



How Do Swedish Organizations Manage Bias in an AI-Based Recruitment Process?

Gloria Munyaneza and Ida Louise Bengtsson

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

June 7, 2023



**MALMÖ
UNIVERSITET**

IT och Ekonomi

Informatik: Examensarbete

VT-2023

Hur arbetar svenska organisationer med att hantera
fördomar i en AI-baserad rekryteringsprocess?

How do Swedish organizations manage bias in an AI-
based recruitment process?

Kandidatuppsats

Gloria Michelline Munyaneza
Ida Louise Bengtsson

Kandidatnivå

13hp

Handledare: Sven Karlsson

Hur arbetar svenska organisationer med att hantera fördomar i en AI-baserad rekryteringsprocess?

Kandidatuppsats

Gloria Michelline Munyaneza, It och ekonomiprogrammet, Malmö universitet, Sverige
Ida Louise Bengtsson, It och ekonomiprogrammet, Malmö universitet, Sverige

Abstract

Svensk version

I takt med den teknologi som har expanderat i samhället har organisationer, b.la rekryterings- och bemanningsföretag, med glädje valt att implementera artificiell intelligens (AI) för att underlätta sina arbetsuppgifter på ett kostnadseffektivt sätt. I samband med detta har fördomar och diskriminering varit en stor fråga i relation till AI-drivna rekryteringsprocesser. Arbetet syftar till att undersöka vilka åtgärder och tillvägagångssätt organisationer tar för att hantera fördomar i rekryteringsprocesser som använder sig av artificiell intelligens. Vidare syftar arbetet till att förstå hur svenska organisationer ställer sig i relation till de etiska överväganden och den etiska processen som bör tas hos organisationer som använder sig av AI-verktyg i rekryteringsprocessen. Vi vill forska vidare kring hur fördomar ska åtgärdas i en AI-driven rekryteringsprocess och utgå ifrån Sverige. Studien har genomförts genom en kvalitativ metod för att få en djupgående insyn och dessutom forma en god relation med intervjupersonerna. Resultatet visar att fokuset ligger på individerna i organisationen i relation till AI-verktygen. Detta är för att övervaka individernas egna fördomar. Den etiska processen och etiska överväganden som presenteras i arbetet är det som krävs för att organisationer ska kunna hantera eventuella fördomar som kan dyka upp i AI-driva rekryteringsprocesser.

Nyckelord: AI-driven rekryteringsprocess, rekryteringsprocessen, artificiell intelligens, AI-verktyg, fördom, diskriminering, transparens, medvetenhet och ansvar.

English version

As technology has expanded in society, organizations such as recruitment -and staffing companies, have been happy to implement artificial intelligence (AI) to facilitate their tasks in a cost-effective manner. In this context, bias and discrimination have been a major issue in relation to AI-driven recruitment processes. The study aims to investigate what measures and approaches organizations take to deal with bias in the recruitment process which uses AI. Furthermore, the study aims to understand how Swedish organizations position themselves in relation to the ethical considerations and the ethical process that should be taken in organizations that use AI-tools in the recruitment process. We want to do further research on how bias should be addressed in an AI-driven recruitment process in Sweden. The study has been conducted through a qualitative method to gain an in-depth insight and form a good relationship with the interviewees. The results show that the focus is on the individuals in the

organization in relation to the AI-tools. This is to monitor the individuals' own biases. The ethical process and ethical considerations presented in the study are what is required for organizations to be able to manage any bias that may emerge in AI-driven recruitment processes.

Keywords: AI-driven recruitment process, recruitment process, artificial intelligence, AI tools, bias, discrimination, transparency, awareness, and responsibility.

Förord

Inför presentationen av vårt arbete vill vi framföra vår tacksamhet till alla personer som har hjälpt och stöttat oss genom arbetet. Ett stort tack till vår handledare Sven Karlsson som har tagit sin tid till att vägleda oss genom arbetet. Vi vill även rikta ett stort tack till alla intervjupersoner som engagerat sig och tagit sin tid för att delta i en intervju samt besvara våra frågor med ett intresse. Utan dessa personer hade detta arbete inte kunnat förverkligas.

Malmö universitet, 2023

Gloria Michelline Munyaneza & Ida Louise Bengtsson

Begreppslista

Alva Labs - Alvas Labs stödjer de olika skeden av rekryteringsprocessen med rollbaserade bedömningar och resurser som är grundade på forskning (Alva Labs, u.å). Det möjliggör objektiv screening med hjälp av logiktester och personlighetstester. Alvas psykometriska tester kombinerar vetenskap inom psykologiska mätningar med avancerad maskininlärning (Alva Labs, u.å).

Arbetsförmedlingen - Arbetsförmedlingen är en svensk myndighet som arbetar med kandidater och arbetsgivare. De fokuserar på att hitta rätt kandidat till rätt jobb genom rekrytering. Arbetsförmedlingen samarbetar med AI och robotar för att bland annat effektivisera rekryteringsprocessen (Arbetsförmedlingen, u.å).

ATS-system - ATS står för applicant tracking system, vilket är ett informationssystem som är utformat för att stödja uppgifter i rekryteringsprocessen. ATS stödjer rekryteringsprocessen genom olika steg, allt från att identifiera lediga tjänster till att kandidaten anställs (Laumer et al., 2015).

Assessio - Assessio är en plattform med AI-algoritmer som används inom rekrytering där den förenklar kopplingen mellan en kandidats framgång och egenskaper i arbetsrollen (Assessio, u.å). Den kan bestämma kandidaternas nödvändiga personlighetsdrag, beteende och förmåga. Enligt Assessios webbplats definierar den och förbättrar högpresterande beteende samt att den är snabb och kostnadseffektiv för användaren (Assessio, u.å).

Fördomar - Fördomar, även kallat bias, är uppfattningar och föreställningar av människor som oftast är negativt laddade (Nationalencyklopedin, u.å).

LinkedIn - LinkedIn har blivit väsentligt för rekrytering där artificiell intelligens gör det möjligt att analysera ostrukturerad data som kommer från olika sociala nätverk (Allal-Chérif et al., 2021). Genom LinkedIn kan rekryterare, HR och headhunters hitta potentiella personer att rekrytera. Plattformens sökmotor kan filtrera och identifiera potentiella personer utifrån deras kvalifikationer, färdigheter och erfarenheter.

RPA system - Robotic Process Automation, även förkortat RPA, är en teknik som automatiserar uppgifter som tidigare utfördes av människor (Madakam et al., 2019). Det är en mycket avancerad teknik inom datavetenskap och informationsteknik, där RPA bygger på begreppen mjukvarurobotar eller AI-arbetare, artificiell intelligens. RPA kan bidra med värde till centrala affärsprocesser som i rekrytering (Madakam et al., 2019).

Svarta lådor - Algoritmer inbäddade i AI-applikationer kan vara "svarta lådor". AI-applikationer skapar interna strukturer som bestämmer utdata som är oförklarliga för utomstående observatörer. Denna data kan ej förklaras brukar benämnas som "svarta lådor" (Asatiani, 2020).

Tengai - Tengai är ett rekryteringsföretag som använder sig aktivt av artificiell intelligens. Enligt Tengai (u.å.) är rekryteringsprocessen fördomsfri och de lanserade världens första fördomsfria AI-screeningmjukvara.

Textio - Textio används för utökat skrivande för att ge rekryterande chefer vägledning kring vilket språk som är mest effektivt att använda i platsannonser (Kazim et al., 2021). Vidare analyserar Textio rekryteringsresultat och kan förutspå hur konkurrenskraftiga kundernas jobbannonser kan vara (Yarger et al., 2020).

Innehållsförteckning

1. Introduktion	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Vad är artificiell intelligens?.....	3
1.2.1 Maskininlärning och träningsdata.....	3
1.3 Rekryteringsprocessen.....	4
1.3.1 Artificiell intelligens i rekryteringsprocessen (tillämpningsområdet)	4
1.4 Problematisering.....	5
1.5 Syfte och frågeställningar	7
2. Referensram	8
2.1 Bias i rekryteringsprocessen.....	8
2.2 Etiska överväganden.....	8
2.3 Den etiska processen.....	10
2.3.1 Medvetenhet.....	11
2.3.2 Ansvar	11
2.3.4 Kritiskt tänkande.....	12
2.3.5 Handling	12
3. Metod	13
3.1 Forskningsstrategi	13
3.2 Datainsamlingsmetod	14
3.2.1 Undersökningens kvalitet.....	15
3.3 Intervjuer	15
3.3.1 Intressentanalys.....	16
3.3.2 Urval av intervjupersoner	17
3.3.3 Genomförande av intervjuer	18
3.4 Behandling och analys av data.....	18
3.5 Forskningsetik.....	19
4. Empirisk data.....	21
4.1 AI:s roll i rekryteringsprocessen och dess användningsområde.....	21
4.2 Vilka är vanliga fördomar som AI kan ta med sig i rekryteringsprocessen?.....	22
4.3 Hur upptäcks fördomar?	23
4.4 Mänskliga rekryterares roll i rekryteringsprocessen vid sidan av AI.....	24
4.5 Åtgärder för att minimera fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess.....	25
4.6 Kommunikation	26
5. Analys & tolkning	28
5.1 AI:s roll i rekryteringsprocessen.....	28
5.2 Förekommande fördomar i AI-baserade rekryteringsprocesser.....	28

5.3	<i>Upptäckten av fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess</i>	30
5.4	<i>Rekryterarnas roll vid sidan av AI</i>	31
5.5	<i>Kommunikation</i>	32
5.6	<i>Sammanställning av analys</i>	33
6.	Diskussion	35
6.1	<i>Urval och bortfall</i>	36
7.	Slutsats	38
8.	Förslag till vidare forskning	40
9.	Referenser	41
10.	Bilagor	46

1. Introduktion

Enligt studier är bias ett förekommande problem i rekryteringsprocessen i USA. Eftersom USA har en historia av diskriminering på olika rasgrupper är det också ett mer frekvent problem. Neckerman & Kirschman (1991) beskriver i sin studie om de förekommande sociala problemen som äger rum i USA där det visar sig att arbetsgivare har en bild av svarta personer på grund av publicitet. Denna bild och fördomar markerar osäkerheten och påverkar arbetsgivarna i deras anställningsbeslut. Det kan till exempel resultera i att arbetsgivaren selektivt rekryterar personer för att undvika en viss grupp av människor just på grund av deras uppfattning (Neckerman & Kirschman, 1991). Diskrimineringsombudsmannen (u.å) beskriver att enligt diskrimineringslagen är diskriminering inom bland annat arbetslivet förbjudet. Arbetsgivare har därför ett ansvar att se till att arbetstagare och arbetssökande inte blir utsatta för detta. Därav finns ett intresse för hur svenska organisationer arbetar för att förebygga diskriminering inom rekrytering.

Denna typ av diskriminering kan vidare synas i AI-systemen. Mahapatra & Mujtaba (2019) beskriver att AI hjälper till att effektivisera arbetsuppgifterna vid anställning. Däremot förlitar sig AI på den data som skapats av människor och kan följande få mänskliga fördomar att överföras till beslut. Om människan bär på dessa fördomar kommer det också synas i resultatet som AI-system ger (Mahapatra & Mujtaba, 2019). Algoritmiska beslut kring urval av personer tar hänsyn till människor. Det bör därför säkerställas att besluten som tas är rättvisa och inte är skadliga mot en viss grupp av människor (Mahapatra & Mujtaba, 2019). Det är dessutom intressant att undersöka svenska organisationers syn och kunskap kring detta.

Fördomar handlar om en negativ inställning mot individer som oftast bygger på felaktiga och inrotade föreställningar (Nationalencyklopedin, u.å). Vårt fokus i arbetet är inte att granska och identifiera vilka fördomar som finns i AI-drivna rekryteringsprocesser i Sverige eftersom fördomar kan användas och upplevas olika för varje individ. Vårt intresse är att titta på fördomar generellt i Sverige och de tillvägagångssätt som svenska organisationer tar för att hantera dessa i AI-drivna rekryteringsprocesser.

Artificiell intelligens har varit ett förekommande begrepp som har tagits upp i samhället. Därav finner vi ett intresse i artificiell intelligens och vill forska vidare kring hur AI-verktyg används i rekryteringsprocesser. Vi finner även en relation till rekrytering då vi både har varit delaktiga i en rekryteringsprocess och upplevt processen.

1.1 Bakgrund

I takt med internationella invandrare har västländer blivit alltmer kulturellt diversifierade. Detta i följd av olika företags globalisering, fattigdom och krig i delar av världen, arbetskraftens åldrande samt brist på kvalificerad arbetskraft (Adamovic, 2022). Kulturella minoriteter med migrationsbakgrund drabbas ofta av diskriminering vid rekrytering. Detta är en viktig fråga för organisationer att ta itu med, både ur ett ekonomiskt perspektiv, men framförallt ur ett moraliskt

och juridiskt perspektiv. Om HR-chefer inte väljer ut de bästa kandidaterna för ett jobb kan företaget gå miste om miljarder dollar, eftersom då riskerar chefen att anställa någon som är under kvalificerad och som inte bidrar till företagets framgång, endast på grund av kandidatens bakgrund, kön eller etnicitet. Ur ett moraliskt och juridiskt perspektiv strider detta mot etnisk diskriminering mot moraliska normer och är förbjudet enligt bland annat Europeiska unionen och Förenta nationerna (Adamovic, 2022).

Artificiell intelligens, även förkortat AI, är ett högaktuellt fenomen som har introducerats till vår värld och är den senaste ankomsten till scenen för tekniska framsteg. I den multinationella advokatbyrån Littlers rapport visas det att 28% av europeiska företag redan använder AI-verktyg som stöd vid anställning, 19% planerar att implementera det för kommande år, och 17% menar att de överväger att införa det kommande år (Middleton, 2022). Fenomenet har gjort att organisationer har genomfört transformationsförändringar för att vidmakthålla konkurrenskraften på den globala marknaden (Ore & Sposato, 2022). Människor har börjat förlita sig alltmer på artificiell intelligens och dess beslutsfattanden inom olika betydelsefulla områden, som i anställningsprocesser. Det främsta motivet för användning av följande teknik är att övervinna bristerna i mänskligt beslutsfattande. Algoritmiska beslutsprocesser blir inte trötta eller hungriga som människor, dem är inte mottagliga för korrupktion eller påverkas inte av intressekonflikter (Lepri et al., 2021).

Upadhyay och Khandelwal (2018) beskriver att adoptionen av artificiell intelligens har varit den mest omfamnade trenden när det kommer till att anställa yrkesverksamma. Artificiell intelligens spelar en viktig roll i rekryteringsprocessen då rekryterare med hjälp av detta fenomen kan hantera mängder av data för att hitta passande kandidater. I och med dess mänsklig liknande intelligens kan rekryterare få hjälp med att spåra kandidatens personlighetsdrag utöver de traditionella förteckningarna. AI tar vidare över en mänsklig roll och ersätter repetitiva arbetsuppgifter som är rekryterarens jobb. Det är vissa delar i rekryteringsprocessen som automatiseras i och med att rekryterare mer än gärna delegerar repetitiva arbetsuppgifter till AI-drivna system. Som en följd av detta har rekryterare mer tid till planering och att bygga personliga relationer med nyanställda (Upadhyay & Khandelwal, 2018). Wilfred (2018) menar dessutom att implementering av AI hjälper till att standardisera processen för att kunna få en kandidats färdigheter på ett objektiva sätt utan att låta de mänskliga fördomarna göra ofreda. Upadhyay och Khandelwal (2018) fortsätter att beskriva att AI-ledd automatisering sker i organisationer för att överbrygga kompetensbrist som finns till följd av rekryterare.

Lepri et al., (2021) antyder å andra sidan att de beslut som AI-system tar har visat sig vara diskriminerande på grund av hur algoritmerna är utformade med hjälp av mänsklig input. Wilfred (2018) menar att problemet med AI-maskinerna är att de inte kan avgöra vad som är rätt och fel. Maskinerna förväntas inte att kunna ta etisk ställning när den ställs i en främmande situation (Wilfred, 2018). I forskningen presenteras etiska överväganden där det diskuteras hur organisationer ska gå tillväga för att hantera fördomar som dyker upp i rekryteringsprocesser där AI-system används (Hasan et al., 2022). Forskningen kommer att vara en utgångspunkt i arbetet för att analysera hur svenska organisationer ställer sig till detta ämnesområde.

Digital praktik handlar om införande av digitala resurser som brukas (SISA, 2021). Den digitala praktiken som kommer att undersökas i denna studie är hur AI-system används i rekryteringsprocessen som vidare påverkar olika aktörer såsom rekryterare, utvecklare, chefer samt organisationers lönsamhet i fråga. I relation till informatikämnet handlar det om den roll artificiell intelligens spelar i rekryteringsprocessen. Organisationer som kommer att undersökas i studien är de som använder artificiell intelligens vid rekrytering, vilket är främst bemanningsföretag och rekryteringsföretag i Sverige. Vidare kontaktas utomstående aktörer som har kunskap kring ämnet. Det blir intressenter som utvecklare och utredare. I och med detta går det att förstå vilken roll tekniken spelar och vad de olika aktörerna behöver göra för att hantera de provokationer som kan uppstå vid användning av AI-teknik i rekryteringsprocessen.

1.2 Vad är artificiell intelligens?

För att förstå artificiell intelligens (AI) definieras fenomenet ursprungligen som disciplinen av datorer som visar mänskligt beteende. Intelligensen bygger på mekanismer och hänsyftar på datorsystem som visar ett mer komplext beteende som liknar levande system som till exempel mikrobiologi och neurala system (Van Zuylen et al., 2012). Det högaktuella fenomenet beskriver Chowdhury och Sadek (2012) som används för att stimulera mänsklig intelligens för att främst lösa problem och fatta beslut. En maskins förmåga är att bearbeta stora mängder med data, men om data är laddad med stereotypa föreställningar, kommer den resulterande tillämpningen av tekniken att vidmakthålla stereotypen, som exempelvis fördomar (Leavy, S. 2018).

1.2.1 Maskininlärning och träningsdata

Maskininlärning har sina rötter från artificiell intelligens på 1950-talet och betonar praktiska tillämpningar och mål. Olika typer av tekniker som är baserade på maskininlärning har framgångsrikt tillämpats på olika områden, som exempelvis inom finans, mönsterigenkänning och medicinska tillämpningar (El Naqa & Murphy, 2015). Maskininlärning är som en växande gren av algoritmer som är utformade för att kunna efterlikna mänsklig intelligens, det görs genom att den lär sig av den omgivande miljön (El Naqa & Murphy, 2015). Syftet är att datorer ska kunna lära sig saker och ting utan att vara direkt programmerade, alltså lär den av sig själv stegvis (Bi Qifang et al., 2019).

Krishnakumar (2019) beskriver att AI-system lär sig induktivt från träningsdata. Giltigheten av beslutsmodeller ska därför vara baserad på ett outtalat antagande att träningsdata representerar människor väl. Felaktigt märkta träningsdata kan däremot ha en väsentlig effekt på själva modellen. På grund av att anställningen är ett subjektivt beslut, kan beslutsmodellerna som är intränade på data återspegla den historiska diskriminering som fanns vid rekrytering från början (Kishnakumar, 2019). Detta grundar sig även i oklart beslutsfattande där algoritmer som lagras i AI-applikationer kan vara "svarta lådor". Asatiani et al., (2020) beskriver att applikationer som utvecklades förr kunde förklara hur algoritmer fungerar. Numera

skapar applikationerna interna strukturer som bestämmer utdata. Detta är ofattbart för utomstående observatörer och programmerare då de själva inte förklara varför specifik data skapades.

Studier har dessutom hittat fördomar i maskininlärningsapplikationer när det kommer ansiktsigenkänning och när kandidater ranks i rekryteringsprocessen (Mahapatra & Mujtaba, 2019). Enligt Klare et. al. (2012) studie går partisk data att hantera genom att skapa data som är enhetligt fördelade över demografin, det vill säga inkludera alla människor för att applikationens resultat ska representera så många som möjligt.

1.3 Rekryteringsprocessen

Rekryteringsprocessen består av flera steg. De två första stegen i processen är att identifiera och attrahera kandidater (Krishnakumar, 2019). I praktiken är det under dessa två första steg som rekryterare bör fokusera på sina ansträngningar, dels för att informera kandidater om jobbet och organisationer, och för att delta i olika rekryteringsaktiviteter med potentiella och sökande kandidater (Uggerslev et al., 2012). Krishnakumar (2019) beskriver att identifiera kandidater innebär att beskriva kraven för jobbet genom att samla in och analysera data om befattningen. Baserad arbetsbeskrivning består den del av processen av att identifiera poolen av sökande att rikta sig in (Krishnakumar, 2019). Därefter ska kandidaterna attraheras vilket kan göras genom till exempel jobbannonsering. Budskapet kommer fram genom interna källor som till exempel anställdas hänvisningar samt genom externa källor som till exempel jobbportaler och sociala nätverkssajter.

Nästa steg i processen är att lagra, sortera och förhandsgranska de inkommande ansökningarna (Krishnakumar, 2019). Enligt Keeling et al., (2016) är en av de mest användbara strategierna för att öka antalet lämpliga och kvalificerade kandidater är att tillåta fler att ansöka till tjänsten. Förhandsgranskningen handlar om att granska kvalificerade sökande genom att utvärdera deras kunskaper, färdigheter och förmågor. Rekryterare på jobbsajter som Indeed och LinkedIn observerar rankingarna av kandidaterna enligt dess kravprofil, och arbetsgivaren rankar CV:n som länkas på inlägget (Mahapatra & Mujtaba, 2019). Efter förhandsgranskningen beskriver Krishnakumar (2019) att resultatet ska kommuniceras till de som har sökt. Här ska också urvalsprocessen schemaläggas med de utvalda kandidaterna.

Sista steget i processen är urvalet där det främsta syftet är att identifiera den kandidat som skulle kunna vara framgångsrik i den tjänst som erbjuds. Därför bedöms också kandidater utifrån hur väl de passar för arbetet och även hur väl de passar i organisationen (Krishnakumar, 2019).

1.3.1 Artificiell intelligens i rekryteringsprocessen (tillämpningsområdet)

För att få en förståelse för vilken roll AI kan ha i rekryteringsprocessen kommer en presentation av hur AI tillämpas i de olika stadierna i rekryteringen. Det som är viktigt att förstå är att

organisationer tar till sig AI som ett verktyg. När de utnyttjar AI-funktioner används det endast som ett verktyg i rekryteringsprocessen (Ore & Sposato, 2022).

Artificiell intelligens används allt oftare för att effektivisera rekryteringsprocessen där AI-tillämpningar kan användas i bland annat skrivandet av annonser, granskningar av kandidaternas CV och analyserande av svar (Hunkenschroer, 2022). Avancerade AI-verktyg blir attraktivt för företag tack vare dess snabbhet och effektivitetsvinster jämfört med traditionella bedömningsmetoder som människor gör.

Krishnakumar (2019) beskriver att i första steget när kandidaterna ska identifieras kan AI-sökmotorer förbättra söknoggrannheten genom att bestämma de möjliga sambanden och vidare inkludera det i sökresultaten. Krishnakumar (2019) tar upp exemplet om att ifall de flesta kandidaterna arbetar med kundrelationer i en ideell organisation kommer AI att tillägga ideella organisationer i sökningen, bredda sökresultaten och eventuellt hitta rätt talang. En AI-lösning i delen om att attrahera sökande menar Krishnakumar (2019) är förstärkta skrivverktyg som bidrar med att skriva platsannonser genom att förkasta sannolikheten för svar och överklagande av meddelandet. Genom att använda AI och maskininlärning kan företag rikta passande rekommendationer till kandidater (Albert, 2019). Till exempel kan skrivverktyget Textio ta fram hur attraktivt ett meddelande i processen är för ett kön (Krishnakumar, 2019).

Nästa steg i rekryteringsprocessen är när det kommer till att hantera inkommande ansökningar. Att gå igenom alla ansökningar och CV:s kostar mycket tid. Det är även en ökad risk för mänskliga fel när antalet CV:s ökar. Mjukvara kan direkt gå igenom ett större antal CV:s det vill säga filtrerar ut och rankar de bästa kandidaterna (Albert, 2019). Förutom matchning och nyckelord för binära kriterier, som utbildning och erfarenhet, kan AI-baserad programvara förutsäga kandidatens passform utifrån dess CV (Krishnakumar, 2019). När det väl är dags att kommunicera med de sökande finns det rekryterings-chattbotar som kan ge den sökande en personlig upplevelse under interaktionen med personen (Krishnakumar, 2019).

I urvalsprocessen finns det vidare AI-videointervjuprogramvara som bedömer kandidaterna autonomt. Det finns exempelvis HireVue, en AI-videointervjuprogramvara som upptäcker kandidaten som liknar ansiktsuttryck och toner med högpresterande anställda i organisationen (Krishnakumar, 2019). Slutligen kan AI-drivna assistenter användas för att vägleda kandidaterna genom stegen i rekryteringsprocessen genom att integrera och kommunicera med kandidaten. Detta genom att svara på process- och företagsrelaterade frågor till att boka intervjuer (Hunkenschroer, 2022).

1.4 Problematisering

Diskriminering i rekrytering för att sortera ut arbetssökande identifierades av neoklassiska ekonomer på 1970-talet (Bonoli & Hinrichs, 2012). Arbetsgivaren kan utesluta kandidater med invandrarbakgrund, långtidsarbetslösa, äldre kandidater eller kandidater med viss kön. Denna bedömning som görs av arbetsgivaren kan baseras på olika källor, exempelvis av samhällseliga fördomar. För arbetsgivare kan diskriminering vid rekrytering betraktas som ett effektivt

“verktyg” för att sortera ut kandidater utifrån arbetsgivarnas bedömning av en grupp egenskaper. Arbetsgivare kan alltså motivera för att diskriminering minskar kostnaderna i rekryteringsprocessen då det finns möjlighet att begränsa antalet sökande som behöver granskas (Bonoli & Hinrichs, 2012).

I tidigare arbeten och även i media har det diskuterats att artificiell intelligens används för att minimera fördomar i rekryteringsprocessen (Torstensson & Cederberg, 2019; DI, 2018). Till exempel är TNG ett företag i Sverige som utåt marknadsför sin AI-robot Tengai som ett helt fördomsfritt verktyg. På deras hemsida skriver de till exempel att de erbjuder en helt automatiserad screeningmjukvara för att fördomsfritt och kostnadsfritt intervjua kandidater utan att färgas av deras ålder, kön, bakgrund och etnicitet (Tengai, u.å). Vidare använder Arbetsförmedlingen artificiell intelligens i sina rekryteringsprocesser (Önnevall et. al. 2023). Arbetsförmedlingen beskriver att AI har stor potential då Arbetsförmedlingen kan skapa tjänster som handlar om en rekryteringspartner med hjälp av AI (Arbetsförmedlingen, u.å).

Forskare lyfter fram den etiska aspekten av användning av algoritmer för beslutsfattanden som i hög grad vidare påverkar människor. Det som många menar är teknik som är baserad på sådana algoritmer är eller har potentialen att vara partisk eller orättvis vilket leder till stötande mönster av diskriminering (Fritts et al., 2021). Middleton (2022) nämner att advokatbyrån Littler är oroliga för den framväxt som AI har vid rekrytering på grund av denna anledning. Det finns en risk för partiskhet mot vissa kandidater eller grupper när AI-verktyg används för att anställa kandidater. Enligt Middleton (2022) är de utformade för att sälla bort kandidaterna som högst sannolikt kommer att misslyckas. Vidare förklaras att om högre chefer tidigare har blivit avvisade på grund av kön, ålder, tro, sexualitet, ras eller som har nekat arbetssökande från specifika grupper, platser, postnummer, kan en mönsterbaserad algoritm tolka dessa uppgifter som att sådana kandidater inte lyckas. På så sätt blir fördomar automatiserade i verktygen.

Organisationers tillvägagångssätt för att hantera fördomar i AI-driva rekryteringsprocesser i Sverige anses vara ett glapp i forskningen. När litteraturundersökningen genomfördes hittade vi endast kandidatuppsatser som har granskat fördomar i relation till AI-drivna rekryteringsprocesser, men dock inte hur det ska hanteras utifrån etiska överväganden. Däremot har vi hittat en del forskning kring tillvägagångssätten i USA. Det saknas även forskning kring den kunskap som finns hos svenska organisationer när det kommer till artificiell intelligens i rekryteringsprocessen, vilket arbetet syftar till att undersöka. Det är högst intressant att undersöka den medvetenhet och deras synpunkter kring AI då det också är viktigt för olika organisationer att förstå detta för att kunna utvecklas. Det är en fråga om organisationerna följer den etiska processen och de etiska övervägandena. Det är även intressant att undersöka den transparens det finns mellan leverantörerna och klienten samt hur informerade intressenterna, rekryterare, chefer och utvecklare är om de AI-verktyg som förbrukas i organisationen.

Arbetet är relevant för både de organisationer som vill implementera AI men även de organisationer som redan nyttjar AI i sina rekryteringsprocesser, för dess framgång och

utveckling när det kommer till att ta tekniska framsteg. Med denna kunskap går det sedan att reflektera ifall det är värt att implementera AI i rekryterings- och urvalsprocessen.

1.5 Syfte och frågeställningar

Den slags bidrag som uppsatsen syftar till är att tillföra kunskap kring hur organisationer i Sverige kan hantera fördomar i AI-drivna rekryteringsprocesser eftersom majoriteten av forskning kring området är gjorda i USA. Undersökningen syftar vidare till att undersöka hur svenska organisationer ställer sig i relation till de etiska överväganden och den etiska process som bör tas hos organisationer som använder sig av AI-verktyg i rekryteringsprocessen. I relation till informatik är huvudområdet för våra frågeställningar vilken roll artificiell intelligens spelar i rekryteringsprocessen. Forskning kring problemområdet är centralt för verksamheter som har ett intresse av att implementera AI i sina rekryteringsprocesser i framtiden. Utifrån ett organisationsperspektiv kan detta arbete ses som en riktlinje för hur de ska hantera eventuella problem med fördomar som kan uppkomma.

- Hur arbetar svenska organisationer med att hantera fördomar när AI-verktyg används i rekryteringsprocesser?
 - Vad finns det för kunskap och synpunkter kring artificiell intelligens i rekryteringsprocessen hos svenska organisationer?

2. Referensram

I detta avsnitt kommer tidigare forskning att presenteras som kommer att vara arbetets utgångspunkt för att uppfylla syftet och besvara arbetets frågeställningar.

2.1 Bias i rekryteringsprocessen

Helkama et al., (2000) beskriver att fördomar förekommer i vardagen som uppstår och bestäms av grupper som människor är delaktiga i. Fördomar är också ett förhållningssätt som människor har till sin omgivning. Fördomar är oftast dolda och riktade mot människor eller grupper. Resultatet av fördomarna är att det kan bidra till mänskligt lidande på så sätt att det påverkar det vardagliga livet och även rubba självförtroendet. Ens egna självbild kan bli negativ när människor utsätts för fördomar (Helkama et al., 2000).

I rekryteringsprocessen uppkommer fördomar på grund av rekryterares bild och uppfattning av världen. Enligt Beattie & Johnson (2011) är det olagligt för en arbetsgivare att diskriminera kandidater baserat på deras ålder, kön, etnicitet, funktionshinder eller sexuell läggning i rekryteringsprocessen, men trots detta förekommer det fördomar ändå. Detta är fördomar som kan uppstå i arbetsbeskrivningar, ansökningsformulär, intervjuer, tester eller vid urval. Till exempel kan personens namn på CV:t påverka dess chans att bli anställd då namn kan signalera en persons bakgrund. Om rekryteraren har fördomar när de granskar CV kan utfallet bli att kandidaten blir avvisad (Adamovic, 2022). En annan typ av fördom som Otugo et al., (2021) beskriver är sättet en kandidat pratar på. I en studie från University of Chicago har en undersökning gjorts kring möjligheten till språklig och talmässig bias under intervjuer, (Otugo et al., 2021). Det visade sig att en kandidats dialekt kan sänka kandidatens önskvärdhet, speciellt om kandidaten pratar på ett främmande sätt jämfört med rekryteraren. Rekryterare letar vanligtvis efter kandidater som påminner om dem själva (Otugo et al., 2021).

Rekryterare som bär på fördomar kan båda vara medvetna och omedvetna fördomar som reflekteras i rekryteringsprocessen. Implicita fördomar är reaktioner, attityder och föreställningar som automatiskt uppstår utan att människan är medveten om det. Ett exempel som Daumeyer et al., (2019) tar upp är att i sociala domäner kommer stereotypiska begrepp som "farlig" och "kriminell" när människor möts av unga svarta män, och dessa tankar kommer automatiskt och omedvetet. Explicita fördomar avser samma typ av reaktioner, attityder och föreställningar, men på en medveten nivå (Daumeyer et al., 2019). Både implicita och explicita fördomar formar de bedömningar människor gör, besluten människor tar och hur människor beter sig. Det är medvetenheten som skiljer implicita fördomar från explicita fördomar.

2.2 Etiska överväganden

I detta avsnitt presenteras tidigare forskning på etiska överväganden när det kommer till AI-system som nyttjas i olika organisationer, och de tillvägagångssätt som kan tas för att hantera fördomar.

Hasan et al., (2022) tar fram rekommendationer för att hantera okunskap kring användningen av AI. Först är det viktigt att det finns en hög grad av transparens när det kommer till tekniken och användningen av den. Krishnakumar (2019) beskriver att transparens tar upp AI-systemets oklarheter men att det är avgörande för att uppnå algoritmisk "accountability" och "responsibility". Företag som utvecklar AI-system utnyttjar sin konkurrensfördel genom deras innehav av data och algoritmisk effektivitet. Eftersom algoritmer är matematiska metoder som är väldigt komplexa, är det svårt att skydda dessa metoder enligt lag. Därför säkrar många företag sin data och algoritmer genom att göra den otillgänglig för allmänheten. Enligt Krishnakumar (2019) är det viktigt här att det finns transparens för att ge allmänheten tillgång till träningsdatauppsättningar eller algoritmer.

Exakt vad som ska göras transparent och för vilka intressenter beror på sammanhang men det finns olika typer av transparens, (Hasan et al., 2022). Den första typen är arkitektens transparens, vilket är bland annat den tillgång till kunskap om själva algoritmen, dess utbud av ingångar och utgångar, om det involverar maskininlärning och vad koden är. Vidare är förmågan att förklara varför och hur en algoritm genererar de utgångar som de gör och insyn i användningen, det vill säga kunskap om det faktum att en algoritm används för ett visst ändamål, en annan typ av transparens, (Hasan et al., 2022). Arkitektens transparens och förklaring till varför algoritmen beter sig på ett visst sätt är viktiga och användbara mål för de som utvecklar, implementerar och förbättrar algoritmerna.

Transparens innebär dessutom insyn i dataanvändning och insamling, det vill säga kunskap om vilken data som samlas in, hur länge den lagras och för vilket ändamål. Krishnakumar (2019) menar att transparens handlar om hur läsbar kod, data och dess syfte är. Det handlar till exempel för utvecklaren om att kunna ge logiska förklaringar för systemets inre funktion snarare än att förklara varje beslut (Krishnakumar, 2019). Insyn i dataanvändningen samt insyn i datainsamling är relevant för samhället och slutanvändarna (Hasan et al., 2022). Liem et al., (2018) menar att för HR-chefer är det även viktigt att kunna förklara och visa på förståelse kring bland annat användbarhet, objektivitet, kontrollerbarhet och transparens.

En etisk möjlighet är att kunna skapa transparens och öppenhet till kandidaterna i en rekryteringsprocess genom uppdateringar och återkopplingar under hela processen. Det är viktigt att detta görs i rätt tid då företag oftast misslyckas med att tillhandahålla relevant information vid rätt tid (Hunkenschroer, 2022). För de sökande är det viktigt att de får en algoritmisk förklaring som handlar om formella egenskaper och transparens (Liem et al., 2018). Bristen på transparens i AI-systemen gör det omöjligt för de sökande att få en ärlig feedback vilket också påverkar dess förståelse (Asatiani et. al, 2020).

För transparens bör AI-utvecklare och leverantörer upprätthålla tydlig och effektiv kommunikation till allmänheten och slutanvändare om systemet kring vad den gör och inte gör, dess fördelar och risker och tillgängliga resurser och teknisk support (Hasan et al., 2022). Det är inte lätt då det inte går att dela med sig av komplexa avslöjanden. Tydlig kommunikation är viktig för att minska risken för skador på användare som uppstår på grund av missförstånd.

Den tydliga kommunikationen kommer kräva samordning av olika enheter och intressenter för att avgöra vad som är bra att dela med sig, när och i vilken form (Hasan et al., 2022).

Team som är involverade i att utveckla, underhålla, distribuera eller tillhandahålla stöd för AI-drivna produkter eller tjänster bör uppskatta och bygga en grundlig förståelse för riskkällan, och få utbildning som är skraddarsydd efter deras särskilda funktion och roll i organisationen (Hasan et al., 2022). Det innebär att även om du inte är involverad i utvecklandet och övervakandet av algoritmerna, bör du förstå hur AI-system fungerar (Rossi et al., 2022). Personalen bör få utbildning i att leta efter, identifiera och hantera potentiella risker. Det är viktigt att lämplig utbildning ges till slutanvändaren om hur en produkt eller tjänst ska användas, och inte bara förlita sig på det som sägs och anta att användarna förstår allt. Det kan vara en kort och användarvänlig utbildningsmodul som användaren måste utföra innan de använder sig av produkten (Hasan et al., 2022). Eftersom AI-verktyg är känsligt för olika typer av fördomar på grund av den data den får är det viktigt att övervaka utbildning och resultat. Det är viktigt att testa verktyget tidigt och regelbundet för modellens prestanda och robusthet (Rossi et al., 2022).

Enligt Raghavan et al., (2019) kan leverantörer testa sina modeller för bias för att sedan rätta till systemet när bias upptäckts. Vissa leverantörer erbjuder detaljerade beskrivningar kring sina metoder för att avlägsna fördomar. Enligt Raghavan et al., (2019) finns det två tillvägagångssätt för leverantörer att uppnå minskad bias i algoritmerna: naturligt opartiska bedömningar och aktiv algoritmiska avspänning. Leverantörer som tillhandahåller naturligt opartiska bedömningar försöker vanligtvis mäta underliggande beteendemässiga eller kognitiva egenskaper. I detta sammanhang ger detta tillvägagångssätt poängfördelningar i olika demografiska grupper. Det andra tillvägagångssättet tillåter leverantörerna att aktivt ingripa i de inlärdade modellerna för att eliminera fördomar. En teknik som flera leverantörer har använt sig av är att leverantören testat den uppbyggda modellen för att se om den har en negativ inverkan på olika grupper (Raghavan et al., 2019).

Organisationer bör noga överväga sina skäl för att använda AI för att föröka eller ersätta mänskligt beslutsfattande och bör ha tydliga ramar för att bestämma när, om och hur de ska införa AI i sitt beslutsfattande. Att bara ta in AI utan att ha gjort ett noggrant övervägt beslut kan innebära en betydande skada, både direkt och indirekt på grund av missförstånd och oro bland intressenter. Ramverk för beslutsfattandet ska vara lätta att förstå samt spegla organisationens syfte (Hasan et al., 2022).

2.3 Den etiska processen

Lennerfors (2019) presenterar en etisk process som består av fyra steg: medvetenhet, ansvar, kritiskt tänkande och handling.

2.3.1 Medvetenhet

Lennerfors (2019) tar upp att det första steget i den etiska processen är medvetenhet. Om människor inte är medvetna om etiska problem är det svårt, och till och med omöjligt, för människor att agera etiskt. Människor är vana att se saker på ett visst sätt vilket gör det svårt att hela tiden vara medveten. Lennerfors (2019) beskriver Carl Gustafssons begrepp "själklarhetens mur", som belyser det psykologiska hinder som människor har, och som vidare begränsar vår uppfattning om verkligheten vilket gör oss blinda för etiska frågor. Bakom muren finns våra förväntningar och tegelstenarna är våra vanor. För att kunna vara moraliskt ansvarig för sina handlingar måste individen ha en viss grad av medvetenhet för att ha kontroll över sitt beteende (Daumeyer et al., 2019).

De etiska aspekterna är relaterade till påverkan. Människor behöver vara medvetna av den påverkan vi har på människor, till exempel genom sitt arbete med teknik, i arbetet tillsammans med andra eller i sitt privatliv. Lennerfors (2019) antyder att när du arbetar med teknik bidrar du till hur den formar uppfattning och handling. Att till exempel implementera ett tekniskt system (it-system), har en påverkan på användarna.

2.3.2 Ansvar

Det andra steget i den etiska processen är att göra det etiska problemet till sitt eget, det vill säga ta ansvar (Lennerfors, 2019). Det är lätt att förskjuta problemet till någon annan och påstå att det etiska problemet inte är ens eget ansvar eller att det inte finns möjlighet till att påverka något trots försök. Dechesne, F. et al, (2019) beskriver vidare att ur ett etiskt och juridiskt perspektiv bör en juridisk person tilldelas ansvar. Användning av komplex teknik som artificiell intelligens kan leda till att "tillskrivningsförvirring" uppstår. Det menas att det är svårt att förstå vem eller om någon ska hållas ansvarig. Den som ska hållas ansvarig kan vara skaparen och användaren (Dechesne et al., 2019). Här beskriver Krishnakumar (2019) att företag har ansvarsskyldighet att kunna motivera sina handlingar och uträtta skador som orsakats av dess handlingar.

När ansvar diskuteras tas två ansvarskomponenter upp; friheten att och friheten från och påverkan (Lennerfors, 2019). Friheten att, handlar om aktörens förmåga att kunna göra ett val och hens kunskap. För att kunna göra ett val krävs en kognitiv förmåga att tänka kring olika handlingsalternativ. Därifrån ska en av dem väljas ut. Friheten från belyser aktören är fri att göra ett val utan yttre påverkan. Med mer externt tryck är det svårare att ta ansvar eller hållas ansvarig (Lennerfors, 2019).

Lennerfors (2019) tar upp att några av de olika orsakerna till att människor väljer att inte ta ansvar. Det kan handla om att det inte finns tid att göra ett välgrundat val eller tillräckligt med resurser för det.

2.3.4 Kritiskt tänkande

Kritiskt tänkande enligt Lennerfors (2019) handlar om att se en situation från olika perspektiv, belysa fördelarna och nackdelarna, de bra och de sämre sidorna, och utifrån detta bedöma frågan. Det handlar om att kunna tänka själv och kunna tänka tillsammans med andra. Kritiskt tänkande kräver att etik är mer än politisk korrekthet. Trots att det är lättare att bara följa strömmen är det viktigt när det kommer till kritiskt tänkande att tänka om och göra en egen bedömning.

2.3.5 Handling

Det fjärde steget är handling som tyder på att det inte räcker att bara bedöma om vad som är rätt i en situation utan människan måste även agera på det. Etik handlar inte bara om tanke och reflektion utan också agerande (Lennerfors, 2019).

3. Metod

Val av metod beskrivs i detta avsnitt. I detta avsnitt presenteras hur vi har gått tillväga med att välja ut forskning som ska användas, det vill säga hur forskning har orienterats. Här kommer intervjuobjekten att presenteras och beskrivas som har bidragit med empirisk data för detta arbete. Det finns även en förklaring till hur processen av att hitta intressenter i relation till artificiell intelligens i rekryteringsprocessen har gått till.

3.1 Forskningsstrategi

För att uppfylla syftet med arbetet behövs en fördjupad insyn i intervjuobjektens synpunkter på frågeställningarna. Vi använde oss därför av en kvalitativ forskningsstrategi. Med en kvalitativ forskningsstrategi tenderar forskningen att förknippas med ett holistiskt perspektiv där forskaren är förknippad med att vara inblandad (Denscombe, 2018). En kvantitativ forskningsstudie får fram statistiska resultat vilket arbetet inte är ute efter att ta fram. Arbetet vill ta fram verkliga berättelser och erfarenheter för att kunna besvara arbetets frågeställningar.

Det material som användes var främst kvalitativa intervjuer. Med hjälp av kvalitativa intervjuer finns möjligheten att ställa nya frågor och hitta nya angreppssätt under samtalets gång. Egna tolkningar har tagits av det som sagts under intervjun för att kunna ta reda på hur intervjuobjektet tillskriver mening till sina erfarenheter (Eriksson-Zetterquist & Svensson, 2015). Däremot är det viktigt att ha i åtanke att vad människor säger att de gör, tänker eller föredrar kan inte per automatik återspegla sanningen (Denscombe, 2018).

Intervjupersonerna befinner sig på olika platser i Sverige, vilket resulterade i att intervjuerna utfördes på distans. På så sätt sparades tid och pengar med tanke på den tid vi hade att utföra undersökningen. Däremot när intervjuer genomförs på distans kan den personliga touchen rubbas som går att uppfylla när intervjuer utförs ansikte mot ansikte i verkligheten (Denscombe, 2018). Vi har försökt upprätthålla engagemanget, skapa förtroende och en god relation med deltagarna trots intervjuer på distans. Det har därför varit viktigt med videointervjuer genom Teams där vi får möjligheten att se personernas interaktion och ansiktsuttryck.

I början av arbetet utfördes en granskning av forskning och data för att förstå artificiell intelligens och rekryteringsprocessen samt dess påverkan. En omfattande mängd forskning från USA beskrev hur organisationer ska gå tillväga för att hantera fördomar som äger rum. Utifrån forskningen har det dragits olika slutsatser, det vill säga utifrån enskilda data och fall har generella slutsatser dragits. Därav har vi till en början använt oss av en induktiv ansats (Ahrne & Svensson, 2015). Vi hade inte mycket kunskap om ämnet till en början vilket gjorde att vi blev tvungna att göra en utförlig undersökning. Med en induktiv ansats har vi jämfört våra empiriska data inhämtade från intervjuerna med vår referensram.

3.2 Datainsamlingsmetod

Organisationer som använder sig av AI-verktyg i deras rekryteringsprocess intervjuades i första hand. Vidare intervjuades personer som har övervägt att använda AI-verktyg i rekryteringsprocessen, samt intervjuade utomstående aktörer som har kunskap och en bidragande roll till ämnet. För att hitta dessa organisationer har vi i princip sökt på internet med sökord som: "Rekryteringsföretag AI" och "Bemanningsföretag AI". Vidare har vi sökt upp personer inom dessa företag på LinkedIn och klickat oss fram till personer som kan vara relevanta att intervjuade. I det utskickade meddelandet på LinkedIn har det varit tydligt att de personer vi är ute efter att kontakta är de som använder sig av AI i rekryteringsprocessen och även de arbetsroller som är intressanta att kontakta.

Mer specifikt de intervjuobjekten som är centrala för vårt arbete är rekryterare och ledningen. Detta i syfte att få en bättre förståelse för rekryterarnas åsikter och kunskap kring AI samt den roll som den har i rekryteringsprocessen. Ledningen i organisationer är vidare en viktig forskningsgrupp för att få reda på hur de arbetar för att hantera fördomar. Vi vill förstå hur de förhåller sig till medarbetarna som arbetar med AI-verktygen och vilka styrmedel de tar för att främja en AI-driven rekryteringsprocess. Vi hade som mål att intervjuade leverantörer för att undersöka deras kommunikation med deras organisationskunder där de erbjuder en AI-tjänst. Ytterligare var ett mål att nå ut till utvecklare som har kunskap om hur AI-verktyg fungerar för att få insyn i vilka åtgärder som krävs för att kunna behärska AI-system. Vi vill undersöka hur medvetna intressenterna är i problemområdet som har tagits fram i detta arbete. Resultatet av rekryterares, ledningens, leverantörernas och utvecklarnas respons kommer att göra att vi får ett subjektivt perspektiv på våra frågeställningar då data och det empiriska materialet kommer att vara baserat på deras upplevelser och erfarenheter.

För att få ett bredare perspektiv på forskningsområdet intervjuade utomstående aktörer, såsom utredare och diskrimineringsombudsmän som tagit ställning till forskningsområdet. Syftet med detta är att få ett mer objektivt perspektiv på våra frågeställningar om hur de anser att utmaningarna ska hanteras utifrån deras upplevelser av AI i rekryteringsprocessen. Däremot med en kvalitativ studie är det mer sannolikt än i en kvantitativ forskningsstudie att vår identitet, bakgrund och övertygelser spelar en stor roll i framställandet av studien och analys av data. Det gör att objektivitet i en kvalitativ studie kan ifrågasättas oavsett (Denscombe, 2018).

Vetenskapliga artiklar användes främst som har forskat kring ämnet. För att hitta relevanta artiklar för vår huvudfrågeställning har vi använt oss av främst Google Scholar och Libsearch via Malmö universitet. De sökord som vi har använt oss utav för att ta fram empiriskt material är bland annat: "Challenges in recruitment and selection", "Challenges in recruitment", "Diskriminering och rekrytering", "AI and recruitment", "AI and limitation", "Black box in recruitment", "Guidelines for AI in recruitment", "AI concept", "Artificial intelligence in the recruitment process", "Bias in the recruitment process" och "Artificiell intelligens bias". Genom dessa sökord har vi kunnat fördjupa oss i ämnet och utifrån de olika artiklarna hitta ytterligare viktiga källor genom deras referenser. Det material vi sökt är det som kan förklara

för oss hur rekryteringsprocessen går till och vad som händer när artificiell intelligens får en roll i rekryteringsprocessen. Vi sökte dessutom olika artiklar som förklarade hur organisationer ska hantera fördomar i rekryteringsprocessen. Detta material kombinerat med intervjupersonernas verkliga synpunkter och erfarenheter kommer att analyseras för att besvara våra frågeställningar.

När vissa av sökorden användes i de olika databaserna har forskning som kommit upp varit praktiska, då de antingen haft en negativ eller positiv inställning till AI. På grund av detta var vi tvungna att göra en genomgående undersökning vilket har varit en underhållande utmaning. Därav valde vi att kombinera sökord där vi får fram forskning kring rekrytering i sig och forskning kring AI och dess begränsningar. Det som upptäcktes när rekryteringsprocessen studerades var att den var bias i sig utan AI involverad vilket gav oss en bild av AI:ns faktiska roll. Det gjorde att vi fick ett nytt perspektiv på forskningsområdet och därav var vi noga med att majoriteten av forskningen som valdes ut skulle ha en neutral bild av AI och rekryteringsprocessen.

3.2.1 Undersökningens kvalitet

En av fördelarna med en kvalitativ studie är att det i stor utsträckning grundar sig på empirisk data vilket bidrar till forskningens trovärdighet. För att säkerställa att källorna var trovärdiga har vi valt artiklar som har varit citerade ett flertal gånger eller som vi ser stämmer överens med tidigare forskning som vi granskat. Vi har använt oss av forskartriangulering när vi tagit fram vår referensram vilket innebär att vi har kontrollerat om forskare ser på ämnesområdet på samma sätt och hur de ställer sig mot varandra (Denscombe, 2018). Detta är för att främja tilliten i arbetet.

3.3 Intervjuer

Vi har utgått ifrån att utföra semistrukturerade intervjuer. Detta i syftet om att kunna utveckla och ändra frågorna under intervjuernas gång och använda dem utvecklingsmässigt (Denscombe, 2018). Vi hade som mål att förse informanter med frågor som vi ville skulle besvaras med en viss flexibilitet och öppenhet. Det har resulterat i mer öppna svar där intervjupersonerna får chansen att utveckla sina synpunkter (Denscombe, 2018). Med strukturerade intervjuer går inte detta att uppfylla då intervjuerna har en stark kontroll över frågorna och frågornas svar (Denscombe, 2018). På grund av att ämnesområdet är relativt komplext samt för att få en djupare förståelse för ämnet, valde vi att låta de olika intervjupersonerna utveckla sina egna idéer och prata om ämnet utförligt utifrån frågorna som vi har ställt. Det ska alltså samtidigt finnas en struktur för att intervjupersonerna inte ska gå utanför vårt ämnesområde och därav är inte ostrukturerade intervjuer lämplig för arbetet. Vi vill fortfarande kunna vara involverade och ställa frågor som diskussionen formas av.

Eftersom våra frågeställningar kan uppfattas som känsliga mot samtliga aktörer på grund av begreppet "fördomar", räknade vi med att inte alla intressenter kommer att finna ett intresse av att delta i våra intervjuer. Detta antog vi eftersom aktörerna inte vill lämna ut

företagshemligheter eller avslöja sina interna arbetssätt. Konsekvensen av detta är att det blev svårare att generalisera det vi har kommit fram till i andra liknande fall. Detta kan förekomma i en kvalitativ studie när studien bygger på detaljerade djupstudier med få antal intervjupersoner (Denscombe, 2018).

3.3.1 Intressentanalys

En intressentanalys i detta avsnitt för att presentera vilka som påverkas i ledet av artificiell intelligens i rekryteringsprocessen, och som har en betydande roll i den. Utifrån intressentanalysen har vi tagit fram våra intressenter. Det är viktigt för oss att vi intervjuar personer som har kunskap inom det valda ämnesområdet.

Intressenter	Behov/Påverkan/Roll
Tengai	Tengai är en leverantör till kommuner och företag där de försörjer dem med en AI-robot som används i rekryteringsprocessen. Vi har av högt intresse att intervjua huvudansvarig för rekryteringsprocessen hos Tengai, för att få information kring hur de arbetar med fördomar som kan uppstå i rekryteringsprocessen och hur de uppnår en fördomsfri rekryteringsprocess som företaget påstår.
HR-chefer & rekryteringschefer	Chefer ska se till att planera och leda verksamheten så att medarbetarna kan utföra de uppgifter som krävs för att uppnå organisationens mål. Chefer i organisationer där AI-verktyg används i sin rekryteringsprocess är väsentliga för vårt arbete för att kunna analysera dess kunskap kring AI och rekrytering för att säkerställa att de är medvetna om hur fördomar ska minimeras/elimineras i en rekryteringsprocess där AI-verktyg är involverade.
Rekryterare/rekryteringskonsulter	Människor och rekryterare bär på fördomar. När AI-verktyg är involverade i rekryteringsprocessen blir det intressant för oss att undersöka den kunskap som de har kring AI-verktyget och sina egna fördomar samt hur de gör för att minimera/eliminera bias i rekryteringsprocessen.
Diskrimineringsombudsmannen (DO) - utredare	DO är en statlig förvaltningsmyndighet under Arbetsmarknadsdepartementet som arbetar för ett samhälle fritt från och för att främja lika möjligheter och rättigheter för alla (DO, u.å). En utredare är intressant i vår studie då de har observerat hur företag med AI-verktyg kan användas i olika sammanhang och de metodiska konsekvenserna av detta. De tar fram undersökningar genom att skriva rapporter och underlag.

Svenskt fackförbund - utredare	Fackförbundet representerar arbetsgivare och arbetstagare och arbetar för deras intressen samt rättigheter (Fackförbundet, u.å). Vi har nått ut till en utredare i ett svenskt fackförbund som utreder hur AI påverkar arbetsmarknaden och arbetslivet samt är knuten till arbetsmarknadsfrågor. Med den kunskap som personen har kan det förse arbetet med olika perspektiv när det kommer till AI och rekrytering och vad personen själv har observerat vid utredandet.
Utvecklare/leverantörer	Vi är intresserade av att nå ut till utvecklare/leverantörer som arbetar med organisationernas AI-verktyg där vi kan få synpunkter på hur de ser på våra frågeställningar och titta på vad de har för kommunikation och öppenhet med rekryterarna kring det de bygger i verktygen.

Figur 1: De aktörer som påverkas av AI-drivna rekryteringsprocesser

3.3.2 Urval av intervjupersoner

Ahrne & Svensson (2015) beskriver att urval av intervjuobjekt behöver tänkas över. Vi valde att intervjua både intressenter i organisationer som har implementerat AI i rekryteringsprocess även organisationer som inte applicerat det i verksamheten, men som har provat AI och valt att avvakta med implementering. Vi intervjuade också organisationer som är öppna för att använda fler AI-verktyg i deras rekryteringsprocess och som kommer i framtiden att överväga att implementera AI. Slutligen, har vi valt att intervjua utomstående aktörer som indirekt är intressenter i ledet. Detta är för att få flera olika synvinklar på ämnet och förse arbetet med högkvalitativ information som är framtagna från intervjuerna. Det krävs en hög kunskap och utvärdering, både för att komma fram till att inte använda AI i sin rekryteringsprocess, men även för de som använder det. Därför ansåg vi att intressenterna har kunskap om det valda ämnesområdet. Vi lyckades få åtta intervjuer som kunde bidra med kunskap till ämnesområdet. Däremot möttes vi av många som inte hade möjligheten till att ställa upp, främst för att det inte fanns tid till en intervju. Det resulterade i ett stort antal bortfall av intervjupersoner. Intressenterna är personer som själva påstår, har kunskap om ämnet och var villiga att ställa upp på intervju.

Utifrån intressentanalysen som har presenterats har vi valt följande personer att intervjua. Dessa personer har någon form av kunskap och roll i relation till artificiell intelligens i rekryteringsprocessen, och är därför intressanta att intervjua till ämnet.

Respondent	Roll	Företag/kommun/organisation	Intervju
1	Tech-rekryterare	Anonym	Video (Teams)
2	Rekryteringskonsult/ rekryteringsspecialist	Anonym	Video (Teams)

3	Utvecklare, leverantör & tjänsteman för rekryteringsverksamhet	Anonym	Video (Teams)
4	Ombudsman för digital labour market	Svenskt fackförening	Video (Teams)
5	Enhetschef, expert inom HR och ledarskap	Gävle kommun	Video (Teams)
6	Affärsområdeschef och specialist	Wise Professionals	Video (Teams)
7	Teamchef	Wise Professionals	Video (Teams)
8	Utredare	Diskrimineringsombudsmannen	Video (Teams)

Figur 2: Redovisning av intervjupersonerna

3.3.3 Genomförande av intervjuer

Sammanlagt utfördes tio intervjuer via Teams där vi i början av varje intervju krävde ett samtycke av respondenten för att kunna sätta igång med inspelningen av intervjuerna. Detta samtycke genomfördes muntligt innan varje intervju påbörjades. Enligt Denscombe (2018) bör forskaren få en bekräftelse av respondenten med tillåtelse att intervjun kommer att spelas in för att skapa tillit och en god relation under intervjun. Det gjordes ljudinspelningar som intervjupersonerna i början av intervjun blev informerade om. Ljudinspelningar ger fullständig dokumentation på det som sägs under intervjun. Å andra sidan är en nackdel att ljudinspelningar inte fångar den icke-verbala kommunikation (Denscombe, 2018). Däremot vill vi undvika komplikationer med videoupptagningar som videokameran och datorn kan ställa till med, som vidare kan påverka intervjun i slutändan. Vi upplevde det som säkrast att spela in intervjuerna istället.

Innan videointervjuerna hade respondenterna fått information kring vad intervjun skulle handla om och våra frågeställningar som respondenten förväntades svara på. Denna information fick de skriftligt. Nio av intervjuerna utfördes på svenska och en intervju utfördes på engelska. Till vissa av respondenterna skickade vi skriftliga kompletterande frågor för att fylla ut vissa svar.

3.4 Behandling och analys av data

Efter intervjuerna transkriberades det inspelade materialet relativt tätt in på den genomförda intervjun för att bevara ett fräscht minne och direkt kunna bearbeta och tolka informationen. Detta bekräftar Ahrne & Svensson (2015) är en strategi för behandling och analys av data. Vid

bearbetning av det som sagts under intervjuerna har vi hållit oss till att få fram intervjupersonernas budskap och svar. Det är viktigt att språket inte redigeras för mycket då det finns en risk att bilden ändras av informanterna (Ahrne & Svensson, 2015). Däremot när materialet transkriberades var det viktigt att ta med vad intervjupersonen sa ord för ord, för att få med till exempel om personerna var tveksamma, självsäkra i sitt svar och försöka få med deras talspråk på bästa sätt i skrift.

När det var dags att analysera vårt kvalitativa material tog vi oss an utmaningen om att sortera, reducera och argumentera materialet (Ahrne & Svensson, 2015). En innehållsanalys har genomförts för att hitta de teman och begrepp som tagits upp flest gånger och för att vidare undersöka vad respondenterna var villiga att prata om mer än andra ämnen. Denna analysmetod ger en möjlighet att kvantifiera innehållet i texten (Denscombe, 2018). Utifrån att bestämma vilka teman och kategorier som vi vill ska lyftas i arbetet, kunde vi hitta dessa i den framtagna data. För att säkerställa att rätt material är utvalt har materialet behövts att läsas om flera gånger och delats upp. Det är viktigt i bearbetning av material att vi lyckas få en överblick och en känsla av kontroll på materialet (Ahrne & Svensson, 2015). Vi kategoriserade därefter bort respondenternas svar som gick utanför teman och referensram. Empirin är därav uppdelad utifrån dessa kategorier och där det presenteras data som har bearbetats. På grund av reduceringen har endast åtta av tio intervjuer inkluderats i arbetet.

I och med att vi utförde semistrukturerade intervjuer gav vi informanterna möjlighet att prata fritt om ämnet vilket resulterade vissa gånger i att informanten gick utanför ämnesområdet. Där är det viktigt att vi väljer ut väsentlig data för att skapa en god representation av materialet (Ahrne & Svensson, 2015). Dessutom är vår argumentation beroende av empirin. Det är genom den empiriska data med referensramen som vi kommer att få fram studiens poäng (Rennstam & Wästerfors, 2018). Den empiriska argumentationen görs med hjälp tidigare forskning för att förstå och sätta ord på den empiriska data.

3.5 Forskningsetik

Arbetets forskningsområde belyser bland annat etiska frågor. Forskare har identifierat en rad sociala, etiska och rättsliga frågor i samband med användningen av artificiell intelligens i rekryteringsprocesser, inklusive fördomar och diskriminering, (Lepri et al., 2021). Vårt arbete fick därför ett etiskt perspektiv för att undersöka organisationens förståelse för fördomar inom rekrytering och vad för konsekvenser det kan leda till vid användning av AI-verktyg.

Som författare av detta arbete var vi medvetna om det personliga ansvaret som vi måste ta (Denscombe, 2018). Vi kommer att förhålla oss till etikprövningslagen för att bibehålla en god forskningssed (SFS 2003:460). Intervjupersonerna är anonyma i arbetet och deras uppgifter kommer att behandlas på ett korrekt sätt enligt EU:dataskyddsförordning. För att främja en realitet i arbetet kommer respondenternas roller i organisationen att tas upp.

Intervjupersonerna ska endast kunna delta i forskningen om det finns samtycke. Samtycket var frivilligt och tydligt samt dokumenterades. Forskningspersonerna fick rätten att veta om syftet

med forskningen, de valda metoderna för forskningen samt rätten att avbryta sin medverkan i forskningen (SFS 2003:460:13-19§§).

4. Empirisk data

Följande frågor som ställs är huvudfrågorna som har ställts i intervjuerna. Svaren är från intervjupersonerna där de svarar utifrån sina erfarenheter och kunskap inom området.

4.1 AI:s roll i rekryteringsprocessen och dess användningsområde

Respondent 1 berättar att de har en egen rekryteringsplattform, ett ATS-system som heter Success Factors vilket är ett Srp-system som företaget har tagit fram och som är en enterprise lösning. De använder sig vidare av Textio, som är ett systemstöd för att skriva texter och rekryteringsannonser. Det respondent 1 dessutom berättar är att hen arbetar mest med LinkedIn. LinkedIn används för att lägga till annonser och ta emot ansökningar. De söker kandidater även på plattformen. Respondent 1 är till en början osäker om de använder sig av AI men bekräftar senare i intervjun att de inte använder sig av AI-system. Hen menar att vi kan få mer respons från deras utvecklare som är ansvarig för deras systemstöd på rekryteringssidan. Vidare berättade respondent 1 att de kommer att använda sig av Assessio i framtiden. Genom Assessio görs olika personlighetstester och intelligenstagningar.

Respondent 2 beskriver att AI används i de första stegen av rekryteringsprocessen där kandidaten automatiskt får en länk till ett screeningtest när de söker till rollen. När testerna är gjorda presenteras en rankinglista kring vilka som matchas bäst till jobbet. Efter detta steg är det rekryterare som tar över. Rekryterarna använder sig av ett personlighetstest, screeningtest och problemlösningstest, så kallat Alva Labs. Respondent 2 menar att detta AI-system tar bort fördomar i samband med användningen av den. Detta är på så sätt att CV:n inte granskas utan fokuset ligger på att titta på testresultaten istället. Testresultaten visar vem som är bäst för rollen och det är för att ha så lite bias som möjligt. När testerna är gjorda presenteras en rankinglista kring vilka som är bäst passande till jobbet.

Respondent 2 berättar vidare att hen har testat Tengai och upplever att roboten tolkar vad som är bra svar och vad som är ett dåligt svar baserat på hur kandidaten väljer att svara på frågan. Frågan kan till exempel lyda "ge ett exempel på den gång du sist kände stress på ett negativt sätt och vad hände?". Hen menar att det är en risk och att det krävs öppenhet med kandidaterna. Det kan vara flera faktorer som påverkar hur kandidaten svarar just den dagen beroende på humör till exempel, och menar att roboten kan bedöma svaret fel beroende på Tengai-algoritmens mönster. Respondenten ifrågasatte vad som var det rätta svaret enligt Tengai och att det är en människa bakom verktyget som har bestämt det rätta svaret. Hen nämner vidare att utifrån hens erfarenheter är Tengai ett bra verktyg men att det finns en ökad risk där det krävs att det läggs till flera olika parametrar och där de ansvariga för systemet har vridit och vänt på systemet.

Respondent 3 berättar att AI kan hjälpa till med screening, jämföra CV:n och sortera kandidaters passform jämfört med arbetsbeskrivningen. Respondenten tror att med tiden så kommer AI att stegvis ta över fler och fler delar av rekryteringsprocessen. Respondent 4 menar att AI:ns roll i rekryteringsprocessen kan se helt olika ut beroende på företag. Hen berättar att

det finns intervjurobotar, intervju avatrar och andra intervju verktyg som används i olika delar av processen. Hen berättar även att AI verktyg kan hjälpa till med ett stort antal ansökningar som är praktiskt svåra att behandla.

Respondent 5 beskriver att AI används under flera steg i rekryteringsprocessen, då de inte har släppt AI helt fritt i organisationen än, utan att de alltid har kontroll på de olika delarna i rekryteringsprocessen. Respondenten berättar att AI används vid det första steget för att läsa och söka samlingar, där AI kommer med förslag kring vilka kandidater som matchar bäst mot kravprofilen. Därefter används en AI-chat i nästa steg där den ställer kompletterande frågor. Slutligen har AI även används för intervjuer, där kandidaten kopplar upp sig på Teams och möter en avatar som ställer frågor och därpå analyserar svaren.

Respondent 5 använder roboten Tengai som är en tjänst för företaget. Respondenten berättar att när de började använda Tengai 2016, var det en fysisk robot som de placerade på bordet och som lyssnade och spelade in. Tengai-roboten fungerar idag numera som ett vanligt Teams-möte där det är en mjukvara bakom som spelar in de svaren som kandidaten ger. Därefter analyserar roboten materialet som gör en matchning mot profilen kandidaten har. Deras rekryterare går in och lyssnar på materialet och får sätta betyg på svaret kandidaterna har gett. Det görs en utvärdering av samma intervju vid olika tillfällen för rekryteraren att säkerställa att kandidaten ska få en rättvis bedömning. Det respondentens avdelning ser är att AI-roboten Tengai är överlägsen hela tiden på att göra dessa analyser.

Respondent 6 och respondent 7 beskriver att de använder sig av en RPA-robot som är ett automatiseringsverktyg. Roboten används tidigt i processen i urvalet där roboten hjälper till med att hantera tester och arbetar med kommunikation för att kvalitetssäkra kandidaten i form av urvalskriterier. Företaget använder även sig av en AI-algoritm som skjuter ut annonser i sociala kanaler för att träffa rätt målgrupper. De använder sig av AI som en annonseringskanal och menar att den är helt fördomsfri.

4.2 Vilka är vanliga fördomar som AI kan ta med sig i rekryteringsprocessen?

Respondent 1 kan inte svara på vilka vanliga fördomar som AI kan ta med sig i rekryteringsprocessen då hen menar att hen inte använder sig av AI-verktyg. Respondent 2 hävdar att fördomar som programmeraren eller beställaren har är oftast de fördomar som syns hos AI:n. Vidare förklarar respondent 2 att AI kan bli fördomsfullt mot de som gått högskola än dem som har gått universitet då AI kan sätta högre betyg på universitet än högskola.

Enligt respondent 3 kan AI tolka saker på ett annat sätt än vad människor skulle göra. Respondenten tar upp ett exempel där AI kan ta en kandidats födelseort och hänvisa det till en inbyggd algoritm som menar att födelseorten ligger i ett utsatt område, vilket gör att kandidaten kan tolkas ha lägre typer av kunskap. Detta kan orsaka att kandidaten bedöms annorlunda jämfört med en annan kandidat med samma kompetens men i född en annan födelseort.

Respondenten berättar att det går att se vår input och AI:s output men det går inte att se det som finns emellan. Detta är en svart låda, beskriver respondent 3. Här ifrågasätter respondenten hur vi ska generera svaren, om svaren faktiskt är trovärdiga och ifrågasätter hur vi kan lita på AI.

Respondent 4 berättar att intressenterna i en AI-driven rekryteringsprocess måste först se över vad som är en lyckad rekrytering och hur den ska definieras. Detta är på grund av att det finns rekryterare som är präglade av rasism och fördomar. Detta påverkar rekryteringsprocessen i sig. När organisationer börjar nyttja AI-system kommer rekryterarnas fördomar hänga med. Idén om en lyckad anställning kommer också med fördomar, tydligheten är i olika grader.

Respondent 5 berättar att det fanns betydligt mer fördomar när de började arbeta med AI i rekryteringsprocessen 2016. Respondenten påstår att hen idag inte kan se dessa fördomar. Respondenten nämner även att det finns lite olika fördomar som går att ta med sig som hen själv observerat, men går inte specifikt in på vad för typ av fördomar hen har sett. Respondent 5 menar att AI kan vinkla ett ord till en viss fördel eller till en nackdel. Respondent 6 och respondent 7 berättar vidare att AI använder språk som inte alltid ger samma mångfald av kandidater som eftersträvas.

Respondent 8 har gjort kartläggningar och granskat forskningar där fall med ålder och kön uppmärksammas. Hen berättar om ett fall där organisationen tog bort algoritmer med ‘man’ och ‘kvinna’ som etikett för att låta AI bedöma utan hänvisning till kön. Detta resulterade i att AI kunde upptäcka ifall kandidaten var man eller kvinna utifrån utbildningar och namn. Om kandidaten nämner en utbildning som främst kvinnor har läst, så kan programmet läsa av att det troligtvis är en kvinna. Om kandidaten exempelvis är ordförande på “den kvinnliga schackklubben”, så förstår AI där med att kandidaten förmodligen är en kvinna. AI kan även klura ut kandidatens ålder, trots att det inte står tydligt på ens CV. Detta genom att läsa av tiden som en kandidat har studerat och arbetat, som då kan leda till diskriminering för äldre. Vidare nämner hen att i USA används det mycket videointervjuer där organisationen går in i detalj och analyserar ansiktsuttryck. Här har en amerikansk forskare hittat hur dessa ansiktssystem inte klarar av att läsa av personer med mörk hy, vilket resulterar i att dessa personer sorteras bort i rekryteringsprocessen.

4.3 Hur upptäcks fördomar?

Respondent 1 berättar att diskriminering är något som tas upp i rekryterarens roll och diskuteras mellan anställda, chefer och rekryterare. Kandidater som har haft extrema åsikter och inte är mottagliga för den öppna och inkluderande policyn har blivit nekade. Eftersom företaget vill vara öppet och inkluderat är det viktigt att detta sätts i fokus. När det gäller hur fördomar upptäcks i AI hänvisade respondenten oss till utvecklaren av systemet. Vidare berättar respondent 2 att hen anser att en ändring måste göras manuellt och granskas när vissa mönster upptäcks som AI-verktygen för med sig i rekryteringsprocessen.

Respondent 3 berättar att hen tror att AI i allmänhet är partisk eftersom AI bygger på mänsklig kod som lär sig från mänsklig träningsdata. AI är i slutändan mänsklig kod som lär sig från mänskliga träningsdata. Människor har som standardfördomar. Det är bara ett faktum menar respondent 3. Respondent 4 svarar inte fullt ut på frågan eftersom hen menar att hen saknar den tekniska nivån. Men respondent 4 berättar att genom att titta på utfall och analysera det kan organisationer möjligtvis upptäcka fördomar i en AI. Respondent 5 berättar vidare att Tengai har testats på runt 1000 kandidater och att deras data är baserat på svensk befolkning. De har hittat Tengai kan dras mot ett håll. Det kunde göra att resultatet endast fick fram kvinnor som beslutskandidater eller bara män. Genom återkommande feedback från användarupplevelse och systemfunktioner upptäckts fördomar hos AI-verktyget.

Respondent 6 berättar att i dagsläget arbetar hens företag med fördomar på så sätt att utbilda sina anställda och att det sker en diskussion bland medarbetarna om ämnet. Respondent 7 berättar att det inte finns några specifika rutiner för att övervaka AI-delarna i organisationen. Respondenten syftar på det verktyg som används för deras annonseringskanal, där en AI-algoritm som skjuter ut våra annonser i sociala kanaler för att träffa rätt målgrupper. När rekryteringskonsulterna får in urval med kriterier påstår respondenten att det i de lägena är viktigt att vara vaksam att AI når ut brett på ett kvalitetssäkert sätt så att det inte skjuter ut snett när de exempelvis går ut i sociala kanaler. Däremot är det inte en rutin i verksamheten utan det är upp till individen själv att vara vaksam. När det kommer till deras RPA-robot menar respondent 7 att den stora anledningen till att företaget tar hjälp av en robot i urvalet är just för att ta över arbetet av att gå in och läsa igenom alla CV som söks. Där menar respondent 7 att rekryterare inte behöver lägga in en värdering i CV vilket minimerar risken att de beslutar på fördomar. Respondent 8 berättar att fördomar kan upptäckas genom att granska på utfallet och kontrollera mönster, ifall utfallet blir övervägande kvinnor eller män till exempel.

4.4 Mänskliga rekryterares roll i rekryteringsprocessen vid sidan av AI

Respondent 1 menar att hen är en av 30 rekryterare i bolaget vilket gör att hen har en liten påverkan på de system som köps in och hur de testas, och därav har en liten roll som rekryterare. Som rekryterare får de bara ett system och börjar använda det. Vidare berättar respondent 2 att som rekryterare är det viktigt att kunna förstå resultatet som systemet visar. Det handlar om att vara mer modig och våga utmana AI-systemet eftersom människan har en litterär funktion. Enligt respondent 3 har den mänskliga rekryteraren huvudrollen, vilket hen hoppas ska fortsätta ha i framtiden. AI är endast ett hjälpverktyg och ingen ersättning för närvarande hoppas respondenten.

Respondent 4 berättar att mänskliga rekryterare har en stor roll vid sidan av AI, eftersom det är viktigt att fatta verksamhetskritiska beslut. Hen menar att rekryterare har en otroligt viktig roll där de måste ha ett omdöme, mandat och förståelse kring vad det är de jobbar med. Eftersom det är lätt att saker och ting blir fel, samt att det kan bli kostsamt när det blir fel, är det viktigt och värt att investera i att besluten ska bli rätt. Rekryteraren är den enhet i processen

som representerar arbetsplatsen och arbetsplatsens behov och det är inget som ett system kan göra menar respondent 4.

Respondent 5 menar att rekryterare bör ha mer kontakt med kandidaterna medan AI ska göra urvalen och på detta sätt kan verktygen och rekryterare samarbeta. Hen påstår att AI är flera gånger bättre på att göra själva urvalet än en människa. Genom att utbilda rekryterare för att göra dem mer medvetna om sina egna fördomar anses samarbetet att gå framåt. Respondenten 5 lägger också en stor vikt på programmerare då hen menar att AI-system speglar de fördomar som programmerarna har, men det kan också vara att det finns parametrar som har missats. På samma sätt menar respondent 7 att det krävs en del kunskap för att förstå hur algoritmerna fungerar bland användarna. Genom att utbilda användare av AI-verktygen och följa utvecklingen samt vara medveten medför ett bra samarbete. Det är viktigt att det finns rätt "setup" för att hålla kvar objektivet och inte riskera diskriminering.

Respondent 8 berättar att det finns rekryteringsföretag som påstår att de sköter rekrytering helt fördomsfritt eftersom inga människor är inblandade. Men respondenten menar att mänskliga rekryterare har en stor roll när det kommer till beslut parallellt med AI. Finns det medvetenhet kring riskerna med diskriminering i relation till AI, kan mänskliga rekryterare samarbeta med AI. Hen belyser vikten av medvetenhet, vilket hen menar att många saknar. I en pågående undersökning som respondenten berättar om, har det visat sig att det är många rekryterare som inte har egna utvecklade program. Ett exempel på detta är LinkedIn, säger respondenten. Många rekryteringsföretag använder sig av LinkedIn, men de har ingen kunskap kring Linkedins databaser eller hur de arbetar med fördomar och bias.

4.5 Åtgärder för att minimera fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess

Respondent 2 berättar att arbetet med att minska fördomar handlar om ständigt arbete. Det handlar om att kunna reflektera över vad som kan bli bättre och jobba vidare med för att förhindra mänskliga fördomar genom att AI-algoritmerna måste testas och byggas på för att kunna se förändringar. Enligt respondent 3 finns det inga åtgärder för att eliminera fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess. Hen menar att det endast går att minska fördomar till ett minimum, men att det inte går att fullt ut förhindra fördomar i AI-verktyg. Respondenten menar att organisationer måste granska varje detalj, både genom att bedöma det tekniska men även hela rekryteringsprocessen. Det är viktigt att undersöka vilka delar av processen som kan riskera att fördomar skapas. Eftersom människor har standardiserade fördomar, kommer detta att föras in i AI:ns träningsdata.

Respondent 4 berättar att organisationer kan mäta urvalet, vad systemet levererar med för förslag och jämför det med vilka ambitioner organisationen har. Detta genom att undersöka ifall det blev som organisationen har tänkt sig och analysera det. Vidare berättar respondent 4 att implementeringen av AI-system ska ses som en process i sig som inte är fullständig. Det krävs öppenhet och mångsidighet runt systemet.

Respondent 5 menar att de har en utbildningsdel för de som jobbar med rekrytering. Rekryterare gör en utvärdering av samma frågor som AI-verktygen gör för att kunna jämföra dess fördomar. De analyserar om det är rekryterare eller AI-verktyget som bär på fördomar. Det kan vara så att de upptäcker att rekryterare och AI-verktygen har samma fördomar. Vidare påstår hen att människor alltid kommer att ha fördomar och har mer fördomar än vad AI-verktyg har. För att minimera fördomar menar respondenten att rekryterare i företaget bör lägga stor vikt på att granska sina egna fördomar för att kunna ha en AI-driven process. Respondenten hävdar att det är omöjligt att upptäcka fördomar i ett AI-verktyg om inte rekryterarnas fördomar identifieras och att det finns en medvetenhet kring fördomarna. Respondent 5 berättar också att de har minst två rekryteringskonsulter som går igenom resultaten från AI-verktyget hela tiden och övervakar processen.

Respondent 6 antyder att företag behöver bevaka AI-användningen och korrigera med tiden och se sig själva som controllers. I det stadiet där AI används som stödverktyg i sökande menar respondenten att det krävs att det finns utbildning för varför vi använder AI, vart vi använder det samt kring varför vi inte skulle använda AI.

Respondent 8 berättar att det ska samtalas över olika kompetenser kring dessa problem och att organisationer bör följa upp systemen. Vidare berättar respondenten om att testa AI i processen. Hen menar på att det ska testas innan organisationen implementerar AI i rekryteringsprocessen. Det bör genomföras ett förhandstest. Det bör även genomföras ett kontinuerligt test som görs under tiden av implementeringen samt tester efter att systemet har körts ett tag. Respondenten tror att det behövs fler kompetenser i framtiden, såsom jurister, människor med samhällsbakgrunder, kunskap om normer och genus som kan bidra till dessa olika tester som bör göras. Vidare menar respondenten att organisationer kan jämföra resultatet genom att utvärdera hur det hade sett ut med och utan AI. Respondent 8 menar också att aktörerna bör ställa sig kritisk till vad data baseras på.

4.6 Kommunikation

Respondent 2 berättar att de har en dialog med leverantören där hen upplever att de bestämmer hur de vill ha det i systemet. Respondenten berättar vidare att de får ansökningar från Indien, vilket är ganska vanligt. I det läget kanske rekryteraren vill ha en algoritm som gör att de som inte kan flytta till Sverige eller arbeta i svensk arbetsmiljö sällas bort för att hen ska slippa gå igenom 70 ansökningar i onödan. Det är idag en pågående dialog med leverantören där de är lite oense i denna fråga då leverantören vill att rekryterarna ska vara så öppna som möjligt. Vidare berättar respondenten att de arbetar med mycket transparens i hela processen. Detta genom att meddela kandidaterna vilka steg som ska göras samt hur de ligger till i processen.

Respondent 3 menar att kommunikationen mellan rekryterarna och leverantörerna inte är så stor. Hen berättar att det bör vara ett gemensamt tillvägagångssätt. Respondenten anser att rekryterarna bör intervjua leverantören innan de väljs ut och att feedback ska styras in kring vilka behov som krävs, vilka risker det finns samt vilka fördelar som önskas med systemen.

Respondenten berättar att rekryterarna måste förstå AI:s resultat och utvärdera ifall det är trovärdigt. Vidare berättar respondenten att hen anser att utbildning krävs med ökad medvetenhet om risker. Respondent 4 berättar vidare att det är viktigt att användarna av systemet förstår hur systemet fungerar, vad de gör och varför. Det är teknikerna och utvecklarnas jobb att framföra detta till rekryterarna. En annan viktig punkt som respondenten tar upp är att förklara co-creating process, hur användbar inlärnings data skapas för systemet.

Respondent 5 berättar att de har en tät dialog med sina leverantörer. Skulle de identifiera någon fördom vänder de sig till företaget som de köper tjänsten från för att begära justeringar. Det är viktigt för respondenten att veta hur de fungerar för att kunna bidra till att utveckla dem. Leverantörerna anser att respondenten delar med sig en hel del information men att det finns en gräns med företagshemligheter. Då syftar respondenten på att Tengai inte är öppna med hur de har programmerat roboten för att andra inte ska kunna ta deras idé och applicera det i sin verksamhet, det vill säga de är mer försiktiga när det gäller programmeringen. Respondent 5 menar att de har berättat lite övergripande vad de gör. Vidare hävdar respondenten att det är jätteviktigt med kommunikation. De har återkommande möten med leverantörerna en gång i månaden. Om det skulle dyka upp saker meddelar de det direkt och väntar inte till nästa möte. När det kommer till transparens berättar respondenten att kandidaterna får information kring de olika stegen i processen, vad det är som händer för tillfället och vilka nästkommande steg som står på tur. Där är de även tydliga med att det är en AI som hjälper till med urvalet och det är ett stöd.

5. Analys & tolkning

I detta kapitel analyseras den framtagna empiriska data med hjälp av vår referensram i kapitel 2. Analysens utgångspunkt är de huvudområdena som finns i kapitel 2 vilka är ‘’Etiska överväganden’’ och ‘’Den etiska processen’’. Vi utgår till viss del från den information som vi har tagit fram i vår introduktion för att driva fram en vidare tolkning. Däremot är analysens struktur baserad på empirin. Vi kommer genom vår analys att redogöra för hur organisationer gör i Sverige för att hantera fördomar och om de utifrån de tillvägagångssätt som forskning menar är det korrekta sättet att hantera problemet stämmer överens med verkligheten i Sverige.

5.1 AI:s roll i rekryteringsprocessen

Respondent 2 visar medvetenhet genom att tydligt förklara AI:ns roll i rekryteringsprocessen, samt vilken roll AI spelar i samband med fördomar. Respondenten nämner att AI kan åtgärda potentiella fördomar, men att det även finns en risk i att medföra fördomar. Företaget hen arbetar för har provat roboten Tengai, men ser en risk i Tengai-algoritmernas mönster. Hen ifrågasätter Tengai:s verktyg på så sätt att hen funderar över vad som avgör vad som är rätt eller fel svar när kandidaten till exempel talar till AI-roboten. Enligt Lepri et al., (2021) kan AI-systemets beslut vara fördomsfulla på grund av mänskliga input i algoritmerna. Leavy (2018) menar på samma sätt att en maskin kan bearbeta stora mängder med data. Däremot om data är laddad med stereotypa föreställningar, kommer stereotypen, som exempelvis fördomar, synas i maskinens resultat. Detta är den risk som respondent 2 ser i Tengai. Att identifiera risker och tänka kritiskt kring en situation är en del av den etiska processen som Lennerfors (2019) presenteras.

Vidare visar respondent 5 och de andra respondenterna på medvetenhet kring vilken roll AI har i rekryteringsprocessen. Som Daumeyer et al (2019) förklarar, är det medvetenheten i grunden av våra reaktioner och föreställningar som formar våra bedömningar, beteenden och beslut. Detta innebär att medvetenhet krävs om vilka möjligheter och risker som följer med de verktyg organisationen väljer att implementera. Risken med bristande medvetenhet är att organisationer finner problem med verktygen för sent, vilket är då skadan redan troligtvis skett genom att diskriminera kandidater under AI-drivna rekryteringsprocessen. Detta innebär att medvetenhet inte endast krävs under tiden som AI-verktyg används, utan även innan det implementeras, precis som den utomstående aktören respondent 8 nämner, och även forskning (Rossi et. al, 2022; Raghavan, et. al, 2019). Respondent 6 menar mot detta att det finns en risk att använda sig av AI som stödverktyg då verktygen kommer att gå tillbaka och titta på historik vad som har varit mest framgångsrikt förut.

5.2 Förekommande fördomar i AI-baserade rekryteringsprocesser

Eftersom respondent 1 menar att hen inte använder AI-verktyg i verksamheten, kan hen inte svara på vilka vanliga fördomar som AI kan ta med sig i rekryteringsprocessen. Respondenten hänvisade oss till systemutvecklaren för att få svar på frågan. Däremot använder sig respondenten av bland annat LinkedIn, Textio och ska börja använda Assessio, som är AI-

baserade. Rekryterare bör ha kunskap om vilka fördomar som äger rum i rekryteringsprocessen både med och utan AI-verktyg. Det som är främst synligt i forskningen är att AI-verktyg endast är ett stöd och att rekryteringsprocessen i sig är redan fördomsfull. På grund av detta kommer fördomar också att spegla sig i verktygen (Mahapatra & Mujtaba, 2019; Lepri et. al, 2021; Leavy, 2018). En maskin kan bearbeta stora mängder med data, men om data är laddad med stereotypa föreställningar, kommer den resulterande tillämpningen av tekniken att vidmakthålla stereotypen, som exempelvis fördomar (Leavy, S. 2018). Vidare är det en fråga om ansvar och bristande medvetenhet när respondent 1 hänvisar oss till utvecklingarna för att få svar kring vilka fördomar som finns. Enligt Lennerfors (2019) är medvetenhet det första steget i den etiska processen för att kunna handla etiskt och rätt. Människor behöver en viss grad av medvetenhet för att kunna vara moraliskt ansvarig för handlingar och beteenden, vilket gäller i både privatlivet men även i arbeten med andra (Lennerfors, 2019). Detta innebär att människor i organisationer måste vara medvetna kring AI-verktygens roll och användning i rekryteringsprocessen för att kunna agera när spår av fördomar och diskriminering uppstår.

För att vidare kunna ta ansvar i att hantera eventuella fördomar som kan uppkomma i rekryteringsprocessen och vid användning av AI-verktyg är det viktigt att det finns någon form av kännedom kring vilka fördomar som finns (Lennerfors, 2019). Respondent 2 menar att fördomar som programmeraren eller beställaren har är oftast de fördomar som syns hos AI:n. Respondent 2 visar en viss grad av medvetenhet, då hen är medveten om att det är mänsklig input som är avgörande för fördomar och kan påverka AI-verktygens utfall.

Den utomstående aktören respondent 4, påstår vidare att det är viktigt att se över vad som är en lyckad rekrytering och hur processen ska definieras innan företag ser över vad som krävs för att hantera AI-verktygen. Eftersom det finns rekryterare som är präglade av fördomar är det något som först behövs se över då detta påverkar rekryteringsprocessen, menar hen. När AI-verktyg sedan används kommer rekryterarnas fördomar hänga med. Idén om en lyckad anställning kommer också med fördomar och tydligheten är i olika grader. Precis som Mahapatra & Mujtaba (2019) antyder kommer AI-systemets resultat att bli fördomsfulla om människan bär på dessa fördomar. När rekryterare använder sig av AI-verktyg är det viktigt att resultatet följs upp och om fördomar syns måste detta rapporteras. Det räcker inte i de situationerna att visa på medvetenhet kring problemet utan också att agera på det, det vill säga handling är viktigt (Lennerfors, 2019). Respondent 8 har vidare gjort kartläggningar där fall med ålder och kön uppmärksammats. Hen berättar om där AI-verktyget kunde upptäcka ifall kandidaten var man eller kvinna utifrån endast utbildningar och namn. När respondent 8 beskriver hur detta ägde rum är hen öppen med att förklara på vilket sätt AI-verktygen gör detta.

Respondent 5 påstår att hen inte kan se dessa fördomar i den AI-användning de har idag, det vill säga i deras Tengai-robot och jämför med hur det såg ut 2016. Som Rossi (2022) hävdar är det centralt att verktyget testas tidigt för modellens prestanda och robusthet samt kontinuerligt övervaka resultatet på grund av att AI-verktyg är känsligt för olika typer av fördomar. Den som ska hållas ansvarig är skaparen och användarna av AI-systemen (Dechesne, F. et al, 2019). Utifrån vår tolkning går det att tolka att det idag inte sker en lika genomgående granskning av

AI-verktygen som används inom organisationen. Det kan visa på en viss förskjutning av ansvar (Lennerfors, 2019) då respondenten menar att AI-verktyget inte bär på fördomar alls när det faktiskt är människor som är inblandade i processen. De fördomar som respondent 5 nämner är sådant som hen själv observerat, men går inte specifikt in på vad för typ av fördomar. HR-chefer bör kunna förklara att de förstår vad transparens är (Liem et. al. 2018). De ska kunna dela med sig till allmänheten om deras data och dess syfte för ändamålet. Enligt Krishnakumar (2019) ska organisationer kunna motivera för de antaganden som finns i AI-systemets design och förklara de beslut som tas av systemet.

Respondent 8 är ombudsman och utredare som tittar på hur AI påverkar arbetsmarknaden, och respondent 4 är utredare hos DO som har observerat hur AI-verktyg kan användas i olika sammanhang samt de metodiska konsekvenserna av detta. Utifrån detta har vi tagit hänsyn till att de har en annan insyn på problemet. Enligt vår tolkning var de utomstående aktörerna mer öppna till att ta ställning till vilka fördomar som finns i rekryteringen och besvara frågan utifrån vad de har bevakat under tiden som de har arbetat med det, medan intressenterna i organisationerna är mer försiktiga med vad de vågar uttala. Insyn i dataanvändningen och datainsamling är relevant för samhället och slutanvändarna (Hasan et al., 2022). Det betyder att intressenterna i organisationer som använder sig av AI-verktyg/stöd i sin rekryteringsprocess bör kunna förklara på vilket sätt som fördomarna kan uppkomma i AI-verktygen och inte bara nämna att det finns fördomar. Det visar även på den medvetenhet de har för hur de ska motverka fördomar i processen.

5.3 Upptäckten av fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess

Respondenterna förklarar vilka typer av tillvägagångssätt som kan användas för att hitta förekommande fördomar i AI-baserade rekryteringsprocesser. Majoriteten av respondenterna berättar att fördomar kan hittas genom att vissa mönster upptäcks. Respondent 3 menar att AI är i allmänhet partisk eftersom AI:n bygger på mänsklig kod och att det är ett faktum att AI kommer vara fördomsfull. Vidare berättade respondent 1 att vi skulle vända oss till deras utvecklare av systemet för att få svar på hur fördomar upptäcks, vilket är intressant eftersom det är hen som själv använder sig av systemet. Detta kan tolkas på olika sätt. Antingen besitter respondenten inte tillräckligt med kunskap för att kunna svara på frågan, för att respondenten i praktiken inte vet hur det fungerar, eller att respondenten inte vill ta ansvar och i sin tur lämnar över ansvaret till utvecklaren (Lennerfors, 2019). Som forskningen beskriver kan fördomar förekomma under flera delar av rekryteringsprocessen (Beattie & Johnson, 2011). När fördomar upptäcks är det varje individs ansvar att agera på något vis för att motverka detta. Genom att ta till sig ett problem tar människan ansvar och bör ha förmågan och kunskapen till att kunna göra ett val, vilket handlar om friheten att kunna ta ansvar (Lennerfors, 2019). Därpå kommer ett agerande som måste göras för att lösa problematiken med fördomar (Lennerfors, 2019).

Utifrån respondenternas svar finns det en rad olika åtgärder för att minimera eller eliminera fördomar i AI-baserade rekryteringsprocesser. Respondent 2, respondent 5 och respondent 6 belyser att utbildning är en komponent för att kunna åtgärda fördomar. Enligt Hasan et al (2022)

bör team som arbetar med AI-drivna produkter få utbildning kring AI:s roll och funktion i organisationen. Det gäller utbildning för personalen som handlar om att identifiera och hantera risker, samt att slutanvändarna tillhandahåller utbildning kring hur verktyget ska användas.

Vidare menar respondent 6 att åtgärder mot fördomar kan vara att bevaka systemet, se sig själva som controllers där organisationer ständigt arbetar för att kunna reflektera över det som kan bli bättre, korrigera med tiden och följa upp. Detta antyder att användarna självmant ska kunna ta ansvar genom att vara uppmärksam på AI-systemets resultat utan att det ska behöva finnas yttre påverkan, som exempelvis från ledning och chef som ska kontrollera detta. Aktörerna ska kunna se sig själva som controllers där individerna följer upp systemet med tiden, det vill säga att de är fria till att ta beslut utan yttre påverkan. Om rekryterare får extern press på sig att hitta fördomar i rekryteringsprocessen är de inte fria till att göra val, utan att det blir mer påtvingat (Lennerfors, 2019).

Respondent 2, respondent 6 och respondent 8 påpekar att testning är en åtgärd för minimering eller eliminering av fördomar. Testning av AI-algoritmerna och testning genom hela AI-processen, från början till slut, är väsentligt enligt respondenterna. Utifrån de etiska övervägande är det viktigt att verktygen testas tidigt och regelbundet för systemets kapacitet (Rossi, F. et al., 2022). Leverantörerna kan vidare använda sig av testning och korrigera när bias upptäcks (Raghavan et al., 2019). Respondenten nämner vidare att testning av data har skett på 1000 kandidater i svensk befolkning, vilket visar på medvetenhet kring Klare et. al (2012) påstående. Enligt Klare et al. (2012) bör partisk data hanteras genom att skapa data som representerar hela demografin.

Respondent 3 och respondent 5 resonerar olika kring bias i AI. Respondent 5 menar på att deras Tengai robot är helt fördomsfri, medan respondent 3 menar att det är omöjligt att eliminera fördomar i en AI. Trots respondenternas olika uppfattningar kring AI-system så är de gemensamt överens kring att det är människan som är faktorn till att AI medför bias i rekryteringsprocessen. Artificiell intelligens har förmågan att kunna efterlikna mänsklig intelligens, och mänsklig intelligens innehåller både implicita fördomar och explicita fördomar (Daumeyer et al., 2019).

5.4 Rekryterarnas roll vid sidan av AI

Respondent 1 menar vidare att hen är en av 30 rekryterare i bolaget vilket gör att hen har en liten påverkan på de system som köps in och hur de testas, och därav har en liten roll som rekryterare. Respondent 1 svar indikerar återigen på ett förskjutande ansvar. Rekryterare har ett ansvar att förstå att de spelar en roll i en AI-driven rekryteringsprocess. Det är viktigt att rekryterare är medvetna om den roll som de har för att eventuellt kunna förebygga fördomar som AI-verktyg också bär på. Utan medvetenhet och ansvar är det svårt att vidare kunna ta bra beslut och agera på ett etiskt sätt (Lennerfors, 2019).

Respondent 2, respondent 3 och respondent 4 är gemensamma om att mänskliga rekryterare har en väsentlig roll i rekryteringsprocessen. Enligt respondent 4 är rekryteraren den enhet i

processen som representerar arbetsplatsen och arbetsplatsens behov. Att ta hänsyn till detta anser respondent 4 är inget som ett AI-system kan göra. Utifrån det som respondent 2, 3 och 4 har sagt visar de på medvetenhet kring Lepri et. al (2021) påstående om rekryterarens roll i relation till den AI-drivna rekryteringsprocessen.

För att AI-verktygen och rekryterarna ska kunna samarbeta menar respondent 5 att rekryterare ansvarar för interaktionen med kandidaterna medan AI-verktygen ska sköta urvalet. Enligt respondenten är AI-verktyget flera gånger bättre på att göra själva urvalet än en människa. Genom att utbilda rekryterare för att göra dem mer medvetna om sina egna fördomar anses samarbetet att gå framåt. Respondent 5 lägger också en stor vikt på programmerare då hen menar att AI-system speglar de fördomar som programmerarna har men det kan också vara att det finns parametrar som har missats. Genom sina påståenden visar respondent 5 här på kunskap och medvetenhet kring att rekryterare och programmerare bär på fördomar och att det övervakas genom utbildning och kommunikation med leverantören.

Det är viktigt att organisationer är medvetna om den roll som rekryterare har respektive AI-verktygen har i en AI-driven rekryteringsprocess för att kunna hantera fördomarna. Detta bekräftar respondent 8, påståenden om att medvetenhet är viktigt för att vid medvetenhet om riskerna med AI och diskriminering kan mänskliga rekryterare samarbeta med AI. Hen belyser vikten av medvetenhet, vilket hen menar att många saknar. Det har visat sig utifrån en pågående forskning som respondent 8 har tagit del av att flera rekryterare inte har egna utvecklade AI-program. Respondent 8 tar upp LinkedIn som ett exempel där rekryterare inte har kunskap kring Linkedins databaser samt kunskap kring arbetet med bias.

5.5 Kommunikation

För att minska risken för skador på användare som uppstår på grund av missförstånd krävs tydlig kommunikation enligt Hasan et. al, (2022). Respondent 5 berättar att de har en tät dialog med sina leverantörer. Respondent 2 berättar att de också har en dialog med leverantören där hen upplever att de bestämmer hur de vill ha det i systemet. Respondent 5 menar att leverantören skulle upptäcka en fördom för att justera systemet. Återkommande möten äger rum med leverantörerna en gång i månaden. Om det skulle dyka upp saker meddelar de det direkt och väntar inte till nästa möte. Respondent 5 ansvarar för denna kommunikation. Det finns alltså någon i företaget som har ett ansvar för kommunikationen vilket är viktigt för att agera rätt (Lennerfors, 2019; Dechesne, F. et al, 2019).

För respondent 5 är det viktigt att veta hur AI-system fungerar för att kunna bidra till att utveckla dem. Leverantörerna anser att respondent 5 delar med sig en hel del information men det finns en gräns på grund av företagshemligheter. Enligt (Hasan et, al., 2022) bör AI-utvecklare och leverantörer regelbundet ha en tydlig kommunikation till slutanvändaren om systemet. Det ska tydligt kommuniceras vad system gör och inte gör, dess fördelar och risker, tillgängliga resurser och teknisk support (Hasan et, al., 2022). Det handlar för utvecklaren om att ge logiska förklaringar för systemets inre funktion (Krishnakumar, 2019). Respondent 5 visar på medvetenhet kring detta då hen tar ansvar i att förstå AI-systemen men hen berättar

inte utförligt hur kommunikationen går till. Respondent 3 menar att kommunikationen mellan leverantören och rekryterare bör vara ett gemensamt tillvägagångssätt. Vid implementeringen menar respondent 3 att rekryterarna bör intervjua leverantören innan den väljs ut. Det ska finnas en återkoppling kring de behov som krävs, vilka risker det finns samt vilka fördelar som önskas med systemet enligt respondent 3 och 4. Respondenten 4 tar upp att se kommunikationen co-creating process.

Däremot, precis som Hasan et, al. (2022) påstår, är inte detta lätt då det inte går att dela med sig av komplexa avslöjanden. Företaget Tengai berättar inte för sina användare hur de har programmerat roboten i sig. Enligt respondent 5 är det för att inte andra ska kunna ta deras idé och applicera det i sin verksamhet. Tengai är mer försiktiga på programmeringsnivå. Det finns en övergripande kommunikation på vad de gör. Genom att vara transparenta med varandra menar Krishnakumar (2019) att det blir lättare att upptäcka AI-systemets oklarheter. Det är även avgörande för att uppnå algoritmisk "accountability" och "responsibility". Anledningen till att Tengai inte är transparenta med respondent 5 angående AI-systemets arkitektur menar Krishnakumar (2019) på grund av att företag som utvecklar AI-system utnyttjar sin konkurrensfördel genom deras innehav av data och algoritmisk effektivitet. Algoritmer är matematiska metoder som är extremt komplexa vilket gör att det är svårt att skydda dessa metoder enligt lag. Enligt Krishnakumar (2019) säkrar företag sina data och algoritmer genom att göra den otillgänglig för allmänheten. Däremot är det fortfarande viktigt här och som nämnts tidigare att det finns transparens för att ge allmänheten tillgång till träningsdatauppsättningar eller algoritmer (Krishnakumar, 2019). Det är för att säkerställa att systemet är utformat på ett etiskt och korrekt sätt.

Respondenten 2 berättar att de arbetar med transparens på så sätt att de meddelar kandidaterna vilka steg som ska göras samt hur kandidaterna ligger till i processen. Detta berättar också respondent 5 att de gör sina kandidater och är även tydliga med att det är en AI som stödjer dem vid urvalen. Hunkenschroer (2022) beskriver att detta är ett sätt att skapa transparens för kandidaterna genom uppdateringar och återkopplingar kring hela processen vilket är en etisk möjlighet. När det är brist på transparens i AI-system löper högre risk att kandidaterna inte hänger med i rekryteringsprocessen (Asatiani et, al, 2020). Respondenterna belyser att de gör detta. Å andra sidan nämnde inte respondenterna om de ger kandidaterna en mer ingående algoritmisk förklaring på hur AI-systemen fungerar för att skapa transparens vilket Liem et. al (2018) påpekar är en viktig del för att hantera en AI-driven rekryteringsprocess och minimera oklarheter.

5.6 Sammanställning av analys

Vi tar fram två tabeller för att tydliggöra vad som har tagits upp under intervjuerna utifrån huvudområden 'Etiska överväganden' och 'Den etiska processen' i vår referensram, kapitel 2. För de respondenter som har berättat om de olika delarna av etiska överväganden och den etiska processen som en åtgärd för hanteringen av fördomar i den AI-drivna rekryteringsprocessen har vi bockat av med ett kryss.

X = till hög grad

x = till viss grad

Tom ruta = inget som respondenten visar på

	Transparens	Kommunikation	Utbildning	Testning
Respondent 1				
Respondent 2	X	X	X	X
Respondent 3	X	X	X	X
Respondent 4	X	X		X
Respondent 5	x	X	X	X
Respondent 6		x	X	X
Respondent 8	X			X

Figur 3: Respondenternas svar till etiska överväganden som en åtgärd

	Medvetenhet	Ansvar	Kritisk tänkande	Handling
Respondent 1				
Respondent 2	X	X	X	
Respondent 3	X		X	
Respondent 4	X	X	X	
Respondent 5	X	X		X
Respondent 6	X	x		
Respondent 7	X	x		
Respondent 8	X	X		X

Figur 4: Respondenternas svar till etiska processen som en åtgärd

6. Diskussion

Det är intressant att förstå hur företag vågar påstå att deras AI-verktyg är helt fördomsfria då frågan är vad som är fördomsfritt per definition. Baserat på hur samhället ser ut idag är det svårt att påstå att något är fördomsfritt. Alla människor bär på fördomar på ett eller annat sätt. Som respondent 5 uttalade sig menar personen att deras AI-verktyg är helt fördomsfritt och som har testat kontinuerligt sedan 2016. Detta blir intressant då frågor dyker upp kring ifall Tengai testades innan det genomfördes 2016, eller om fördomar har hittats efter att systemet använts under rekryteringen. Som användare är det viktigt att det finns medvetenhet kring att vi människor bär på fördomar som hela tiden kan spegla sig i AI-verktygen. Det blir därför viktigt att fortsätta följa upp systemen samt vara inställd på att det kvarstår fördomar som ska hanteras. Det är vidare även lätt att påstå att ett verktyg är fördomsfritt och att en bearbetning av fördomar som syns i AI-verktygen gjorts. Däremot bör det också kunna motiveras på så sätt att förklara och ta upp hur de har gjort det, det vill säga, hur AI-systemets design har förändrats sedan 2016 tills nu. Det är för att det ska bli mer trovärdigt att det sker ett kontinuerligt agerande gentemot fördomar. Utifrån vår undersökning är det dessutom ytterst viktigt att organisationer tydligt och öppet kan förklara sina rekryteringsbeslut för en lyckad AI-driven rekryteringsprocess.

På grund av att optimeringen av AI-system bygger på data av människor innebär det en risk för bias. Vi ville därför förstå hur företagen genom sina påståenden gör för att uppnå den fördomsfria rekryteringen. Däremot upplevde vi inte att vi fick ett utförligt svar på vad det är som gör att den är fördomsfri och vilka parametrar i den data som verktygen har som visar på detta. Eftersom AI-verktyg blir fördomsfulla genom mänsklig input blir det intressant hur företag kan presentera sina rekryteringsprocesser fördomsfria. Detta kan bero på att intressenterna har en annan syn på rekrytering och sina egna definitioner av vad fördomsfri rekrytering innebär. Som tidigare nämnt definieras ordet fördomar olika för varje individ, vilket i sin tur också innebär att ordet fördomsfritt också definieras olika.

Oavsett om det finns spår av fördomar eller inte, så bör människan vara medveten om vilka faktorer som kan vara en del av att orsaka fördomar, vilket möjligtvis kunnat följa med till de AI-verktyg som rekryterarna använder sig av. De flesta respondenterna var medvetna kring de olika aspekterna av att hantera fördomar, vissa brast i att förklara vilka fördomar som finns. Detta kan också bero på att det är ett känsligt ämne och bekvämligheten att öppna sig kring ämnet inte finns där. Däremot har en rekryterare ansvar att följa upp AI-verktyget oavsett vilket steg det gäller i rekryteringsprocessen, samt utveckla som sätter upp dessa system. För att kunna göra det är det viktigt att individen är medveten om fördomarna som finns för att vidare kunna identifiera dessa i AI-verktygen. Respondent 1 visar på att hen brister i denna medvetenhet trots att personen använder sig av olika AI-baserade verktyg. Detta representerar inte alla organisationer i Sverige men det är viktigt att beakta att det finns en viss okunskap bland rekryterarna som kan vara viktigt att undersöka och följa upp med hjälp av utbildning och granskning.

För att kunna hantera fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess är det viktigt att organisationen i beslutet av att implementera AI i rekryteringsprocessen kan se både för- och nackdelar i förhållanden till hur organisationen ser ut idag. För att komma dit i det etiska agerande behöver de andra bitarna i den etiska processen falla på plats. Du behöver vara medveten om problemet för att kunna ta ansvar. Vidare finns det möjlighet att tänka kritiskt för att slutligen kunna agera etiskt. På grund av att respondent 2 testat Tengai och övervägt om det ska implementeras i verksamheten eller inte, visar det på kritiskt tänkande. Respondent 2 visar på att för att organisationen ska införa ett system har de behövt gå igenom olika processer för att testa och sedan fatta ett beslut. Det är ett tydligt tecken på medvetenhet kring vilka viktiga tillvägagångssätt som behövs för att minimera fördomar. Det visar också på ansvar och kritiskt tänkande genom att inte bara införa ett AI-system för att det ska vara effektivt utan faktiskt granska och undersöka systemen. När det inte finns kontroll i de beslut som verktygen har och när intressenterna inte längre kan förstå vad som ligger bakom dessa beslut, löper hög risk för diskriminering i processen som vidare påverkar kandidatens chans att bli anställd. Genom att undersöka implementeringen av ett AI-verktyg från olika perspektiv kan fördelar och nackdelar belysas för att komma fram till ett beslut om en AI-driven rekryteringsprocess.

Det centrala i detta arbete är att förstå att AI-verktyg är från början neutral och som blir partisk så fort människor är involverade i processen. Det är därav väsentligt att förstå den roll som rekryterare har vid sidan av AI. Samtliga respondenter förutom respondent 1 är medvetna om detta vilket är väsentligt för att kunna hantera fördomar. Ledningen visar på att de förstår att det krävs en granskning av rekryterares och sina egna fördomar för att eliminera fördomar, och att de kan uppnå detta med hjälp av kontinuerlig utbildning som hjälper individen att bli medveten om fördomar, och hur de i sitt arbetssätt kan arbeta för att minska dessa. Den utomstående aktören, respondent 8, berättade däremot utifrån sina erfarenheter att många rekryterare saknar medvetenhet. Respondent 8 tar upp LinkedIn som ett exempel där rekryterare inte har kunskap kring Linkedins databaser samt kunskap kring arbetet med bias. Detta påstående är intressant då respondent 1 bekräftar påstående. Respondent 1 berättar till oss att hen hanterar olika AI-verktyg men är inte medveten om vilka AI-baserade verktyg bland annat LinkedIn som utnyttjas vid rekrytering.

I media står det väldigt mycket om AI och det är ett högaktuellt ämne idag som vi har nämnt tidigare. Där är det viktigt att organisationer inte faller för det som är trendigt just nu och implementerar det bara för att det är omtalat överallt i världen och faller för spänningen av det. Kritiskt tänkande kan vara nödvändigt på så sätt att undersöka fördomar i sin rekryteringsprocess.

6.1 Urval och bortfall

Ett stort rekryteringsföretag i Sverige som erbjuder AI-tjänster i rekryteringsprocessen är TNG, där de tydligt marknadsför att de är fördomsfria. TNG använder sig av AI-roboten Tengai och finns på flera ställen i hela Sverige. Vi har både skrivit och ringt till rekryterare, anställda och chefer på TNG, vi har nått ut till Stockholm, Göteborg och Malmö. Vi har erbjudit mailintervju och korta videointervjuer, men majoriteten av dessa personer valde att inte svara, eller svarade

att de inte har tid till oss. Det var ytterligare ett antal andra svenska rekryteringsföretag och bemanningsföretag som inte hade tid, eller inte var intresserade av att svara oss eller delta i intervjuer. Vi vände oss även till Arbetsförmedlingen genom telefon och mejl. Svaret vi fick på mejl av sektionschefen VO var att de inte använder sig av AI i deras rekryteringsprocesser, vilket är intressant eftersom det finns flera källor som påstår att Arbetsförmedlingen använder sig av AI i rekryteringsprocessen. Detta resulterade givetvis i att de nekade till en intervju. För att kunna nå ut till fler potentiella respondenter uppgraderade vi våra LinkedIn-konto för att ha tillgång till att skriva ut till fler. Däremot fick vi samma nekande svar som tidigare.

Anledningen till att vi tror att rekryterings- och bemanningsföretag som använder sig av AI inte vill ställa upp på intervju är för att våra frågor kan anses vara känsliga och direkta, ett sätt som vi ställer organisationer "mot väggen". Vi ställer frågor som kan vara känsliga då vi vill veta om fördomar som kan uppstå, hur de upptäcks, och vilka åtgärder det finns för att minimera eller eliminera detta. Information kring detta kan vara företagshemligheter för vissa företag, och därav vill de inte ställa upp på intervju för att avslöja detta. Som nämnt i problematisering, kan diskriminering betraktas som ett "verktyg" för att minska kostnaderna i rekryteringsprocessen. Detta kan troligtvis fortfarande vara ett aktuellt arbetssätt för vissa rekryterings- och bemanningsföretag. Detta har vi tagit hänsyn till i vår undersökning. Däremot förutsätter vi att organisationer vill minska fördomar i deras rekryteringsprocess för att sträva mot rättvisa och förhålla sig till diskrimineringslagen. På grund av att det finns ramverk för hur organisationer ska göra, anser vi att organisationer också vill detta.

Det kan vara så att vissa företag innehar företagskoder som säger att det är förbjudet att prata med allmänheten kring vissa känsliga frågor. Genom att delta i intervjuer kan personer råka försäga sig eller svara på frågor som avslöjar deras företagshemligheter. När företag marknadsför och exponerar sina företagspolicys på ett sätt, är det viktigt att de upprätthåller detta. Information kan därmed spridas i media och till allmänheten som påverkar företagets trovärdighet och deras relation till dess intressenter. När vi granskar företagens nekande svar för intervju, är det svar med samma typ av struktur. Det handlar om att personerna inte har tid och att det är många studenter som vill intervju dem. Dock menar vi inte att det innebär att de talar osanning. Detta tas upp eftersom det är intressant då vi har hittat ett mönster kring detta. Vi har förstått att det är ett känsligt område och då är det enklare att neka till intervju än att svara på ansträngande frågor om sin arbetsplats. I kontrast till detta fanns det många rekryterare som inte arbetade med artificiell intelligens i deras rekryteringsprocesser som ville delta i studien. Detta trots att det var väldigt tydligt att det var artificiell intelligens och rekrytering som var huvudområdet. De fann stort intresse i våra frågeställningar och arbete. Utomstående aktörer var mer mottagliga för intervjuer och gav mer öppna svar.

7. Slutsats

Rollen som artificiell intelligens i rekryteringsprocessen har kan egentligen definieras som neutral. Eftersom rekryteringsprocessen har visat sig vara fördomsfull i sig, är AI-system endast ett verktyg som appliceras ovanpå detta. Vissa menar att det är AI som eliminerar fördomar, medan andra menar att det är AI som orsakar fördomar. Men när AI-verktygen som används granskas är det synligt att det endast är ett verktyg. Det som gör att AI eliminerar eller orsakar fördomar är den mänskliga inputen i algoritmerna samt brist på genomgående övervakning av AI-system från intressenterna i organisationen, det vill säga rekryterare och ledningen. När det kommer till hur organisationer arbetar med att hantera fördomar i en AI-driven rekryteringsprocess, har vi kommit fram till nio centrala begrepp: kritisk tänkande, medvetenhet, utbildning, testning, transparens, öppenhet, kommunikation, ansvar, handlande.

Innan en organisation väljer att implementera AI-verktyg till sina rekryteringsprocesser bör de **kritiskt tänka** kring vad AI kan tillföra till rekryteringsprocessen. Det handlar om att kritiskt tänka kring hur rekryteringsprocessen ser ut utan AI och sedan vidare överväga ifall AI-verktyg är lämplig att applicera till rekryteringsprocessen. Därefter följer **medvetenhet**, finns det medvetenhet kring AI-verktygens roll och dess risker som kan följa med implementeringen. Här visade olika respondenter mer eller mindre på den kunskap de har kring ämnesområdet och där vissa respondenter brast i att kunna förklara vilka fördomar som finns. Dessutom visar vissa respondenter bristande kunskap kring AI i helhet, det vill säga vilken roll den har i rekryteringsprocessen. **Utbildning** går hand i hand med medvetenhet, eftersom genom utbildning och kunskap av systemet tillkommer också medvetenhet. Det handlar om att användarna ska kunna förstå sig på AI-systemen och veta hur det fungerar i relation till rekryteringsprocessen. Utbildning tillför även kunskaper om risker och åtgärder för att hantera problem. **Testning** av systemet är ett tillvägagångssätt för att upptäcka fördomar. Testning bör göras innan systemet appliceras och även under processen för att ständigt se över hur systemet förhåller sig till rekryteringsprocessens riktlinjer. **Transparens** mellan utvecklarna, användarna och allmänheten är väsentligt för att få kunskap och insyn kring systemets olika delar och funktioner. Genom transparens kan alla deltagande parter samarbeta för att uppnå mål och syfte med AI-verktyg. Vidare är **öppenhet** en etisk möjlighet för kandidaterna då de bör ha rätten till att veta att AI-verktyg används i rekrytering. I samband med transparens och öppenhet är **kommunikation** viktigt för att öka samarbete och minska risken för missförstånd. Kommunikationen mellan AI-utvecklarna och AI-användarna är väsentligt för att regelbundet kontrollera vad som bör förbättras. Om fördomar upptäcks i den AI-drivna rekryteringsprocessen måste **ansvar** och **handling** tas i akt för att kunna åtgärda problemet. Detta gäller för alla som är delaktiga i rekryteringsprocessen. Genom att ta ansvar tar man an problem för att lösa det och agera på det.

En kombination av alla dessa begrepp i praktiken är nyckeln för att upptäcka fördomar som sedan kan åtgärdas och hanteras i en organisation. De har olika tillvägagångssätt för att lösa fördomar i AI-baserade rekryteringsprocesser. Sammanfattningsvis, smalar det ner sig till dessa nio begrepp som är utgångspunkten för den hantering som krävs. Det visade sig att de svenska organisationerna som vi fick möjligheten att intervjua, agerar olika i ställning till dessa

begrepp. Vissa områden är mer synliga än andra i praktiken enligt respondenternas svar. Genom att de olika begreppen tas upp på olika sätt för hantering av fördomar, visar det sig att det finns en kunskap kring ämnesområdet samtidigt som det i vissa aspekter behövs mer undersökning och forskning inom svenska organisationer. Ett tips till organisationerna är att hänga med i aktuell forskning och olika fallstudier för att förstå och få ökad kunskap om hur fördomar ska hanteras i en AI-driven rekryteringsprocess.

8. Förslag till vidare forskning

Respondent 5 berättar att de testar sin data på svensk befolkning. Det kan vara intressant att göra en djupgående undersökning kring hur data testas i svenska organisationer. Har data testats i Sverige eller i ett annat land? Ser fördomar och diskriminering detsamma ut i Sverige som i Japan? Ger testningen av ett AI-system samma resultat i Sverige som i Tyskland? Om data är amerikansk, tysk eller japansk kan det ha en annan typ av påverkan då data inte är representativ för människorna som rekryteras. En kvalitativ studie där forskaren går ut och tittar på företag i det verkliga arbetet hade gett en bredare inblick i hur data faktiskt ser ut. Vårt förslag till vidare forskning är att undersöka testningen av AI-verktygen i rekryteringsprocessen, undersöka skillnaderna i olika länder och testningens betydande roll inför implementering.

9. Referenser

Adamovic, M. (2022). When ethnic discrimination in recruitment is likely to occur and how to reduce it: Applying a contingency perspective to review resume studies. *ELSEVIER*. 32(2), 2-17. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100832>

Albert, E. T. (2019). AI in talent acquisition: a review of AI-applications used in recruitment and selection. *Strategic Review HR*. 18(5). 215-221. <https://doi.org/10.1108/SHR-04-2019-0024>

Allal-Chérif, O., Aránega, A.Y., Sánchez, C.R. (2021). Intelligent recruitment: How to identify, select, and retain talents from around the world using artificial intelligence. *Science Direct*. 169, 2-3. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>

Alva Labs. (u.å). The ultimate combination of leading psychometrics and modern technology. <https://www.alvalabs.io/about> (Hämtad 2023-04-20)

Alva Labs. (u.å). When every hire in business-critical. *Alvalabs.io*. <https://www.alvalabs.io/> (Hämtad 2023-04-20)

Arbetsförmedlingen. (u.å). Agentiva tjänster och artificiell intelligens. *Arbetsförmedlingen*. <https://designsystem.arbetsformedlingen.se/designmonster/agentiva-tjanster> (Hämtad 2023-04-25)

Arbetsförmedlingen. (u.å). Så samarbetar du med robotarna - Arbetsförmedlingen. *Arbetsförmedlingen*. <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssokande/sa-hittar-du-jobbet/tips-inspiration-och-nyheter/artiklar/2023-03-22-sa-samarbetar-du-med-robotarna> (Hämtad 2023-04-25)

Asatiani, A., Malo, P., Nagbøl, P. R., Penttinen, E., Rinta-Kahila, T., & Salovaara, A. (2020). Challenges of Explaining the Behavior of Black-Box AI Systems. *MIS Quarterly Executive*, 19(4), 259-278. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1488&context=misqe> (Hämtad 2023-02-28)

Assessio. (u.å). Matrigma gav livet en ny vändning. <https://assessio.com/sv/case/matrigma-gav-livet-en-ny-vandning/> (Hämtad 2023-04-20)

Assessio. (u.å). Slutet på rekrytering baserat på magkänsla. *Assessio*. <https://assessio.com/sv/nya-plattformen/> (Hämtad 2023-05-12)

Beattie, G. & Johnson, P. (2011). Possible unconscious bias in recruitment and promotion and the need to promote equality. *Taylor & Francis Online*. 16(1), 7-13. <https://doi.org/10.1080/13603108.2011.611833>

Bi, Q., Goodman, K.E., Kaminsky, J., Lessler, J., (2019). What is Machine Learning? A Primer for the Epidemiologist. *American Journal of Epidemiology*. 188(12), 2222-2239. <https://doi.org/10.1093/aje/kwz189>

Bonoli, G. & Hinrichs, K. (2012). STATISTICAL DISCRIMINATION AND EMPLOYERS' RECRUITMENT. *Taylor & Francis Online*. 14(3), 338-361. <https://doi.org/10.1080/14616696.2012.677050>

Chowdhury, M. & Sadek, W. A. (2012). Artificial Intelligence Applications to Critical Transportation Issues. Why Artificial Intelligence?: Advantages and Limitations of Artificial Intelligence. *Transportation Research Board*. 6-8.

Daumeyer, M. N., Onyeador, N. I., Brown, X., Richeson, A. J. (2019). Consequences of attributing discrimination to implicit vs. explicit bias. *Science Direct*. 84, 1-2. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.04.010>

Dechesne, F., Dignum, V., Zardiashvili, L. & Bieger, L. J. (2019). AI and Ethics at the Police. *Delphi - Interdisciplinary Review of Emerging Technologies*. 2(4). 179-185. [doi:10.21552/delphi/2019/4/7](https://doi.org/10.21552/delphi/2019/4/7)

Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken. För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. (4:e uppl). Studentlitteratur AB.

DI (2018). AI och maskininlärning hjälper jobbsökare att hitta passande jobb snabbare. *Dagens Industri*. <https://www.di.se/pressreleaser/2018/09/11/careerbuilder-ai-och-maskininlarning-hjalper-jobsokare-att-hitta-passande-jobb-snabbare/> (Hämtad 2023-03-27)

Diskrimineringsombudsmannen. (u.å). Diskriminering inom arbetslivet. *DO*. <https://www.do.se/diskriminering/diskriminering-olika-delar-samhallet/diskriminering-pa-jobbet> (Hämtad 2023-05-25)

DO, Diskrimineringsombudsmannen. (u.å). Vad gör DO? *DO*. <https://www.do.se/om-do/vad-gor-do> (Hämtad 2023-03-12)

El Naqa, I., Murphy, M.J. (2015). What Is Machine Learning? In: El Naqa, I., Li, R., Murphy, M. (eds) *Machine Learning in Radiation Oncology*. Springer, Cham. 3-11. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18305-3_1

Eriksson-Zetterquist, U. & Ahrne, G. (2015). Intervjuer. I Ahrne, G., & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. (2:a uppl.). Liber AB.

- Fackförbundet. (u.å). Vad är en fackförening?
<https://xn--fackforbundet-icb.nu/tips-och-artiklar/ovriga-artiklar/vad-ar-en-fackfoerening/>
(Hämtad 2023-03-01)
- Fritts, M. & Cabrera, F. (2021). AI recruitment algorithms and the dehumanization problem. *Ethics Inf Technol.* 23, 791-801. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09615-w>
- Hasan, A., Brown, S., Davidovic, J., Lange, B., Regan, M. (2022). Algorithmic Bias and Risk Assessments: Lessons from Practice. *Digital Society.* 1:14. <https://doi.org/10.1007/s44206-022-00017-z>
- Helkama, K. Liebkind, K. Myllyniemi, R. (2000). *Socialpsykologi.* 1 uppl. Liber: Stockholm.
- Hunkenschroer, A. L., Luetge, C. (2022). Ethics of AI-Enabled Recruiting and Selection: A Review and Research Agenda. *J Bus Ethics.* 178, 977–1007. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Kazim, E., Koshiyama, A.S., Hilliard, A., Polle, R. (2021). Systematizing Audit in Algorithmic Recruitment. *MDPI.* 9(3), 46. <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030046>
- Keeling, A.K & Papamichail, N.K. (2016). Maximising the credibility of realistic job preview messages: the effect of jobseekers' decision-making style on recruitment information credibility. *The International Journal of Human Resource Management.* 29:7, 1330-1364. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1203347>
- Klare, F. B., Burge, J. M., Klontz, C. J, Vorde, Brugge, W. R., Anil K. J. (2012). Face Recognition Performance: Role of Demographic Information. *IEEE Transactions on Information Forensics and Security.* 7(6). 1789-1801. [doi:10.1109/TIFS.2012.2214212](https://doi.org/10.1109/TIFS.2012.2214212)
- Krishnakumar, A. (2019). Assessing the Fairness of AI Recruitment systems. *TU Delft Technology.* <http://resolver.tudelft.nl/uuid:1ce06e89-72a7-47fe-bdbd-93775732a30c>
- Laumer, S., Maier, C. & Eckhardt, A. (2015). The impact of business process management and applicant tracking systems on recruiting process performance: an empirical study. *J Bus Econ* 85, 421–453 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11573-014-0758-9>
- Leavy, S. (2018). Gender bias in artificial intelligence: the need for diversity and gender theory in machine learning. *Digital Library.* 14-16. <https://doi.org/10.1145/3195570.3195580>
- Lennerfors, T. T. (2019). *Etik för ingenjörer.* 1 uppl. Studentlitteratur AB.

- Lepri, B., Oliver, N., och Pentland, A. (2021). Ethical machines: The human-centric use of artificial intelligence. *iScience*.24(3) <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102249> // <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004221002170>
- Madakam, S., Holmukhe, M.R., Jaiswal, K.D. (2019). The Future Digital Work Force: Robotic Process Automation (RPA). *SciELO-Brazil*. 16, 2-14. <https://doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>
- Mahapatra, R. N., & Mujtaba, F. D. (2019). Ethical Considerations in AI-Based Recruitment. *IEEE International Symposium on Technology in Society (ISTAS)*. DOI:[10.1109/ISTAS48451.2019.8937920](https://doi.org/10.1109/ISTAS48451.2019.8937920)
- Middleton, C. (2022). AI use in recruitment is growing - but users are ignoring big risks. *Diginomica*. 26 oktober. <https://diginomica.com/ai-use-recruitment-growing-users-are-ignoring-big-risks> (Hämtad 2023-03-28)
- Nationalencyklopedin. (u.å). Fördom. *Nationalencyklopedin*. <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/f%C3%B6rdom>. (Hämtad 2023-05-26)
- Neckerman, M. K. & Kirschenman, J. (1991). Hiring Strategies, Racial Bias, and Inner-City Workers*. *Social Problems*. 38(4). 433-447. <https://doi.org/10.2307/800563>
- Ore, O., & Sposato, M. (2022). Opportunities and risks of artificial intelligence in recruitment and selection. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(6). 1771-1782. <https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2020-2291>
- Otugo, O., Alvarez, A., Brown, I., Landry, A. (2021). Bias in recruitment: A focus on virtual interviews and holistic review to advance diversity. *Europe PMC*. DOI: [10.1002/aet2.10661](https://doi.org/10.1002/aet2.10661)
- Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., Levy, K. (2019). Mitigating Bias in Algorithmic Hiring: Evaluating Claims and Practices. *Social Science Research Network (SSRN)* <https://ssrn.com/abstract=3408010>
- Rennstam, J. & Wästerfors, D. (2018). *Från stoff till studie - Om analysarbete i kvalitativ forskning*. 1:4 upp Studentlitteratur AB.
- Rossi, F., Treviño, N., Ahmad, A., Cutler, A. & Pribić, M. (2022). Everyday Ethics for Artificial Intelligence. *IBM Group*. www.ibm.biz/everydayethics
- SFS 2003:406. *Lagen (2003:460) om etikprövning av forskning av människor*.
- SISA. (2021). Arbetsgrupper för ämnesdefinition. <http://sisa-org.se/wp-content/uploads/2021/02/F%C3%B6rslag-till-%C3%A4mnesdefinition-SISA.pdf> (Hämtad 2023-05-26)

Tengai (u, å). AI-BASERAT SCREENINGVERKTYG FÖR ETT FÖRDOMSFRITT FÖRSTA URVAL. *Tengai*. <https://www.tng.se/tengai/> (Hämtad 2023-03-28).

Torstensson, K. & Cedergren, B. A. (2019). AI vid rekrytering. Hur det används av företag för att minimera bias under en urvalsprocess. *Kandidatuppsats*. Lunds universitet. <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8983179&fileId=8983192>

Uggerslev, L.K., Fassina, E.N., Kraichy, D. (2012). Recruiting Through the Stages: A Meta-Analytic Test of Predictors of Applicant Attraction at Different Stages of the Recruiting Process. *PERSONNEL PSYCHOLOGY. THE STUDY OF PEOPLE AT WORK*. 65(3), 597-660. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2012.01254.x>

Upadhyay, K. A., & Khandelwal, K. (2018). Applying artificial intelligence: implications for recruitment. *Strategic HR Review*, 17(5). 255-258.

Van Zuylen, H. (2012). Artificial Intelligence Applications to Critical Transportation Issues. Why Artificial Intelligence?: Difference Between Artificial Intelligence and Traditional Methods. *Transportation Research Board*. 3-5.

Wilfred, H. D. (2018). AI in recruitment. *NHRD Network Journal*. 11(2). 15-18. <https://doi.org/10.1177/0974173920180204>

Yarger, L., Cobb Payton, F. and Neupane, B. (2020). Algorithmic equity in the hiring of underrepresented IT job candidates. *Online Information Review*, Vol. 44 No. 2, pp. 383-395. <https://doi.org/10.1108/OIR-10-2018-0334>

Öberg, P. (2015). Livshistoriens intervjuer. I Ahrne, G., & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. (2:a uppl.). Liber AB.

Önnevall, F., Pettersson, G. M & Ulander, K. (2023). Kinesiska bolaget har utvecklat AI åt Arbetsförmedlingen. *SVT Nyheter*. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/foretaget-skapar-ai-losningar-at-arbetsformedlingen> (Hämtad 2023-04-20)

10. Bilagor

Intervjufrågor

Alla intervjufrågor är översatta till svenska

1. Vad är din roll i organisationen?
2. Hur definierar du din relation till teknik i form av kunskap?
3. Hur arbetar du med AI?
4. Vilken roll har AI i rekryteringsprocessen? I vilka delar används AI-verktyg?
5. Vilka är vanliga fördomar som AI kan ta med i rekryteringsprocessen?
 - Vart upptäcker ni fördomarna i AI-verktygen?
6. Kan du förklara hur ditt företag identifierar åtgärder för potentiella fördomar i AI-algortimerna som används i rekryteringsprocessen?
7. Vilka åtgärder bör företag vidta för att minimera eller eliminera fördomar i sin AI-drivna rekryteringsprocess?
8. Vilka åtgärder finns på plats för att övervaka AI i rekryteringsprocessen för att identifiera och åtgärda eventuella fördomar som kan uppstå?
9. Vilken roll spelar mänskliga rekryterare i rekryteringsprocessen vid sidan av AI, och hur samarbetar de för att minimera fördomar?
 - Rekryteraren som använder AI, kan de lägga in fördomsfulla beteende fast att de har hjälp med AI?
 - Går det att skuldbelägga problemet på AI eller är det så att vi behöver se rekryteringsprocessen i sig som ett problem där AI-verktyg som används i processen, eller förstärker problemet?
10. Vilka åtgärder vidtar ditt företag för att säkerställa att kandidater är medvetna om användningen av AI-algoritmer vid rekrytering och att de får transparens kring urvalsprocessen?
11. Vad har ni för typ av kommunikation med leverantörerna?
 - Hur öppna är leverantörerna med er när det kommer till AI-verktygets arkitektur och data?
 - Hur arbetar ni i ert företag med öppenhet när det gäller algoritmerna i AI-system?

12. Vilka etiska hänsyn tas när man använder AI vid rekrytering?
13. Har ni arbetat med några specifika AI-verktyg eller plattformar som har orsakat fördomar i rekryteringsprocessen? Kan ni beskriva hur det har sett ut?