett viktigt steg mot att skapa AI som är ansvarsfull. Säkerhetsprincipen uppmanar företag att utvärdera sina AI-systems interna och externa säkerhet innan de släpps, samt att dela kunskap om hantering av AI-risker med andra företag i branschen samt med statliga organ, civilsamhällets organisationer och akademiska institutioner. Genom att förbinda sig till säkerhetsprincipen går företagen med på att spendera pengar på insiderhot och cybersäkerhetsskydd för att skydda konfidentiella och outgivna modellvikter och för att göra det lättare för tredje part att hitta och avslöja problem i sina AI-system. För att upprätthålla idén om förtroende måste företag utveckla tillförlitliga tekniska verktyg som informerar användarna när material produceras med hjälp av artificiell intelligens. De måste också offentligt avslöja funktionerna och användningsbegränsningarna för sina AI-system. Förtroendeprincipen förbinder sig också att prioritera forskning om de samhälleliga faror som AI-system kan utgöra, särskilt om att förebygga skadliga fördomar och diskriminering, att bevara integriteten, samt att utveckla och distribuera avancerade AI-system för att hjälpa till att ta itu med samhällets mest akuta frågor. (The Whitehouse 2023.)

En banbrytande del av AI-lag har föreslagits av Europeiska unionen, som ofta ligger i framkant av teknisk reglering. Användningen av AI i avgörande infrastruktur, utbildning, brottsbekämpning och rättssystemet kommer att begränsas kraftigt av bestämmelser som kallas European AI Act. Det kommer att fungera tillsammans med EU:s allmänna dataskyddsförordning. Dessa riktlinjer styr företagens hantering och arkivering av personuppgifter. Enligt EU:s föreslagna bestämmelser är ChatGPT ett allmänt AI-system som används i högriskapplikationer. Kommissionen definierar högrisk AI-system som sådana som kan ha en inverkan på människors säkerhet eller grundläggande rättigheter. De skulle ställas inför åtgärder inklusive hårda riskbedömningar och ett krav på att undanröja diskriminering som härrör från datauppsättningarnas matningsalgoritmer. (Browne 2023.)

Storbritanniens regering lägger fram ett antal viktiga riktlinjer för företag att följa när de införlivar AI i sina varor. Dessa riktlinjer inkluderar ansvar, säkerhet, transparens, rättvisa och bestridbarhet. Syftet är att säkerställa att företag skapar och använder AI-teknik etiskt och att ge användarna tillräcklig kunskap om metoderna och logiken bakom specifika beslut.
Kinesiska tillsynsmyndigheter har tidigare infört regler som styr hur företag använder rekommendationsalgoritmer. Företag är skyldiga att lämna in detaljer om sina algoritmer till cyberrymden regulator som ett av kraven. (Browne 2023.)

2.6 Teknologin bakom Artificiell Intelligens

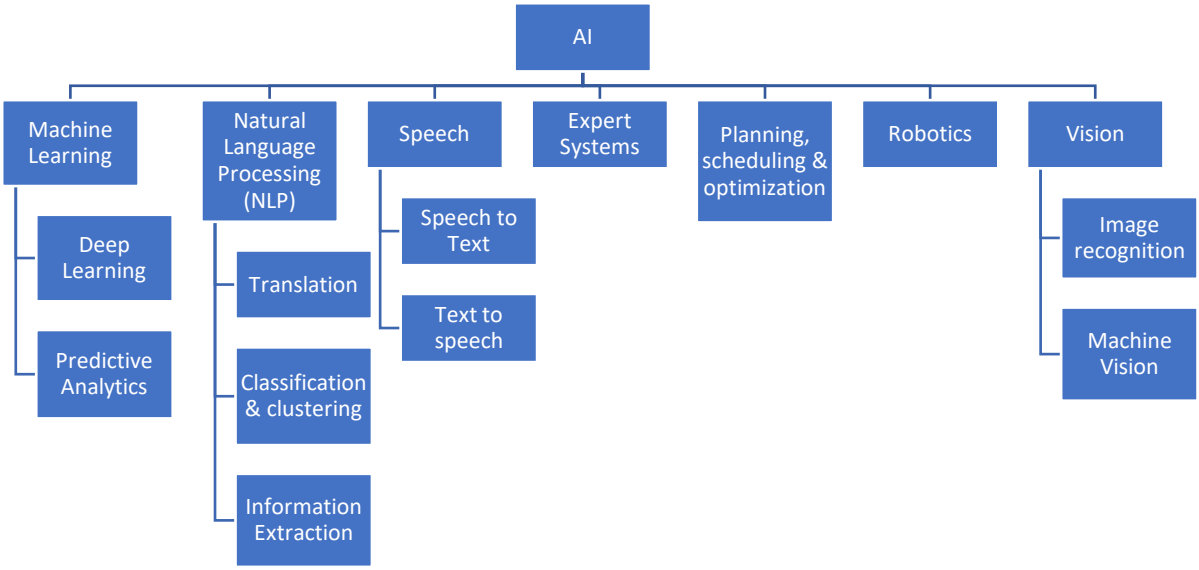
Det finns fyra stora företag inom teknologibranschen som tillhandahåller lösningar och partnerskap till företag som de fyra stora redovisningsföretagen. En av dem är Microsoft, som erbjuder tillgängliga AI-as-a-Service-lösningar till en bredare marknad. Ett annat företag är IBM, som möjliggör kvantberäkning med världens första 127-qubit-processor. Ett företag som heter Nvidia använder smarta transportrobotar för att förbättra produktiviteten i fabriker och lager. Det fjärde företaget är Alibaba, som använder intelligenta supply chain-lösningar för att öka effektiviteten, produktiviteten och försäljningen. (Clobal X ETFs 2022.)

Maskininlärning (ML) har vunnit enorm popularitet som ett användbart verktyg för många AI-infunderade applikationer som för närvarande finns tillgängliga, trots att det finns olika delområden och applikationer inom AI. Klassificering, regression, förslag, rangordning och klustring är några exempel på vanliga ML-uppgifter. Tanken att robotar kan lära sig själva när de väl fått tillgång till rätt typ av data gör AI till ett större begrepp än ML, som är ett forskningsfält inom AI. (Salvaris, Dean & Tok 2018, 9.)

Med klassiska ML-metoder finns det väletablerade metoder för att använda datapunkter som redan är användbara funktioner eller representationer själva, såsom datapunkter som fångar ålder, kön, antal klick online eller en temperatursensoravläsning som exempel. Datorer lär sig hur man modellerar förhållandet mellan dessa uppsättningar indatafunktioner och resultatet de försöker förutsäga. Dessutom skapar människor manuellt datarepresentationerna, en process som kallas funktionsteknik, och matar in dessa skapelser i maskininlärningsmodellen så att datorerna kan lära sig. Den vanligaste typen av ML är övervakad maskininlärning, där modellen har etiketter som ska representera grundsanningen att lära sig mot. (Salvaris, Dean & Tok 2018, 9.)

Deep Learning är ytterligare ett underområde av AI och ML som har visat lovande när det gäller att lösa mer utmanande uppgifter som normalt skulle kräva mycket tid och ansträngning att lära ut till en dator. Ett multilager Deep Neural Network (DNN) modell används i djupinlärningsmetoder för att analysera enorma mängder data. Modeller för djupinlärning har ofta miljontals parametrar, och behöver därför mycket stora träningsuppsättningar för att förhindra överanpassning. Modellens mål är att kartlägga från en input till en output som till exempel från pixlar i en bild till klassificeringen av bilden som en flamingo eller från ett ljudklipp till ett transskript. Flera funktioner används för att bearbeta rådata. Det grundläggande konceptet är att övervakade modeller för djupinlärning undersöker enorma

mängder data för att lära sig idealvikterna för de funktioner som kartlägger denna ingångsklassificering till utdataklassificeringen, och korrigerar sig successivt när den jämför det förväntade resultatet med märkta data från grundsanningen. (Salvaris, Dean & Tok 2018, 15.)



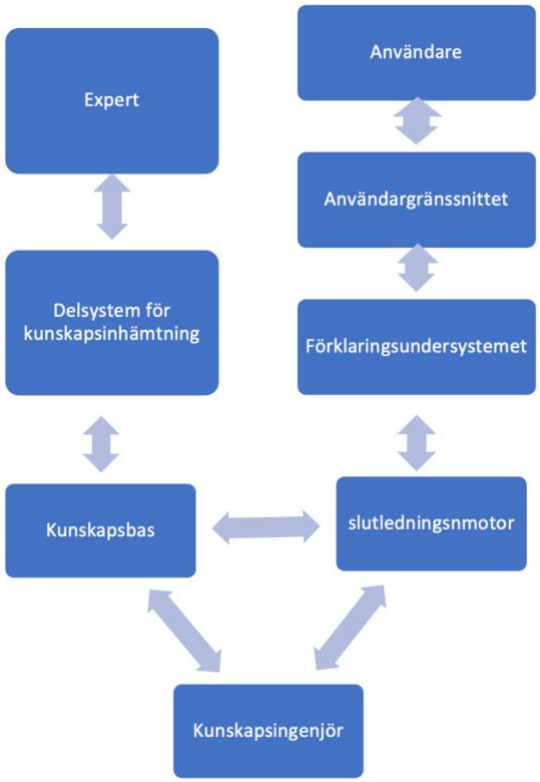
Figur 2: Vissa områden och tillämpningar av AI (Atlam, Walters & Wills 2018, 4).

AI består av flera olika områden och tillämpningar, varav en del kan ses i figuren ovan. (Atlam, Walters & Wills 2018, 4.) Naturlig språkbehandling (NLP) är ett stort område med ett brett utbud av möjliga tillämpningar, såsom automatisk diktering, informationshämtning från databaser, språköversättning och dator-mänsklig interaktion. Datorprogram med språkkunskaper skulle kunna förstå och producera text- eller konversations skrivna och talade fraser. (Nilsson 1998, 438.)

Syftet med NLP är att skapa en maskin som är lika språkkunnig som en människa. Utmaningen med att skapa ett sådant program ligger i att lösa pragmatisk tvetydighet, som involverar resonemang över en ansenlig mängd kunskap om sunt förnuft. Dessutom finns det stora problem med att bygga lexikon, grammatik och analyssystem som är lämpliga för att hantera naturliga språk. (Nilsson 1998, 438.)

Att bygga expertsystem som innehåller kunskap om ett specifikt område av mänsklig strävan, som medicinsk, ingenjörskonst eller affärsverksamhet, har varit en av de mest framgångsrika användningarna av AI-resonemangstekniker med hjälp av fakta och regler. (Nilsson 1998,

281.) Figuren nedan illustrerar ett expertsystems grundläggande sammansättning i förhållande till dess tillämpning.



Figur 3: Expertsystems grundläggande sammansättning (Nilsson 1998, 281).

Kunskapsbasen och slutledningsmotorn, så kallade inference engine, är systemets huvudkomponenter. Predikatkalkylfakta och föreskrifter som hänför sig till det aktuella ämnet utgör kunskapsbasen vad gäller resonemangssystem. Resolution, forward eller backward chaining, eller någon annan process som manipulerar kunskapsbasen för att härleda den information som användaren har begärt, utgör slutledningsmotorn. En begränsad typ av naturlig språkinteraktion mellan användaren och systemet kan stödjas av användargränssnittet i form av ett naturligt språkbehandlingssystem. Förklaringsundersystemet analyserar strukturen för det resonemang som utförs av systemet och förklarar det för användaren. Dessa fyra systemkomponenter är vad en applikation där systemet används i består av. En expert inom applikationsområdet samarbetar med en "kunskapsingenjör", som ofta är datorvetenskapsman med AI-utbildning, för att beskriva expertens relevanta information i ett format som kan läggas in i kunskapsbasen. Denna process är ofta hjälpt av ett delsystem för kunskapsinhämtning som bland annat kontrollerar den växande kunskapsbasen för eventuella inkonsekvenser och ofullständig information. Dessa presenteras sedan för experten för beslut. (Nilsson 1998, 281–282.)

Säkerhet och integritet är bland de mest utmanande problemen som de flesta nya tekniker måste hantera. Majoriteten av AI-programmen är inrymda i molnsystem, vilket gör dem mottagliga för cyberattacker. Av denna anledning måste säkerhets- och integritetsproblem beaktas när man skapar och implementerar AI-program. Trots det stora utbudet av möjligheter som AI kan erbjuda behöver den fortfarande träning för att förstå situationer och fatta beslut. De förutspådda fördelarna med AI kan inte uppnås i avsaknad av lämpliga och korrekta data. (Atlam, Walters & Wills 2018, 6.)

Blockchain är en välkänd decentraliseringsplattform. En blockchain är en decentraliserad databas med transaktioner som delas mellan alla nätverksdeltagare och innehåller alla genomförda transaktioner. Det finns många fördelar med att integrera blockchain och AI med Internet of Things enheter. Till exempel kommer blockkedjan att kunna bearbeta biljoner transaktioner mellan IoT-enheter, vilket drastiskt kommer att minska kostnaderna för att sätta upp och underhålla massiva, centraliserade datacenter och sprida ut kraven på beräkning och lagring över biljonerna IoT-enheter. (Atlam, Walters & Wills 2018, 6.)

3 FORSKNINGSMETODOLOGI

Generellt finns det tre faser i en forskning: formulering, genomförande och analys. Dessa tre faser inkluderar dessutom flera steg vardera. Vissa studier hoppar dock över steg eftersom de befinns vara irrelevanta för olika typer av forskning. Det här kapitlet kommer att fokusera på den andra fasen, känd som exekveringsfasen. Under utförandefasen av forskningen utformas datainsamlingarna, vilket inkluderar val av forskningsmetod. Forskningsmetoden bör väljas med tanke på typen av data och källor, eftersom olika data från olika källor kan kräva olika tillvägagångssätt. (Hair, Wolfinbarger, Money, Page & Samouel 2011, 27.)

Det finns många möjligheter att fel uppstår i datainsamlingen. Det är därför det första steget är att kontrollera den insamlade informationen för fel. Det kan till exempel saknas data eller otillräcklig intervjuutbildning. Fel kan aldrig elimineras helt, men riktiga forskare förutser potentiella problem och utformar kontroller för att minimera dem. I kvalitativ forskning bör forskaren övervaka datakvaliteten både under och efter insamling av data för att identifiera gemensamma drag och mönster. (Hair et al.2011, 31–32.)

Typen och mängden data som ska samlas in beror på studiens natur och dess forskningsmål. Data kan samlas in med en eller flera olika metoder. Exempel på olika datainsamlingsmetoder är att genomföra intervjuer eller enkäter, observera eller genomföra en litteraturgenomgång. (Hair et al.2011, 185.)

3.1 Litteraturgenomgång

Vanligtvis har en litteraturgenomgång två huvudmål. För det första hjälper den till att upptäcka och utveckla forskningsidéer. För det andra, även om en forskare kan ha begränsad expertis om forskningsämnet, ger litteraturöversikten en omfattande översikt över de senaste forskningarna och forskningsresultaten inom området, samt en inblick i de forskningsluckor som finns inom ämnet. I forskningsmetoden följs problemförklaringen av litteraturgenomgången. (Hair et al. 2011, 90.)

Litteraturgenomgången delas ofta upp i två faser. Första fasen är att undersöka litteraturen för att hitta återkommande teman, mönster och samband mellan variabler. Resultatet av detta förarbete är genereringen av ämnesrelaterade idéer som inte har undersökts tidigare eller som har undersökts med andra metoder än de man ämnar använda. Litteraturgenomgångens andra steg är mycket mer inväcklat. Dess huvudsakliga mål är att lokalisera och beskriva tidigare teoretisk forskning som är relevant för det undersökta ämnet. Och identifiera teorier

som man kan omedelbart tillämpa i den egna undersökningen. En litteraturöversikt bör således granska befintlig forskning och ge relevanta kommentarer till den. (Hair et al. 2011, 90–91.)

En kartläggning av litteraturen hjälper därmed forskaren att förstå den relevanta tidigare forskningen. Det kan finnas undersökningar som inte direkt handlar om samma ämne som man själv undersöker men som innehåller delar som är relevanta för den egna studien. Begreppsmätande variabler bör identifieras under hela granskningen, tillsammans med förslag om deras samband. Ändå kan distinkta forskare beskriva samma variabler på olika sätt. Olika perspektiv på sambanden mellan variablerna kan också avslöjas av granskningen. Att lösa de gåtor som uppstår när variablerna i fråga har flera definitioner och motsägelsefulla slutsatser om korrelationerna mellan variablerna är därför ett avgörande resultat av litteraturstudien. (Hair et al. 2011, 91.)

3.2 Temaintervju

Intervjuer är en populär materialinsamlingsmetod inom samhällsvetenskap och andra discipliner. En intervju är ett samtalsutbyte mellan en forskare och en eller flera deltagare, där forskaren försöker lära sig om deltagarens åsikter, erfarenheter eller åsikter om ett visst ämne. (Smith 2020, 128–127.) Syftet med en intervju är således att ta reda på respondentens tankar och uppfattningar om intervjuämnet. Intervjun har ett mål, den är förplanerad och syftar till att samla information. I en intervju leder intervjuaren samtalet och intervjun sker ofta på intervjuarens villkor. Intervjuaren har före intervjun bekantat sig med ämnet för studien i praktiken såväl som i teorin. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 41–43.) Semistrukturerade intervjuer innebär att en forskare ställer en uppsättning förutbestämda frågor, medan ostrukturerade intervjuer involverar samtal som är mer öppna och utforskande till sin natur (Smith 2020, 128–127).

Temaintervju är en semistrukturerad intervjumetod där intervjun baseras på förplanerade teman. I en temaintervju är teman desamma för alla intervjupersoner, men frågorna kan skilja sig åt. Fördelen med den tematiska intervjun är att den inte binder intervjuaren att agera i enlighet med antingen kvalitativ eller kvantitativ forskning. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 47–48.) I en tematisk intervju är syftet att få meningsfulla svar i enlighet med forskningen, som stödjer lösningen av problemet. De i förväg valda teman är baserade på forskningens bakgrund och vad som redan är känt om fenomenet. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 66.)

Kvaliteten på intervjun kan höjas genom en bra intervjuram och genom tilläggsfrågor om teman som kräver fördjupning. Det är också viktigt att se till att den tekniska utrustningen är i gott skick. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 184–185.) Eftersom syftet med intervjun ofta är att få så mycket information som möjligt om ämnet, är det bra att skicka intervjufrågorna till intervjupersonerna i förväg. På så sätt får intervjupersonerna tid att sätta sig in i ämnet och fundera över sina svar i förväg, så att svaren också blir mer heltäckande och av högre kvalitet. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 63.)

Vid bedömning av studiens tillförlitlighet är det väsentligt att uppmärksamma studiens syfte, insamlingen av data, studiens informanter, det egna engagemanget som forskare, analysen av data och redovisningen av resultaten. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 122) När man diskuterar tillförlitlighet måste också begreppen reliabilitet och validitet tas upp, eftersom syftet med forskningen är att få tag i objektiv verklighet och sanning. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 184–185.) Ett sätt att definiera ett tillförlitligt resultat i en intervju innebär bland annat att två experter kommer fram till samma resultat, en konsensus. Giltighet kan ses från flera olika vinklar. Den kan till exempel delas in i intern och extern validitet. Intern validitet definierar att X har orsakat Y och denna händelse har inte påverkats av andra yttre faktorer. Extern validitet är däremot relaterad till forskningsresultatens generaliserbarhet. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 186 & 188.)

I denna avhandling genomfördes en kvalitativ undersökning med tematiska intervjuer och litteraturöversikt som forskningsmetoder. Avsikten var att intervjua två experter inom de fyra stora redovisnings företagen. Genom att intervjua experter kunde konsekventa slutsatser dras inom de områden där resultaten av intervjuerna stödjer varandra. Om det fanns motsättningar mellan intervjuerna kunde de möjliga orsakerna till dessa tas upp i forskningen. Fler intervjuer gav också möjlighet att kartlägga resultaten ur olika perspektiv, vilket kunde skapa ett mer heltäckande forskningsresultat.

Teman för intervjuerna omfattade till stor del ämnen som tagits upp i teoriavsnittet, samt potentiella utmaningar i implementeringen av AI som framkommit utifrån litteraturgenomgången. Intervjuerna behandlade sammanlagt sex olika teman, vilka var:

- Tema 1: AI i revisionsprocesser
- Tema 2: Kompetensuppsättning av anställda
- Tema 3: Risker och möjligheter
- Tema 4: Styrning av AI
- Tema 5: Kostnadsbesparingar och effekt i kundpriser

- Tema 6: Framtiden för AI inom redovisning

Varje tema innehöll två till fyra fördefinierade frågor som presenteras senare i avhandlingen. Eftersom intervjuerna genomfördes som kvalitativa semistrukturerade intervju, gjordes intervjuerna i diskussionsformat. Detta gjorde det möjligt för intervjupersonerna att lägga mer till sina svar och intervjuerna kunde gå in på ytterligare detaljer om ämnen som tagits upp av intervjupersonen, om dessa anses vara relevanta för forskningen. Om ytterligare ämnen som diskuterats under intervjuerna uppstod, lagdes dessa ämnen med till i analysen av intervjuerna. Intervjuarna gjordes på språket engelska, eftersom intervjupersonerna var från utlandet och inte talade svenska. De predefinierade intervjufrågorna på engelska finns i bilaga 1 i denna avhandling

För att få en förståelse för den nuvarande användningen av AI i redovisningsprocesser är det viktigt att granska var och hur detta används idag. I detta tema var huvudämnena att diskutera detaljerna i vilka stadier av revisionsprocessen där AI används till nytta. Det var också viktigt att erkänna medarbetarnas roll i dessa processer för att få en tydlig förståelse för samarbetet mellan människa och AI inom redovisning. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Var används AI för i revisionsprocesser?
- Vilken roll har revisorn i denna användning? Hur ser kollaborationen ut mellan revisorer och AI?

Svaren på ovanstående frågor lägger en grund för förståelsen av utnyttjandet av AI, samt rollfördelningen mellan revisorerna och AI i revisionsprocessen.

Det andra temat var starkt relaterat till det första temat, eftersom huvudfokus i detta tema var att gräva djupare in i förståelsen av revisorernas nödvändiga kompetens. Detta var viktigt för att fastställa, eftersom litteraturöversikten starkt antydde att bristande kompetens inom IT-området kan medföra implikationer i implementeringen av AI. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Vilken typ av kompetens kräver användning av AI av medarbetarna?
- Anser du att de anställda för närvarande har tillräcklig kompetens för att använda AI inom redovisning? Om inte – Vilka problem orsakar detta?
- Tillhandahåller er företag några djupgående utbildningar om AI för att de anställda ska få dessa nödvändiga färdigheter?

- Har det fattats några beslut om att specifikt leta efter dessa färdigheter och egenskaper i rekryteringssituationer?
- Har du några bekymmer om då AI utför alla repetitiva uppgifter som tidigare utfördes av praktikanter, att detta skulle påverka inlärningsprocessen för nya revisorer i praktikplatser? Finns det en risk att vi i framtiden har revisorer som inte vet hur de grundläggande sakerna görs?

Svaren på dessa frågor kunde leda till uppföljningsfrågor för att gräva djupare in i de möjliga implikationerna inom revisorernas kompetensuppsättningar. Svaren på dessa frågor gav också klarhet om den framtida riktningen för den behövliga arbetskraften inom revisionsbranschen.

Det tredje temat i intervjun fortsatte med väsentliga risker för implementering av AI i revision. I den här delen strävade frågorna efter att ta reda på de specifika hoten relaterade till användningen av AI inom redovisning. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Vilka ser du som de största riskerna och möjligheterna knutna till användning av AI?
- Hur har ni övervägt etiska risker såsom partiskhet i implementeringen av AI?

Som en uppföljningsfråga till den första frågan kunde intervjun styras till att diskutera de ämnen som de intervjuade lyft fram. Svaren på dessa frågor hjälpete till att få förståelse för vilka åtgärder som behövs för att minska riskerna förknippade med användning av AI.

Det fjärde teman var en fortsättning på det tidigare temat, eftersom detta tema gick djupare in i kontrollen av AI. Syftet med kontrollåtgärderna var att minska de risker som diskuterades i föregående temat. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Vilka typer av styrprocesser eller kontroller använder ni för AI?
- Hur ser du på att nationella regeringar påverkar användningen av användning av AI? Begränsar de redan användningen av AI i vissa länder?
- Hade EU:s nya AI-lag en effekt på användningen av AI inom redovisning på något sätt?
- Eftersom många fler länder tittar på att reglera AI, hur har ni i ert företag förbereder er för framtida regler för AI?
- Hur säkerställer ni att det alltid finns en människa som tar ansvar för AI:s arbete? Hur upprätthåller ni transparens i algoritmen?

Förutom att få en tydlig bild av kontrollprocesser för AI, handlade dessa frågor också om förberedelser och åtgärder för att följa regeringarnas agerande och styrning.

Det femte temat i intervjun diskuterade de ekonomiska aspekterna av implementeringen av AI. I detta avsnitt avsåg frågorna både kostnadsbesparingar och affärseffekter ur finansiell aspekt. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Har implementeringen av AI haft några betydande effekter på personalkostnaderna hittills? Ser du ett minskat behov av anställda?
- Har implementeringen av AI haft någon effekt på kundpriserna hittills? Om så är fallet, har dessa effekter varit betydande?
- Har implementeringen av AI varit lönsamt om man tar till hänsyn implementeringskostnaderna?

Svaren på dessa frågor gav en bild av hur implementeringen av AI påverkar den affärsmodell för revision som de respektive företagen tillhandahåller. Detta gav en förståelse för den framtida utvecklingen av revisionstjänstebranschen ur en finansiell aspekt och förståelse för hur AI kan påverka både kostnader och priser för revisionstjänster.

Det sjätte och sista temat i intervjun fokuserade på framtiden för AI inom redovisning. Syftet med detta tema var att bygga upp en bild av visionen för användning av AI inom redovisningen och vad denna vision kräver från utvecklings sidan. Fördefinierade frågor under detta tema lyder som följande:

- Vilken teknik ser du är avgörande för att utveckla AI vidare?
- Finns det några andra faktorer som bromsar utvecklingen av AI för närvarande?
- Ser du några andra potentiella mål för att implementera AI i framtiden?
- Var ser du att användningen av AI är om fem år? Vad kommer den att kunna?

Som en följdfråga till de två första frågorna bör den nuvarande outnyttjade potentialen hos AI diskuteras om en sådan skulle inträffa. Med outnyttjad potential finns alla möjligheter hos användningen av AI som för närvarande inte kan utnyttjas fullt ut av någon anledning. I sådant fall skulle dessa hinder och skäl också diskuteras i intervjun.

En av intervjuerna spelades in med intervjupersonens samtycke och möjligheten till inspelning diskuterades före intervjun. Data för den andra intervjun samlades in genom anteckningar som gjorts under intervjun och direkt efter. Efter att intervjuerna utförts,

granskades anteckningarna och den inspelade intervjun transkriberades noggrant för att fånga de talade orden med precision.

3.3 Analys av insamlade data

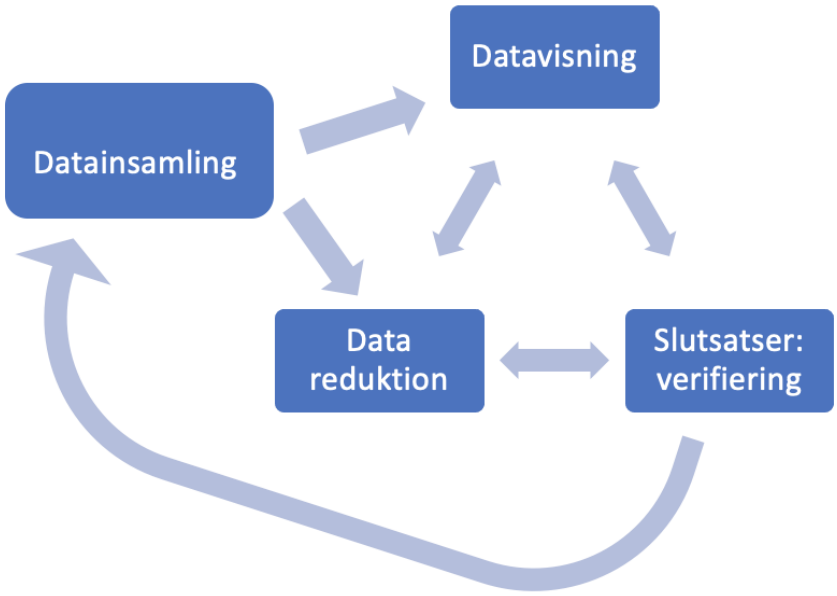
Syftet med att analysera kvalitativa data är att upptäcka, granska, jämföra och analysera teman och mönster. Processen för kvalitativ analys är iterativ, vilket innebär att när nya frågor och samband uppstår eller som ett allmänt grepp om forskningssituationen utvecklas, granskas materialet. Datainsamling och analys sker ofta samtidigt, och om analysen visar att mera data behövs kan materialet kompletteras. När man bedömer kvalitativa data är det viktigt att ta hänsyn till alla utvecklande teman eller mönster som ansluter sig till studiens mål och hur dessa kopplingar relaterar till forskningens huvudämne. Dataanalys kan användas för att svara på forskningsfrågor, generera hypoteser eller för att utveckla teorier. (Smith 2020, 61; Hair, Wolfinbarger, Money, Page & Samouel 2011, 282.) Dessutom är det viktigt att tänka på eventuella svar som avviker från de gemensamma teman och mönstren och huruvida dessa avvikelser kan användas för att främja utredningen eller ge en förklaring. Forskaren bör fundera på om mer data behöver samlas in om de teman och mönster de har hittat talar för behov av ytterligare information. (Hair et al. 2011, 282.)

Analysen av intervjumaterialet började med att läsa igenom materialet och skriva ner de första tankarna och intressanta punkter. Återkommande teman och ämnen inom intervjuerna kom sedan att identifieras och relevanta segment att märkas efter innehåll. De på liknande sätt märkta avsnitten kom sedan att grupperas för att undvika redundans. Den tematiska analysen kom också att innefatta att söka samband mellan märkningarna och övergripande teman identifierades för att fånga de mest framträdande insikterna från intervjuerna. Även om den andra intervjumaterialet inte bestod av direkt transskript av svaren ord för ord, användes materialet på liknande sätt som den första intervjumaterialen som bestod av inspelade svar. Eftersom denna undersökning fördjupar sig i svarens innehåll och inte ordagranna citat, kan innehållet analyseras på samma sätt i båda materialen.

Kodning eller märkning används ofta för att tilldela meningsfulla numeriska värden eller namn som kondenserar data från en stor mängd odifferentierad text till ett betydligt mindre antal relevanta och representativa delar, vilket hjälper till att utföra kvalitativ analys. Märkning hjälper forskaren att förenkla och koncentrera sig på viktiga aspekter av data. Exempelvis kan märkningarna innehålla ord, fraser, meningar, stycken, bilder, grafik och foton. Om någon data inte har någon betydelse för forskningen behöver den inte märkas. När

data är märkta kan de ändras, ordnas och slutligen klassificeras eftersom de är associerade eller taggade med ämnen, teman och begrepp. (Hair et al. 2011, 282.)

Efter att ha samlats in och kodats måste kvalitativa data reduceras och struktureras. Att välja, kondensera och ändra data för att göra det lättare att hantera och förstå kallas datareduktion. En illustration av den pågående processen för bearbetning av kvalitativa data finns nedan. (Hair et al. 2011, 283.)



Figur 4: Steg i kvalitativ dataalays (Hair, Wolfinbarger, Money, Page & Samouel 2011, 283.)

Att fatta beslut om vad som ska prioriteras, avgränsas och uteslutas från ytterligare forskning är ett nödvändigt steg i processen. Det fördefinierade studiemålet och frågorna fungerar som vägledning för initiala bedömningar, men analysen söker alltid efter nya samband och tolkningar. Att avgränsa data och samtidigt behålla allt som är relevant för studien är målet. (Hair et al. 2011, 283.)

Gällande analysen av intervjumaterialet i denna undersökning, eftersom huvudteman till intervjun kom från forskningsfrågorna, det teoretiska ramverket samt litteraturgenomgången, märktes intervjumaterialet inom dessa teman. I den nedanstående tabellen finns de olika teman som använts för märkning samt deras koppling till forskningsfrågorna.

Tabell 1: Teman som använts för märkning

Tema samt underteman	Forskningsfråga	Koppling till forskningsfråga
AI i revisionsprocessen	Hur används artificiell intelligens idag inom revision och redovisning?	Var och hur i revisionsprocessen används AI?
Kompetensuppsättning av anställda Undertema: skolning av revisorer	Hur används artificiell intelligens idag inom revision och redovisning? Vad hindrar implementeringen av artificiella intelligensen till dess fulla potential inom revision och redovisning?	Hur revisorer använder AI i praktiken och finns det något som begränsar användning av AI på grund av anställdas kompetens?
Risker	Vad hindrar implementeringen av artificiella intelligensen till dess fulla potential inom revision och redovisning?	Vilka identifierade risker påverkar eller begränsar användning av AI inom revision.
Möjligheter	Vad är den fulla kompetensen av artificiella intelligensen inom revision och redovisning?	Var AI kunde användas och vad det kräver att AI kunde användas till sin fulla potential.
Styrning av AI	Hur används artificiell intelligens idag inom revision och redovisning? Vad hindrar implementeringen av artificiella intelligensen till dess fulla potential inom revision och redovisning?	Hur styrning av AI påverkar hur och var den används. Är styrning av AI ett hinder för implementering till sin fulla potential?
Kostnadsbesparingar och effekt i kundpriser Undertema: effekt i revisionskvalitet	Vad är den fulla kompetensen av artificiella intelligensen inom revision och redovisning?	Kan användning av AI leda till kostnadsbesparingar inom revision och kan detta ge konkurrensfördelar genom kundprissättning? Finns det några andra fördelar som användning av AI kan ge?

Framtiden av AI inom redovisning	Vad är den fulla kompetensen av artificiella intelligensen inom revision och redovisning?	Finns det kompetens inom AI som inte ännu kan utnyttjas på grund av någon orsak, som i framtiden kunde ändras?

Efter all relevant intervjumaterial hade märkts enligt ovanstående teman, knippades likadana svar ihop för att undvika upprepning. Sedan formades en analytisk sammanfattning av intervjusvaren enligt teman samt hur svaren besvarade forskningsfrågorna. Eftersom flera av frågorna var också relaterade till varandra över teman, analyserades dessa samband också i undersökningen. På detta sätt fördjupar undersökningen sig inte bara ii teman, men också i sambanden mellan dem.

4 FORSKNINGEN

Den teoretiska bakgrunden är tänkt att fungera som underlag och ge en god förståelse för möjliga användningsområden och potentiella risker, medan forskningen fokuserar sig på dessa aspekter för implementering av AI inom de fyra stora (Big Four) företagen inom redovisning. Eftersom forskningen utfördes på endast fyra fall, kan man konstatera att de framväxande punkterna även kan gälla andra fall, men inte begränsat till dem.

Forskningen genomförs kvalitativt med hjälp av litteratur som finns i offentliga källor samt tidigare studier om kompetensen och utmaningarna med att använda artificiell intelligens inom revisionsbranschen. Forskningen genomför även tematiska intervjuer, vars syfte är att ta reda på experternas syn på de nuvarande möjligheter som artificiell intelligens medför samt de tekniska och etiska utmaningarna i implementeringen av artificiell intelligens.

Inför intervjuerna är avsikten att bekantas med implementering av AI inom redovisning på djupet, för att undvika en ytlig intervju. I det här fallet skulle intervjufrågorna vara så djupgående som möjligt och på så sätt få fram ny information som gynnar syftet med forskningen. Bekantskap och med ämnet för forskningen, sker genom allmänt tillgängliga källor, såsom nyhetsartiklar och de fyra stora redovisningsföretagens egna webbplatser och pressmeddelanden.

4.1 Systematisk litteraturgenomgång

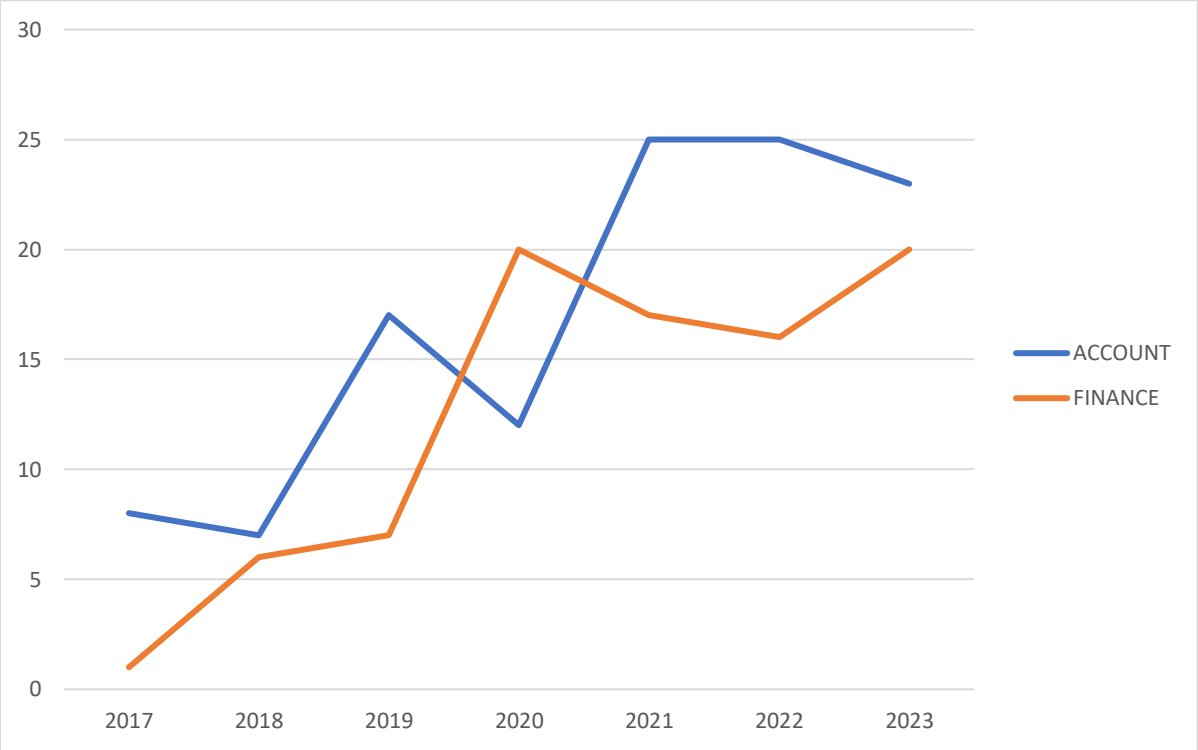
Integrationen av artificiell intelligens (AI) i redovisning och revision har fått ökad uppmärksamhet under de senaste åren på grund av dess transformativa potential. Denna avhandling ger en översikt över litteraturen med relevans för implementering av AI i redovisning och revision. Denna litteraturgenomgång börjar med manuell screening av relaterade artiklar från akademiska tidskrifter av hög kvalitet och följs av systematisk sökning av relevant litteratur med nyckelord relaterade till studien. Litteraturgenomgången görs för att fördjupa förståelsen för det som redan har upptäckts och för att skapa en baslinje och teman för de djupintervjuer som följer i nästa steg av undersökningen.

Litteraturgenomgången bestod av granskning av redan genomförda undersökningar och befintlig litteratur om AI-implementering. Litteraturen innehöll både teoretiska och tekniska aspekter av AI-implementering kring ämnen som etiska implikationer, tekniska utmaningar, brist på experter och utbildning. Den manuella genomgången av litteratur med hjälp av Google Scholar markerade början på litteraturöversiktens första fas. Nyckelorden "artificiell

intelligens", "redovisning", "revision", "tekniska implikationer" och "implementera AI" användes för att identifiera relevanta studier. Sökresultaten granskades med kritisk bedömning av kvalitativa källor samt mängden av möjliga betyg och citat. Denna sökning gav 25 artiklar som låg till grund för relevant litteratur. Publikationernas fullständiga texter granskades genom att läsa igenom dem, samtidigt som anteckningar om viktiga fynd, mytologier och begränsningar gjordes för det som uppstått från texterna.

En systematisk screeningprocess genomfördes sedan med hjälp av betygen Academic Journal Guide 2021 för att ytterligare berika insamlingen av relevant litteratur. För att genomföra sökningen identifierades fyra och trestjärniga kvalitetstidskrifter inom domänerna redovisning, ekonomi, informationshantering och innovation. Med tanke på att AI började få stor uppmärksamhet 2017, gjordes en grundlig sökning i dessa publikationer för åren 2017 till 2023 med nyckelordet "artificiell intelligens". Genom denna metod, hittades 93 tidskrifter med betygen 4 och 3, vilket ledde till extraktion av 200 artiklar som inkluderade "artificiell intelligens".

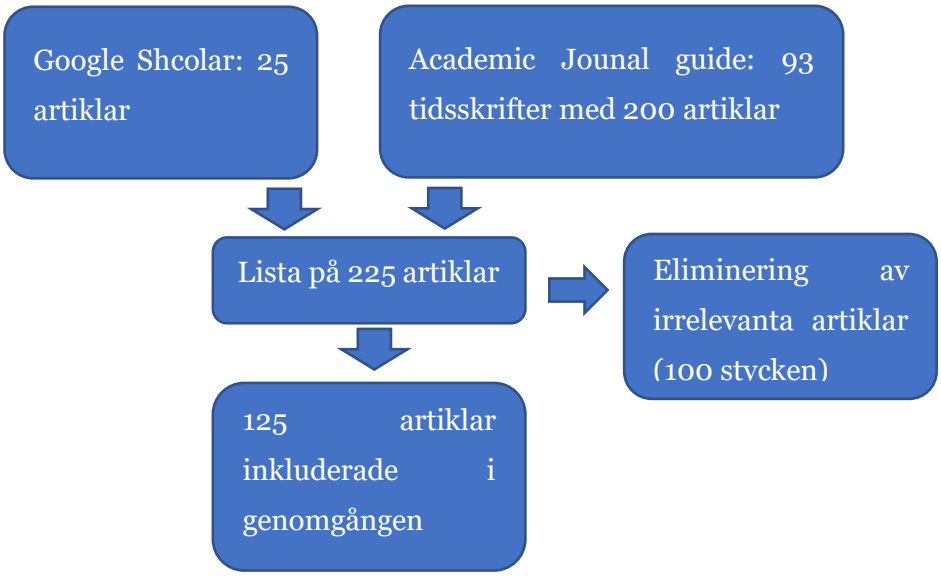
En datauppsättning skapades genom att sammanställa de 200 publikationernas titlar och sammanfattningar. De 25 artiklarna från den manuella sökningen integrerades med de 200 artiklarna som resulterade från den systematiska screeningen. Dessa artiklar visualiseras enligt publicerings år och fält i grafen nedan.



Figur 5: Mängd av artiklar under åren 2017-2023

Som en anmärkning tycks antalet publicerade artiklar med sökordet ”artificial intelligence” under åren 2017–2023 följa samma trend som konstaterats i AI Index Report 2023. (Stanford University 2023, 24.)

Varje artikel märktes i distinkta ämnen enligt dess titel och abstrakta innehåll för att påskynda utvärderingsprocessen samt 100 stycken irrelevanta artiklar blev eliminerade från uppsättningen. Detta ledde till att man fick en omfattande datauppsättning bestående av 125 relevanta artiklar, som låg till grund för den efterföljande analysen.



Figur 6: Processen för litteraturgenomgång

Att sammanfatta innehållet i de 125 artiklarna var det sista steget i litteraturutvärderingsprocessen. Efter en noggrann granskning av varje artikel togs de viktigaste delarna ut och ordnades i tabeller. Dessa tabeller, som inkluderas senare i avhandlingen, fungerar som en metodisk syntes av litteraturen, som visar de olika synpunkterna och synpunkterna på inkorporeringen av artificiell intelligens (AI) i redovisning och revision.

4.1.1 Användning av AI inom redovisning och revision

Det är svårt att presentera övertygande empiriska data om hur AI påverkar produktiviteten och kvaliteten på produkter som produceras av företag av två skäl. För det första är de data på

företagsnivå som krävs för att mäta införandet av AI i specifika organisationer knappa. För det andra varierar graden i vilken AI-algoritmer kan ersätta eller förstärka ett visst yrke, vilket tyder på att de övergripande effekterna av AI kan vara minimala eller obefintliga, med särskilda industrier som bär bördan av dess effekter. (Fedyk, Hodson, Khimich & Fedyk 2022, 939.) Implementeringen av AI görs dock främst för dess många fördelar, vilket är varför denna genomgång fokuserar på att utforska de potentiella användningsområdena för AI genom dess fördelar oberoende av nivån av fördelen. Genom en litteraturgenomgång undersöktes fördelarna med att använda AI i olika aspekter av redovisning och revision. Den här genomgången visar således de potentiella användningsområdena för AI och dess fördelar inom varje användningsområde.

Allmän kunskap och domänkunskap är båda nödvändiga för maskininlärning. Allmän kunskap är förknippad med grunderna för maskininlärning, såsom datavetenskap, neurovetenskap och statistik, och är oberoende av data eller jobbet. Omvänt relaterar domänkunskap till vissa dataområden, såsom kemi, teknik, ekonomi eller hälsa. Inom maskininlärning är domänexpertis avgörande eftersom det underlättar skapandet av bättre datauppsättningar. (Deng, Ji, Rainey, Zhang & Lu 2020, 2.) Maskininlärningsapplikationer kan dra nytta av den mekaniska och repetitiva karaktären hos de flesta redovisnings- och revisionsjobb. Maskininlärning gör det enkelt att automatisera rutinmässiga redovisningsuppgifter som riskbedömning, generering av utgiftsrapporter och övervakning av kundfordringar och skulder. Till exempel kan en mottagen faktura matchas av maskininlärningsalgoritmer till den relevanta inköp, motsvarande utgiftskonto kan identifieras och fakturan placeras i en betalningspool så att en mänsklig arbetare kan granska den och lägga till betalningsbegäran till betalningskön. (Haq, Abatemarco & Hoops, 2020, p.8)

Maskininlärning ger revisorer ett nytt sätt att förbättra sina analytiska möjligheter genom att lägga till sina datorstödda revisionsmetoder och verktyg. Under de senaste åren har revisionsyrket bevittnat betydande förändringar, drivna av teknikens frammarsch. Tiberius och Hirth (2019) undersökte förändringarna i revisionsyrket på den tyska marknaden orsakade av teknisk utveckling inom big data analytik, AI och blockkedjeteknologin. Genom en webbenkät som administrerats till revisorer försökte denna forskning belysa revisorernas föränderliga roll och de konsekvenser som teknologin har på deras yrke. (Tiberius & Hirth 2019, 1&3) Trots teknikens ständigt växande kapacitet avslöjade studien att revisorer inte finner att ny teknik skulle ersätta revisorer utan snarare ge dem stöd och underlätta deras arbeten. Den bedömning, erfarenhet och mänskliga förståelse som revisorer ger till komplexa finansiella transaktioner gör dem oersättliga. Artificiell intelligens (AI) och blockkedjeteknologi ses som tekniker som hjälper till att minska risker, automatisera

repetitiva operationer och göra dataanalys enklare. Det förväntas att samarbetet mellan revisorer och teknik kommer att förbättra revisionskvaliteten och minska risken för mänskliga fel. (Tiberius & Hirth 2019, 10.)

Genom att tilldela en kreditvärdighetsgrad till varje företags kvartalsrapport, använde Lokanan och Tran (2019) maskininlärningsalgoritmer, en dynamisk avvikelsedetekteringsmetod, för att hitta eventuella avvikelser i de finansiella rapporterna för vietnamesiska börsnoterade företag. Modellen hade en förmåga att rangordna kvartalsvisa finansiella rapporter efter kreditvärdighet. Denna modell som infördes i praktiken visade också att även om de finansiella rapporterna för majoriteten av vietnamesiska börsbolag är tillförlitliga, är cirka 25 % av dem rätt så tveksamma. (Lokanan & Tran 2019, 181–201.)

Användningen av maskininlärning av företag för att förbättra precisionen och minska kostnaderna kan resultera i en betydande omvandling av offentliga revisionsbyråers rådgivningstjänster. Behandling av uppgifter om ett företags verksamhet tros ta upp 80 % av tiden i rådgivningstjänster. Maskininlärningsalgoritmer kan hantera en stor del av denna informationsbehandling, vilket skulle frigöra den mesta tiden som skulle debiteras kunder för mervärdestjänster som att analysera data som genereras av maskininlärning. (Haq, Abatemarco & Hoops, 2020).

I tabellen nedan sammanfattar de viktigaste utmaningar inom redovisning där implementering av AI och maskinlärning kan förbättra resultatet. Tabellen visar också vilka fördelar användning av AI kan medföra för respektive utmaning.

Aktuella redovisningsutmaningar	**Värdeförare**	**Fördelen med AI**
Tidskrävande processer	Förkortning av transaktionsavveckling stid	Genom att använda AI och blochainteknologi för processer som dataanalys, automatiserade redovisningsjournaler, dokumentgransking och fakturahantering, minskar tiden som läggs på dessa processer avsevärt.
Mänskliga manuella misstag	Förbättring av revisionskvaliteten	Användning av AI i revision förbättrar kvaliteten på revisionen genom att radera mänskliga fel.
Redovisningsavstämningar	Att uppnå bättre effektivitet	AI kan mätbart sänka förekomsten av behov av omräkningar och redovisningsavstämningar på grund av att räkningarna görs automatiskt.
Höga revisionsavgifter	Att sänka priset på revisionsarvoden utan att tappa lönsamhet	Revisionsbyrån som investerar i AI kan sänka arvodena de tar ut samtidigt som de miskar sin

		revisionsarbetsstyrka och visar ökad produktivitet, mätt som totala arvoden per anställd.
Brist på transparens	Att minska bedrägerier och höja förtroende	De primära egenskaperna hos blockchain är transparens, decentralisering, oföränderlighet, manipuleringsmotstånd, stark autentisering, synkroniserade nätverk och konsensus. Blockchain-teknik som används i bokföring skulle således minimera eller till och med eliminera risken för bedrägerier.
Regelverkskomplexitet, kostsamt för organisationer	Förbättring av regulatorisk effektivitet	AI ger snabbare och mer exakt rapportering genom att automatisera efterlevnadsprocesser genom ett smart kontrakt. Detta tillåter övervakning i realtid mellan tillsynsmyndigheter och reglerade enheter.

Som en slutsats av denna genomgång kan det konstateras att det finns flera delområden inom redovisning och revision där implementering av AI är möjlig och fördelaktig.

4.1.2 Eventuella utmaningar inom implementering av AI

AI kan utgöra en stor etisk fara för individer, utvecklare, användare och samhället som helhet. Under de senaste åren har många fall av AI som lett till undermåliga resultat noterats. Till exempel, i en trafikkollision år 2016, miste föraren av ett elektriskt Tesla-fordon livet på grund av att fordonets autopilotfunktion förbiså en lastbil som närmade sig. Ett annat exempel är då mindre än en dag efter att Tay.ai gick med i Twitter, tog Microsoft bort AI-chatboten på grund av dess rasistiska och sexistiska innehåll. Det finns många andra fall som hänför sig till AI-systemfel, opartiskhet, fördomar, integritet och andra etiska dilemman. Mer allvarligt är att AI-teknik börjat användas av kriminella för att skada samhället eller andra människor. Till exempel använde brottslingar AI-baserad programvara för att utge sig för att vara en verkställande direktörs med hjälp av röst generat via ai, och kräva en överföring på 243 000 USD. Därför är det brådskande och avgörande att ta itu med de etiska frågorna eller riskerna med AI så att AI kan byggas, tillämpas och utvecklats etiskt. (Huang & Zhang 2022, 799.)

Behovet av etiska överväganden i utvecklingen av intelligenta interaktiva system håller på att bli ett av de främsta inflytelserika forskningsområdena under de senaste åren och har lett till flera initiativ både från forskare och praktiker, inklusive initiativet av Institute of Electrical and Electronics Engineer (IEEE) om etik för autonoma system, den så kallade Foundation for Responsible Robotics och Partnership on AI. Etik kan ses inkorporerad på tre olika sätt inom ai. Första är den tekniska eller algoritmiska integrationen av etiska resonemangsförmåga som en del av beteendet hos ett artificiellt autonomt system. Den andra är reglerande och tekniska

metoder som stödjer analys och utvärdering av de etiska implikationerna av AI-system när de integrerar eller ersätter traditionella sociala strukturer. Och för det tredje säkerställer uppförandekoder, standarder och certifieringsprocesser integriteten hos utvecklare och användare i forskning, design, konstruktion, användning och hantering av artificiellt intelligenssystem. (Dignum 2018, 1–2.)

I implementeringen av etik inom AI finns det många utmaningar. Enligt dygdetik är en handling av en agent moraliskt bra om agenten innehåller någon dygd, d.v.s. handlar och tänker enligt vissa moraliska värderingar. Syftet med AI-system är vanligtvis ogenomskinliga, okända för människor och utmanande att tyda. Detta är huvudutmaningen för implementering av dygdetik inom ai. (Huang & Zhang 2022, 815.)

Deontologer betraktar en handling som moraliskt god om den följer några moraliska regler eller plikter, föreskrifter och normer. Deontologisk etiks regelbaserade struktur gör att den verkar lämplig för praktik, men det finns svårigheter att omsätta den i verkligheten. Först, vilka moraliska riktlinjer som bör tillämpas på etisk design. För det andra kan det ibland förekomma inkonsekvenser mellan bestämmelserna. (Huang & Zhang 2022, 815.)

Flera etiska krav eller begrepp är fortfarande inte integrerade i nuvarande vetenskapliga verksamhet. Att bygga etiska AI-system som kan uppfylla många etiska standarder kräver helt klart integration av många etiska dimensioner som tillåter synergistiska balanser mellan flera olika etiska principer. Men eftersom många etiska krav krockar eller är oförenliga, är det väldigt svårt att integrera flera etiska dimensioner i ett AI-system med hjälp av tekniska medel. Etik är till sin natur en kvalitativ idé som är beroende av ett brett spektrum av svår kvantifierbara egenskaper, till exempel de som är kopplade till ras eller kultur. Som ett resultat är det oerhört svårt om inte omöjligt, att exakt definiera etik. Som ett resultat kommer utvärderingen av AI-etik alltid att ha några subjektiva element, beroende på de personer som bedömer AI. Detta innebär utmaningar för forskningen och tillämpningarna av AI-etik. (Huang & Zhang 2022, 816.)

Enligt konsekventialistisk etik bestäms en handlings moral utav dess resultat. Det finns två primära hinder förknippade med tillämpningen av konsekvensetik. Först och främst kan det vara utmanande att fastställa effekterna av ett val eller en handling. Eftersom nuvarande AI-modeller, särskilt artificiella neurala nätverk, saknar transparens eller tolkningsbarhet, är de potentiella resultaten av systemets aktiviteter vanligtvis oklara i förväg. Den andra svårigheten har att göra med att beräkna effekterna. Eftersom målet för konsekvensetiken är att maximera

användbarheten, är definitionen och beräkningen av nyttan en avgörande fråga. (Huang & Zhang 2022, 815.)

När tekniska framsteg blir mer integrerade i revision, upplever yrket ett uppsving i de nödvändiga kraven på revisorer. Studien av Tiberius och Hirth (2019) upptäckte att revisorers kompetensuppsättning behöver uppdateras regelbundet på grund av det ständigt föränderliga landskapet. Eftersom området är så dynamiskt är det svårare för revisorer att hålla sig aktuella och konkurrenskraftiga. Som ett resultat måste branschpersonal vara dedikerad till livslångt lärande och tillräckligt flexibel för att hålla jämna steg med de snabba framstegen inom tekniken. (Tiberius & Hirth 2019, 11.) Motiverade av explosionen inom dataanalys och AI, hävdar Richardson och Watson (2021) att redovisnings studieprogram måste revolutionera sin läroplan med dataanalys om de vill utveckla framtida redovisningsproffs. Mer specifikt menar de att en revolutionerande redovisningsplan bör fokusera på tre områden: 1) ett systematiskt förhållningssätt till dataanalys med hjälp av statistik, 2) användning av verkliga data och 3) användning av dataanalys genom hela läroplanen. (Richardson & Watson 2020, 129–144.) Huvudbudskapet från Richardson och Watson (2021) kompletterar tidigare arbeten av Richins, Stapleton, Stratopoulos och Wong (2017) som menar att dataanalys är en möjlighet för revisorer att spela en ledande roll i problemdriven analys av strukturerade och ostrukturerade data och att stödja datavetare i explorativ analys för att skapa mervärde. Dessutom menar Richins et al. (2017) att dataanalys är mer av en möjlighet för redovisningsproffs, eftersom revisorer har fördelen av att förstå affärer och är redan vana vid att arbeta med strukturerade datamängder och utföra dataanalys. Att förbereda revisorer för att förstå och använda ny teknik och att interagera med data- och datavetare kommer att bli en viktig kompetens för revisorer som vill spela en aktiv roll i eran av dataanalys och AI. (Richins et al. 2017, 63–79.) I takt med att bots blir allt vanligare i affärer, är revisorer också i positionen att behöva informera programdesigners och botutvecklare dagligen. De steg och interna kontroller som är involverade i den process som valts för RPA förklaras i detalj. (Kokina, Gilleran & Blanchette 2020.)

Cybersäkerhetsincidenter och intrång kan ha en betydande effekt på en organisation. Till exempel kan överträdelser resultera i ett dåligt operativt resultat, genom en minskning av nettoresultatet eller en påverkan på aktieägarvärdet, vilket kan resultera i en nedgång i marknadsvärdet. (Berkman, Jona, Lee & Soderstom 2018, 508–526.) Enligt Event, Impact, Response Framework av Janvrin och Wang (2021) då chefer upptäcker ett cybersäkerhetshot kan de svara genom att skapa en riskbedömningsplan. En incident eller säkerhetsintrång inträffar när en hotagent utnyttjar en sårbarhet. Cybersäkerhetsincidenter och intrång kan inträffa när som helst. Det är därför viktigt att upptäcka cybersäkerhetsincidenter, så att

organisationer kan undersöka deras inverkan och överväga hur olika intressenter kan reagera. Dessutom får incidenter och kränkningar inte avslöjas omedelbart efter att de har upptäckts, eftersom det tar tid för organisationer att inse deras effekt. (Janvrin & Wang, 2022)

Studien av Janvrin & Wang (2019) formulerade en heltäckande definition av cybersäkerhet ur redovisningssynpunkt. Den definierar cybersäkerhet som säkerheten från interna och externa hot mot ett företags vitala intressen, mänskliga och intellektuella kapital, affärshemligheter, proprietärteknologi, vinster, mervärde och marknadsvärde, information skapad av redovisningssystemet och tillhandahålls av särskilda juridiska, ekonomiska, organisatoriska, informationsmässiga och tekniska åtgärder. Denna studie fastställer också de grundläggande principerna för åtgärder för cybersäkerhet för bokföringsdata, nämligen som programstöd, skydd av konfidentiell information, personligt ansvar, konfidentialitet, heltäckande och kontroll över åtkomst till bokföringsdata. De flesta studier hävdar att behovet av cybersäkerhet på mikro- och makronivå beror på den ökande utvecklingen av kommunikationsteknik, digitaliseringen av ekonomiska aktiviteter och affärsprocesser och framväxten av cyberrymden, och brott som syftar till olaglig ekonomisk vinning. (Janvrin & Wang 2019, A-A2.)

Utmaningar inom implementering av AI nämnda i litteraturen som behandlats i genomgången är listade i tabellen nedan.

Tabell 2: Utmanigar inom implementering av AI

Utmaningar inom implementering av AI	**Utmaningens konsekvenser**	**Vad som behövs för att lösa utmaningen**
Brist på anställda med kompetens inom AI	På grund av brist på experter är implementering av AI ofta dyr och svår att genomföra.	Skolning av nya experter
Otydliga ansvarsområden	Det är oklart vem som är ansvarig för eventuella misstag eller felaktigheter i produktionen av AI.	Styrning för AI
Cybersäkerhet	Brist på cybersäkerhet utgör hot mot företag som kan resultera i straff och negativ inverkan på företagets namn	Rätta åtgärder inom cybersäkerhet
Etik	Algoritmer kan innehålla risker för partiskhet och rasism, som påverkar resultatet	Kontrollprocesser och implementering av etiska riktlinjer för AI

Som summering av dessa utmaningar, kan man konstatera att de största riskerna som knippas ihop med implementering av AI, består inom resurser, ansvar, cybersäkerhet och etik.

4.2 Analys om AI som används inom Big four företagen

AI är ett kraftfullt verktyg som omfattar delar av mänsklig expertis, vilket möjliggör tillämpning på de datamängder vi möter dagligen. AI förväntas förbättra alla aspekter av revisorns arbetsflöde: från att tillämpa dokumentanalys på större populationer till att upptäcka avvikelser i finansiella data eller till och med assimilera revisionsresultat och insikter inom hela verksamheten för att förbättra och strategiskt utforma efterföljande revisioner. AI-drivna verktyg kommer att kunna föreslå relevant innehåll beroende på vilken revisionsprocess som utförs, vilket kommer att accelerera leveransen och förbättra kvaliteten. Precis som i många andra sektorer kommer AI-framsteg inom revision i allt högre grad att bidra till en positiv upplevelse för användarna, vilket gör yrket mer attraktivt överlag. Att kunna automatisera och tillämpa delar av mänsklig intelligens i stor skala kommer att göra det möjligt för framtida revisorer att vidga sina vyer, förfina sin förståelse av verksamheten och bättre bedöma tillhörande risker. (Töngi 2026.)

4.2.1 KPMG Clara

Den smarta revisionsplattformen KPMG Clara lanserades 2017 som en molnbaserad plattform för digital revision som ska användas inom KPMG över hela världen. (Bleach 2023; KPMG 2, 2023.) KPMG Clara är en helt integrerad, skalbar plattform som drivs av Microsoft Azure och den utvecklades för att använda ny teknologi inom datavetenskap, revisionsautomation och datavisualisering. (KPMG 2023.)

I ett pressmeddelande från KPMG daterat i december 2019 meddelade KPMG att de investerar 5 miljarder USD i digital transformation genom att utöka alliansen med Microsoft. Genom att påskynda utvecklingen av Clara uppgav KPMG att kunderna kan bli mer agila eftersom KPMG och Microsofts portfölj tillhandahåller lösningar för att snabbt hantera industrispecifika utmaningar och skapa processautomatiseringsapplikationer på begäran. Alliansen inkluderar användning av Microsoft 365-tullarna samt den Azure AI-baserade plattformen KPMG Clara. (KPMG 2, 2023.) Microsoft Azure AI, tidigare känd som Azure Cognitive Services-plattformen och Azure Applied AI Services (Microsoft 2023.) tillhandahåller verktyg som är tillgängliga för utvecklare och företag att använda för att bygga sina egna AI-applikationer. Microsofts vision bygger på att AI så småningom kommer att vara tillgänglig för alla på samma sätt som internet, vilket är varför de har bestämt sig för att vara en del av lösningen och erbjuda AI-lösningar för alla. Microsoft har sänkt autonoma datacenter i containerstorlek under havet

nära kuststäder för att förbättra nätverksbandbredden som behövs för människor att få tillgång till AI-verktygen. (Marr 2019, 70.)

KPMG Clara plattformen kan användas på flera olika sätt. Dataanalys för miljö, social och styrning (ESG), identifiering av datamönster och utarbetande av ESG-skattetransparensrapporter kan alla få hjälp av Azure OpenAI-baserade tjänster som KPMG Clara, som arbetar med högre hastighet och volym. Dessutom kommer KPMG-företag att driva en "virtuell assistent" som drivs av generativ AI för att utveckla nya kundtjänstmodeller som hjälper skatteproffs att bli mer produktiva. Dessutom kommer det att stödja intäktsgenererande initiativ som kunskapshantering för invecklade skatteregler och förbättringar av produktupplevelsen. (Microsoft News Center 2023.)

Nuvarande visionen för KPMG Clara är att den skulle accelerera utvecklingen av skräddarsydda lösningar för kunder, förbättra deras lönsamhet och konkurrensfördelar samtidigt som etik och säkerhet sätts i centrum för erbjudandena. Microsoft och KPMG-experter kommer att samarbeta för att stödja företag med deras ESG-mål. Som ett exempel, kommer Coca-Cola EuroPacific Partners tillsammans med KPMG och Microsoft att utveckla banbrytande användningsfall som utnyttjar generativ AI på Azure-plattformen för att revolutionera backoffice-produktiviteten. (Microsoft News Center 2023.)

I och med att KPMG Clara har byggts i samarbete mellan Microsoft och KPMG, är Microsoft Teams också integrerat med KPMG Clara, vilket ger revisorer en plattform för att hantera revisionsfiler centralt, distribuera dem säkert, hålla koll på revisionsrelaterad aktivitet och kommunicera via telefon, chatt och videokonferenser. Som ett resultat blir revisorernas arbetsflöde enklare, vilket gör att de kan upprätthålla samordning genom hela proceduren och främja konstant kundkommunikation. (KPMG 2, 2023.)

Det har nyligen förekommit fall av attacker mot och dataintrång från Microsoft. Ett av dessa attackfall gjordes av ryska statssponsrade hackare kända som APT29, som utgav sig för att vara en Microsoft Teams tekniska supportpersonal, som lyckades kompromissa data för flera globala organisationer. Angriparna använde tidigare komprometterade Microsoft 365-konton och skapade nya domäner med teknisk support-tema som de sedan använde för att skicka Teams-meddelanden som syftade till att få användare att ge godkännanden för multifaktor-autentiseringsprompter. (Page 2023.)

Enligt Fintech Times har Big4 revisionsbyrån KPMG och MindBridge börjat ett samarbete för att utveckla KPMG Clara-plattformen vidare (Bleach 2023). MindBridge är ett företag som

tillhandahåller AI-driven plattform som använder maskininlärningsalgoritmer för att analysera finansiella transaktioner och identifiera oegentligheter som kan kräva ytterligare utredning. Plattformen hjälper revisorer att upptäcka högrisktransaktioner och mönster från stora datamassor, vilket hjälper revisorn att upptäcka bedrägerier. (MindBridge 2023.) KPMG Clara-plattformen implementerar den statistiska, maskininlärnings- och regelbaserade analystekniken utvecklad av MindBridge för att använda AI för att identifiera oväntade och högrisktransaktioner i huvudböcker, vilket förbättrar kvaliteten på revisionen. (Bleach 2023.)

KPMG:s principer för implementering av AI visar organisationens engagemang för att bygga och använda artificiell intelligens på ett ansvarsfullt, etiskt och människofokuserat sätt. Till att börja med har KPMG en värderingsdriven strategi och betonar i grunden hur viktigt det är att matcha AI-arbete med de kärnvärden organisationen redan har. KPMG fokuserar på att driva ett människocentrerat perspektiv i sin användning av AI. Det handlar egentligen inte om att tro att AI kommer att ersätta människor, utan i stället behandlar organisationen det som en hjälpande mekanism som kan stärka och förstärka mänskliga förmågor. AI är avsedd att öka produktiviteten, öka fantasin och hjälpa människor att samarbeta mer effektivt. Slutligen är pålitlighet en stor del av KPMG:s AI-strategi. Företaget säger att de kommer att hålla sig till etiska regler i all användning av AI, från utveckling till utrullning och styrning. KPMG försöker också se till att dess datainsamling, förvaltning och användning följer etiska standarder och att de överensstämmer med sekretesslagar, dataskyddskrav och sekretess skyldigheter. Och eftersom transparens, ansvarsskyldighet och styrning hålls i fokus hoppas organisationen kunna vinna förtroende för hur AI-system skapas och används. I takt med att saker och ting förändras och nya juridiska, moraliska och regulatoriska förväntningar uppstår, inser organisationen också att den behöver fortsätta att kontrollera och justera sina AI-metoder. (KPMG 4, 2026.)

4.2.2 Ernst & Young EY Canvas & Helix

Den 18 mars 2026 presenterade Ernst & Young LLP EY.ai PDLC, som drivs av 8090:s Software Factory. EY.ai PDLC är en ny metod för programvaruleverans baserad på artificiell intelligens (AI), utformad för att möta utmaningarna med traditionell programvaruutveckling. Med hjälp av 8090:s Software Factory-plattform ersätter EY.ai PDLC föråldrad, linjär programvaruutveckling med en dynamisk, AI-driven modell som hjälper organisationer att gå från idé till produktionsklar programvara på dagar eller veckor i stället för månader. Till skillnad från traditionella utvecklingsprocesser som förlitar sig på strikta överlämningar mellan isolerade team, orkestrerar EY.ai PDLC ett samarbetsnät av AI-agenter med mänsklig tillsyn över hela programvarulivscykeln från krav och arkitektur till kod, testning,

infrastruktur och löpande drift, vilket möjliggör snabbare innovation utan att offra kvalitet eller säkerhet. (McWilliams 2026.)

EY.ai PDLC är utformat för att möjliggöra snabbare innovation och övervinna traditionella utvecklingsutmaningar som projektmisslyckanden, budgetöverskridanden och långsam feedback. Faktum är att ett EY US-användningsfall visar att EY.ai PDLC driver en 70% ökning av produktiviteten och kostnadseffektiviteten inom mjukvaruutveckling samtidigt som leveransen snabbar upp med 80 gånger. Samtidigt levererar ramverket överlägsen kvalitet genom 95%+ automatiserad testtäckning och kontinuerlig validering. (McWilliams 2026.)

I samarbete med 8090:s Software Factory hjälper EY:s team kunder att hantera två kritiska företagsbehov: 1) Modernisering och avveckling av äldre system: att systematiskt avveckla teknisk skuld, modernisera åldrande system och minska den operativa bördan av att underhålla årtionden gammal kod. 2) Utveckling av nya produkter: att göra det möjligt för företag att bygga nya programvaruprodukter med den konsekvens, styrning och kvalitet som AI-assisterad utveckling ensam inte kan leverera. (McWilliams 2026.)

Den 7 april 2026 tillkännagav EY-organisationen den globala utrullningen av agentbaserad AI i företags skala inom Assurance, vilket markerar ett fundamentalt skifte mot AI-transformerade revisioner. Dessa nya versioner, tillsammans med en moderniserad revisionsmetod, är en del av en mångmiljardsatsning på revisionskvalitet, teknik och personal, vilket kommer att fortsätta som en del av EY:s globala strategi "All in". (Abu-Shakra 2026.)

EY integrerar direkt ett nytt multiagentramverk, integrerat med Microsoft Azure, Microsoft Foundry och Microsoft Fabric, i EY Canvas, globala Assurance-teknikplattformen som bearbetar mer än 1,4 biljoner rader journalpostdata per år. Dessa funktioner, som omfattar de dagliga arbetsflödena för 130 000 Assurance-experter i 160 000 revisionsuppdrag och mer än 150 länder och territorier, kommer att hjälpa revisionsteam att orkestrera komplexa uppgifter, processer och tekniker, och hantera risker mer dynamiskt, samtidigt som de får tillgång till kontinuerligt uppdaterad revisions- och redovisningsvägledning i en aldrig tidigare skådad skala och hastighet. (Abu-Shakra 2026.)

Denna övergripande agentintegration integrerar omedelbart AI i alla faser av revisionen globalt genom EY Canvas-plattformen. Detta följer en lång period av omfattande och framgångsrika tester och pilotprojekt. Den förväntas stödja all heltäckande revisionsverksamhet senast 2028. Denna teknik bygger på en modern metod för EY-revisorer, vilket kommer att minska den administrativa bördan för kunder, förbättra riskbedömningar

och bibehålla den grundläggande rollen av mänskligt omdöme, skepticism och insikt. Detta kommer att skräddarsy arbetsflöden till uppdrag, ytterligare stärka kvaliteten, effektivisera processer, ge ytterligare insikter, öka förtroendet och förbättra revisionsupplevelsen för EY:s kunder och personal. (Abu-Shakra 2026.) EY använder AI i redovisning med att analysera och extrahera data från ostrukturerade data, såsom kontrakt, fakturor och bilder, för att få ytterligare revisionsbevis. Dessutom används AI för att analysera stora datamängder för att identifiera, bedöma och hantera riskerna för väsentliga felaktigheter på grund av bedrägerier. EY lyfter fram tre viktiga fördelar med att använda AI som ger mer värde för kunden:

1) Större förtroende och tillit: Genom att arbeta med AI-verktyg minskar risken för mänskliga fel. AI-verktyg ger konsekvent resonemang med hög precision, objektivitet och noggrannhet.
2) Ökad kvalitet: Kvaliteten ökar genom att underlätta analysen av större urval.
3) Ökat värde: AI låter forma strategin, optimera tid och ge bättre service till kunder. (EY1, 2026.)

EY har tydliga riktlinjer som de följer när de implementerar AI:

1) Transparent: Från början måste slutanvändare veta och förstå när de interagerar med AI. De måste få lämplig information och ges möjlighet att a) välja sin interaktionsnivå och b) ge (eller vägra) informerat samtycke till all data som samlas in och används.
2) Förklarbarhet: Begreppet förklarbarhet växer i inflytande och betydelse inom AI-disciplinen. Enkelt uttryckt betyder det att organisationen ska kunna förklara AI-systemet tydligt; det vill säga att systemet inte ska överträffa människors förmåga att förklara sina utbildnings- och inlärningsmetoder, såväl som de beslutskriterier det använder. Dessa kriterier bör dokumenteras och vara lättillgängliga för mänskliga operatörer att granska, utmana och validera i hela AI-systemet allt eftersom det fortsätter att "lära sig".
3) Opartisk: Inneboende partiskhet i AI kan vara oavsiktlig, men den kan vara mycket skadlig både för AI-resultat och förtroendet för systemet. Partiskhet kan vara rotad i utvecklingsteamets sammansättning, eller data och utbildnings-/inlärningsmetoder, eller någon annanstans i design- och implementeringsprocessen. Denna bias måste identifieras och åtgärdas längs hela AI-designkedjan.
4) Motståndskraftig: Data som används av AI-systemet och själva algoritmerna måste säkras mot de ständigt föränderliga hoten från obehörig åtkomst, korruption och attacker.
5) Prestanda: AI:ns resultat bör vara i linje med intressenternas förväntningar och prestera med en önskad nivå av precision och konsekvens. (EY2 2026.)

I tillägg till AI, har EY också investerat i drönarteknik. Drönare är obemannade luftfarkoster som styrs på distans. EYs utvecklingar inkluderar utvärdering av användningen av drönare för att hjälpa till med inventeringsobservationer, samt utvärdering av integrationen av inventeringsobservationer med drönare och våra mobilapplikationer. (EY1 2026.)

I tillägg till Canvas, har EY också lanserat en plattform för analytik. Denna plattform heterc Helix, och används främst för att analysera enorma mängder finansiell och operativ information. I grund och botten ger de revisorer dataanalysverktyg som kan upptäcka avvikelser, identifiera udda mönster, mäta risknivåer och även undersöka hela uppsättningen transaktioner snarare än bara små stickprov. EY säger att Helix hjälper revisioner att gå från riskbedömning hela vägen till utförandet, med hjälp av specialiserade analysverktyg som journalbokningsanalys, intäktstestning och lageranalys. (Ey3, 2026.)

En av de viktigaste skillnaderna med EY Helix är hur den kan hantera data av praktiskt taget alla storlekar. Så revisorer kan se på fullständiga populationer av finansiella transaktioner istället för att bara ta begränsade stickprov. När de granskar de större datamängderna får revisorer en bredare, mer heltäckande förståelse av vad klienten gör ekonomiskt, och de kan upptäcka risker som kan förbli osynliga med mindre datamängder. En annan viktig del är att EY Helix är tillgängligt för revisionsteam över hela världen, vilket håller saker och ting mer eller mindre konsekventa i revisionskvalitet och den övergripande metod som används i hela EY:s globala nätverk. Och sedan finns det den delen där plattformen faktiskt integrerar analytiska revisionsmetoder direkt i EY:s revisionsmetodik, vilket innebär att dataanalys blir en central del av revisionsprocessen, snarare än något som läggs till som ett extra verktyg eller vad som helst. (EY3, 2026.)

EY Helix levereras också med flera specialiserade analysatorer, var och en anpassad för olika revisionsområden. GL Analyzer kontrollerar och analyserar huvudboksjournaler av i princip alla datastorlekar, vilket hjälper revisorer med revisionsplanering, omfattning och att få en tydligare förståelse för verksamheten. Group Scope Analyzer hjälper revisionsteam att organisera och presentera finansiella data så att de kan stödja sina strategier för revisionens omfattning. Inventory Analyzer ger detaljerad lageranalys, vilket ökar förståelsen för lagerrelaterade risker och effektiviserar revisionsarbetet. Sedan finns det Leverantörsskuldanalysatorn, som fokuserar på granskning av leverantörsskulder och relaterade kostnader. Samtidigt samlar och granskar Intäkts- och Kundfordringsanalysatorn in intäkts- och kundfordringsaktiviteter för att bedöma viktiga delar av order-till-kassa-cykeln. Dessutom stöder Mortgage Analyzer utvärderingen av riskprofilen för en kunds

bolåneportfölj genom att tilldela tröskelvärden och vikter till olika riskfaktorer, som en organiserad poängsättning. (EY3, 2026.)

4.2.3 Deloitte Omnia & Pair D

Deloitte undersöker hur de kan använda AI för att bygga vidare på befintliga metoder, eller skapa nya, som erbjuder fördelar för de enheter vi granskar och våra medarbetare. Införandet av "PairD", Deloittes eget GenAI-verktyg, gör det möjligt för dem att testa nya metoder i en säker miljö och fortsätta att forma framtidens yrke. (Deloitte 4, 2026.) PairD, Deloittes virtuella AI-hjälpare, lanserades första gången på Deloitte UK i oktober 2023 och är nu tillgänglig för tiotusentals människor i Nord- och Sydeuropa. Det ger kollegor tillgång till AI-teknik i en trygg och säker Deloitte-miljö. (Deloitte 5, 2026.) Till skillnad från andra företag som har skapat chatbot-verktyg i samarbete med andra företag, har Deloitte lanserat PairD solo. Chatboten skapades helt inom företagets AI-institut, vilket visar hur branscher i allt större utsträckning använder generationens AI för att automatisera uppgifter. (Jackson, 2024.)

PairD tjänar till att stödja, inte ersätta, mänskliga insikter och talanger och hjälper kollegor med en rad dagliga uppgifter, inklusive att sammanfatta innehåll, skriva kod eller utföra forskning, till exempel. (Deloitte 5, 2026.) PairD kan skapa projektplaner, ge råd om bästa praxis för projektledning och föreslå prioritering av uppgifter. Deloitte säger att PairD kan användas av personal för att svara på e-postmeddelanden, utarbeta skriftligt innehåll, skriva kod för att automatisera uppgifter, skapa presentationer, utföra research och skapa mötesagendor. Det är också förhoppningen att den här typen av företagsinvestering kommer att minska tidsbrist och kostnader på lång sikt. The Financial Times rapporterade dock att chatboten fortfarande kan vara under utveckling, och personalen har varnats om att verktyget potentiellt kan producera felaktig information om personer, platser och fakta. Användare har uppmanats att använda sitt eget omdöme och kvalitetssäkra när de använder verktyget. (Jackson, 2024.)

Medan PairD används mer som en virtuell assistent, har Deloitte också implementerat Deloitte Omnia, en plattform för revision som använder Generativ AI inom revisionsprocessen. Omnia plattformen hjälper revisorer med smartare dokumentgranskning, enklare navigering i finansiella rapporter och snabbare datautvinning – vilket hjälper team att få fram insikter och dra slutsatser mer effektivt. När revisionsexperterna använder Deloitte Omnia har de tillgång till molnbaserade dashboards som gör det enkelt och transparent att spåra projektplaner. Uppdateringar sker i realtid tack vare molnbaserad

projektplanfunktionalitet. Bättre statusspårning möjliggör snabbare kommunikation mellan kunder och Deloittes revisionsteam. Resultatet blir att revisionsprocessen blir smidigare och belastningen på kunderna minskar. (Deloitte 6, 2026.)

Deloitte har identifierat tre av de största möjligheterna att anamma GenAI, vilka de lägger ner mycket tid på att utforska för att säkerställa att de ligger i framkant inom teknikdriven revisions- och säkringspraxis (A&A):

1. Att skapa värde genom att lägga tid på det som är viktigt. Deloitte utforskar mer sofistikerade sätt att skapa värde. Med hjälp av PairD kan deras anställda snabbt få insikter och analyser och ställa specifika frågor. Det gör det möjligt för dem att analysera, sammanfatta, förklara och översätta konfidentiella data inom sitt säkra digitala ekosystem. Att automatisera stora delar av manuell datainmatning sparar tid, vilket gör att deras anställda kan fokusera på mer värdeskapande och ofta mer intressanta uppgifter, vilket ger yrkesverksamma mer tid att utvärdera potentiella risker.
2. Människor + AI = nya funktioner. Deloitte tror starkt på att tillämpningen av deras professionella bedömning på mönster och avvikelser som identifierats av GenAI bara kommer att förbättra de insikter de kan ge. Det ersätter inte behovet av professionellt omdöme, utan snarare accelererar och fördjupar analysen som ligger till grund för det.
3. Utveckla nya lösningar och integrera dem i Deloittes revisionsplattformar för att stödja. Deloittes plattformar inkluderar redan teknik för att känna igen granskningsbara siffror i utkast till finansiella rapporter, automatiskt beräkna om dem och föreslå interna korsreferenser, och det finns ett antal andra användningsfall under utveckling som de förväntar sig att lansera under de kommande 12 månaderna. (Deloitte 4, 2026.)

Generativ AI är ett kraftfullt verktyg som kan förbättra revisionsprocessen, men det är inte utan risker, så det är viktigt att vara försiktig. Revision och granskning handlar om kritiskt tänkande, så att vara uppmärksam på potentiella bias i algoritmer och hallucinationer (en utdata som är nonsens eller falsk) går hand i hand med lärande och utveckling. Att omfamna och dra nytta av Generativ AI:s potential – för yrkesverksamma och företag – beror på branschens förmåga att utvecklas på ett ansvarsfullt och etiskt sätt. Integriteten i Deloittes praxis och data, och hanteringen av risker i samband med Generativ AI, kommer alltid att vara i centrum för de nya verktyg, lösningar och plattformar som de implementerar. (Deloitte 4, 2026.)

Eftersom det alltid finns risker förknippade med att använda AI, implementerar Deloitte ett ramverk för skyddsagenter (guardian agents) fokuserat på realtidsgranskning av resultat för en pilotlösning för AI. Skyddsagenter kan potentiellt representera detta nästa steg genom att introducera ett intelligent övervakningslager som kontinuerligt validerar AI-åtgärder, aktivt skyddar mot hot och minskar behovet av manuell tillsyn. Dessa agenter integrerar flera utvärderare som kan övervaka i realtid, eskalera problem direkt och automatiskt korrigera problem när de uppstår. (Deloitte 7, 2026)

Medan skyddsagenter autonomt övervakar, granskar och ingriper i realtid för att minska efterlevnads-, operativa och säkerhetsrisker, såväl som hot, medför deras implementering inom agenters AI-lösningar tekniska och operativa utmaningar. Som exempel på dessa är brist på utvecklingskompetens, integrationskomplexitet, balansering av flexibilitet och tillsyn, kontinuerlig övervakning av skyddsagenten själva och hantering av förväntningar mitt i leverantörernas hype om autonom AI-styrning. Att ta itu med dessa problem är avgörande för att organisationer ska maximera deras effektivitet och värde i praktisk användning. (Deloitte 7, 2026)

4.2.4 PwCs GL.ai

PwC har redan introducerat Simplified Audit for Private Business, ett nytt planeringsverktyg som använder information från föregående år för att automatiskt fylla i revisionsdokument i enlighet med AICPA-standarder. Systemet hjälper revisorer att identifiera förändringar i en klients verksamhet sedan den senaste revisionen och fokusera sina frågor därefter. Det är utformat för användning vid revisioner av privata företag och driftsätts för första gången i år. (Scottish Financial News 2025.) PwC använder en människoledd och teknikdriven strategi inom implementering av AI i redovisning. Människor bidrar med omdöme, skepticism och nyfikenhet. Tekniken förstärker deras inverkan och lyfter fram risker snabbare, effektiviserar granskning av bevis och möjliggör rikare samtal. Ansvarsfulla AI-metoder och skyddsräcken är inbyggda i varje steg, med yrkesverksamma som leder, övervakar och granskar arbetet. (Byrne & Panson, 2026.)

PwC har investerat väsentligt i att banbryta användningen av artificiell intelligens för revisionen och har inlett ett samarbete med H2O.ai, ett ledande AI-företag baserat i Silicon Valley. PwC:s GL.ai är den första modulen i PwC:s Audit.ai som kan analysera miljarder olika datapunkter på några sekunder och tillämpa bedömningar för att upptäcka avvikelser i huvudbokstransaktioner. Prototypen av GL.ai blir nu testad i revisioner i Kanada, Tyskland,

Sverige och Storbritannien. PwC hävdar utifrån sina erfarenheter hittills att det snabbar upp revisionsprocessen, ger kunder och revisionsteam större trygghet genom att uppmärksamhet ges till områden med verklig risk. Dessutom genererar de ytterligare insikter som bidrar till att öka effektiviteten för både revisor och företag, obegränsat av de begränsade detaljer som kunde identifieras från den tidigare urvalsmetoden. (PwC 1, 2026.)

PwC Aura är PwC:s globala molnbaserade revisionsplattform och fungerar som grunden för varje PwC-revision runt världen. Aura är inte bara ett verktyg för revisionsdokumentation utan fungerar som ett integrerat revisionshanteringssystem som kombinerar revisionsmetodik, riskbedömning, analys, arbetsflödeshantering och samarbete i en enda plattform. PwC beskriver ofta Aura som "motorn" som driver sina revisioner. (PwC, 2022.)

PwC Halo är en datarevisionsteknik som är utformad för att höja revisionskvaliteten genom storskalig dataanalys. I ställer för att se på enstaka urval, kontrollerar den enorma mängder affärskritisk data och analyserar hela populationer av transaktioner. Med det kan revisorer göra mer fullständiga riskbedömningar, bredare analyser och starkare testprocedurer. Sammantaget hjälper detta datadrivna sätt revisorer att tydligare se hur en klient faktiskt fungerar, inklusive deras verksamhet och finansiella aktivitet, så att revisionsprocessen är mer tillförlitlig och effektiv. (PwC 4, 2026.)

En verkligt anmärkningsvärd fördel är att Halo kan ge en bättre förståelse för verksamheten. Genom en blandning av trend- och kvotanalys skapar plattformen användbara insikter från den information som redan samlats in under revisionen. Dessa insikter hjälper revisorer att förstå ekonomiskt resultat, operativ utveckling och möjliga riskområden. Halo använder också datavisualiseringar för att få mönster, extremvärden och högrisktransaktioner att sticka ut ganska snabbt. Det innebär att revisorer kan upptäcka problem tidigare, gräva i de delar som behöver mer uppmärksamhet och ha mer grundade diskussioner med klienter, utan att det blir vagt. (PwC 4, 2026.)

En annan viktig funktion hos Halo är att den kan automatisera mycket av det manuella revisionsarbetet. Genom att minska tiden som läggs på rutinmässig databehandling och analys ökar plattformen effektiviteten och gör det möjligt för revisorer att lägga mer fokus på aktiviteter med högre värde som faktiskt kräver professionellt omdöme och verklig expertis. Halo förbättrar alltså även revisionskvaliteten, och det bidrar också till att skapa en mer effektiv och insiktsfull revisionsprocess. Sammantaget visar PwC Halo hur avancerad analys och automatisering förändrar revision, inte bara genom att påskynda saker, utan genom att

hjälpa människor att få en djupare förståelse för verksamheter, stärka riskbedömningen och öka värdet som levereras till kunderna. (PwC 4, 2026.)

Utveckling pågår och PwC konstaterar att nästa moduler av PwC:s Audit.ai kommer att revolutionera revisionen och förbättra kundservice, kvalitet och effektivitet. Det kommer också att förbättra deras medarbetares upplevelse, vilket ger dem mer tid att engagera sig i övergripande tänkande, kreativitet och beslutsfattande. (PwC 1, 2026.)

Automatiserade jämförelser belyser nya överväganden och potentiella risker. Detta bidrar till snabbare anpassning av fokusområden, minskar omarbete och stöder en effektivare revisionsprocess. De verktyg som används kan effektivisera testprocessen genom granskning och dokumentation av stödjande scheman i realtid, med lämplig mänsklig tillsyn. Potentiella brister eller avvikelser flaggas tidigare, vilket möjliggör snabbare feedback och begränsar överraskningar. (Byrne & Panson, 2026.)

På PwC genomgår revisionspersonal i genomsnitt mer än 90 timmars utbildning varje år, inklusive över 50 000 timmar AI-specifik utbildning totalt under räkenskapsåret 2025. Revisorer får formell utbildning i AI, praktisk erfarenhet av verktyg och coachning i verkliga scenarier, allt samtidigt som de upprätthåller högsta möjliga professionella standarder. (Byrne & Panson, 2026.)

PwC lovar kunderna fem huvudsakliga värdedrivare med sina AI-förbättrade revisionstjänster. Det första löftet är mer förutsägbara tidslinjer genom realtidsinsikt och tidigare problemidentifiering som hjälper till att minska flaskhalsar och överraskningar, vilket håller arbetet på rätt spår. Större insyn i risker uppnås genom tidig upptäckt av problem som stöder starkare tillsyn och styrning. Effektivare samarbete genom integrerade verktyg och centraliserad kommunikation bidrar till att minska förseningar och förvirring. Förbättrad revisionskvalitet genom teknik som hjälper revisorerna att fokusera på bedömning istället för mekanik, samtidigt som noggrannhet, oberoende och förtroende bibehålls. (Byrne & Panson, 2026.)

Enligt Scottish Financial News sa Shawn Panson, PwC:s amerikanska chef för revisionstransformation, vid en briefing på företagets kontor i New York att företaget är på god väg att slutföra utrullningen av AI-verktyg inom 2026, som täcker alla steg i revisionscykeln, från planering och riskbedömning till bevisprövning och granskning av finansiella rapporter. (Scottish Financial News 2025.)

4.2.5 Summering om användning av AI inom Big four

Enligt en undersökning gjord av KPMG förväntar sig 64% av företagen väntar sig att revisorer har en roll i att utvärdera deras användning av AI i finansiell rapportering. Företagen väntar sig också även ge försäkran och intyg specifikt kring AI-kontroller. (KPMG 5, 2026.) Som redan nämnts har alla de fyra stora redan rullat ut AI i sitt revisionsarbete.

KPMG, PwC, Deloitte och EY utnyttjar alla AI för att omforma revisionsyrket. De har egentligen har samma mål, vilket är att göra revisioner bättre, snabbare och mer pålitliga när det gäller att upptäcka risker. Trots detta tillämpar de inte alla AI i exakt samma mönster. Varje företag verkar hantera AI-utrullningen i sin egen stil. Vissa betonar etisk styrning, tillsammans med sätt att upptäcka bedrägerier tidigare, medan andra företag lutar hårdare mot automatisering och vad de beskriver som autonoma AI-system. Ändå ser den allmänna riktningen ganska uppenbar ut: dessa företag driver mot en förändring som är mycket mer datadriven och teknikcentrerad revision.

Sättet som KPMG implementerar AI i revision är mer fokuserat på förtroende, moral och hur det styrs. Med sin molnbaserad revisionsplattform KPMG Clara, samlar företaget in artificiell intelligens, avancerad analys och automatisering i samma verktyg. Eftersom KPMG lägger tyngd på AI:s pålitlighet och transparens, är systemen byggda för att vara förklarliga, rättvisa och anpassade till regulatoriska förväntningar. För KPMG är AI mer som en förmåga att stärka människor, snarare än att byta ut dem helt. De strävar efter effektivitet med att låta AI hitta högrisktransaktioner och ta hand om de mer repetitiva stegen. Samtidigt hålls professionellt omdöme och ansvarsskyldighet hos revisorer. I jämförelse med några av de andra företagen är KPMG:s rutt försiktig och mer lutad mot styrning snarare än hastighet.

PwC är nästan spegelbilden, eftersom det lutar hårdare åt transaktionsanalys och bedrägeriupptäckt. Deras revisionsteknik stack som Aura, Halo och GL.ai använder maskinlärning för att gå igenom stora volymer av finansiella transaktioner. AI används sedan också att upptäcka udda mönster och anomalier, saker som annars kan glida under radarn. PwC är också känt för att gå bortom den vanliga urvalsbaserade revisionen, genom att tillämpa AI över hela finansiella datamängder. Den bredare täckningen gör det lättare att fånga bedrägerierisker och redovisningsmässiga oegentligheter. Utöver det har PwC lagt till generativa AI-verktyg i dagliga arbetsflöden, för att stödja revisorer med dokumentation, utredning och revisionsförberedelser, en typ av daglig acceleration utan att tappa tråden.

Deloittes strategi är verkligen annorlunda eftersom de räknar med automatisering och agentisk AI. De har deras Omnia-plattform som samlar AI, prediktiv analys och AI-agenter för att hjälpa till med revisioner. Huvudmålet är att bli av med uppgifter som upprepas om och om igen så att revisorer kan fokusera på att tänka och förstå vad saker betyder samt fatta stora beslut. Deloitte är också verkligen intresserad av AI-agenter eftersom de kan hjälpa till med saker som att dokumentera, testa kontroller och titta på risker på ett sätt, som är mer oberoende än tidigare. Sammantaget är Deloitte ett av de företag i branschen som är mest exalterade över att använda ny teknik. Anledningen till detta är tydlig: AI kommer att förändra vad revisorer gör genom att skära ner på arbetet och få dem att förlita sig mer på smarta system.

På samma sätt försöker EY ändra hur det använder AI snabbt med system som EY Canvas och EY Helix. EY har sagt offentligt att de vill använda AI i alla delar av revisionsprocessen under de närmaste åren. I verkliga livet använder EY AI för uppgifter som att kontrollera om siffror stämmer överens genom att titta på risker, och till och med ge vägledning om policyer. På den tiden bygger EY ramverk för AI-agenter som är avsedda att hjälpa revisorer under hela revisionsprocessen. De fokuserar hårt på att automatisera arbetsflöden och hantera kunskap så att revisorer kan arbeta snabbare och hitta lättare den information de behöver. När man jämför EY med de andra stora revisionsbyråerna verkar de mer intresserade av att använda mer AI och hålla revisionsprocesser automatiserade under lång tid.

Då man ser på hur de fyra företagen använder AI inom revision, kan de först verka väldigt olika. Men djupare sätt kan man se att det ändå finns likheter i hur de implementerar AI i sin verksamhet. Alla företagen har gått över till molnbaserade revisionssystem, som har inbäddad analys, maskininlärning och automatisering. De använder alla AI för att upptäcka bedrägerier som tittar på stora mängder data och minskar tiden som spenderas på repetitivt revisionsarbete. Artificiell intelligens hjälper också till med pappersarbete som sammanfattar information och gör undersökningar snabbare.

De fyra stora företagen säger alla att AI inte kommer att ersätta revisorer helt. Människor behövs fortfarande för att kontrollera saker, fatta beslut och följa regler. Artificiell intelligens är ett verktyg som hjälper till att göra saker mer effektiva och korrekta men det ersätter inte behovet av mänskliga revisorer. Men det är klart att jobbet som revisor förändras, eftersom tekniken blir en del av jobbet varje dag, eftersom AI blir allt viktigare inom revision.

4.3 Intervju

Två experter, med god kunskap om hur AI implementerats i deras verksamhet, inom Big Four företagen blev intervjuade kring teman som uppstått i teoretiska ramverket och litteraturanalysen. Syftet var att ta reda på den fulla potentialen av vad AI kan göra och om det finns några aspekter som inte kan implementeras fullt ut på grund av ineffektivitet eller brist på resurser. Syftet med intervjuerna var också att ta reda på vad som hindrar implementeringen av dessa aspekter inom redovisningen, för att identifiera var företag bör investera resurser i framtiden för att lösa detta problem.

4.3.1 Tema 1: AI i revisionsprocesser

Som framgick av det teoretiska avsnittet och i litteraturöversikten använder de fyra stora företagen AI på flera olika sätt. I allmänhet ser alla fyra företagen ut som om de går mot molnbaserade revisionsekosystem, med inbyggd avancerad analys, plus maskininlärning och automatisering. AI används för att upptäcka bedrägerier, för att granska fullständiga datamängder istället för endast små prover, och även för att skära ner på tidsintensiva och repetitiva revisionsuppgifter. Generativ AI blir mer och mer central, typ som en bakom kulisserna hjälpare, där den stödjer revisorer med dokumentationsförberedelser, hjälper till att sammanfatta information och gör utredningar snabbare, helst med färre misstag.

Under intervjuerna sa intervjupersonen att de förlitar sig på chatbots som assistenter, främst för att pressa upp produktiviteten. En annan intervjuperson påpekade att det finns flera typer av AI-drivna verktyg, och de är byggda för mycket specifika mål. Ett konkret exempel är när verktygen kontrollerar att finansiella rapporter följer lokala GAAP- eller IFRS-krav. Det betonades också att dessa AI-verktyg är avsedda att hjälpa revisorn, inte att helt ta över arbetet. Revisorn är fortfarande den som ser till att revisionen utförs korrekt och som i slutändan äger ansvaret för resultatet. På grund av det är transparens kring hur AI används en viktig del av hela processen.

Den andra intervjupersonen lyfte upp att AI används för att granska stora mängder data och identifiera avvikande transaktioner, som annars skulle kräva flera timmar manuellt gjort. Detta betyder också att i ställer för att dra ut stickprov ur data, kan hela data skannas, vilket leder till ett mer omfattande granskning. AI hjälper revisorer också att granska kontrakt, policyer och finansiella rapporter genom att skanna igenom dokument och presentera resultat.

Intervjuerna visar att de fyra stora företagen använder AI inte bara som ett brett produktivitetsverktyg utan också som en mer specialiserad revisionsteknik, och poängen är att förbättra revisionskvaliteten samtidigt som man minskar det manuella arbetet, även för att underlätta regelefterlevnad och i slutändan göra det lättare för revisorer att luta sig mot professionellt omdöme med högre värde och bättre kundservice. Detta besvarar direkt den första forskningsfrågan vilket lyder: Hur används artificiell intelligens idag inom revision och redovisning? Detta stämmer överens också med den bredare forskningen som säger att AI i grunden hjälper revision att gå från ett mestadels manuellt arbete till något mer datadrivet och teknikbaserat, som ett mer modernt yrke över lag.

4.3.2 Tema 2: Kompetensuppsättning av anställda

Enligt litteraturgenomgången kommer AI inte direkt att ersätta mänskliga revisorer, eftersom mänsklig kontroll, professionell skepsis, etiskt beslutsfattande och regulatoriska ansvar är fortfarande nödvändiga delar av revisionsprocessen. I granskningen av de fyra stora revisionsbyråerna kan ridas att AI fungerar mer som ett stödjande instrument. Men även om användning av AI ökar effektiviteten och analytisk kraft, eliminerar den inte behovet av mänsklig expertis. Dock det är klart att revisorns jobb kommer att förändras, eftersom tekniken blir allt mer inbäddad i yrket. Och som studien av Tiberius och Hirth (2019) fann, måste revisorers färdigheter uppdateras regelbundet på grund av de ständiga förändringarna. Eftersom fältet är så dynamiskt och förändringar sker snabbt, blir det svårare för revisorer att hålla sig aktuella och uppdaterade. Som ett resultat måste revisorer vara dedikerade till livslångt lärande och tillräckligt flexibla för att hänga med i de snabba tekniska framstegen. (Tiberius & Hirth 2019, 11.)

En intervjuperson säger att implementeringen av artificiell intelligens i revision fortfarande pågår och det verkar förändras. Som artificiell intelligens-teknik förbättras spenderar företag mycket pengar inte bara på att bygga artificiell intelligens-drivna verktyg, utan också på att utbilda de människor som faktiskt behöver använda AI-verktyg i praktiken. Revisorer får utbildning under hela året om hur man använder dessa verktyg för artificiell intelligens, vad de kan göra och hur man upptäcker potentiella risker med dem. De lär sig också hur man ser möjligheter att öka effektiviteten med Artificiell Intelligens verktyg och skapa mer värde i allmänhet. Även om införandet av artificiell intelligens fortfarande i hög grad är ett pågående arbete, anser intervjupersonen att effekten är positiv.

Den andra intervjupersonen förklarar att de har skapat simuleringsträningar för revisorer att lära sig om artificiell intelligens. De tycker att det är viktigt att fokusera på utbildning, särskilt

för nya praktikanter som bygger sina karriärer och försöker förstå artificiell intelligens. De drar slutsatsen att tekniken alltid har utvecklats. Det fanns en tid då folk trodde att Excel skulle stjäla jobb precis som de nu antar att artificiell intelligens kommer att göra. De tror att anställda kommer att anpassa sig och förbli kapabla att utveckla de färdigheter de behöver för att göra sitt jobb med artificiell intelligens på nya sätt, inte ersätta allt utan förändra hur arbetet utförs.

Båda intervjuade påpekar också att AI förändrar vilka färdigheter revisorer behöver. Medan teknisk kunskap är fortfarande viktig, vill företag alltmer ha människor som är villiga att anpassa sig och förbli flexibla när tekniken fortsätter att utvecklas. Eftersom AI tar hand om en del regelbundet, repetitivt arbete blir färdigheter som är mer människofokuserade, som kommunikation, hantering av kundrelationer, teamwork och tidkontroll, ännu viktigare. Detta hjälper revisorer att lägga tid på uppgifter som involverar mellanmänsklig kontakt och professionellt omdöme, sådant som tekniken inte lätt kan kopiera.

De intervjuade betonade att det är viktigt för revisorer att lära sig om hur AI används och relaterade risker. Eftersom revisorer arbetar med AI varje dag, måste de förstå vad AI är bra på och vad det inte är bra på. Det blir alltmer viktigare att vara skeptisk, vilket är en viktig egenskap för revisorer. Revisorer behöver kunna titta på den information som AI genererat och notera när verktyget gör misstag, eller ger resultat som inte är rätt. Sist och slutligen måste revisorer använda sitt eget omdöme för att fatta beslut.

Eftersom AI inte förstår varje affärssituation och inte kan prata med kunder direkt, behövs fortfarande människor för att övervaka saker. Båda intervjuade påstod också att AI förändrar hur revisorer går vidare i sina karriärer. Eftersom tekniken nu gör många av de uppgifter som yngre revisorer brukade göra kan nya revisorer börja göra mer komplext arbete tidigare i karriären.

Som ett resultat blir färdigheter som kommunikation, ledning av projekt och att fatta beslut viktiga. Personerna som intervjuades sa att detta är en sak att ta hänsyn till och att Artificiell Intelligens kan hjälpa revisorer att utveckla sina färdigheter snabbare genom att låta dem arbeta med viktigare uppgifter tidigare vilket hjälper dem i längden.

När det gäller forskningsfrågan om hur AI används i de fyra stora revisionsföretagen, tyder resultaten på att AI behandlas för de mesta som en stödjande teknologi, snarare än att helt ersätta revisorer. Istället för att ta över allt professionellt ansvar vävs AI in i revisorers dagliga uppgifter för att automatisera repetitivt arbete, öka effektiviteten och även ge dem förbättrade

analytiska förmågor. Intervjuerna konstaterar att AI används av revisorer på en rutinmässig basis. Detta läder till at AI-kunskap har i allt högre grad blivit en obligatorisk yrkesskicklighet. En annan del som känns tydlig är att företag investerar resurser inte bara i själva AI-systemen utan också i personalutbildning, och kontinuerlig utbildning. Detta verkar hålla revisorerna i linje med vad AI kan göra och var det kommer till korta. På så sätt kan de faktiskt tillämpa dessa verktyg i praktiken samtidigt som de håller fast vid professionell skepsis. Sammantaget tyder intervjuerna på att AI redan har blivit en normal sak i modernt revisionsarbete, och det omformar revisorernas arbete i stället för att ersätta dem.

Intervjuerna berör också lätt komplexiteten i att implementera AI i revision. AI utvecklas snabbt och revisorer behöver fortfarande uppdatera sina färdigheter för att förbli kompetenta. På grund av detta satsar företag mycket på utbildning. På detta sätt kan de se till att personalen kan använda AI korrekt, och även känna igen var det kan misslyckas. Intervjuerna belyser också på att professionell skepsis är ett slags skyddsnät mot AI-fel. AI kan mata ut resultat som är felaktiga, eller ibland bara missvisande, främst för att den inte riktigt förstår sammanhanget.

4.3.3 Tema 3: Risker och möjligheter

Litteraturgenomgången visade att AI kan hjälpa med att minska eller till och med radera en del av kärnproblem inom redovisning och revision. Detta händer främst genom att öka effektivitet och transparens, förbättra noggrannhet samt hjälpa till med regelefterlevnad. Med AI och liknande system, så som blockchain, kan företag spara mycket tid som annars skulle gå till dataanalys, dokumentkontroll, fakturahantering och att förbereda journalteckningar. Dessutom kan AI höja revisionskvalitet, eftersom den kan minska på mänskliga fel. Genom att öka produktiviteten med att rutinuppgifter automatiseras, kan den också ha som följd att revisionskostnaderna sänks. Då rutinuppgifter automatiseras, kan revisorer koncentrera sig på att leverera tjänster snabbare samtidigt som antalet misstag och fel minskas. Genom att använda blockchain i tillägg, ökar ofta också transparensen och förtroendet, genom att upprätthålla säkra register som inte kan manipuleras. AI kan också stödja regelefterlevnad genom att hantera rapporterings- och övervakningsuppgifter, ville gör rapportering snabbare och mer exakt.

Men I tillägg till att se på förmånerna, är det också viktigt att överväga risker då AI implementeras inom revision och redovisning. Litteraturgenomgången lyfte upp fyra centrala risker kopplade till implementering av AI. Dessa risker är brist på kunskap, ansvarsproblem, cybersäkerhetshot och etiska frågor. Ifall det inte finns tillräckligt med personal med goda AI-

kunskaper, blir implementeringen lätt dyr och komplicerad. Därför är det viktigt att satsa på utbildning av anställda. Det finns också frågan om oklart antar för AI-genererad produktion, eftersom det inte alltid är klart vem som har ansvar eller hur produktionen borde granskas och kontrolleras. Därför är det viktigt att ha ett ramverk för AI-styrning, som borde beskriva klart och tydligt hur ansvarsskyldigheten ska hanteras.

Intervjupersonerna diskuterar ett antal hinder och risker som uppstår när AI används inom revision och i det vardagliga professionella arbetet. Ett stort problem är att AI-system ofta är alldeles för bekväma, nästan alltid följer vad användaren redan tycker, snarare än att faktiskt motbevisa eller testa idén. Det låter litet, men vid revisioner kan det vara en verklig fara, eftersom professionell skepsis bör vara icke förhandlingsbar. Om revisorer blir för beroende av svar som AI producerar, kan de sluta med att de inte utmanar information lika mycket, eller inte upptäcker konstiga saker som borde ha upptäckts. Så intervjupersonen säger i princip att det behövs kontinuerlig utbildning, så att revisorer bibehåller en skeptisk och oberoende attityd, även när de använder AI-verktyg, och inte bara litar på och går vidare.

En annan utmaning som påpekades är att människor sakta kan släppa sitt eget arbete om de lutar sig för mycket mot AI. Om AI tar över en stor del av uppgiften kan proffs tappa koll på sin egen förståelse, resonemang och till och med sina egna slutsatser. Sedan, efter att ha arbetat mycket med systemet, blir det svårare att tydligt ange vad de personligen tycker om ämnet. Det kan innebära att man måste anstränga sig extra för att kontrollera och verifiera vad de förstod från början. Så att vara aktivt involverad i processen är viktigare än det verkar.

De nämner också att AI inte alltid gör saker snabbare. I vissa fall kan det ta mer tid att vägleda, korrigera eller förfina det som produceras än det skulle ta att bara lösa problemet på egen hand. Användare kan hamna i loopar, som att skriva om uppmaningar om och om igen, eller ständigt bråka med AI-resultat, snarare än att använda sin expertis direkt. Så det verkliga värdet kommer från att veta när AI faktiskt hjälper, och när det bara lägger till en förvirrande typ av komplexitet eller fördröjning.

Personen som intervjuats sa att användning av artificiell intelligens är något som proffs fortfarande lär sig om. Artificiell intelligens kan vara till stor hjälp. Människor måste lära sig att använda det korrekt tänka kritiskt och veta när de ska använda sitt eget omdöme istället för artificiell intelligens. Detta är inte något som sker automatiskt det krävs övning för att få det rätt.

Den andra personen som intervjuas talar om partiskhet. De säger att det finns regler på plats för att se till att algoritmerna inte blir partiska. De artificiell intelligens-system de använder testas regelbundet på om de är partiska. Så de tror inte att partiskhet är ett problem så länge de följer dessa regler.

Om man ser på vad personerna sagt i intervjuerna och vad litteraturgenomgången påpekar kan man se att det finns en hel del saker att tänka på när det gäller att använda Artificiell Intelligens i revisioner. Personerna som intervjuas säger att revisorer kanske inte är tillräckligt bra på sina jobb och det är något att tänka på noggrant. Men de tror inte att saker som etik, partiskhet eller cybersäkerhet är problem just nu eftersom det redan finns regler för att hantera dessa risker. Detta svarar på frågan om vad hindrar implementeringen av artificiella intelligensen till dess fulla potential inom revision och redovisning.

4.3.4 Tema 4: Styrning av AI

Som det teoretiska ramverket påpekar, är tanken att vi måste ha några regler på plats för artificiell intelligens på grund av riskerna. Det finns risker som hallucinationer, partiskhet och cybersäkerhetsproblem. Europeiska unionen, USA:s Vita hus och myndigheterna i Italien säger redan att vi måste vara försiktiga med artificiell intelligens. Eftersom artificiell intelligens används i revisioner nu måste vi tänka på dessa risker eftersom de verkligen kan påverka resultatet av en revision.

En av de intervjuade sa att nya generativa artificiell intelligens verktyg som chatbots och agenter faktiskt är lättare att arbeta med i revisioner än systemen. Detta beror på att dessa nya verktyg är mer öppna och vi kan se vad de gör. De ger oss inte bara ett svar utan att förklara hur de fick det som de äldre algoritmer gjorde. Nu kan revisorer titta på resultatet som Artificiell Intelligens producerade och kontrollera det själva. Så det är lättare för revisorer att förstå vad Artificiell intelligens gjorde och att se till att det är korrekt.

Båda intervjuade personerna sa att en människa alltid måste kontrollera vad Artificiell Intelligens producerat och säga att det är rätt. Detta beror på att sist och slutligen är det människor som måste ta ansvaret av resultatet. För att hjälpa till med detta är generativ artificiell intelligens utformade för att förklara vad de gjorde och för att visa var de fick sin information. De kan peka på vissa delar av dokument, där de hittat svaret. Detta gör det lättare för revisorer att verifiera vad verktyget Artificiell intelligens gjorde av som de gör vid regelbundna revisioner där de kontrollerar varandras arbete.

Ena personen som intervjuas talar om att kunder är oroliga för att hålla sina uppgifter säkra. Kunderna bryr sig verkligen om hur deras information skyddas, särskilt när företaget som tillhandahåller tekniken inte är i Europa. De tror att kunder litar på ett företag när det har säkerhetspraxis, som säkra system och speciella godkännandesteg innan de använder tekniken. Det är alltså inte intelligensen som får kunderna att känna sig trygga utan dessa verkliga säkerhetsåtgärder.

Den andra personen som intervjuas talar om regler i EU:s lag om artificiell intelligens och säger att det inte saktar ner deras arbete särskilt mycket. Deras företag använder mestadels intelligens inom företaget för revisionsarbete, och inte för att bygga eller sälja artificiell intelligens, så många av de strikta reglerna gäller inte. Sammantaget verkar svaret vara att artificiell intelligens bör användas på ett kontrollerat sätt med transparens, mänsklig tillsyn och dataskydd som huvudidéer. De tror att det är osannolikt att användning av artificiell intelligens kommer att förbjudas i stora länder eller i Europeiska unionen. Men vem vet om det kommer att bli några stora restriktioner i framtiden. De säger att de alltid följer regler och kontrollerar sina kontroller för att se till att de använder artificiell intelligens på ett ansvarsfullt sätt.

Som intervjuerna tyder används artificiell intelligens som ett verktyg för att hjälpa till med revisionsarbete, men alltid med en ansvarig människa. En intressant sak är att människor föredrar att använda generativ artificiell intelligens istället för äldre maskininlärningsmodeller eftersom resultaten är lättare att förstå och förklara. Till skillnad från äldre algoritmerna låter generativ artificiell intelligens revisorer titta på texten som genererades, förstå varför den skapades och kontrollera bevisen som följer med den. Detta gör algoritmen mer transparent vilket minskar risken för att den hallucinerar eftersom revisorn kan se hur algoritmen tänker. Så i livet blir artificiell intelligens mer användbar för uppgifter som att granska dokument eller analysera data och det är inte bara en idé längre. Artificiell intelligens används verkligen för att hjälpa till med revisionsuppgifter. Det bidrar till att effektivisera arbetet. Användningen av intelligens, i revisionsarbete blir allt vanligare och det bidrar till att förbättra kvaliteten på arbetet.

Gällande den andra forskningsfrågan som handlar om vad som hindrar Artificiell Intelligens från att användas till dess potential inom revision, är det största hindret behovet av människor för att kontrollera dess arbete. På grund av regler som revisorer måste följa och lagar som de måste följa kan de inte bara låta artificiell intelligens ge åsikter om revisioner. I livet måste en mänsklig revisor kontrollera och godkänna allt som artificiell intelligens kommer med. Så artificiell intelligens är som ett verktyg som hjälper människor att fatta beslut snarare än en

maskin som kan fatta beslut på egen hand. Det betyder att systemet inte riktigt kan fungera även om det ser ut som det kan till en början. Artificiell intelligens är fortfarande en hjälpare och människor är de som verkligen är ansvariga.

4.3.5 Tema 5: Kostnadsbesparingar och effekt i kundpriser

Som framgår av det teoretiska ramverket kan användningen av AI förväntas minska revisionskostnaderna, eftersom tidigare cirka 80% av revisionsarbetet spenderades på repeat-and-do again-uppgifter som nu kan utföras med AI (Haq, Abatemarco & Hoops, 2020). Men det finns fortfarande denna underliggande fråga, om allt detta kommer att sippra in i kundprissättning och därmed förvandlas till någon form av konkurrensfördel.

Intervjupersonen säger att eftersom redovisnings- och revisionsyrket är så hårt reglerat är det osannolikt att AI bara ersätter mänskligt ansvar eller ens äger revisionsarbetet. Tillsynsmyndigheter och kunder kommer fortfarande att insistera på att revisorer förblir ansvarig part för revisionsutlåtanden, även när AI blir mer och mer inbäddad i arbetsflödet. AI kan bearbeta en stor del av rutinmässiga, repeterbara komponenter, men intervjupersonen betonar att revisorer förblir centrala för att skapa värde genom professionellt omdöme, ett skarpare perspektiv och även korrekt klientengagemang. Istället för att göra människor mindre viktiga, är AI inramad som en möjliggörare, vilket gör det möjligt för revisorer att omdirigera tid och uppmärksamhet mot aktiviteter med högre värde.

Båda intervjupersonerna tar också upp oro för att AI i praktiken kan pressa revisionsarvoden nedåt. De förklarar att kunder ibland förväntar sig lägre priser när AI dyker upp på scenen, men revisionsprissättningen drivs främst av värdet på tjänsten inte bara av antalet timmar. Därför tenderar eventuella effektivitetsvinster att omdirigeras, mot att stärka revisionskvaliteten eller producera mer meningsfulla insikter för kunderna. Med andra ord, kunder får ofta bättre, mer insiktsfullt arbete, utan ett automatiskt avgiftsfall.

När vi pratar om att tjäna pengar säger personen som intervjuas att det är ganska svårt att ta reda på hur artificiell intelligens verkligen påverkar prestationen. Revisionsresultatet påverkas av många saker som att bli bättre på det de gör med att ha ett team, träna och använda ny teknik. Eftersom alla dessa saker förändras vid den tiden är det knepigt att säga att artificiell intelligens är anledningen till att tjäna mer pengar. Så företag brukar titta på hur artificiell intelligens används och hur många som använder den för att se om den fungerar bra. De frågar också anställda om de tycker att artificiell intelligens är till hjälp och gör deras arbete bättre.

Båda intervjuade tycker att Artificiell Intelligens mest är ett verktyg som hjälper till att göra revisioner effektivare och bättre än något som direkt sparar pengar eller ersätter yrkesverksammas arbete. Med ord ses värdet av artificiell intelligens i hur den används och hur användbar den är, inte bara i termer av pengar. Båda personerna som intervjuats sa att de inte har minskat jobben på grund av artificiell intelligens, revisorernas arbete har precis ändrats till komplicerade uppgifter.

Det är intressant att båda personerna som intervjuas sa att mängden arbete revisorer gör inte har minskat mycket utan har förändrats från att göra uppgifterna om och om igen till mer komplicerade uppgifter som kräver noggrant tänkande. Eftersom det är svårt att mäta hur mycket pengar Artificiell Intelligens sparar går det inte att veta om det påverkar kostnaden eller hur mycket pengar som görs. Båda personerna som intervjuas tycker att användandet av Artificiell Intelligens har gjort revisioner bättre och detta är viktigt för kunderna. Detta svarar på forskningsfrågan om vad den fulla potentialen för användning av AI är inom revision. Genom att göra tjänsten bättre för kunder som använder artificiell intelligens i revision ger den ett försprång framför andra.

4.3.6 Tema 6: Framtiden för AI inom redovisning

Som framgår av det teoretiska ramverket har utvecklingen av AI på senare tid gått mycket snabbt. Detta väcker frågan om vart vi är på väg med utvecklingen. Det är omöjligt att förutse framtiden, men det är tydligt att alla fyra stora företag siktar på att vidareutveckla den AI som används vid revision. De fyra stora företagen samarbetar med AI-företag, och till exempel har PwC sagt att de siktar på att utveckla användningen av AI inom sin AI-baserade revisionsmodul (PwC 1, 2026), KPMG har en vision att använda AI för att utveckla nya kunder servicemodeller (Microsoft News Center 2023), EY investerar i automatiserad lagerinventering med en kombinerad användning av AI och drönare (EY1 2026) och Deloitte vill förbättra sin revisionsplattform ytterligare och har lovat att lansera den nya funktionen fortfarande inom nästa år (Deloitte 4, 2026).

Intervjupersonen säger att det finns både nuvarande begränsningar och, liksom, några framtida frågetecken kring hur AI kommer att antas i revision. Just nu är inte alla AI-verktyg lika praktiska för varje anställd, eller för varje arbetsstil. Det finns också fortfarande några människor som är lite skeptiska, särskilt om saker som hallucinationer och till och med om AI-bias. Så implementeringen är inte riktigt enhetlig, och den övergripande acceptansen

skiljer sig från person till person, beroende på vad de har försökt tidigare, och även hur säkra de känner sig på själva tekniken.

Framöver nämner intervjupersonen att framtiden för AI är extremt osäker men den går också framåt väldigt snabbt. Fler organisationer integrerar AI direkt i sina befintliga arbetsflöden, eller köper system som redan inkluderar AI snarare än att behandla AI som något separat fristående verktyg. Samtidigt förändras både själva tekniken och affärsprocesserna tillsammans, så det blir svårt att gissa takten, eller ens riktningen saker och ting kommer att ta. Och om det finns stora genombrott i AI-kapacitet, lägger det till ytterligare ett lager av osäkerhet, eftersom stora förbättringar i modellprestanda snabbt kan förändra hur arbetet faktiskt utförs.

De beskriver också den troliga utvecklingen som en övergång mot djupare inbäddade "agentiska" AI-system. I stället för att bara vara grundläggande produktivitetsverktyg eller chattbaserade hjälpmedel förväntas AI smälta in i kärnrevisionsaktiviteterna, som checklistprocedurer, testning och verifieringsuppgifter. I den typen av upplägg kan AI-system få mer oberoende, inklusive minne och åtkomst till verktyg, så att de aktivt kan hjälpa till, eller till och med utföra, delar av revisionsarbetsflödet.

Intervjusvaren svarar på forskningsfrågan som gäller den fulla kompetensen av AI inom redovisning. Sammantaget betonar den intervjuade verkligen att AI-användningen inom revision fortfarande är i en slags övergångsfas. Just nu är den nuvarande användningen ojämn, och det verkar drivas av förtroende- och användbarhetsproblem. Men i det långa loppet pekar utvecklingen mot AI som är mer och mer inbäddad, och ännu mer autonom, vilket i slutändan omformar hur revisionsarbetet faktiskt utförs, fundamentalt, på ett sätt som är svårt att ignorera.

5 SLUTSATSER

I en nyligen publicerad rapport från IDC Technology Spotlight som sponsorerats av PwC , med titeln "Leveraging Technology to Deliver Auditing Insights" (mars 2022, #US48909422), undersökte analytiker de senaste trender inom revisionsbranschen och hur företag kan möta utmaningarna i en värld efter pandemin. För att tillfredsställa kundernas förändrade förväntningar måste företagen göra betydande investeringar i innovation och digital transformation. (PwC, 2022.) Alla de fyra stora revisionsföretagen - PwC, KPMG, Deloitte och EY - har redan börjat använda artificiell intelligens, eller AI, i sin redovisningsprocess och letar efter sätt att öka effektiviteten med hjälp av AI.

Litteraturgenomgången visade att AI påverkar redovisning och revision vid automatisering av dataintensiva och repetitiva uppgifter, vilket ökar effektiviteten, noggrannheten och analytiska möjligheter. Maskininlärning är centralt i den nya vågen av redovisnings- och revisionsarbete, automatisering av riskbedömning, fakturamatchning, transaktionsbehandling och finansiell övervakning. I praktiken minskar dessa verktyg den manuella arbetsbelastningen, hjälper till att hålla noggrannheten hög och möjliggör för revisorer att lägga mer tid på värdefullt analysarbete. Det finns också bevis för att artificiell intelligens och relaterad teknik som blockchain kan bidra till att förbättra kvaliteten på revisioner genom att granska enorma mängder data, upptäcka oegentligheter och minimera mänskliga fel. Dessutom stöder AI effektivare rådgivnings- och revisionstjänster genom att minska tiden för databehandling. Som intervjun tydde, används AI i praktiken för att granska stora mängder data och identifiera avvikande transaktioner, som annars skulle kräva flera timmar manuellt gjort. Detta betyder också att i ställer för att dra ut stickprov ur data, kan hela data skannas, vilket leder till ett mer omfattande granskning.

Samtidigt visar intervjuerna att AI-användningen inom revision fortfarande är i en förändringsfas. Den nuvarande användningen är ojämn och drivs av förtroende- och användbarhetsproblem. Men i det långa loppet pekar utvecklingen mot en AI som blir alltmer inbäddad och autonom, vilket i slutändan kommer att omforma hur revisionsarbetet utförs på ett fundamentalt sätt.

Den övergripande bilden från de fyra stora är att revision snabbt går från ett traditionellt, manuellt drivet arbetsflöde till ett digitalt AI-assisterat. PwC, KPMG, Deloitte och EY investerar alla kraftigt i artificiell intelligens-teknik för att driva revisionskvaliteten framåt, snabba upp processerna och flagga finansiella risker mer exakt. I stället för att förlita sig på manuellt urval och repetitiva testrutiner, lanserar företag nu AI-system som kan granska hela

grupper av finansiella transaktioner i realtid. Med den förändringen kan revisorer upptäcka udda mönster, märkliga avvikelser och till och med möjliga bedrägerier på ett mer effektivt sätt än tidigare.

Ett upprepat tema för alla fyra företagen var användningen av molnbaserade revisionsplattformar utökade med maskininlärning, automatisering och avancerad analys för att hantera data effektivt. Dessa system möjliggör för revisorer att effektivt hantera stora mängder information. AI-funktioner täcker bland annat transaktionstestning, riskbedömning, avstämningsliknande analys och dokumentförberedelse. Detta minskar tiden som läggs på repetitiva administrativa uppgifter. Dessutom blir generativ AI också allt viktigare eftersom det hjälper revisorer att skriva manuskript, hitta redovisningsstandarder snabbare, komprimera och sammanfatta resultat och hålla revisionsdokumentation organiserad.

En annan utveckling som avslöjas i både litteraturgenomgången och analysen av de fyra stora AI-användningen är övergången till kontinuerlig revision och realtidsövervakning. Traditionella revisioner brukar vanligen granska utvalda exemplar av transaktioner efter att den finansiella perioden avslutats. Men med AI-drivna system, kan företag skanna och analysera data i realtid året runt. Det innebär att risker kan upptäckas tidigare och den övergripande tillförlitligheten, liksom transparensen i den finansiella rapporteringen, tenderar att förbättras. På grund av detta blir revisioner gradvis mer proaktiva och datadrivna, i stället för att reagera sent. Transparensen förstärks ytterligare och förtroendet för finansiell rapportering ökar generellt.

De fyra stora säger att mänskligt omdöme fortfarande är mycket viktigt med alla framsteg inom AI-teknik. De ser på AI som ett verktyg för revisorer, inte något som tar över helt. Revisorer är fortfarande de som tittar på informationen använder sin skepsis fatta etiska beslut och skriva under på revisionsutlåtanden. Samtidigt är det förändringar i revisorernas arbete. Eftersom AI kan utföra uppgifter förväntas revisorer fokusera på viktigare saker som kritiskt tänkande, strategisk analys, styrning och efterlevnad. Att döma av vad som har skrivits om detta ser fallet ut så här: AI ersätter inte revisorer; det hjälper dem bakom kulisserna. Mänskligt omdöme, professionell skepsis och att veta mycket om området är fortfarande viktigt, särskilt när man tittar på finansiell information. Sammantaget ses AI som ett verktyg för att förbättra revisioner och därmed minska risken för att ersätta mänskliga yrkesverksamma.

Enligt intervjuarna är det tydligt att det är mycket viktigt att vara transparent om hur AI fungerar för att upprätthålla kvalitet och noggrannhet. Eftersom någon måste ta ansvar för resultatet bör det vara möjligt att se vad AI gjorde under analysen. Ett sätt att göra detta är att låta AI:n ge en recension av vad den gjorde. Detta är mer möjligt, med de nya generativa AI-modellerna som används i revisionsarbetet. De fyra stora och andra revisorer kan använda dessa modeller för att se till att deras revisioner är transparenta och korrekta.

Ett nyckeltema som löper genom intervjuerna är att AI-användningen utvecklas och att man behöver fortsätta investera inte bara i teknik utan också i de människor som använder den. Många företag bygger verktyg för artificiell intelligens. De utbildar också sina anställda att använda dessa system på rätt sätt för att veta vad de kan och inte kan göra och för att ifrågasätta resultaten. Det är därför intressant att färdigheter relaterade till klientkommunikation, att hålla deadlines, tidshantering och omdöme kommer att bli mer kritiska när AI går in i dagliga revisionsuppgifter. Detta gäller särskilt för revisorer som måste fatta tuffa beslut tidigare i karriären. Men det finns fortfarande oro för begränsningarna av artificiell intelligens som när den hittar på saker eller när människor blir för bekväma med att förlita sig på den, vilket kan göra dem mindre benägna att tänka själva.

En genomgång av litteraturen noterar också utmaningarna med att implementera AI, trots konceptets relativa enkelhet. Det finns etiska problem, såsom partiskhet och bristande transparens i att använda AI, och farhågor för att AI kan missbrukas. Att tänka på etik blir kompliceratt eftersom det finns olika principer, och det är inte alltid lätt att veta vad resultatet blir. Dessutom är cybersäkerhet ett problem eftersom när artificiell intelligens används finns det en risk för dataintrång och ekonomiskt bedrägeri. Det råder också brist på kunnig personal inom AI, och det är oklart vem som ansvarar för vad. Företag inser att artificiell intelligens inte är perfekta, de måste följa integritetslagar hålla information konfidentiell och uppfylla standarder. Därför läggs stor vikt vid transparens, att förklara hur AI-verktyg fungerar och att vara ansvarig för deras användning. Detta är mycket viktigt eftersom finansiella revisioner är mycket reglerade och måste litas på av allmänheten. Företag använder artificiell intelligens. De måste se till att de använder det på ett sätt som är rättvist och ansvarsfullt. Användningen av artificiell intelligens, i revisioner är. Det är avgörande att vi kan lita på det och att det styrs ordentligt.

Sammantaget driver de fyra stora denna enorma våg av transformation inom revisionsbranschen. AI är en slags omformning av hur revisioner görs, vilket ökar effektiviteten och analysstyrkan, men det förändrar också vilka färdigheter revisorer behöver senare. När tekniken fortsätter att utvecklas förväntas yrket bli allt mer fokuserat på

dataanalys, tekniskt kunnande och mänsklig tillsyn som arbetar tillsammans för att producera revisioner som blir allt mer exakta och tillförlitliga.

Från en affärsvinkel visar AI fortfarande inte riktigt som ett direkt sätt att sänka revisionskostnaderna eller göra det mätbart, som i en tydlig vinstkänsla. Istället tar många företag bara effektivitetsförbättringarna och förvandlar dem till högre revisionskvalitet, plus erbjuder extra perspektiv till sina kunder. Den verkliga effekten av AI är svår att fastställa, eftersom revisionsresultaten påverkas av en massa olika faktorer, som det valda tillvägagångssättet, teambandbredd och till och med träning. Så vanligtvis bestämmer företagen om AI fungerar, genom att kontrollera utrullningsnivån och även hur människor faktiskt interagerar med det, istället för att jaga efter direkt ekonomisk avkastning.

Sammantaget pekar intervjumaterialet och jämförelsen med de fyra stora på AI som något som i grunden omarbetar revision till en process som är mer automatiserad, mer driven av data och mer inriktad på insikter, samtidigt som värdet av mänsklig bedömning, nära övervakning och professionell kapacitet ökar.

KÄLLFÖRTECKNING

Abu-Shakra E. 2026. EY launches enterprise-scale agentic AI to redefine the audit experience for the AI era. Tillgänglig från: https://www.ey.com/en_gl/newsroom/2026/04/ey-launches-enterprise-scale-agentic-ai-to-redefine-the-audit-experience-for-the-ai-era. Hänvisat: 02.05.2026.

Alles M., Munoko I. & Vasarhelyi M. 2023. Ethics and the Future of Artificial Intelligence in Auditing. Chapter 9 in Artificial intelligence in accounting : organisational and ethical implications. Abingdon, Oxon : Routledge. E-bok.

Atlam, H. Walters R.& Wills G. 2018. Intelligence of Things: Opportunities & Challenges. Conference: 2018 3rd Cloudification of the Internet of Things (CIoT)At: Paris, France. Tillgänglig från: https://www.researchgate.net/publication/325295863_Intelligence_of_Things_Opportunities_Challenges. Hänvisat: 08.10.2023.

Berkman, H., Jona, J., Lee, G. and Soderstrom, N. 2018. Cybersecurity awareness and market valuations, Journal of Accounting and Public Policy, Vol. 37 No. 6, pp. 508-526. Tillgänglig från: https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2018.10.003. Hänvisat: 19.11.2023.

Bleach T. 2023. MindBridge Joins Forces With KPMG to Utilise AI for Digital Audits. The Fintech Times. Tillgänglig från: https://thefintechtimes.com/mindbridge-joins-forces-with-kpmg-to-utilise-ai-for-digital-audits/. Hänvisat: 1.10.2023.

Browne R. 2023. Italy became the first Western country to ban ChatGPT. Here's what other countries are doing. CNBC. Tillgänglig från: https://www.cnbc.com/2023/04/04/italy-has-banned-chatgpt-heres-what-other-countries-are-doing.html. Hänvisat: 09.10.2023.

Buchanan, B. G. 2005. A (very) brief history of artificial intelligence. AI Magazine, 26(4), 53-53. Tillgänglig från: https://ojs.aaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/1848. Hänvisat: 24.9.2023.

Byrne D. & Panson S. 2026. Transforming the audit through technology, AI, and human insight. PwC. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/us/en/services/audit-assurance/library/transforming-the-audit.html. Hänvisat: 09.05.2026.

Deloitte 1, 2026. Our heritage. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/global/en/about/story/purpose-values/our-history.html. Hänvisat: 05.04.2026.

Deloitte 2, 2026. Together makes progress. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/global/en/what-we-do.html?icid=top_what-we-do. Hänvisat 05.04.2026.

Deloitte 3, 2026. Our services. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/global/en/services.html. Hänvisat: 05.04.2026.

Deloitte 4, 2026. Putting the AI in audit. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/uk/en/about/story/impact/putting-the-ai-in-audit.html. Hänvisat: 03.05.2026.

Deloitte 5, 2026. Pairing Deloitte's human insights with AI technology. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/uk/en/about/story/impact/pairing-deloitte-human-insights-with-ai-technology.html. Hänvisat: 03.05.2026.

Deloitte 6, 2026. Deloitte Omnia. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/us/en/services/audit-assurance/about/audit-technology-solutions.html. Hänvisat: 14.05.2026.

Deloitte 7, 2026. Taking a first step: Guardian agents for agentic AI applications. Tillgänglig från: https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone3/us/en/docs/services/consulting/2026/guardian-agents-final-2.pdf. Hänvisat: 03.05.2026.

Deng, C., Ji, X., Rainey, C., Zhang, J. & Lu, W. 2020. Integrating Machine Learning with Human Knowledge. iScience, 1-46, Journal Pre-proof. Tillgänglig från: https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101656. Hänvisat: 19.11.2023.

Devlin K. 2023. 38 Terabytes Of Leaked Microsoft Data Includes Internal Teams Messages. UC Today. Tillgänglig från: https://www.uctoday.com/collaboration/38-terabytes-of-leaked-microsoft-data-includes-internal-teams-messages/. Hänvisat: 07.10.2023.

Dignum V. 2018. Ethics in artificial intelligence: introduction to the special issue. Ethics and Information Technology. Tillgänglig från: https://doi.org/10.1007/s10676-018-9450-z. Hänvisat: 26.11.2013.

Ebesco 2026. Ernst & Young Global Limited. Tillgänglig från: https://www.ebsco.com/research-starters/business-and-management/ernst-young-global-limited. Hänvisat: 24.05.2026.

EY1 2026. Audit innovation. Tillgänglig från: https://www.ey.com/en_gl/services/audit/innovation. Hänvisat: 03.05.2026.

EY2 2026. Responsible AI. Tillgänglig från: https://www.ey.com/en_ch/services/ai/responsible-ai. Hänvisat: 02.05.2026.

EY3, 2026. EY Helix. Tillgänglig från: https://www.ey.com/en_gl/services/audit/technology/helix. Hänvisat: 24.05.2026.

Fagella D. 2020. AI in the Accounting Big Four – Comparing Deloitte, PwC, KPMG and EY. Tillgänglig från: https://emerj.com/ai-sector-overviews/ai-in-the-accounting-big-four-comparing-deloitte-pwc-kpmg-and-ey/. Hänvisat: 07.10.2023.

Fidora, A. (2011). Ramon Llull, from the Ars Magna to Artificial Intelligence. Barcelona: Artificial Intelligence Research Institute.

Global X ETFs 2022. Four Companies Leading the Rise of Artificial Intelligence & Big Data. Nasdaq. Tillgänglig från: https://www.nasdaq.com/articles/four-companies-leading-the-rise-of-artificial-intelligence-big-data. Hänvisat: 07.10.2023.

Hair J.F., Wolfinbarger M., Money A.H., Page M.J. & Samouel P. 2011. Essential of Business Research Methods - Second edition. Routledge: London. E-bok.

Hart C. 1998. Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination. SAGE Publications.

Haq, I., Abatemarco, M. & Hoops, J. (2020). The Development of Machine Learning and its Implications for Public Accounting. CPA Journal, 90(6), 6-9. Tillgänglig från: https://www.cpajournal.com/2020/07/10/the-development-of-machine-learning-and-its-implications-for-public-accounting/. Hänvisat: 19.11.2023.

Hayes R., Dassen R., Schilder A. & Wallage P. 2005. Principles of auditing: An Introduction to International Standards of Auditing. Second edition. Pearson Education Limited. England: Harlow.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. E-bok. Helsinki: Gaudeamus.

Huang C. & Zhang Z. 2022. An Overview of Artificial Intelligence Ethics. IEEE Transactions on Artificial Intelligence. Tillgänglig från: https://doi.org/10.1109/TAI.2022.3194503. Hänvisat: 26.11.2023.

IAASB 2009a. International Standard on Auditing 300 Planning an audit of financial statements. International Auditing and Assurance Standards Board. Tillgänglig från: https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/A016%202013%20IAASB%20Handbook%20ISA%20300.pdf. Hänvisat: 02.12.2023.

IAASB 2009b. International Standard on Auditing 315 (revised): Identifying and assessing the risks of material misstatement through understanding the entity and its environment. International Auditing and Assurance Standards Board. Tillgänlig från: https://www.iaasb.org/_flysystem/azure-private/meetings/files/20130415-IAASB-Agenda_Item_5-D_Disclosures%20-%20ISA%20315%20(Revised)%20for%20reference%20ONLY.pdf. Hänvisat: 02.12.2023.

Iffet K. 2018. External Auditing Quality. Springer. E-bok.

Jackson A. 2024. Deloitte introduces PairD AI Chatbot for its Workforce. AImagazine. Tillgänglig från: https://aimagazine.com/machine-learning/deloitte-introduces-paird-ai-chatbot-for-its-workforce. Hänvisat: 03.05.2026.

Janvrin D.J. & Wang T. 2021. Linking Cybersecurity and Accounting: An Event, Impact, Response Framework. Accounting Horizons. Tillgänglig från: https://doi.org/10.2308/HORIZONS-2020-101. Hänvisat: 19.11.2023.

Janvrin, D & Wang. T 2019. Implication of Implication of cyber security an Accounting Information. Journal of Information systems, Vol. 33, No.3 pp.A,A2. Tillgänglig från: https://doi.org/10.2308/isys-10715. Hänvisat: 19.11.2023.

Kokina J. Gilleran R. & Blanchette S. 2020. Accountant as Digital Innovator: Roles and Competencies in the Age of Automation. Americal Accounting Association. Tillgänglig från: https://doi.org/10.2308/HORIZONS-19-145. Hänvisat: 11.11.2023.

KPMG 2, 2023. KPMG expects to invest US$5 billion in digital strategy and expands Microsoft alliance to accelerate transformation. Tillgänglig från: https://kpmg.com/xx/en/home/media/press-releases/2019/12/kpmg-expands-microsoft-alliance-to-accelerate-professional-services-transformation.html. Hänvisat: 1.10.2023.

KPMG 2023. KPMG Clara. Homepage of KPMG. Tillgänglig från: https://kpmg.com/xx/en/home/services/audit/kpmg-clara.html. Hänvisat: 1.10.2023.

KPMG 3, 2023. Services. Homepage of KPMG. Tillgänglig från: https://kpmg.com/xx/en/home/services.html. Hänvisat: 2.12.2023.

KPMG 4, 2026. KPMG Trusted AI framework. Homepage of KPMG. Tillgänglig från: https://kpmg.com/xx/en/what-we-do/services/ai/trusted-ai-framework.html. Hänvisat: 14.05.2026.

KPMG 5, 2026. AI in financial reporting and audit: Navigating the new era. Homepage of KPMG. Tillgänglig från: https://kpmg.com/xx/en/our-insights/ai-and-technology/ai-in-financial-reporting-and-audit.html. Hänvisat: 14.05.2026.

Lehner O.M., Ittonen K., Silvola H. & Ström E. 2023. Ethical Challenges and Normative Thinking in AIDA. Chapter 10 in Artificial intelligence in accounting : organisational and ethical implications. Abingdon, Oxon : Routledge. E-bok.

Lokanan, M. & Tran, V. 2019. Detecting anomalies in financial statements using machine learning algorithm The case of Vietnamese listed firms. Asian Journal of Accounting Research, 4(2), Tillgänglig från: https://doi.org/10.1108/AJAR-09-2018-0032. Hänvisat: 19.11.2023.

Mahenrda S. 2023. Has any AI passed the Turing Test? Artificial Intelligence +. Tillgänglig från: https://www.aiplusinfo.com/blog/has-any-ai-passed-the-turing-test/. Hänvisat: 24.9.2023.

Mahidhar V. & Davenport T.H. 2018. Why Companies That Wait to Adopt AI May Never Catch Up. Harvard Business Review. Tillgänglig från: https://hbr.org/2018/12/why-companies-that-wait-to-adopt-ai-may-never-catch-up. Hänvisat: 24.9.2023.

Marr B. 2019. Artificial intelligence in practice : how 50 successful companies used artificial intelligence to solve problems. E-bok.

McWilliams 2026. Ernst & Young LLP and 8090 launch AI-native EY.ai Product Development Lifecycle (PDLC) to help enterprises break free from slow, costly and failure-prone software development. Tillgänlig från: https://www.ey.com/en_us/newsroom/2026/03/ernst-young-llp-and-8090-launch-ey-ai-pdlc. Hänvisat: 2.05.2026.

Microsoft 2023. What is Azure AI Language. Microsoft documentation. Tillgänglig från: https://learn.microsoft.com/en-us/azure/ai-services/language-service/overview. Hänvisat: 02.10.2024.

Microsoft News Center 2023. KPMG and Microsoft enter landmark agreement to put AI at the forefront of professional services. Microsoft. Tillgänglig från: https://news.microsoft.com/2023/07/11/kpmg-and-microsoft-enter-landmark-agreement-to-put-ai-at-the-forefront-of-professional-services/. Hänvisats 17.10.2023.

MindBridge 2023. Artificial Intelligence. Homepage of MinBridge. Tillgänglig från: https://www.mindbridge.ai/platform/technology/. Hänvisat: 1.10.2023.

Misischia C.V., Poecze F. & Strauss C. 2022. Chatbots in customer service: Their relevance and impact on service quality. The 13th International Conference on Ambient Systems, Networks and Technologies (ANT), March 22-25, 2022, Porto, Portugal. Tillgänglig från: https://www.researchgate.net/publication/360614232_Chatbots_in_customer_service_Their_relevance_and_impact_on_service_quality. Hänvisat: 1.10.2023.

Nilsson, N. J. 1998. Artificial intelligence: a new synthesis. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.

Page C. 2023. Russia-backed hackers used Microsoft Teams to breach government agencies. TechCruch. Tillgänglig från: https://techcrunch.com/2023/08/03/russia-hackers-microsoft-teams-government/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAAKCQEfoFMpxjfX4B2p3BB3ASjmI7gotI5uACetT2uV5PjBzFQEp71lTh_v2ZGTfXFZr07r6iIuoACK4Vp8IaYsCeBxqEUenQ0N0wLd8qnU7Lv7vC-17QTo6vAM2jCjf3Sw7nKGC4cBJX4slVxQZkoFH8naydzmih3pSqBtxJjh1. Hänvisat: 07.10.2023.

PwC, 2022. PwC's Aura Audit Technology Platform: Enhancing the quality and efficiency of our audits. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/gx/en/about/analyst-relations/2022/aura-audit-technology-platform.html. Hänvisat 31.05.2026.

PwC 1, 2026. History and Milestones. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/us/en/about-us/pwc-corporate-history.html. Hänvisat: 24.05.2026.

PwC 2, 2026. A year of reinvention – Global annual review 2025. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/gx/en/about/global-annual-review.html. Hänvisat: 24.05.2026.

PwC 3, 2026. Harnessing the power of AI to transfrom the detection of fraud and errer. PwC hemsida. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/sk/en/current-press-releases/harnessing-the-power-of-ai-to-transform-the-detection-of-fraud-and-error.html. Hänvisat: 14.05.2026.

PwC 4, 2026. PwC's Technology Enabled Audit. Tillgänglig från: https://www.pwc.com/m1/en/services/assurance/financial-statement-audit.html. Hänvisat: 31.05.2026.

Richardson V. & Watson M.W. 2021. Act or Be Acted Upon: Revolutionizing Accounting Curriculums with Data Analytics. Accounting Horizons. Tillgänglig från: https://doi.org/10.2308/HORIZONS-19-020. Hänvisat: 11.11.2023.

Richins, G., A. Stapleton, T. C. Stratopoulos, and C. Wong. 2017. Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession? Journal of Information Systems 31(3): 63–79. Tillgänglig från: https://doi.org/10.2308/isys-51805. Hänvisat: 19.11.2023.

Salvaris M., Dean D. & Tok W.H. 2018. Deep Learning with Azure Building and Deploying Artificial Intelligence Solutions on the Microsoft AI Platform. Library of Congress Control Number: 2018953705. E-bok.

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-bok. Helsinki: Tammi.

Schatsky D., Muraskin C. & Gurumurthy R. 2015. Cognitive technologies: The real opportunities for business. Deloitte. Tillgänglig från: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/deloitte-review/issue-16/cognitive-technologies-business-applications.html. Hänvisat: 07.10.2023.

Scottish Financial News 2025. PwC expects end-to-end AI audit automation within the year. Tillgänglig från: https://www.scottishfinancialnews.com/articles/pwc-expects-end-to-end-ai-audit-automation-within-the-year. Hänvisat 09.05.2026.

Stanford University 2023. Artificial Intelligence Index Report 2023. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Stanford University. Tillgänglig från: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf. Hänvisat: 03.12.2023.

Smiley, T. J. (1973). What is a Syllogism?. Journal of philosophical logic, 136-154.

Smith M. 2020. Research methods in accounting. SAGE Publications. E-book. Hänvisat: 19.3.2023.

The Whitehouse 2023. FACT SHEET: Biden-Harris Administration Secures Voluntary Commitments from Leading Artificial Intelligence Companies to Manage the Risks Posed by AI. Tillgänglig från: https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/07/21/fact-sheet-biden-harris-administration-secures-voluntary-commitments-from-leading-artificial-intelligence-companies-to-manage-the-risks-posed-by-ai/. Hänvisat: 09.10.2023.

Tiberius V. & Hirth S. 2019. Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. Journal of International Accounting, Auditing and Taxation. Tillgänglig från: https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2019.100288. Hänvisat: 25.10.2023.

Töngi Y. 2026. What happens when you audit with human insight and artificial intelligence?. Tillgänglig från: https://www.ey.com/en_ch/insights/ai/what-happens-when-you-audit-with-human-insight-and-artificial-intelligence. Hänvisat: 02.05.2026.

Umar H. & Mayansari S. 2021. Reciprocal Use of Artificial Intelligence in Audit Assignments. Journal of Accounting, Business and Finance Research. Tillgänglig från: https://www.researchgate.net/profile/Haryono-Umar/publication/348748397_Reciprocal_Use_of_Artificial_Intelligence_in_Audit_Assignments/links/600feebf45851553a06ffb7b/Reciprocal-Use-of-Artificial-Intelligence-in-Audit-Assignments.pdf. Hänvisat: 10.10.2023.

Bilaga 1: Intervjufrågor

Interview questions

Theme 1: AI in audit processes

1. Where is AI being used in audit processes?
2. What is the auditor's role in this use? What does the collaboration between accountants and AI look like?

Theme 2: Skillset of employees

3. What kinds of skillsets does using AI in auditing require from the employees?
4. Do you think the employees currently have a sufficient skillset to utilize AI in auditing? If not – What problems does this cause?
5. Does EY provide some deep trainings on AI for the employees to acquire these needed skills?
6. Has there been made any decisions to specifically look for these skills and characteristics in recruitment situations? Do you see this being emphasized in future recruitments?
7. Do you have any concerns that if AI does all repetive tasks that used to be done by trainees, that this would affect the learning process of new auditors in trainee positions? Is there a risk that in the future we have auditors who do not know how the basic things are done?

Theme 3: Risk and opportunities

8. What do you see being the biggest risks and opportunities tied to using AI in auditing?
9. How have you considered ethical risks such as bias in implementation of AI?

Theme 4: Governance of Clara

10. What kinds of controlling processes do you have in use for AI?
11. How do you see national governments affecting the use of AI? Are they already restricting use of AI in some countries?
12. Did the EU's new AI Act have an effect in use of AI in any way?
13. As many more countries are looking into regulating AI, how have you at EY preparing for future regulations of AI?
14. How do you make sure there is always a human taking responsibility for the work of AI? How do you maintain transparency of the algorithm?

Theme 5: Cost savings and effect in customer prices

15. Has the implementation of AI had any significant effects on personnel costs so far? Do you see a reduction in need for employees?
16. Has the implementation of AI had any effect on customer prices so far? If so, has these effects been significant?
17. Has the implementation of AI been profitable if you consider the implementation costs?

Theme 6: Future of AI in auditing

18. What technology do you see is crucial for developing AI further?
19. Are there any other factors slowing down the development of AI currently?
20. Do you see any other potential targets for implementing AI in auditing process in the future?
21. Where do you see use of AI in five years? What will it be capable of?