

Umjetna inteligencija u globalnoj poslovnoj zajednici

Berak, Vlatka

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics and Business in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:847929>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-19**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni diplomski studij Menadžment

Vlatka Berak

**UMJETNA INTELIGENCIJA U GLOBALNO POSLOVNOJ
ZAJEDNICI**

Diplomski rad

Kolegij: Interkulturalne poslovne komunikacije

JMBAG: 00102307465

e-mail: vberak@efos.hr

Mentor: prof. dr. sc. Ivana Barković Bojanić

Osijek, 2024.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics and Business in Osijek

Graduate study Management

Vlatka Berak


**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE GLOBAL BUSINESS
COMMUNITY**

Graduate paper

Osijek, 2024.

IZJAVA

O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je DIPLOMSKI (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice:

JMBAG: 0010230746

OIB: 19383294393

e-mail za kontakt: vlatka.berak@gmail.com

Naziv studija: Diplomski studij Menadžment

Naslov rada: Umjetna inteligencija u globalno poslovnoj komunikaciji

Mentor/mentorica rada: prof. dr. sc. Ivana Barković Bojanić

U Osijeku, _____ 1.9.2024. _____ godine

Potpis _____



Utjecaj umjetne inteligencije u globalnoj poslovnoj zajednici

SAŽETAK

Umjetna inteligencija je tehnologija koja postoji još od pedesetih godina prošlog stoljeća. Iako ona sama nije novost, njezin razvoj uz pomoć globalizacije, danas je dominantniji nego što je bio tada. Razvoj, ali i utjecaj koji ima na okolinu oko sebe počeo je mijenjati način na koji okolina funkcionira. Duboko učenje, strojno učenje te obrada prirodnog jezika alati su umjetne inteligencije koji doprinose u velikoj mjeri uspjehu u poslovanju poduzeća. Izazovi poput pristranosti, privatnosti, neistinitosti su nešto što nose alati sa sobom prilikom korištenja. Sve većom globalizacijom, međukulturalna komunikacija postala je glavna karakteristika u svim poduzećima. Automatizacijom prevođenja te virtualnim asistentima međukulturalna komunikacija postaje podnošljiva u poslovanju. U radu se uz teorijski dio, prikazuje dva primjera poduzeća koji u svojem poslovanju koriste umjetnu inteligenciju. Prikazat će se na koji način je koriste i kako to utječe na njihovo poslovanje.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, poduzeća, ljudi, globalizacija, međukulturalna komunikacija

Artificial intelligence in the global business community

ABSTRACT

Artificial intelligence is a technology that has been around since the 1950s. Although it's not new in itself, its development, aided by globalization, is more dominant today than it was then. The development and impact it has on the environment around it have begun to change the way the environment functions. Deep learning, machine learning, and natural language processing are tools of artificial intelligence that significantly contribute to the success of business enterprises. Challenges such as bias, privacy, and misinformation are inherent in the use of these tools. With increasing globalization, communication, including intercultural communication, has become a major characteristic in all enterprises. Through translation automation and virtual assistants, intercultural communication becomes manageable in business. In the paper, alongside the theoretical part, two examples of companies using artificial intelligence in their operations are presented. It will demonstrate how they use it and how it affects their business.

Keywords: artificial intelligence, enterprises, people, globalization, intercultural communication.

SADRŽAJ

1. Uvod	1
2. Pojam umjetne inteligencije	2
2.1. Strojno učenje	2
2.2. Obrada ljudskog(prirodnog) jezika	4
2.3. Duboko učenje	5
3. Funkcije umjetne inteligencije u poslovanju	6
3.1. Alat za procjenu komunikacije i obuke	7
3.2. Alat za razgovor	8
3.3. Umjetna inteligencija u upravljanju ljudskih resursa	10
3.4. Alat za timske sastanke	12
4. Izazovi korištenja umjetne inteligencije	14
4.1. Pristranost	15
4.2. Netočnost	16
4.3. Stručnost i korištenje	17
4.4. Privatnost	18
5. Utjecaj umjetne inteligencije na međukulturalnu poslovnu komunikaciju	19
5.3. Uloga umjetne inteligencije u međukulturalnoj komunikaciji	22
5.3.2. Automatizacija prevođenja	22
5.3.3. Virtualni asistent	24
6. Umjetna inteligencija u praksi	26
6.1. IBM: Na koji način strojevi pomažu u debati s ljudima	26
6.2. Unilever: Kako umjetna inteligencija utječe na regrutaciju zaposlenika?	28
7. Zaključak	30
Literatura	32

1. Uvod

Znanje pravilnog i odgovornog korištenja umjetne inteligencije u današnje vrijeme je vrlo bitno te može dovesti do olakšanog poslovanja. Globalizacijom koja se upravo događa nameće ljudima takve vrste tehnologije kao jedan od čimbenika za uspješno poslovanje. Za poslovanje također je bitna komunikacija. Ona mora biti učinkovita, brza, pravovremena te točna. Sve te karakteristike komunikacije ostvaruju se korištenjem umjetne inteligencije. Umjetna inteligencija pomaže u svim aspektima poslovanja, ne samo kod komunikacije, nego tijekom regrutacija zaposlenika, izbora pravog kandidata, praćenje rada zaposlenika i slično.

U radu se istražuje na koji način umjetna inteligencija utječe na poslovnu komunikaciju. Globalizacijom komunikacija je postala raznovrsnija te ju takvom čine različite kulture koje su danas prisutne skoro u svim većim poduzećima. Što je zapravo umjetna inteligencija, koje su njezine funkcije, izazovi njezina korištenja, kako utječe na međukulturalnu komunikaciju te dva primjera iz stvarnog života, sve to će se detaljnije objasniti u radu.

Rad je strukturiran u sedam poglavlja. Nakon uvoda, drugo poglavlje definira pojam umjetne inteligencije te se поблиže objašnjavaju njezina tri alata koja u najvećoj mjeri utječu na komunikaciju. Treće poglavlje se osvrće na četiri najčešće funkcije umjetne inteligencije. U četvrtom poglavlju izdvojena su četiri izazova koja se najviše povezuju s umjetnom inteligencijom te se objašnjava na koji način utječu na poslovanje te komunikaciju. U petom poglavlju se umjetna inteligencija prikazuje u kontekstu globalizacije koja potiče međukulturalnu komunikaciju, odnosno ističe se njezina uloga te na koji način doprinosi lakšoj komunikaciji. Šesto poglavlje prikazuje dva primjera u praksi, tj. kako su dva poduzeća IBM i Unilever iskoristili umjetnu inteligenciju za bolje poslovanje. Rad završava sedmim zaključnim poglavljem nakon kojeg slijedi popis korištene literature.

Cilj ovog rada je поблиže prikazati što je umjetna inteligencija te koji su to alati zajedno s prednostima i izazovima koji se koriste u poslovnoj komunikaciji i u poslovanju. Osim alata, cilj je predočiti izazove s kojima se poslovni subjekti suočavaju prilikom korištenja prethodno navedenih alata. Analizirajući teorijski dio rada kod definiranja umjetne inteligencija, međukulturalne komunikacije i slično koristi se analitička metoda. Metode kompilacije koristit će se kod korištenja tuđih citata ili primjera u tekstu. Metoda kojom će se opisati primjeri i pojmovi naziva se deskriptivnom.

2. Pojam umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija se odnosi na simulaciju ljudskih kognitivnih funkcija koja se ostvaruje uz pomoć tehnologija i njihovih algoritama. Te tehnologije omogućuju obavljanje zadataka koji zahtijevaju ljudsku inteligenciju, kao što su rješavanje problema, donošenja odluka te učenje iz iskustva (Sproutsocial, 2024.). Postoje različite pretpostavke i predrasude koje prate umjetnu inteligenciju od njezina početka. Neki ju vide kao prijetnju, možda i najveću, ljudske civilizacije zbog straha da će zamijeniti ljudski rad te zbog toga postupno odbacivati radnu snagu iz pojedinih radnih mjesta. Polako se ispostavlja da ovakav stav, što više umjetna inteligencija ulazi u poduzeća i živote ljudi, nije istinit. Barem ne bi tako trebalo biti jer to nije primarna zadaća koja se želi ostvariti umjetnom inteligencijom. Glavni cilj je zapravo olakšati i ubrzati posao koji su do jučer ljudi radili duplo sporije. Unatoč ovakvom vrstom predrasude, mnogi imaju suprotno mišljenje, gledaju umjetnu inteligenciju kao spas. Spas koji će riješiti neke od najvećih izazove koje pate svijet dugo vremena. Većina poduzeća ih uvodi unutar svog poslovanja te su za sada ispunili očekivanja. Danas je ona širok pojam pod kojom se podrazumijevaju sve tehnologije kao što su strojno učenje, obrada ljudskog ili prirodnog jezika, računalni vid i duboko učenje. U nastavku će se više pažnja posvetiti strojnom učenju i obradi ljudskog jezika i dubokom učenju jer su sve to tehnologije najzastupljenije u korištenju (Getchell, Carradini, 2022.).

2.1. Strojno učenje

U prošlosti programeri su ti koji su definirali na koji način računalo mora programirati algoritam, no sada se umjesto izrade algoritama sakupljaju podaci. Bilo je komplicirano osmisлити algoritme koji će izvršavati različite naredbe te je sada puno lakše prikupiti podatke na temelju čega će algoritmi automatski učiti. Pomoću neuronske mreže koja se sastoji od niza algoritama koji su modelirani prema ljudskom mozgu računalo oponaša ljudsko razmišljanje što je zapravo i cilj strojnog učenja (Microsoft Azure, 2020.) Algoritmi su skup naredbi koji kreira čovjek, no za neke probleme ili naredbe koje je potrebno riješiti, teško ga je kreirati. Komplicirano je zbog toga što za svakog pojedinca način na koji bi se riješio problem je drukčiji. Kako bi se taj problem riješio, potrebno je naučiti računalo što je pogrešno, a što pravilno. Podaci služe kao primjeri koji opisuju što treba napraviti, a algoritam odgovara na zahtjeve koji su u podacima navedeni. Svaki aspekt čovjekova života, bilo da je privatni ili poslovni, postaje podatak. U prošlosti podaci su bili pasivni, odnosno nije se znalo što će se s njima raditi te im nisu tada bili od koristi. Alpaydin (2021.) smatra kako u posljednjih dvadesetak godina tijekom kojih se tehnologija velikom brzinom razvija, podaci su postali

krucijalni resurs te se sada smatraju bitnim čimbenikom za rad strojnog učenja. Strojno učenje ovisi o ljudskoj intervenciji koja određuje značajke zbog boljeg razumjevanja unosa podataka (IBM, 2020). Ipak se može dogoditi da značajke podataka koje se nalaze u bazi mogu biti ne informativne te ih se može odbaciti. Ako ona nema značajan utjecaj na odluku koja se donosi tada ju se smatra nepotrebnom. Time će se uštedjeti troškovi mjerenja te odbacivanjem nepotrebnih podataka stvara se jednostavniji model koji je onda lakše interpretirati te dolazi i do točnijih rezultata. Strojno učenje se razvija na temelju algoritama koji su zapravo jednostavni samo što iziskuju velike količine podataka. Iako je ovakva vrsta tehnologija vrlo uspješna u predviđanju te joj je to primarni cilj, treba imati na umu da se neće moći sa sigurnošću identificirati što čeka pojedino poduzeće u budućnosti. No uz pomoć podataka koji pokazuju obrasce iz prošlosti može se predvidjeti određeni budući obrasci. Takva analiza podataka naziva se dubinska analiza podataka. „Dubinska analiza podataka je jedna od vrsta strojnog učenja“ (Alpaydin 2021:14.). Iako se želi izgraditi program sa sposobnošću učenja, postoje određene iznimke. Postoje velike količine podataka iz kojih tehnologija uči, no opak su tu određena pravila koja se ne mogu naučiti iako postoje podaci. Također podaci su dinamični te u svakom trenutku podaci mogu zastarjeti te nisu više efikasni, zbog toga je potrebno da se podaci stalno mijenjaju i nadopunjuju kako bi alat bio učinkovitiji.

Prema autoru Alpaydin (2021.) model koji je naučen na cijelom skupu podataka te se taj model primjenjuje na sve primjere naziva se parametarska procjena. Taj model je dobar jer je jednostavan te se pohrana podataka radi samo za jedan model. No, dolazi do problema jer se pojedini model ne može primjenjivati na svim primjerima. Podaci koji nemaju jasnu strukturu te se ne mogu objasniti uz nekoliko modela pripadaju u ne parametarsku procjenu. Tijekom te procjene koriste se samo slične pretpostavke te se podaci čuvaju kao uzorci prošlih slučajeva te su u ovoj procjeni podaci ne pretvaraju u parametre modela. Osim korištenja većeg broja modela, također je od pomoći pronaći modele koji se međusobno nadopunjuju. Ono se može ostvariti tako što će se svakom modelu dati uvid u različite izvore informacija. Primjerice u biometriji, promatraju se različite karakteristike; od lica, otiska prstiju i slično. Danas većinu podataka čine multimedije. Modeli s više pogleda koriste se u raznim sadržajima gdje različiti senzori daju različite informacije koje su povezane jedna s drugom. Korištenjem oba modela zajedno dovodi do efikasnije izvedbe.

Očekuje se da će trend prikupljanja i učenja iz prikupljenih podataka rasti još više u bližoj budućnosti. Izloženi smo velikoj količini podataka koji ljudi ne mogu obraditi. Pomoću strojnog učenja počinje se jednostavnije shvaćati složeniji svijet. Što više se sve oko ljudi digitalizira,

stvara se više podataka. „Procesorska snaga će se nužno povećavati tako da se više podataka može obraditi u razumnom vremenu.“ (Jordan, Mitchell 2015:151). Povećavanjem procesorske snage također se očekuje i razvoj računala visokih performansi kako bi se velika količina podataka mogla analizirati u što kraćem roku. Razvojem velike količine podataka utječe na privatnosti i sigurnost. Stoga, nova istraživanja prate algoritme koji imaju sposobnost učenja koji čuvaju privatnost podataka. Tako što će ili dati podatke s potpuno anonimnim izvorima ili će pružiti različite modele s različitim dijelovima podataka koja omogućava učenje iz istih. Potrebno je regulirati razvoj umjetne inteligencije kao i njezinu moć i utjecaj na okolinu. Jedino tko ima najveće šanse u ostvarivanju toga je strojno učenje „...strojno učenje čini se najperspektivnijim načinom da se to postigne...“ (Alpaydin 2021:168).

2.2. Obrada ljudskog (prirodnog) jezika

Druga istaknuta vrsta tehnologije umjetne inteligencije je obrada prirodnog odnosno ljudskog jezika. Ovakva vrsta tehnologije je temelj današnjih komunikacijskih sustava (*engl. chatbot*) koje koristimo. Ona istražuje kako se računala mogu koristiti kako bi se razumio i manipulirao govor ili tekst radi izvršenja određenog zadatka. Osim što su računala prije sama manipulirala tekstem, cilj obrade ljudskog jezika je sada razumjeti značenje i sadržaj riječi i rečenica. To omogućava poduzećima kako bi bolje razumjeli ljudski jezik te bi tako lakše i točnije mogli dati svom korisniku bolju povratnu informaciju ili osigurati kvalitetniji i više dosežniji sadržaj kupcima (Sproutsocial, 2024.). Obrada se sastoji od dva postupka: prvi je pred procesiranje u kojoj se tekst raščlanjuje u nekoliko manjih dijelova te se važnije riječi stavljaju u prvi plan. Nakon nje, dolazi do drugog postupka a to je procesiranje. Tijekom te faze dolazi do dva najčešća pravila: sintaksa i semantika (*engl. syntax i semantic*). Sintaksa se temelji na gramatici u rečenicu, na temelju nje on identificira značenje pojedine riječi a onda i cijele rečenice. Drugo pravilo je semantika ona se temelji na tome kako je riječ korištena te koje je njegovo značenje. Ono također ima sposobnost identificirati dvije iste riječi s različitim značenjem što dovodi do razumljivijeg konteksta rečenica (Bolaños, 2020.).

Kao u svakoj tehnologiji i ovaj alat se suočava s određenim izazovima. Jedan od njih, može se reći i najvažniji, upravo je stalno razvijanje jezika. Jezik nije statičan, on se stalno mijenja te kako bi alat bio učinkovit i pravilno obavljao svoju funkciju potrebno je stalno pratiti promjene. Osim toga, za računalo je teško razumjeti i shvatiti određene karakteristike govora ili teksta. Neki od njih su humor, sarkazam te čak i ton kojim se priča što također može mijenjati značenje riječi. Obrada ljudskog jezika može se primijeniti u različitim područjima. Neka od njih su prijevodi, kao na primjer Google prevoditelj. Prepoznavanje govora koji se najčešće koristi

putem mobilnih telefona, automatski sažetak velikog dijela teksta te automatska provjera gramatike. Za uvođenje nove tehnologije potrebno je obučiti zaposlenika što naravno zahtjeva određeno vrijeme koji dovodi do dodatnog troška. Iako ovaj alat u velikoj mjeri može pomoći poslovanju poduzeća u mnogim sektorima istog, treba imati na umu kako podaci koje nam alat pruža nisu sto posto sigurni te ih ne treba uzimati s velikom sigurnošću. Prednosti ove vrste tehnologije su te da je manji trošak u odnosu na zapošljavanje radnika. Osim manjka troška, ovim alatom se smanjuje vrijeme zaposlenika koji za to vrijeme može obavljati poslove veće vrijednosti. Osim toga, dolazi do bolje i brže usluge korisnicima, kao što su primjerice odgovaranje na upite i slično; ova tehnologija omogućava dostupnost u bilo koje vrijeme. U vremenima iza nas ako bi se htio implementirati ovakav alat trebalo bi puno duže vremena. Danas je potpuno drukčija situacija u kojoj postoji mogućnost brzog razvijanja alata (Hernandez, 2020.).

2.3. Duboko učenje

„Duboko učenje područje je umjetne inteligencije usredotočeno na stvaranje velikih modela neuronskih mreža...“ (Kelleher 2021:1). Neuronska mreža je računski model koji je načinjen prema strukturi ljudskog mozga. Što je ta mreža dublja, model postaje jači kada je riječ o sposobnosti učenja složenih zadataka. Uz pomoć toga ona ima sposobnost donositi odluke na temelju dostupnih podataka. Najčešće se koristi za velike količine podataka koji se izdvajaju te prenose u odluke. Pristup takvoj količini podataka svakako će najviše doprinijeti znanstvenim istraživanjima. No, ipak postoje situacije u kojoj same odluke nisu dovoljne. Uz odluke potrebno je definirati objašnjenje, zašto su baš one donesene pogotovo kad se radi o nekom pojedincu. "...u objašnjavajućem članku 71 Općih propisa o zaštiti podataka (GDPR) stoji da pojedinci, pogođeni odlukom donesenom automatiziranim postupkom odlučivanja, imaju pravo na objašnjenje u vezi s načinom na koji je ona donesena." (Kelleher, 2021:245). Prilikom dostupnosti velike količine podataka, duboko učenje je puno preciznije od strojnog koji koriste ručno izrađene podatke za razliku od dubokog učenja koji se koristi automatskim. Automatski izvedene značajke koje mogu učiti iz podataka jedna je od prednosti i razlike u odnosu na strojno učenje kod kojeg je potrebno utvrditi značajke i dizajnirati ih kako bi uspjela riješiti neku naredbu. Modeli dubokog učenja najefikasniji su za obradu slika i jezika. Slike obuhvaćaju velike količine grafičkih točaka dok jezik veliku količinu različitih riječi.

Razlika između strojnog učenja i dubokog je u tome što je strojno učenje širi pojam koji obuhvaća i samo duboko učenje. Strojno učenje je više vještije u prepoznavanju govora te obradu ljudskog jezika, dok je duboko više specijalizirano za klasifikaciju slika i otkrivanje

objekta kroz čvorove. Duboko učenje se koristi za prepoznavanje lica kao jedan od načina otključavanja mobilnih telefona danas. Također, koristi se i za razumijevanje značenje teksta, analizira financijske podatke te uz pomoć njih ima mogućnost predvidjeti tržišne trendove (Cloud Google, 2021.)

Prednosti dubokog učenja je u tome što mogu učiti iz podataka koji će ih sami voditi te to ne zahtjeva ljudsku intervenciju; time povećavaju svoju učinkovitost i razvoj (Cloud Google, 2021.). U njemu se nalazi veliki broj kompliciranih podataka u kojem bi tradicionalni algoritmi teško mogli shvatiti. Također ima mogućnost rukovanja strukturiranim i nestrukturiranim podacima kao što su slike, tekstovi i zvuk. Vrlo su prilagodljivi što je bitna karakteristika pogotovo u vrijeme kada se podaci stalno mijenjaju. Zbog tih promjena, pojedini podaci mogu i nestati, no duboko učenje ima sposobnost funkcionirati i kada se takvo što dogodi (Careera.2023).

Kad je riječ o nedostacima, za pravilno funkcioniranje potrebne su velike količine podataka te do problema dolazi ako se ne može osigurati tolika količina. Manjak količine podataka dovodi do nemogućnosti točnijeg odgovora jer tada algoritam nema dovoljno podataka s kojima može raspolagati. Modeli dubokog učenja mogu biti komplicirani za objašnjavanje od ostalih tradicionalnih modela te ja za njih potrebno znanje dubinske domene. Nedostatak specijaliziranog osoblja može dovesti do velikih problema jer ne poznavanje funkcioniranja alata uzrokuje zbunjenost i nesigurnost unutar poduzeća. U nedostatku stručnosti utvrđivanje problema i rješavanja istog može biti izazovan. Osim toga, njegovi modeli mogu pogoršati pristranost u obuci prilikom korištenja privatnih podataka stvara komplikacije (Careera, 2023).

3. Funkcije umjetne inteligencije u poslovanju

Umjetna inteligencija kroz vrijeme sve više razvija svoju produktivnost te poboljšava i olakšava poslovnu komunikaciju. Osim nje, dolazi do donošenja promišljenijih odluka i

pojednostavljenije procesa na poslu (Sproutsocial, 2024.). Zbog toga ima mnoštvo funkcija kroz koje sve prethodno navedeno ostvaruje. U nastavku će se više objasniti alati koji u velikom mjeri utječu na poslovnu komunikaciju. Opisat će se kako funkcioniraju alati za komunikaciju i obuku zaposlenika koje su prednosti a koji izazovi s kojim se navedeni alat suočava te će se spomenuti koji su primjeri takve vrste alata. Na koji način se može pratiti zadovoljstvo produktivnost i proces regrutacije zaposlenika pobliže će se objasniti u radu kao i način funkcioniranja alata za timske sastanke.

3.1. Alat za procjenu komunikacije i obuke

Komunikacija je danas ključ uspjeha u poslovanju. Bez dobre komunikacije cilj neće biti precizno definiran te će to dovesti do brojnih nesporazuma što će na kraju smanjiti kvalitetu postignutog rezultata. Sve se više komunicira preko poruka i društvenih mreža, a sve manje uživo što posljedično dolazi do problema jer komunikacijske vještine s vremenom popuštaju zbog manjka prakse (Rini, 2023.). Kako bi se taj problem riješio, potrebno je znati uzrok problema te definirati zapravo značajke dobre komunikacije. Kako i po čemu znati da je netko efektivan komunikator? Tko će mu to reći? Najčešće će se subjektivno ocjenjivati i pretpostavljati da je pojedinac učinkovito komunicirao prema tome kako se osjećao na sastanku, no naravno to ne može biti jedan od pokazatelja. Zbog toga mnogo poduzeća ulažu u edukacije treninga komuniciranja. No, treneri moraju ocijeniti, procjenjivati i davati povratne informacije svakom korisniku što naravno oduzima puno vremena. Osim troška vremena, tu dolazi i do problema subjektivnosti, točnosti i pravovremenosti sa svim informacijama. Tu je jako puno čimbenika koji čovjek ne može popratiti i biti točan sa svime (Rini, 2023.).

Posljedično uz sve navedeno nastupaju alati umjetne inteligencije. Umjetna inteligencija omogućava trenerima lakše prilagođavanje promjenama koje se svakodnevno događaju. Također pomaže u direktnošću sa zaposlenicima te u ne prevelikom odstupanju od zadatka ili cilja koji se želi ostvariti. Najčešće su to razlozi zašto se treniraju samo zaposlenici i rukovoditelji s visokim potencijalom iako učinkovita komunikacija svima koristi u organizaciji. No, to više ne mora biti slučaj budući da je tu umjetna inteligencija koja potiče gore nabrojane elemente. Tijekom treninga zaposlenika, umjetna inteligencija omogućava personalizirane povratne informacije za svakog korisnika. One su od velike pomoći jer se točno može definirati koji problem ima pojedini korisnik te se uz takav pristup može efikasnije i točnije raditi na problemu. Kako bi se na što bolji način mogle razviti komunikacijske vještine, potrebno je također ostvariti vrlo dobre vještine u izrazima lica, tonom glasa, kontakt očima te drugim

neverbalnim znakovima. Sve su to elementi koji u velikoj mjeri utječu na komunikaciju (Getchell, Carradini, 2022.).

Budući da je sve više kompanija međukulturalno, postoje zaposlenici koji imaju različite naglaske, neverbalne znakove te po tome i komunikacijske navike. Zbog takve različitosti koja je danas poprilično raširena nikako se ne smije dopustiti da individualnost svakog radnika bude narušena, potrebno je da je se poštuje. Osim što umjetna inteligencija poboljšava i olakšava proces komunikacije, također stvara svijest ostalih zaposlenika koji igraju važnu ulogu jer tada zaposlenik tek može mijenjati svoje ponašanje.

Slični alati za komunikaciju se koriste i u zapošljavanju zaposlenika. HireVue je jedan od tih alata. Taj alat automatski procjenjuje kandidate za posao u područjima kao što su komunikacija, savjesnost, rješavanje problema te govor tijela. Nešto više o njemu će se reći kod teme upravljanja ljudskih resursa (Getchell, Carradini, 2022.).

Što više zaposlenici budu efikasnije komunicirali, poslovni uspjeh će biti na vrhuncu. Što bi značilo veća prodaja, uspješnija pregovaranja, povećana produktivnost i slično. Iako umjetna inteligencija pomaže u svemu tome, ne treba se bojati da će ona zamijeniti potrebu za trenerima. I dalje postoji velika potreba za ljudskim nadzorom kada je u pitanju obuka. Na kraju pohvala računala nakon dobro odrađenog treninga, ne može i niti nikada neće zamijeniti ljudsko ohrabrenje (Rini, 2023.).

3.2. Alat za razgovor

Alati koji su u interakciji s ljudima tekstualno ili govorom nazivaju se agenti za razgovor. U većini interakcija umjetna inteligencija istražuje podatke prilikom komunikacije i na taj način pruža korisne informacije uključenima u komunikaciju. Pružaju pomoć u jednostavnijim komunikacijama, ali također u složenijim mogu biti od velike pomoći u smislu pružanja informacija te primjećivanja onoga što ne bi ljudski mozak mogao na brzi način primijeniti (Getchell, Carradini, 2022.).

Veliki broj poduzeća prihvatili su ovakvu vrstu umjetne inteligencije. Ona im pomaže identificirati potrošačeve potrebe i očekivanja, zadržati kupce te poboljšati njihovo iskustvo. Najčešći su oni koji se sastoji od komunikacijski sustava (*engl. chatbot*) koji se temelji na tekstu i na zvuku ljudskog glasa, najpoznatiji je Siri. (Yang, 2023.) Kad su već spomenuti poznati komunikacijski sustavi, važno je nekoliko stvari napomenuti. Komunikacijski sustavi slove za alate čije djelovanje je usko usmjereno na rješavanje nekog problema. Dok s druge strane alati za razgovor mogu razumjeti ljudsku emociju, odgovarati na pitanja i naredbe. Najčešće se

koriste u marketingu i u korisničkoj podršci te se može reći kako agenti za razgovor ne moraju biti nužno komunikacijski sustavi, ali komunikacijski sustavi jesu agenti za razgovor (Griffing, 2023.)

Algoritmi prema kojima su sastavljeni alati za razgovor koriste semantičku analizu, generiranje teksta, upravljanje dijalogom te su zaslužni za točno razumijevanje što mu alat kaže i kako odgovoriti. Dolazi do pretvaranja riječi u strojni kod te se to naziva automatsko prepoznavanje govora. Identificiraju se značenje riječi i generiranjem teksta stvaraju se rečenice na temelju prikupljenih informacija (Griffing, 2023.).

Nedavna istraživanja su testirala alate za razgovor pod nazivom Robota. Istraživanja su pokazala kako su financijski analitičari povećali ukupnu produktivnost i smanjili vrijeme završenog zadatka kada su se koristile glasovne naredbe od strane alata. Tijekom razvoja takve vrsta alata, oni se najčešće spajaju s drugim značajkama koji su zaposlenicima potrebne. Neke od njih su digitalni podsjetnici koji s obzirom na informacije u pojedinom razgovoru stvaraju podsjetnik za zaposlenika. Osim njih, tu je potreba i za digitalnim asistentima kako bi se olakšalo planiranje sastanka ili donošenje odluka (Getchell, Carradini, 2022.). Projekt Debator (*engl. Project Debater*) je prvi algoritam umjetne inteligencije koji može raspravljati s ljudima o složenim temama. U njemu se nalaze velike količine podataka različitih perspektiva. Razvijanje ovakvog tipa tehnologija dovodi do razvoja samog argumentiranja te interakcije sa okolinom (Getchell, Carradini, 2022.).

Razvojem ovakvog tipa alata, poduzeća su smanjila svoje troškove te poboljšala korisničku podršku. Iako za neke zadatke potrebna je još ljudska snaga, no alati mogu voditi više zadataka odjednom i odgovarati na pitanja istovremeno. Tijekom razvijanja alata za razgovor njihova točnost, ali i povjerenje korisnika proporcionalno će rasti. Jedan od očitih izazova s kojom se alati za razgovor bore su robotska priroda interakcije od koje još uvijek ne mogu pobjeći. Iako se svim silama trude kako bi kopirali ljudsku komunikaciju i dalje su odgovori mehanički, bez tona i spontanosti koja karakterizira ljudsku komunikaciju. Oni se temelje na velikom broju podataka, no često im se dogodi da zaborave prošle interakcije što dovodi do ponavljajućih ili netočnih odgovora. Kako bi se riješio ovakav problem potrebna su stalna istraživanja i razvoj prirodnog jezika koji je usmjeren na poboljšano pamćenje prethodnih interakcija. Jedna od važnijih karakteristika koja se odnosi na alate za razgovor je razgovor u stvarnom vremenu. Dvije su prepreke: kašnjenje i razumijevanje sadržaja. Kad je riječ o kašnjenju korisnici očekuju da će se na njihov upit odgovoriti odmah te ako dođe do kašnjenja to će poremetiti tijek razgovora. Ovaj problem se rješava tako što će se morati pojednostaviti obrada podataka koja

će dovesti naposljetku do bržeg odgovora, smanjiti mrežne kašnjenja i dovesti do optimizacije algoritma. Razumijevanje sadržaja zahtjeva održavanje kontinuiteta tijekom razgovora te po mogućnosti vraćanja na prošle interakcije. Veliku ulogu u rješavanju ovog izazova ima obrada ljudskog jezika jer njegov algoritam analizira značenje korisničkih informacija te na temelju njih oblikuje odgovor (Neural Voice, 2024.).

3.3 Umjetna inteligencija u upravljanju ljudskih resursa

Razvitkom umjetne inteligencije, tradicionalni način zapošljavanja, praćenja zaposlenikove produktivnosti te dobivanje povratne informacije postaje prošlost. Umjetne inteligencija mijenja proces zapošljavanja koji postaje jednostavniji i pristran, povećava zaposlenikovu produktivnost te su poduzeća bolje upoznata s mišljenjima i osjećajima svojih zaposlenika. Zadovoljstvo zaposlenika se najčešće analizira putem anketa. Uz pomoć tih informacija umjetna inteligencija pomaže tvrtkama spoznati kako na što bolji i uspješniji način razumjeti pa onda i odgovoriti na potrebe svojih zaposlenika. 2022. godine istraživanje McKinsay Zavod za zdravstvo pokazalo je kako je jedan od četiri zaposlenika doživjelo simptome izgaranja na poslu što je dovelo do nezadovoljstva i neefikasnosti zaposlenika. To je posljedica lošeg vođenja brige o zaposlenicima i ne znanja o njihovim osjećajima. Tijekom vremena alati umjetne inteligencije prikupljaju i analiziraju podatke o zaposlenicima te tako nudeći uvid o njihovim ponašanjima i trendovima pomažu usavršiti strategije upravljanja ljudskih resursa, motivirati zaposlenike za ostvariti veći angažman te tako stvarati motiviraniju i produktivniju radnu snagu (Sproutsocial, 2024). Prema istraživanjima IBM Instituta za poslovnu vrijednost, anketirani su direktori poduzeća te smatraju kako će oko 40% svoje radne snage morati prekvalificirati zbog automatizacije umjetne inteligencije. Ovakva promjena je uočena kao prilika za povećanjem poslovnih mogućnosti a ne smanjenjem kao zamjenom generativnom umjetnom inteligencijom čega se mnogi boje (IBM, 2023.).

Kada je riječ o regrutiranju zaposlenika, umjetna inteligencija automatizira nekoliko koraka u tom procesu za koji je inače trebalo poprilično vremena. Ono uključuje provjeru životopisa, diferenciranje zaposlenika te naposljetku zakazivanje razgovora za posao. Dolazi do uštede vremena te se povećava učinkovitost zapošljavanja. Unilever je jedan od vodećih svjetskih konglomerata koji koristi umjetnu inteligenciju za zapošljavanje te uz nju ostvaruje uspješne rezultate. On funkcionira tako što kandidat može naći listu radnih mjesta za koje se traže radnici na stranici Unilever-a, ali i putem Facebook-a i LinkedIn-a. Tim putem se polako ukidaju posjete predstavnika poduzeća na sveučilištima te slanja mnoštvo životopisa zbog toga što kandidat prolazi u dvadeset minuta dvanaest igrica na temelju neuroznanosti preko Pymetrics

platforme (Feloni, 2017.). Ona je platforma koja spaja kandidata s pravom tvrtkom putem igara mozgalica tijekom koje umjetna inteligencija analizira kandidata mjereći njegove ponašanje, kognitivne i društvene vještine. Igre testiraju zaposlenikovo pamćenje, mogućnost fokusiranja, mogućnost identificiranja emocionalne inteligencije (pymetrics.ai). Na kraju testa, kandidat je upoznat sa svojim rezultatima kao što su i poslodavci. Ako kojim slučajem kandidat nije prošao drugi krug, on se može prijaviti za nekog drugog poslodavca koji je partner s Pymetrics-om. Ako rezultati kandidata budu kompatibilni s radnim mjestom za koji se kandidat prijavi, tada se prelazi na sljedeći korak. Intervju putem HireVue, koji je već spominjan na početku rada. Tijekom intervjua, koji nije uživo, odgovori na postavljena pitanja vezano za radno mjesto za koje se kandidat zapošljava se snimaju te tehnologija analizira govor tijela koji je kandidat imao tijekom razgovora, koja mu je boja tona bila, koje je ključne riječi spomenuo i slično. Sve se ovo može izvršiti preko tableta ili mobitela, što još jednom daje lakoću u korištenju. Ako je kandidat uspješno prošao oba zadatka, dolazi u ured Unilever kako bi doživio posao te ako asistent radi s kandidatom uvidi da je prikladan za posao, ubrzo će dobiti ponudu za posao. Prednost zapošljavanja uz pomoć ovakvog procesa je taj što se prosječno vrijeme zapošljavanja na četiri mjeseca smanjio na četiri tjedna. Osim što je vrijeme smanjeno, trošak je također proporcionalan. Cilj ovakvog zapošljavanja, osim o brzini zapošljavanja, također je u točnosti i pravovremenosti podataka, ali i polako odbacujući tradicionalni životopis (Feloni, 2017). Jer polako postaju nebitna iskustva, nego vještine kandidata kao i njegov razvoj.

Osim za regrutiranje i praćenje zadovoljstva zaposlenika, njihov poslovni razvoj igra veliku ulogu. Gdje se zaposlenici vide za nekoliko godina umjetna inteligencija ima mogućnost pomoći prilikom savjetovanja koja je edukacija za određenog zaposlenika najprikladnija. Kao što je već gore u tekstu spomenuto umjetna inteligencija za svakog zaposlenika prati podatke te na temelju njih lako se mogu analizirati njegove vještine i preferencije te bi one bile smjer u kojem razvoju bi se pojedini zaposlenik mogao razvijati. Tehnologija je toliko razvijena da menadžeru ljudskih resursa može umjetna inteligencija identificirati koji su skriveni talenti ili tko je spreman za promociju za višu poziciju (IBM, 2023.).

Kao u svemu i ovdje postoje pojedini izazovi umjetne inteligencije tijekom upravljanja ljudskim resursima. Koliko god da je automatizacija dobra, toliko može imati i suprotan učinak. Automatizacija može eliminirati tradicionalne poslove koje su do jučer obavljali zaposlenici te to može dovesti do velikog nezadovoljstva i straha zaposlenika za svoje radno mjesto. Nadalje, spomenuto je gore u tekstu kako umjetna inteligencija prati i sprema podatke o svim zaposlenicima. Sama spoznaja toga dovodi do povećane zabrinutosti budući da se radi o

privatnim podacima zaposlenika. Privatnost podataka treba se shvatiti ozbiljno te kako bi i zaposlenici vjerovali tehnologiji potrebno je da čuvanje podataka bude transparentnije što je više moguće. Kao i sve online, umjetna inteligencija može biti podložna hakiranju, pogotovo na početku tijekom kojeg se kreiraju algoritmi strojnog učenja. Toga treba biti svjestan te lideri i IT stručnjaci trebaju raditi zajedno i osigurati sigurnost sustava i podataka koje se nalaze u njemu (IBM, 2023.).

Može se reći da je tehnologija postala objekt potrebe, a ne objekt izbora ako poduzeće želi svoje zaposlenike i poslovanje držati pod kontrolom. Prikazale su se brojne prednosti i izazovi koje tehnologija nosi sa sobom, ali bez obzira na sve to čovjek je još uvijek potreban u bilo kojem procesu koji je gore u tekstu naveden. Iako su se njegovi zadaci koje je inače radio predodredili umjetnoj inteligencije, na kraju tog procesa opet sve završi na ljudskom kontaktu i ljudskoj prosudbi jer je ipak ona nešto što je nezamjenjivo.

3.4. Alat za timske sastanke

Razvijanjem tehnologije, vođe stalno pronalaze načine kako pojednostaviti poslovne operacije u poduzeću. Jedan od takvih operacija su sastanci. Od samog organiziranja sastanaka pa sve do njegovog praćenja jesu li se sve točke prošle tijekom njega te praćenje angažmana zaposlenika, vrlo je složen proces za koji je potrebno više vremena. Kako bi poduzeća mogla ostvariti što bolje rezultate i smanjiti vrijeme tijekom timskih sastanaka koristeći umjetnu inteligenciju potrebno je istražiti na koje načine je mogu najefikasnije iskoristiti. Automatizirani sastanci mogu poboljšati komunikaciju, produktivnost te koherentnost između članova tima te pojednostaviti donošenje odluka. Budući da sastanci troše vrijeme, automatizacijom će se ostvariti mjerljive statistike te definirati koji su sve glavni zadaci koji se moraju proći kako bi se moglo usredotočiti na njih te se tada ne bi trošilo vrijeme na one manje bitne. Alati poput *Reclaim.ai* ili *Fellow App* povećavaju produktivnost i komunikativnost zaposlenika tijekom sastanaka budući da omogućuje prijevod teksta u stvarnom vremenu, nude prepoznavanje govora te analiziraju podatke te sami stvaraju sadržaj sastanka kako bi se izdvojili najbitnije stavke iz istog te smanjili zaposlenikovo vrijeme koje može iskoristiti na važnije zadatke. Stvaranjem kratkog sadržaja te analiziranja istog može pomoći zaposlenicima donijeti pravovremene i točne odluke u kraće vrijeme nego što bi im trebalo bez pomoći tehnologije. Također alati tehnologije mogu prepoznati koje su to skrivene prepreke koje ljudima nisu vidljivi, a ometaju ih u produktivnosti posla kao što su (ne)posjećenost sastancima ili (ne)angažman pojedinih zaposlenika. Komunikacijska analitika može dati uvide u komunikacijske navike pojedinih članova u timu. Time se može identificirati koje su teme

suviše, a kojim temama bi se trebalo dati više pozornosti. Također, bi se time istaknule neravnoteže u komunikaciji između članova tima tijekom sastanka te osiguralo da ne dolazi više do iste. Takvim prepoznavanjem, mogu dati do znanje vođama tima na čemu treba poraditi kako bi se ove prepreke zaobišle.

Virtualni pomoćnici se najčešće koriste za automatizaciju zakazivanja sastanaka te stvaranju dnevnog reda tijekom istog. Dnevni red je bitan jer pomoću njega tim će točno znati što će se sve prolaziti na sastanku te će se moći pripremiti prije njega. Također, pomoću tog dnevnog reda znat će se točno koje teme na sastanku će biti suviše koje naravno oduzimaju vrijeme te su istovremeno trošak. Komunikacijski sustavi (*engl. chatbot*) se najčešće koriste za razumijevanje ljudskog jezika. Mogu pomoći zaposlenicima postavljati pitanja te time rješavati probleme dobivajući intuitivne odgovore koje također ne bi trebalo uzeti zdravo za gotovo nego kritički promisliti o njima. Modeli strojnog učenja imaju uvid u velike skupine podataka koje zaposlenicima tijekom sastanka pomaže donositi strateške odluke pomoću informacija do kojih bi teško i dugo dolazili (Herrmann International, 2023.).

Loša organizacija sastanka može biti jedna od izazova s kojom se suočava svaki tim. Mogućnost da umjetna inteligencija može predložiti teme koje bi se mogle proći tijekom sastanka, zakazati vrijeme sastanka te naglasiti što se sve očekuje od zaposlenika kako bi se mogli pripremiti. Prednost ovakve vrste alata je da omogućuju sastanke ugodnijima i pristupačnijima za sve zaposlenike tako što olakšavaju komunikaciju između tima. Sigurnost da tehnologija sve prati i zapisuje, smanjuje strah i nesigurnost da nešto što će se bitno reći neće ostati zapisano te će biti zaboravljeno. Stvaranjem zaključka i analize na kraju sastanka i saznanjem o čemu se danas sve pričalo dovodi do lakšeg donošenja odluke.

Tehnologija je neizostavan alat prilikom poslovanja koja naravno košta. Poduzeća velike količine novca izdvajaju na tehnologiju kako bi im olakšala i poboljšala efikasnost poslovanja. Kako bi se trošak smanjio, poduzeća bi trebala unutar svoje tehnologije provjeriti mogućnost ponude umjetne inteligencije. O zaštiti privatnosti svako bi poduzeće trebalo dati sve od sebe da sigurnost njihovih podataka bude na vrhuncu. Potrebno je da se pažljivo promotri kakvu sigurnost umjetna inteligencija pruža te je li to prihvatljivo za pojedinu tvrtku. Osim sigurnosti potrebno je da tehnologija ne nosi sa sobom veliku pristranost te da se prema svim zaposlenicima ponaša jednako, pogotovo u poduzećima u kojem vlada više kultura. Umjetna inteligencija će se najčešće koristiti od strane zaposlenika te je zbog toga potrebno dobro osigurati obuku istih kako bi njihov rad bio što efikasniji. Izazov koji prati poduzeća otkada je tehnologija postala razvijena je strah zaposlenika da ih tehnologija ne bi zamijenila. Zbog

takvog razmišljanja budi se prijezir ljudi prema tehnologiji i odbijanje rada s njima. Potrebno je tada da poduzeća budu transparentna prema zaposlenicima sa svojim ciljevima koje imaju zajedno s takvim tipom tehnologije. Navedeno će ostvariti tako što će zaposlenicima dati do znanja da ih ne žele zamijeniti s tehnologijom nego će ona samo služiti kako bi mogli učinkovitije i olakšano raditi uz njih. Fokus umjetne inteligencije bi trebao biti pružiti bolje informacije timu kako bi mogli lakše surađivati i donositi odluke. Tehnologija bi time trebala povećati autonomiju zaposlenika, a ne ga zamijeniti što je velika razlika ali opet s druge strane može lako doći do suprotnog učinka (Herrmann International, 2023.).

4. Izazovi korištenja umjetne inteligencije

Bez obzira na njihovu funkcionalnosti i učinkovitost, umjetna inteligencija nosi sa sobom izazove s kojima se korisnici istih moraju nositi, biti spremni na njih te ih rješavati što je efikasnije i brže moguće. Umjetna inteligencija se u mnogo čemu može koristiti u poslovnoj

komunikaciji, no treba prije upotrebe razmotriti koji su mogući izazovi. U nastavku teksta će se više reći o pristranosti, netočnosti, stručnosti i korištenju te privatnosti kao izazovima koji su najčešći prilikom korištenja umjetne inteligencije.

4.1. Pristranost

U procesu donošenja odluka jedan od problema je pristranost. Prilikom obučavanja sa starijim podacima algoritmi odražavaju ljudske predrasude te ih znaju u nekim slučajevima i pojačati kako bi se prikazali što realniji s ljudskim. Za umjetnu inteligenciju se priča kako je i objektivna. No, to se temelji samo na činjenici jer se oslanja na matematiku umjesto na emocije. Najčešće zašto se umjetna inteligencija koristi je kako bi se odluke ljudi mogle rasteretiti te ih pretvoriti u matematiku i na taj način opravdati postupke. No, ta odluka je pogrešna jer baš odluke u kojima je ljudima teško odlučiti što je ispravno je upravo to u čemu su ljudi najbolji i najvjestiji. Odluke kod zapošljavanja ili davanja otkaza su složene odluke za koje je potrebna emocionalna inteligencija, intuicija, emocija te brojne još karakteristike koje umjetna inteligencija nikada neće imati. I u tome će ljudi uvijek biti u prednosti u odnosu na tehnologiju. Ona ima mogućnost velike točnosti i brzine, u odnosu na ljude, sortirati podatke, odrađivati matematičke zadatke ali nikako ne može donositi odluke za koje je potrebna emocionalna inteligencija. Ljudima može pomoći tehnologija kako bi im dala nekoliko scenarija ili pomoći oko tih odluka, no svakako bi ljudska prosudba trebala uvijek biti prisutna i imati zadnju riječ u bilo kojoj odluci. U poslovnoj komunikaciji emocionalna inteligencija treba biti sveprisutna te korištenje tehnologije kako bi se donijela neka odluka može biti veoma opasno i rizično. Iako se tijekom rada stalno spominje kako umjetna inteligencija pomaže i olakšava u poslovnoj komunikaciji, korištenjem umjetne inteligencije prilikom odlučivanja za koja je potrebna objektivnost može dovesti do suprotnog rezultata. Prilikom korištenja ovakvog tipa tehnologija korisnici moraju imati na umu problem pristranosti koje umjetna inteligencija ima (Getchell, Carradini, 2022.).

Ukloniti pristranost u umjetnoj inteligenciji nije moguće. Budući da je tako, potrebno je raditi na njezinom sprječavanju ili kako da u što manjem omjeru utječe na poslovanje. Najefikasnije i najmanje rizičnije se može ostvariti kroz jako dobro poznavanje skupine podataka koja se nalazi u algoritmu. Primjeri pristranosti umjetne inteligenciju su prepoznavanje govora u kojemu se češće prepoznaje zamjenica "njegov", dok s druge strane teže prepoznaje zamjenicu "njezin" ili primjerice postoji mala mogućnost da softver prepozna lice tamnoplete osobe, nego bijelca. Ovakvi nedostaci dovode do problema u poslovnoj komunikaciji, pogotovo kada je riječ o međukulturalnim komunikacijama o kojoj će se pričati u radu. Iako je prvi plan funkcije umjetne inteligencije bio u tome da ona obavlja funkcije u kojima ne postoji ljudska predrasuda,

često se smatra da su nepristrani, odnosno potpuno suprotni nego što se zapravo i traži od tehnologije. Ne smije se zaboraviti kako softveri počivaju na društveno generiranim podacima koji su napisali ljudi te zbog toga dolazi do izazova povećavanja ljudskih predrasuda. Poznavati podatke koje se nalaze u softveru ne mogu spriječiti nepristranost, no barem će se znati prepoznati neobjektivnost. Razviti tim s različitim iskustvima, životnim pozadinama bilo rasa, dob, spol ili kultura iz koje dolaze dovode do postavljanja brojnih različitih pitanja u kojem se može lako doći do pretpostavljanja ili uviđanja problema. Ovo se najbolje može ostvariti u međukulturalnim poduzećima. Povratne informacije korisnika su nešto što treba svakako uvažiti te iz njih učiti i prihvaćati (f8federal, 2020.).

4.2. Netočnost

Svima je poznato kako umjetna inteligencija ima veliki opseg svojih funkcija te ima veliku moć u poslovnoj komunikaciji. No, s velikom moći nosi i veliku odgovornost u kojoj se izazovi poput netočnosti moraju pažljivo analizirati. Nedostatak emocionalne inteligencije koja je u tekstu gore već spomenuta, kod ljudi dovodi do smanjenog povjerenja u tehnologiju te uz to nedostatak razumijevanja emocija i podataka dovodi i do netočnih rezultata. Ljudi i umjetna inteligencija u kombinaciji mogu raditi na uklanjanju nedostataka tehnologije; tako što su ljudi dobri u prosuđivanju dok je umjetna inteligencija uspješnija u predviđanju. Iako uz dobro predviđanje umjetne inteligencije, dolazi do pogrešaka, primjerice u tehnologiji prepoznavanja lica. *HireVue* je ukinuo ovu mogućnost zbog velikih kritika pristranosti u tim radnjama. Naime, problem je bio u tome što je softver puno lakše prepoznavao lica muškaraca i bijelaca nego lica žena i crnaca. Ovakvo funkcioniranje dovodi do velikih rizika i štetnosti za poslovne komunikatore, posebice kada su u pitanju međukulturalne komunikacije (Getchell, Carradini, 2022.).

Kada dođe do pogreške u funkcijama umjetne inteligencije, ljudi su ti koje treba kriviti. To ne bi bio problem da se umjetnu inteligenciju gleda kao stroj, što nije slučaj. Iako je njihov rast i razvoj golem, osiguravati točnost prilikom svakog korištenja i rezultata tehnologije ipak ostaje izazov. Najčešće do pogreške u točnosti dolazi zbog nedostatka podataka, razumijevanja te kulturne raznolikosti. Netočnost kao i pristranost se ne može potpuno ukloniti, ali svakako bi se trebao uvesti ljudski nadzor koji bi provodio provjeru činjenica te stalno poboljšavao tehnologije kako bi netočnosti bile što manje. Stalna suradnja između umjetne inteligencije i ljudi može održavati umjetnu inteligenciju točnom. Nerazumijevanje primjerice sarkazma ili sadržaja može dovesti umjetnu inteligenciju do netočnih zaključaka. Ljudskim nadzorom će se ovakvi problemi sanirati te će se spriječiti kako ne bi došlo do neočekivanih posljedica.

Osigurati da se tehnologija temelji na raznolikim podacima može utjecati na smanjivanje netočnosti podataka (Getchell, Carradini, 2022.).

Budućnost umjetne inteligencije kad je riječ o njezinoj točnosti, daje obećavajuće znakove. Alati koji su dio umjetne inteligencije mogu popraviti kvalitetu i pouzdanost sadržaja uz pomoć velike količine podataka koja će mu davati raznovrsnost u sadržajima. Uz pomoć njih moći će lakše detektirati pogreške, nepouzdanosti i pristranosti u rezultatima. Također potrebno je javnost naučiti kako se nositi s podacima koje pruža umjetna inteligencija. Obrazovanje uči javnost da se tehnologija može koristiti subjektivnošću u svojim rezultatima te kako ne treba slijepo vjerovati u sve što nam umjetna inteligencija posluži. Javnost je potrebno učiti kritički razmišljati tijekom korištenja tehnologije, isto tako i koristiti takve podatke u kojoj će nenamjerno kopirati ljudske predrasude, čak i preko granice. Kritičko razmišljanje pomaže u razlikovanju sadržaja od strane ljudi i tehnologije. Sadržaj tehnologija je dosta sofisticiran te nedostaje mu kreativnost koja postoji kod kreiranja od strane ljudi. Koristeći kritičko razmišljanje moći će se lako diferencirati te dvije vrste sadržaja te s time znati koji točno odabrati (AIContentfy, 2023.).

4.3. Stručnost i korištenje

Nedostatak znanja kako koristiti umjetnu inteligenciju dovodi do problema. Zaposlenici nisu najčešće dobro obučeni za njihovu upotrebu te kako zapravo ona funkcionira. Ono se naziva problem crne kutije (Getchell, Carradini, 2022.). Problem crne kutije se odnosi na manjak jasnoće algoritma od kojeg se temelji umjetna inteligencija. Još je teško razumjeti kako umjetna inteligencija funkcionira, odnosno kako dolazi do svojih zaključaka te to predstavlja izazov. Odluke koje je donijela umjetna inteligencija može dovesti do posljedica u različitim javnim sektorima ako se dobro ne obuču ljudi koji je koriste (Scads, 2023.). Kao temelj funkcije umjetne inteligencije je predviđanje, no mnogi ih miješaju s odlukama što je pogrešno i rizično. Čak i ta predviđanja se ne trebaju uzimati zdravo za gotovo nego prvo uz procjenu od strane ljudi, a onda ako se pokaže kao ispravan izbor, uzeti ga u obzir. GPT-3 kao najsloženiji model tehnologije umjetne inteligencije predstavlja još veći izazov zbog toga što koristeći njega teško se prepoznaje da se radi o tekstu koju je napisala umjetna inteligencija. Vrlo je velika sličnost između tekstova koje je on napisao i čovjek. GPT-3 još nije moguće koristiti u javnu upotrebu zbog straha od zloupotrebe i prevare. Zbog algoritma i dostupnosti podataka umjetna inteligencija ne daje točne odgovore. Jednostavni zadaci se mogu uspješnije rješavati dok kad je riječ o složenim zadacima, još uvijek nedostaju pojedini podaci koji su nužni da se taj zadatak riješi. Primjer su komunikacijski sustavi koji su još na toj razini da mogu rješavati samo

jednostavne upite iako se stalno poboljšavaju, nedostaje im ljudska intuicija. Iako još nije zaživjelo, istraživači rade na tome (Getchell, Carradini, 2022.).

Nije čak najveći problem u neznanju i nedostatku obuka koje korisnicima ovakvog tipa tehnologije nedostaje. Postavlja se pitanje postaju li ljudi pasivniji u učenju nečega novoga te razmišljaju li uopće o onome što im daje umjetna inteligencija ili sve shvaćaju zdravo za gotovo. To su pitanja koja su važna jer ako su odgovori na ova pitanja potvrdna, dolazi do velikih problema. Ljudi imaju sposobnost odrađivanja informacija na neki svoj jedinstven način. Takvo obrađivanje daje mogućnost oblikovati smisljena pitanja. Tradicionalna učenja počivaju na pokaži i reci, odnosno prenošenjem informacija na druge te onda prakticiranjem tog istog kako bi se ostvarila dinamika učenja. Prikupljati znanja i k tome ga i primjenjivati u praksi daje pojedincu autonomiju. Daje mu mogućnost da zna jako precizno diferencirati informacije koje dobiva, a ne slijepo vjerovati tehnologiji i svemu što ona pruža. Ovakav ljudski napor umjetna inteligencija pokušava ukloniti. Neki mogu misliti kako nam ona istovremeno pokušava olakšati u smislu gdje nam neće pokazati kako se nešto radi, jer je to samo gubljenje vremena, nego će samo dati informaciju. Posljedica toga je neznanje u kojem ljudi smatraju da dobivaju potpuno suprotno a to je znanje. Stvaranjem ovisnosti o tome hoće li umjetna inteligencija dati informaciju koja mi trebati ima svoju cijenu, a to je manjak razvitka živčanog sustava. Bez vježbe kritičkog razmišljanja, neuralni živčani sustavi s vremenom postaju manje produktivniji. Ako se pasivno koriste informacije s aktivnostima u stvarnom životu, daje mu veći i širi kontekst. Što dovodi do većeg razumijevanja i kreativnosti, iz čega bi iz neznanja proizašlo znanje (Digital Worksgroup, 2021.).

4.4. Privatnost

Povjerljivost osobnih podataka i zaštićenost od pristupa nekoga tko nije ovlašten za njih naziva se privatnošću. O privatnosti podataka se posebno pažnja posvećuje u Europskoj Uniji (Getchell, Carradini, 2022.). Privatnost je postala ključna stvar jer štiti pojedinca od štete, pomaže kod ostvarivanja autonomije nad svojim podacima. Umjetna inteligencija se temelji na velikim količinama podataka o ponašanju, demografiji i komunikaciji kupaca te je zato privatnost danas veoma važna. Zbog toga dolazi do straha gdje se ti podaci pohranjuju te tko sve ima pristup njima. Bez tih podataka se ne može, one omogućuju raznim organizacijama i tvrtkama da bolje upoznaju svoje korisnike i prema tome donesu bolje odluke koje će ih dovesti do cilja. Naposljetku ti su podaci bitni kako bi umjetna inteligencija mogla funkcionirati i obavljati zadaće. Sve većim razvojem tehnologije, donošenje odluke se može temeljiti na suptilnoj obradi podataka koja je čovjeku teško za razlučiti. To bi značilo da tehnologija donosi

odluke na temelju osobnih podataka ljudi bez da su oni uopće toga svjesni. Ova činjenica je uzrok zašto kod ljudi vlada strah i nepovjerenje u umjetnu inteligenciju. Transparentnost u podacima i znanje drugih kako umjetna inteligencija funkcionira će navesti ljude da ipak vjeruju tehnologiji. Podaci na kojima počiva umjetna inteligencija su zapravo "krivci" u tome kakvu će ona donijeti odluku. Ako su ti podaci pristrani takav će biti rezultat i suprotno. Kako bi se ta pristranost spriječila, jer dovodi do diskriminirajućih situacija, potrebno je stalno provjeravati podatke. Jedan od primjera diskriminacije mogu biti prijave za posao ako neka tvrtka ima umjetnu inteligenciju koja se bavi time. Ako je tehnologija neobjektivna prema primjerice ženama i ljudima druge boje kože može njihove podatke isključiti i uopće ih ne uvoditi u izbor. Što opet dovodi do problema kod međukulturalnih kompanija i zapošljavanja ljudi različiti rasa, spola ili nacionalnosti (Rijmenam, 2023.).

Suradnja organizacije, vlade i pojedinca može dovesti do pristupa u kojem bi se privatnost ozbiljnije shvaćala te gdje bi joj se davalo više značaja. Vlade bi određivale propise po kojima bi se umjetna inteligencija razvijala i koristila privatne podatke pojedinca. Organizacije na temelju tih propisa bi se više bavile privatnosti i njezinoj zaštiti te bile više vidljivije, dok bi pojedinac mogao imati kontrolu nad svojim osobnim podacima (Rijmenam, 2023.).

5. Utjecaj umjetne inteligencije na međukulturalnu poslovnu komunikaciju

Globalno poslovanje danas se temelji na međukulturalnim komunikacijama. Različiti jezici i kulture su nešto s čime se globalne kompanije susreću svakodnevno te je zbog toga potrebno razviti i pobrinuti se da efikasno funkcioniraju. Nerazumijevanje, pogrešno shvaćanje određene poruke dovodi do nepovjerenja koji postaje uzrok različitih konflikta unutar poslovne zajednice. Kako bi uz takve izazove poduzeća mogla funkcionirati ostvarujući ciljeve i efikasno

komunicirajući međusobno, rješenja stoje iza umjetne inteligencije. U nastavku će se pobliže definirati međukulturalna komunikacija te zašto je ona važna, kako poboljšati ovakvu vrstu komunikacije te kako može umjetna inteligencija utjecati na međukulturalnu komunikaciju.

5.1. Definicija međukulturalne komunikacije

"Interkulturalna komunikacija pojam je koji se odnosi na komunikaciju između različitih kultura i socijalnih grupa." (Peharec, 2019.). Ona zapravo označava razmjenu informacija i značenja podataka između ljudi koji dolaze iz različitih kultura (Klivosolution Medium, 2024.). Međukulturalna komunikacija ne odnosi se samo na komunikaciju između ljudi iz različitih zemalja. Osim komunikacije ona uključuje specifično ponašanje koje nastaje kada dođe do komunikacije između dvije kulture. Osim osobne komunikacije, važna je i ona putem elektroničke pošte, poruke ili telefona. Takva efikasna komunikacija može pomoći tijekom zapošljavanja, poboljšanja odnosa s klijentima ili unutar poslovnog tima (Cox, 2024.). Zbog postojanja više različitih kultura na jednom mjestu, dolazi do raznih izazova koja mogu utjecati na uspješnost u komunikaciji.

Jedan od izazova je jezik kao glavni alat za komunikaciju. Različiti rječnici, gramatika te izgovori mogu biti prepreka prilikom prevođenja ili određivanja značenja neke riječi ili rečenice. To je slučaj kada su različiti jezici u pitanju, primjerice engleski; iako se priča isti jezik ali s različitim naglaskom ili žargonom može također utjecati na jasnoću poruke. Osim verbalne komunikacije koja uključuje jezik, postoji i neverbalna koja je isto bitna za komunikaciju. Jezične barijere koje se nalaze između pojedinaca različitih kultura, mogu utjecati na neverbalnu komunikaciju. Izrazi lica, geste, kontakt očima i slično, sve je to što može dovesti do pogrešnog tumačenja poruke. Drugi izazov je nešto s čime se svi ljudi bore s time, a to su stereotipi i predrasude. Stereotipi su najčešće negativne pretpostavke o nekoj skupini ljudi na temelju kulture iz koje dolaze. Dok predrasude su neobjektivni osjećaji koji neki pojedinac osjeća prema nekoj skupini ljudi na temelju njihovog kulturnog identiteta. Ne mora se ni govoriti kako ova dva izazova može negativno utjecati na međukulturalnu komunikaciju u poslovnoj zajednici. Dolazi do neprijateljstva i nepovjerenja između ljudi. Znakovi i simboli su sljedeći izazovi koji mogu naštetiti međukulturalnoj komunikaciji. Primjerice crvena boja, u nekim kulturama znači ljubav, a u nekima opasnost. Klimanje glavom ili pozdrav rukom u različitim kulturama ima potpuno drugo značenje. Neznanje o drugim kulturama može dovesti do pogrešnog tumačenja te do zabune ili sukoba između različitih kultura bez da je to bila namjerna. Potrebno je imati na umu da simboli, rukovanje, pozdravljanje ili čak i boje mogu

imati potpuno drugo značenje u različitim kulturama i treba biti oprezan i dvaput razmisliti prije nego što se nešto od navedenog hoće koristiti (Klivosolution Medium, 2024.)

Kako će se rješavati sukob, oblik komunikacijskih stilova, donošenje odluka te radna etika sve to definiraju različita uvjerenja. kulturne vrijednost i norme te se one razlikuju od kulture do kulture. Primjerice postoje kulture koje su više individualističko orijentirane dok su druge kolektivističke. Individualističke kulture više cijene osobnu autonomiju te se više oslanjaju na pojedinačni rad, dok kolektivističke više cijene grupni rad i suradnju. S jedne strane, postoje kulture koje se više oslanjaju na neverbalne znakove, dok se druge više oslanjaju na verbalne znakove kad je riječ o prenošenju poruka. Ovakve vrste kulture mogu imati veliki utjecaj na međukulturalnu komunikaciju (Klivosolution Medium, 2024.).

Sklonost percipiranju svoje kulture kao superiornije u odnosu na sve ostale naziva se etnocentrizam te dovodi do netolerancije i ravnodušnosti prema drugim kulturama. Jer ovakvo stajalište degradira sve ostale kulture te ne dopušta razumijevanje drugih.

5.2. Važnost međukulturalne komunikacije u globalnom poslovanju

Globalizacija svijeta utjecala je na poduzeća i njihova poslovanja te je dovelo međukulturalnu komunikaciju kao važan čimbenik za poduzeća ako se želi ostvariti rad na daljinu koji je danas sve više razvijeniji. Osim što je važan čimbenik, ona je postala osnovni segment efikasnog poslovanja u vrijeme globalizacije. Sposobnost učinkovitog komuniciranja na više jezika daje poduzećima veću konkurentsku prednost u odnosu na ostale. Poduzeća mogu zapošljavati ljude na drugom kraju svijeta bez da im to uzrokuje neki problem, naprotiv ostvaruju pozitivne učinke s time. Mogu imati partnere iz različitih zemalja te uspješno poslovati s njim zbog učinkovite međukulturalne komunikacije. Takvi čimbenici dovode do toga da nikad prije nije bilo omogućeno da ljudi iz različitih kultura rade jedni s drugima kao što je sada. Zbog toga je dobra međukulturalna komunikacija vrlo ključna za ovakav način poslovanja te je prednost svake moderne tvrtke (Durevall, 2022.).

Do konflikta u radnim timovima može doći zbog različitosti u načinu komuniciranja, gestikulacijom ili određenim vrijednostima koje su različite u svakoj kulturi. Kada je zajednica ljudi u kojoj se nalazi nekoliko različitih kultura svjesna svih različitosti koje postoje između njih i spremna ih je prihvatiti i poštovati, tada neće dolaziti do konflikta i nesporazuma. Ovakav tip komunikacije je efikasan alat kako bi se smanjile kulturne barijere i poboljšale svijesti ljudi o drugim kulturama. Također otvorenost pojedinaca o drugim, njima nepoznatim, kulturama čine poduzeća puno inovativnijima. Osim inovacijskih poduzeća postaju otvorenije te lako

prilagodljive promjenama koje se danas svakodnevno događaju. Raznovrsnost u radnim timovima postaje sve više prepoznatljiva kao nešto pozitivno te je postalo kao jedan od prednosti koje poduzeća danas mogu imati. Raznovrsnošću timova i učinkovitom međukulturalnom komunikacijom dolazi do iznošenja mnoštvo perspektiva koja kasnije dovodi do različitih inovacija, produktivnog poslovanja te inovativnijeg rješavanja problema zbog toga što svaka kultura donosi na stol različita gledišta, različita rješenja te različita mišljenja (Klizosolution Medium, 2024.). Učinkovita međukulturalna komunikacija koja dovodi do osjećaja uključenosti u radnom okruženja, zaposlenike zadržava na radnom mjestu te se s time smanjuju velike fluktuacije na poslu te manjak izostanka s istog. Prema autorici Durevall (2022.) zaposlenici se osjećaju tada uključenim i shvaćenim te se njihova stajališta također uzimaju u obzir.

Kako bi se ostvarila učinkovita međukulturalna komunikacija unutar poduzeća potrebne su vještine, koje se kroz praksu ili teoriju mogu naučiti. Prepoznati stavovi i ponašanja pojedinca utječu na komunikaciju s drugim ljudima druge kulture početni je korak ka poboljšanju komunikacije s drugima. Suosjećati se s drugima donosi sa sobom svijest da postoje ljudi koji će potpuno suprotno shvatiti značenje nečega što prvotno ne bi trebalo tako zvučati te upravo to suosjećanje kada dođe do nerazumijevanja neće dovesti do konflikta nego do rješenja kako da više ne dođe do nesporazuma. Poštivati svaki aspekt drugih kulture, iako se suprotstavlja s primarnom, je početak ka otvorenosti prema razumijevanju drugih kultura (Middlebury, 2023.).

5.3. Uloga umjetne inteligencije u međukulturalnoj komunikaciji

Sve veća globalizacija dovodi do toga da je međunarodna komunikacija aspekt u poslovanju koji je potreban kako bi poslovanje bila učinkovito. Također je u nekim poslovanjima ovakav tip komunikacije neizbježan. Kako bi se olakšala komunikacija između više kultura umjetna inteligencija i njezini alati su tu kako bi ostvarili takvu komunikaciju. Ona omogućava prevladati jezične barijere koje su temelj u međunarodnoj komunikaciji, olakšava prevođenje i pomaže u kulturnom razumijevanju unutar radnog tima. U nastavku će se u primjerima opisati kako tehnologija sa svojim alatima pomaže i utječe na međukulturalnu komunikaciju.

5.3.2. Automatizacija prevođenja

U današnjem svijetu koji je povezaniji više nego ikada, kritičan faktor je globalna komunikacija. Takav tip komunikacije koji obuhvaća više jezika svijeta donosi za sobom sposobnosti prevođenja. Globalno poslovanje koje vode većina poduzeća donose sa sobom i poznavanje i komuniciranje s više različitih jezika. Takve jezične barijere mogu biti velika prepreka prilikom izgradnje poslovanja ili komunikacijom s potencijalnim klijentima. Zbog

toga su bitni alati za prevođenje. Revolucijom umjetne inteligencije koja omogućava prevođenje i obradu velike količine teksta olakšava globalno poslovanje između poslovnih subjekata.

Koncept prevođenja odnosi se na prijenos značenja riječi ili rečenice iz primarnog jezika u ciljani. Služi kao sredstvo olakšavanja komunikacije između različitih jezika. Jedan od glavnih načina kako umjetna inteligencija može olakšati međukulturalnu komunikaciju je putem prevođenjem jezika. Jezik, kao što je spomenuto prije u tekstu, temelj je komunikacije i može biti prva prepreka kada se radi o komunikaciji između minimalno dvije različite kulture. Zbog toga su tu alati poput Google prevoditelja ili Microsoft prevoditelja koji omogućuju brzo prevođenje jednog jezika u drugi te čak znaju biti često točniji nego što je ljudski prijevod (Klizsolution Medium, 2024.). Sve većim razvojem prevođenja umjetnom inteligencijom želi se riješiti problemi pristranosti te kulturnih predrasuda koje se pojavljuju tijekom prevođenja (Tomorrow Bio, 2023.).

Prednosti ubrzanog procesa prevođenja može biti korisno u vremenski osjetljivim situacijama. Osim brzine, tehnologija prevodi brzo velike količine podataka s velikom efikasnošću nego što bi ljudima trebalo te to dovodi do smanjenja troška i povećava ljudima vrijeme za rad na drugim zadacima. Jezik više ne postoji kao prepreka u učenju i govorenju. Prevoditeljski alati omogućuju poduzećima uspješnu komunikaciju diljem svijeta te s time smanjuju jezične barijere. Razvijenom jezičnom barijerom stvaraju se dublje veze s klijentima. Pružanje pomoći prevođenja u stvarnom vremenu dovodi da interakcije teku puno lakše bez jezičnih prepreka (Newo, 2024.). Stalnim razvijanjem tehnologije za automatizaciju prevođenja, alati se kontinuirano uče te poboljšavaju razumijevanje jezika što dovodi i do povećanja njihove točnosti. Tehnologija će biti spremna prilagoditi se obzirom na lokalizaciju specifične ciljane skupine. Analizom podataka te uz pomoć strojnog učenja moći će prilagoditi svoje prijevode prema regionalnim dijalektima ili kulturnim preferencijama (Braahman International, 2024.).

Prepreke koje se mogu naći na putu korištenja tehnologije za prevođenje je nejasnoća u kontekstu teksta. Tim neshvaćanjem dolazi do pogrešnog prijevoda te do nesporazuma i prekida komunikacije što može izazvati posljedice u poslovnom kontekstu. Nepoznavanje idiomatskih fraza koje su za pojedini jezik drukčije također dovodi do pogrešaka tijekom prijevoda. Osim toga, složenost emocija i kulturnih nijansi predstavlja izazov za umjetnu inteligenciju. Ljudski govor je pun značenja koja ovise o sadržaju i kulturnim nijansama koja umjetna inteligencija još na shvaća. Tehnologija nije još razvijena na razini emocionalne inteligencije kako bi mogla prevoditi i emocionalni kontekst teksta. Zbog tih poteškoća može dovesti do pogrešnih

tumačenja. Kako bi se ostvarila što bolja mogućnost prevođenja, potrebno je te alate stalno usavršavati zbog toga što kulturološka osjetljivost koja je stalno prisutna to iziskuje (Newo, 2024.). Uz sve navedene izazove umjetna inteligencija ima mogućnost poboljšati i olakšati međukulturalnu komunikaciju. Kako se tehnologija nastavlja razvijati, potrebno je da ide u smjeru povećanja poštovanja i kulturnog razumijevanja. Uvođenjem umjetne inteligencije u poslovanje, poduzeća mogu izgraditi jače odnose sa svojim klijentima, poboljšati efikasnost u radu svojih zaposlenika i svime time ostvariti veću dobit (Luzich, 2023.).

5.3.3. Virtualni asistent

Virtualni asistent alat je umjetne inteligenciju koji služi za obavljanje zadataka tako što ima sposobnost razumjeti usmene ili pismene zahtjeve od strane ljudi. Oni asistenti koji imaju u sebi funkciju obrade prirodnog jezika mogu razumjeti složenija pitanja dajući konkretniji odgovor te se zbog toga razlikuje se od tradicionalnih komunikacijski sustav koji su u mogućnosti odgovarati na jednostavnija pitanja. Sve ga više poduzeća uvode u svoje poslovne procese s ciljem povećanja produktivnosti i učinkovitosti. Bilo da je od zakazivanja sastanaka do pregovaranja s korisnicima ili odgovaranje na upite klijentima. Virtualni asistenti se temelje na obradi ljudskog jezika, strojnom učenju te prepoznavanju govora zbog čega ima mogućnost odgovarati na ljudski govor te ostvariti interakciju s ljudima. Oni funkcioniraju tako što obrađuju unos teksta ili ljudski govor, reagiraju na njih te daju odgovor ili izvode radnje zavisno što se od njih traži. Virtualni asistenti se mogu podijeliti u dvije glavne skupine kao samostalne aplikacije te pomoćnici koji su ugrađeni u već postojeće aplikacije. Samostalne funkcioniraju neovisno u odnosu na ostale aplikacije. Dok s druge strane pomoćnici koji su unutar drugih aplikacija funkcioniraju ovisno s drugim alatima (Microsoft Team, 2024.).

Uklanjanjem zadataka koji su se ručno obavljali te prelazak na automatizaciju koje obavljaju virtualni asistenti, pojednostavljaju posao ljudima te im oslobađaju vrijeme. Osim što štede vrijeme, također se povećava i učinkovitost. Rad od kuće jedan je od trendova koje postoje u mnogim poduzećima. Bez obzira odakle zaposlenici rade, pomoću virtualnih asistenata pojednostavljuje se komunikacija te s time i suradnja između njih te način na koji zaposlenici dobivaju informacije koje su im potrebne za rad. Poslovi kao što su stvaranje i traženje potencijalnih klijenata, financijsko modeliranje ljudima je oduzimalo puno vremena, no sada uz pomoć asistenta takvi tipovi zadataka se mogu brzo i učinkovito riješiti. Brzim i točnim odgovaranjem na upite klijenata ili korisnika poboljšava se korisničko zadovoljstvo i iskustvo što dovodi poduzeće do konkurentnosti u odnosu na druge. Lakši pristup informacijama korisnicima omogućavaju virtualni asistenti tako što nude mogućnosti pretvaranja teksta u

govor. Osim toga dostupnost trenutnog rješavanja problema u svakom trenutku neminovno olakšava pristup korisnicima. Višejezična baza osigurava širu korisničku bazu te s time povećava korisničko iskustvo.

Usvajanjem pogrešnog alata za posao ili alata koji nije u potpunosti razvijen, može dovesti do suprotnih učinaka nego što se zapravo želi postići. Otpor promjenama kod većine zaposlenika je prisutan. Virtualni asistenti postaju moćni te mogu pozitivno utjecati na poslovanje, tek kada su zaposlenici ih voljni koristiti. Potrebne su obuke zaposlenika, kako bi iskusili sve prednosti ali kako bi ih znali koristiti prilikom čega će alati utjecati pozitivno na poslovanje. Pristranost se nekoliko puta spominjala tijekom ovog rada. Potrebno je znati kako umjetna inteligencija ne diskriminira spol ili rasu namjerno. Ona samo radi na temelju podataka s kojim je obučena. Ljudi koji razvijaju tehnologije mogu imati pristranosti koja se prenosi na tehnologiju umjetne inteligencije (Microsoft Team, 2024.). Pomoću ovakve vrste alata može se pratiti i ocjenjivati raspoloženje i zadovoljstvo korisnika kroz različite interakcije. Uz pomoć pozitivnih i negativnih povratnih informacija, poduzećima služe za uvid što trebaju poboljšati, a što dobro rade u svom poslovanju. Virtualni asistenti pomažu u upravljanju zadatka i rasporedu istih. Uz pomoć takve vrste pregleda, zaposlenici mogu lakše organizirati svoje vrijeme kako bi bili na vrhuncu učinkovitosti. Također, takav tip izvještaja služi i poduzećima kako bi mogli pratiti produktivnost svojih zaposlenika i osigurati da zaposlenici budu što više efikasniji (Zartis Team).

Stalnim razvijanjem tehnologije ovakvog tipa, dovest će samo do još većih mogućnosti koji će alat imati. Prepoznavanje emocija korisnika omogućit će asistentu da prilagodi svoj komunikacijski stil prema emocionalnom stanju u kojem se nalazi korisnik s druge strane. Tada će komunikacija, ali i odgovor koji asistent bude pružao, biti točnija te pravilnija u odnosu na kontekst. Budući da transparentnost i povjerenje u tehnologiju od strane ljudi ne postoji, razvijanjem alata dovest će upravo do suprotnog. Zašto je umjetna inteligencija donijela baš tu odluku koju je predstavila korisniku, bit će objašnjena. Zbog toga će se povjerenje i transparentnost povećati jer će se znati odakle je tehnologija došla do takvih rješenja. Cilj umjetne inteligencije nije zamjena ljudskog rada. Funkcija je upravo smanjiti ponavljajuće zadatke koji su ljudi sve do sada radili te da umjesto toga se više okrenu kreativnim rješenjima i strateškom razmišljanju (Zartis Team).

6. Umjetna inteligencija u praksi

Tijekom rada u teorijskom dijelu opisano je kako umjetna inteligencija funkcionira, koji su njezini alati, funkcije te koji su izazovi i prednosti koje nosi sa sobom. U ovom poglavlju će se nešto više reći o praktičnim primjerima umjetne inteligencije, kako ona zapravo funkcionira u stvarnom poslovanju te na koji način je poduzeća koriste. Izabrana su dva primjera, odnosno poduzeća IBM i Unilever koji se spominjao već u radu.

6.1. IBM: Na koji način strojevi pomažu u debati s ljudima

IBM je poduzeće čije poslovanje traje skoro jedno stoljeće. 1960-tim i 70-tim godinama bio je glavni na tržištu, no najviše se proslavio u 1980-toj kada je osmislio koncept osobnog računala (Marr, 2022:55). Do tih godina poduzeće se uglavnom bavilo razvojem računala koje su mogle prerađivati velike količine numeričkih podataka velikom brzinom. Iako je izlaskom osobnih računala ostvario veliki udio na tržištu, nije bilo približno uspješno kako je ostvarivao razvojem računala koje je u početku radio. Računala koje je proizvodio IBM bila su velika i skupa te brzim razvojem nove tehnologije u kojoj su računala postala jeftina i brža za proizvodnju za razliku od IBM-ovih, IBM je spriječilo u brzom odgovoru (Britannica Money, 2024.). Poduzeće je vrlo brzo shvatilo važnost i korisnost strojnog učenja te je njihovo prvo dostignuće uz pomoć

takve vrste učenja bilo IBM Watson. Watson je bila "...platforma za kognitivno učenje." (Marr, 2022:55). Watson je bio računalni sustav koji je odgovarao na pitanja postavljena prirodnim jezikom. Ime je dobio po osnivaču i izvršnom direktoru. Prema autoru Marr (2022.) razvijen je prvobitno za odgovaranje u kvizu *Jeopardy!*, no od tada Watson se počinje koristiti u većini poslovnim slučajevima te je s time demonstrirano svoju fleksibilnost u tehnologiji strojnog učenja. IBM je postala prva tvrtka koja je ostvarila u jednoj godini više od tri tisuće patenata. Trenutno posjeduje više od četrdeset tisuća patenata od kojih velike prihode zarađuje od autorskih naknada.

Watson se koristi u raznim dijelovima poslovanja. Primjerice u zdravstvu se koristi analizirajuće na stotine medicinske podatke i dokumenta pacijenta te na temelju njih pomaže doktorima u odlukama i predlaganju liječenja koji će vjerojatno davati najbolje rezultate. "Američko udruženje za tumore koristilo je Watson za stvaranje prvog asistenta UI usmjerenog na pomoć ljudima s dijagnosticiranim tumorom." (Marr 2022:56). Osim u zdravstvu Watson se koristi u financijama gdje pomažu u efikasnijem upravljanju rizikom i financijskom predviđanju (Kalibbala, 2023.). Uz pomoć obrade prirodnog jezika može obrađivati upite od strane korisnika te tako poboljšati korisničko iskustvo. Prema autoru Marr (2022.) banka u Škotskoj koristi Watson za pokretanje svog komunikacijskog sustava "Cora" za upite korisnika o njihovom poslovanju.

No, glavna tema u IBM je alat umjetne inteligencije koji ima sposobnost debitorati s ljudima. "IBM kaže da je Projekt Debator (*engl. Project Debater*) prvi sustav UI koji može raspravljati s ljudima o kompleksnim temama." (Marr 2022:57). Alat ima tu mogućnost korištenja obrade jezika te baze u kojoj se nalazi na nekoliko milijuna članaka o stotinama tema. On preslušava gledište svojeg protivnika te na temelju baze podataka i informacije od kojih se sastoji ga izaziva svojim činjenicama. U debatiranju ljudi protiv strojeva, nitko nema pristup internetu. Također svatko ima mogućnost petnaest minuta primiriti svoje misli. U to vrijeme čovjek može zapisati ideje ili misli o određenoj temi, dok stroj prolazi kroz podatke koje se nalazu u njemu. Nakon toga obje strane imaju pravo na govor oko četiri minute te svatko daje dvominutnu završnu izjavu (Stetka, 2021.). Prva debata uz pomoć ovog alata bila je s dva predstavnika na fakultetu i raspravljalo se je li telemedicina dobra stvar te treba li država sufinancirati istraživanje svemira. Kad je bila riječ o temi telemedicine, umjetna inteligencija je bila uvjerljivija za razliku o temi o sufinanciranju. Sustav je čak bio sposoban zvučati neugodno tijekom debatiranja s čovjekom (Stetka, 2021.). Na temu o telemedicini, publika je izglasala da je IBM-ova umjetna inteligencija iznijela uvjerljivije argumente od svojeg ljudskog protivnika.

Unatoč pobjedi sustav je bio inferiorniji odnosno manje sposoban u odnosu na debatiranje od ljudi. Jedna od prepreka koja je prisutna je ta što je još uvijek izazov osigurati učinkovitu komunikaciju između ljudi i strojeva kao što je samo između ljudi. Komunikacija još nije fleksibilna da može ići u više smjerova i u više tema kao što bi išla kod debate s ljudima (Stetka, 2021.). Iako Projekt Debator (*engl. Project Debater*) sadrži znanja o mnogim temama, za sada je obučen samo za potrebe rasprave (Marr 2022). Ovaj sustav je samo primjer specijaliziranog korištenja te nije generaliziran. Zbog toga još neko vrijeme neće biti prisutan u javnosti. Za ovaj sustav se smatra kako će njegovim razvojem doprinijeti donošenju odluka na temelju dokaza, a ne na temelju pristranosti koja može negativno utjecati na odluke koje se donose.

6.2. Unilever: Kako umjetna inteligencija utječe na poslovnu komunikaciju prilikom zapošljavanja zaposlenika?

Unilever zapošljava oko 160.000 zaposlenika širom svijeta te ga to prema autoru Marr (2022.) čini najvećim svjetskim poslodavcem. Međunarodni je proizvođač robe široke potrošnje te je raširen u 190 zemalja svijeta. Neke od većih marki Unilevera su: Axe, Lipton, Dove, Rexona, Persil i druge. Budući da je veliko poduzeće te zapošljava veliki broj zaposlenika, cilj mu je izabrati one najbolje koje će poduzeće dovesti do razvoja. Kako bi privlačili samo one talente koje će razvijati poduzeće, počinju koristiti umjetnu inteligenciju uz pomoć koje privlače i analiziraju zaposlenike prilikom regrutacije te biraju najbolje ljude. Proces zapošljavanja nije lak te je sastavni dio ovog procesa upravo rizik. Nikad se ne zna koji će se zaposlenici prijaviti, hoće li se moći od njih izabrati oni koji odgovaraju onome što poduzeće traži od njih. Kako bi se taj rizik smanjio, ali i trošak također koji je visok koriste se sposobnosti umjetne inteligencije. Prilikom pronalaska prave osobe za poziciju u poduzeću trošak ne nestaje. "...troškovi educiranja i treniranja novozaposlenih prosječno koštaju između šest i devet mjesečnih plaća za predmetno radno mjesto."(Marr 2022:130).

Kako bi izabrali prave ljude za pravu poziciju a da pri tome ne gube previše vremena te da troškovi nisu veliki, Unilever se zajedno sa stručnjacima udružio u globalnu inicijativu s umjetnom inteligencijom kako bi se uskladiti zahtjevi kandidata za posao zajedno s onim što poduzeće traže u njima. Proces započinje pronalaskom kandidata iz cijelog svijeta koji šalju životopise putem LinkedIn profila ili čak Facebook-a. Nakon toga kandidat sudjeluje u nekoliko online igara kako bi se testirale sposobnosti koje kandidat posjeduje. Obzirom na koju poziciju se kandidat prijavljuje takve će se i sposobnosti tražiti i gledati tijekom online igara. U tim igricama nije cilj pobjeda ili poraz, nego ispitivanje koliko kandidat ima ili nema sposobnosti za poziciju za koju se prijavljuje. Puno je kvalitetniji i efikasniji način analiziranja zaposlenika

nego putem tradicionalnog načina razgovora za posao licem u licem. "Na primjer, jedna igra uključuje napuhavanje balona kako bi se procijenio kandidatov afinitet za rizikom, koristeći "stop" ili "nastavi" mehanike za igranje koje su slične *blackjacku*." (Marr, 2022:130). Postignuti rezultati svakog kandidata budu uspoređeni s vrijednostima strojnog učenja putem kojeg se definira potencijalni kandidat. Nakon što određeni kandidati prođu ove online igre kojih bude dvanaestak, započinje sljedeća faza a to je slanje video intervjua. Tijekom tih video intervjua se analizira verbalne i neverbalna komunikacija kandidata pomoću sustava *HireVue* koji nakon intervjua tumači podatke. "Ovdje algoritmi UI analiziraju jezik, izraze lica i govor tijela kako bi utvrdili da li će kandidat približno odgovarati profilu nekoga tko bi bio uspješan u toj ulozi." (Marr, 2022:131). Nakon ove analize, prema autoru Marr (2022.) izvučeno je 3500 prijavljenih kandidata od kojih je konačni izbor pao na 800.

Korištenjem alata umjetne inteligencije prilikom zapošljavanja kandidata, Unilever je ostvario značajne rezultate. "Gotovo s 1,8 milijuna zahtjeva za zapošljavanje koje treba obraditi svake godine, glavna direktorica Leena Nair rekla mi je da se novim procesom pregleda zaposlenika uštedjelo oko 70.000 radnih sati za intervjuiranje." (Marr 2022:132). Ne mora se ni spominjati koliko je smanjen trošak prilikom uštede radnih sati koji bi se inače ostvario tradicionalnim načinom. Osim toga, svaki kandidat koji koristi sustav prilikom zapošljavanja u Unilever-u dobiva povratnu informaciju, primjerice kako su prošli na intervju, što je bilo dobro, na čemu bi trebali poraditi, zašto nisu baš oni izabrani, koje karakteristike koje su bile tražene imaju, a na kojima trebaju još poraditi. Sve su to korisne informacije za kandidate kako bi znali u čemu su griješili te što mogu popraviti za ubuduće prijave. Inače je tradicija da prilikom slanja životopisa i prijave za posao kandidati od poslodavca dobiju samo poruku kako se zahvaljuju na poslanom životopisu te kako će im se povratno javiti, ali se nikad ne jave. Primjer u kojem se daje povratna informacija kandidatima jedan je od načina u kojima umjetna inteligencija ostvaruje da poduzeća postaju ljudskija prema svojim kandidatima (Marr, 2022.).

7. Zaključak

Umjetna inteligencija je tehnologija koja uz pomoć algoritama odgovara na upite ljudi, rješava njihove probleme te ima mogućnost komunicirati s ljudima. Neki je gledaju kao prijetnju, a dok je neki gledaju kao nešto pozitivno pomoću čega će se brojni problemi rješavati na brži i efikasniji način. Prijetnja je jer se misli kako će zauzeti brojna radna mjesta ljudima automatizirajući njihov rad koji su radili prije. U ovom završnom radu kroz teorijski dio, ali i u zadnje poglavlju kroz praktični, moglo se vidjeti kako umjetna inteligencija može pomoći ljudima te im olakšati posao za koji im je inače trebalo duplo duže i bio je skuplji.

Neke od glavnih grana umjetne inteligencije su: strojno učenje, obrada ljudskog jezika te duboko učenje. Strojno učenje sadrži algoritme koji sami uče iz podataka koje je unio čovjek. Obrada ljudskog jezika omogućava računalima razumijevanje ljudskog govora kako bi izvršio određeni zadatak. Dok duboko učenje je specifičan dio strojnog učenja koji računalima pomaže prepoznati obrasce u velikim količinama podataka. Ono što je zajedničko ovim alatima je brzo i efikasno obrađivanje podataka te mogućnost predviđanja. Izazovi koje donose su složenost obzirom da trebaju za svoj rad velike količine podataka te pristranost prilikom obavljanja zadataka koja je prisutna.

Umjetna inteligencija olakšava proces regrutacije zaposlenika tako što kroz različite interakcije s kandidatima izabire one koji imaju karakteristike koje određeno poduzeće traži. Automatizacijom organiziraju sastanke, prate angažman zaposlenika te na temelju toga predlažu voditeljima o mogućim promocijama pojedinog zaposlenika ili predloženim

edukacijama kako bi se zaposlenikove vještine poboljšale. Osim toga korisničko iskustvo kroz bolju komunikaciju koju umjetna inteligencija omogućava se poboljšava.

Istina je kako umjetna inteligencija ulaskom u poslovanja dovodi poduzeća do razvoja, no tu postoje također neki izazovi koji su prisutni prilikom korištenja iste. Pristranost je na prvom mjestu. Prilikom obavljanja posla, umjetna inteligencija može biti vrlo neobjektivna što može dovesti do neugodnih situacija i do netočnih odgovora. Netočnost koja nastaje zbog pristranosti umjetne inteligencije može nastati i zbog toga što umjetna inteligencija ne razumije emocije te nema u sebi emocionalnu inteligenciju te njezini odgovori mogu biti netočni zbog toga je potreban ljudski nadzor kako bi se ta netočnost smanjila. Transparentnost podataka koja kod umjetne inteligencije manjka problem je te dovodi do straha i nepovjerenja od strane ljudi. Nepovjerenje kod ljudi budi izoliranost od umjetne inteligencije i odbijanje koristiti ju. Takav stav dovodi do nedostatka stručnosti osoblja, odnosno još jednog izazova. Manjak ljudi koji znaju koristiti umjetnu inteligenciju dovodi do brojnih grešaka i nerazumijevanja umjetne inteligencije u njezinom djelovanju.

Rečeno je kako umjetna inteligencija utječe na poboljšanje komunikacije između zaposlenika, korisnika neke usluge i slično. No, razvojem poduzeća i globalizacijom svijeta dolazi do međukulturalnih komunikacija. To su komunikacije između najmanje dvije različite kulture koje pričaju različitim jezikom te osim toga kulture, načini neverbalne komunikacije im se razlikuju. Takva vrsta komunikacije je važna za poslovanje. Ako se zna kako pravilno komunicirati kada su nekoliko različitih kultura prisutne, tada ona olakšava suradnju između zaposlenika te omogućava poduzećima ostvarivanje uspjeha.

Primjeri IBM-a i Unilevera prikazuju kako umjetna inteligencija funkcionira u praksi. U primjeru IBM-a, umjetna inteligencija je pokazala koliko je napredovala i do koje mjere može parirati čovjeku. Osim toga, tome nije kraj jer daljnje razvijanje tehnologije dovest će do toga da će debatanje između stroja i čovjeka imati fleksibilnost u komunikaciji s čovjekom. Kad je riječ o Unileveru, ono je pravi primjer kako umjetna inteligencija olakšava posao ljudima. Kroz različite igre u kojima se mogu analizirati kandidatove sposobnosti, tehnologija izabire one čije se karakteristike najbolje povezuju s karakteristikama koje neko poduzeće traži. Oni kandidati koji ne prođu do posljednjeg kruga, dobiju povratne informacije u čemu su bili dobri a na čemu bi još trebali poraditi. Kako i sama voditeljica odnosa s javnošću Unilevera kaže da u tom dijelu umjetna inteligencija ljude čine ljudskima jedni prema drugima.

Literatura

Alpaydin E. (2021.) *Strojno učenje*, Mate d.o.o., Zagreb

Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "IBM." *Encyclopedia, Britannica*, Dostupno na: <https://www.britannica.com/money/International-Business-Machines-Corporation> (pristupljeno 18.5.2024.)

Getchell, K. M., Carradini, S., Cardon, P. W., Fleischmann, C., Ma, H., Aritz, J., & Stapp, J. (2022). Artificial intelligence in business communication: The changing landscape of research and teaching. *Business and Professional Communication Quarterly*, 85(1), 7-33 (pristupljeno 2.5.2024.)

Kelleher, J.D.(2021.), *Duboko učenje*, Mate d.o.o., Zagreb

Marr B., Ward M. (2022.), *Umjetna inteligencija u praksi*, Mate d.o.o. Zagreb

Selenko, E., Bankins, S., Shoss, M., Warburton, J., & Restubog, S. L. D. (2022). Artificial Intelligence and the Future of Work: A Functional-Identity Perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 31(3), 272-279. <https://doi.org/10.1177/09637214221091823> (pristupljeno 2.5.2024.)

Internetski izvori

AIContentfy.com, (2023.), *The impact of AI on content accuracy*, Dostupno na: <https://aicontentfy.com/en/blog/impact-of-ai-on-content-accuracy> (pristupljeno: 23.5.2024.)

Braaham International, (2024.), *The Impact of AI on Language Translation and Localization*, Dostupno na: <https://braahmaminernational.medium.com/the-impact-of-ai-on-language-translation-and-localization-b8c7808c2201> (pristupljeno 11.5.2024.)

Careerera.com, (2023.), *Exploring the Advantages and Disadvantages of Deep Learning*, Dostupno na: <https://www.careerera.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-deep-learning> (pristupljeno: 10.5.2024.)

cloud.google, *What is Deep Learning?*, Dostupno na: <https://cloud.google.com/discover/what-is-deep-learning> (pristupljeno: 10.5.2024.)

Cox T., (2024.), *Understanding intercultural communication in business*, Dostupno na: <https://preply.com/en/blog/b2b-intercultural-communication-in-business/> (pristupljeno: 18.5.2024.)

Digital Works Group, *Is AI creating ignorance*, Dostupno na: <https://digitalworksgroup.com/is-ai-creating-ignorance/> (pristupljeno: 15.5.2024.)

Dr Mark van Rijmenam, (2023.), *Privacy in the age of AI: Risks, Challenges and Solutions*, Dostupno na: <https://www.thedigitalspeaker.com/privacy-age-ai-risks-challenges-solutions/> (pristupljeno: 23.05.2024.)

Durevall H., (2022.) *Intercultural Communication in the Workplace*, Dostupno na: <https://flair.hr/en/blog/intercultural-communication-workplace/> (pristupljeno: 17.5.2024.)

ECN, *The impact of AI on business communication: key trends and predictions*, Dostupno na: <https://www.ecn.co.za/the-impact-of-ai-on-business-communication-key-trends-and-predictions/> (pristupljeno: 20.5.2024.)

f8federal.com, *Overcome and Prevent Bias in AI*, Dostupno na: <https://f8federal.com/overcome-and-prevent-ai-bias/> (pristupljeno: 10.5.2024.)

Feloni R., (2017.), *Unilever Artificial Intelligence hiring process*, Dostupno na: <https://www.businessinsider.com/unilever-artificial-intelligence-hiring-process-2017-6> (pristupljeno 10.5.2024.)

Franklin T., (2024.), *The role of artificial intelligence in business in 2024*, Dostupno na: <https://sproutsocial.com/insights/ai-in-business/> (pristupljeno: 14.5.2024.)

Griffing E., (2023.), *What is a Conversational Agent?*, Dostupno na: <https://www.dashbot.io/blog/conversational-agent> (pristupljeno: 13.5.2024.)

Herrmann International 2023., *How Team Leaders Can Use AI in Meetings*, Dostupno na: <https://www.thinkherrmann.com/whole-brain-thinking-blog/explore-how-ai-in-meetings-can-help-teams-thrive> (pristupljeno: 15.5.2024)

Hernandez J., Bolaños, X. (2020.), *Natural Language Processing with Machine Learning*, Dostupno na: <https://www.encora.com/insights/natural-language-processing-with-machine-learning> (pristupljeno 10.5.2024.)

IBM, (2023.), *Artificial intelligence and a new era of human resources*, Dostupno na: <https://www.ibm.com/blog/artificial-intelligence-and-a-new-era-of-human-resources/> (pristupljeno na: 8.5.2024.)

Kalibbala J.(2023.) *IBM Watson: A Cheat Sheet*. Dostupno na: <https://www.techrepublic.com/article/ibm-watson-the-smart-persons-guide/> (pristupljeno 20.5.2024.)

Klizo Solutions Prvt. Ltd. (2024.), *The Role of AI in Overcoming Cross-Cultural Communication Barriers in Global Business*, Dostupno na: <https://klizolutions.medium.com/the-role-of-ai-in-overcoming-cross-cultural-communication-barriers-in-global-business-adbde45d3ac0> (pristupljeno: 18.5.2024.)

Luzich M., (2023.), *Artificial Intelligence and Cross-Cultural Communication in International Business*, Dostupno na: <https://michaelluzich.medium.com/artificial-intelligence-and-cross-cultural-communication-in-international-business-6c722dd99444> (pristupljeno: 12.5.2024.)

Neural Voice, (2024.), *Evolving Conversational AI: Challenges and Future Prospects*, Dostupno na: <https://www.neural-voice.ai/mastering-conversational-ai-challenges-and-prospects/> (pristupljeno: 15.5.2024.)

Newo.ai, (2024.), *AI in Cross-Cultural Communication: Language Translation*, Dostupno na: <https://newo.ai/insights/ai-in-cross-cultural-communication-language-translation/> (pristupljeno: 18.5.2024.)

Microsoft (2024.), *What's an AI virtual assistant?* Dostupno na: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/how-ai-virtual-assistants-help-small-businesses> (pristupljeno: 20.5.2024.)

Middlebury Language Schools, (2023.), *Language Learning: Why Is Intercultural Communication Important?*, Dostupno na: <https://www.middlebury.edu/language-schools/blog/language-learning-why-intercultural-communication-important> (pristupljeno: 19.5.2024.)

Peharec, Z., (2019.), *Interkulturalna komunikacija*, Dostupno na: <https://plaviured.hr/edukacije/interkulturalna-komunikacija/> (Pristupljeno 14.6.2024.)

Pipplet Team (2023.), *Breaking Down Communication Barriers: AI's Growing Role in Translation and Language Interpretation*, Dostupno na: <https://blog.pipplet.com/communication-barriers-ai-translation> (pristupljeno 20.5.2024.)

Rini Nick, (2023.), *Is AI the Missing Piece to Your Communication Skills Training Strategy?* Dostupno na: <https://trainingindustry.com/articles/learning-technologies/is-ai-the-missing-piece-to-your-communication-skills-training-strategy/> (pristupljeno: 15.5.2024.)

Scads.ai, (2023.), *Cracking the code: The black box problem of AI*, Dostupno na: <https://scads.ai/cracking-the-code-the-black-box-problem-of-ai/> (pristupljeno: 21.5.2024.)

Stetka B. (2021.) *An IBM AI Debates Humans-but it's Not Yet the Deep Blue of Oratory*, Dostupno na: <https://www.scientificamerican.com/article/an-ibm-ai-debates-humans-but-its-not-yet-the-deep-blue-of-oratory/> (pristupljeno 19.5.2024.)

Tech Target Contributor (2024.), *What is natural language processing (NLP)?* Dostupno na: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/video/What-is-natural-language-processing-NLP> (pristupljeno 10.5.2024.)

tomorrow.bio, (2023.), *Multilingual Communication Breaking Language Barriers with AI Translation*, Dostupno na: <https://www.tomorrow.bio/post/multilingual-communication-breaking-language-barriers-with-ai-translation-2023-08-4931607123-futurism> (pristupljeno: 11.5.2023.)

Zartis Team, *Different Use Cases of AI Virtual Assistants- Examples and Benefits*, Dostupno na: <https://www.zartis.com/ai-virtual-assistants/use-cases-examples-benefits/> (pristupljeno 20.5.2024.)