

Stavovi zaposlenih o uvođenju i primeni veštačke inteligencije u sektoru za upravljanje ljudskim resursima

Implementation of Artificial Intelligence in Human resource management: Benefits and Attitudes

Lea Dostanić, Univerzitet Singidunum, Beograd

Sažetak — U današnjem savremenom svetu poslovanja, kompanije imaju raznolike mogućnosti za rast i razvoj. Nekoliko kompanija za razvoj softvera nudi praktična i laka rešenja koja olakšavaju upravljanje svakodnevnim poslovnim zadacima. Svrha ovog istraživanja jeste da saznamo kako zaposleni doživljavaju veštačku inteligenciju i da li se osećaju dovoljno kompetentnim da se prilagode uslovima koji se stalno menjaju. Dakle, analiza je pokazala da učenje i prilagođavanje novim sistemima i tehnologiji ponekad može biti izazovno, čak i za mlade generacije. Međutim, zaposleni su otvoreni za promene i voljni da uče, čak i kada im je proces prilagođavanja u početku težak. Naime, neophodno je zaposlenima pružiti odgovarajuće informacije o detaljima planiranih promena. Isto tako, važno je podeliti sa njima koje su to koristi od uvođenja ovih tehnologija kako za njih, tako i za kompaniju.

Gljučne riječi – *ljudski resursi, veštačka inteligencija, tehnologije, savremeno poslovanje*

Abstract – In today's modern business world, companies have a variety of opportunities for growth and development. Several software development companies offer practical and easy solutions for managing everyday business tasks. The purpose of this research is to find out how employees perceive artificial intelligence and whether they feel competent in conforming to a constantly changing conditions. Therefore, the analysis indicated that learning and adapting to new systems and technology can sometimes be challenging, even for younger generations. However, employees are open to change and willing to learn, even if the adaptation process is initially challenging for them. Most importantly, it is necessary to provide employees with relevant information about proposed alterations. Furthermore, it is pivotal to share the benefits of introducing innovative technologies, both for employees and for the company.

Keywords – human resources, artificial intelligence, technology, modern business

I. UVOD

Pojam upravljanje ljudskim resursima nije nepoznanica nijednoj kompaniji. Dobro organizovana struktura sektora za upravljanja ljudskim resursima pruža mogućnosti adekvatne podrške poslovanju, obezbeđujući dobrobit, razvoj i

angažovanje zaposlenih.¹ Našom analizom želimo da predočimo kako kompanije danas imaju prilike da se razvijaju i napreduju. Tražimo odgovore na pitanja kako zaposleni doživljavaju primenu savremenih tehnologija u obavljanju zadataka, te zašto se ona pokazuje kao dobra odluka za zaposlene i menadžere kompanije. Kroz primere, možemo da mapiramo kako se tehnologija veštačke inteligencije može primeniti u sektoru za ljudske resurse. Procesi i funkcije ljudskih resursa su u velikoj meri zasnovani na administrativnim aktivnostima. Međutim, tokom nedavnog tehnološkog razvoja dogodile su se revolucionarne promene u ovoj oblasti, koje mogu da preokrenu celokupnu sliku ljudskih resursa kao i izvođenja zadataka. Oblast upravljanja ljudskim resursima je veoma bogata. Obavlja različite zadatke u različitim fazama, kao što su regrutovanje, selekcija, obuka i druge administrativne aktivnosti. Međutim, u kom delu ljudskih resursa bi bilo pametno iskoristiti potencijal veštačke inteligencije i koje elemente treba uzeti u obzir pri izboru? Svrha naše analize jeste da analizira stavove zaposlenih u sektoru za upravljanje ljudskim, da li upotreba veštačke inteligencije u kompaniji zaista ima tako značajnu prednost. Takođe, predstavice i koje tehnologije zaposleni posebno smatraju učinkovitim. Usredsredice se na to kako se zaposleni odnose prema kontinuiranom razvoju i da li se osećaju dovoljno kompetentnim da održe korak sa ovim tempom. Za potrebe naše analize, sprovedena je kvantitativna analiza, među zaposlenima u sektoru za upravljanje ljudskim resursima koji rade u kompanijama u Srbiji.

II. ZAŠTO PRIMENJIVATI VEŠTAČKU INTELIGENCIJU U SEKTORU ZA LJUDSKE RESURSE?

U savremenom poslovnom svetu, od suštinskog je značaja da kompanija može efikasno da se pozicionira na tržištu, koliko brzo može da reaguje na prilike koje se nude i sa kojim kvalitetom ih može realizovati. Kompanije moraju da se nose sa preprekama na preduzumljiv način ako želi da napreduju i idu korak ispred svojih konkurenata. Naime, odabir pravog

¹ Micić, R., & Arsić, L.J. (2010). Upravljanje ljudskim resursima u organizacijama. Ekonomski pogledi, 2, 27-40.

informativnog sistema ljudskih resursa je ključan za poslovanje. Pojam Informativni sistemi ljudskih resursa, predstavljaju ukrštanje ljudskih resursa i informativne tehnologije preko softvera kako bi se optimizovali i ubrzali procesi kao što su zapošljavanje, obračun zarada, obuke, upravljanje učinkom, itd.² Reč je o integriranim sistemima koji omogućavaju prikupljanje, skladištenje i analizu informacija za rad funkcija ljudskih resursa.³ Softver koriste mala i srednja preduzeća na isti način kao i najveće kompanije kako bi što efikasnije iskoristili svoje troškove ljudskih resursa i na odgovarajući način grupisali svoje resurse.⁴

Na osnovu istraživanja koju je sproveo IBM, 66% izvršnih direktora veruje da veštačka inteligencija donosi značajne benefite u sektoru za upravljanje ljudskim resursima.⁵ Posao dobro funkcioniše kada njegovi zaposleni efikasno rade svoj posao i nalaze se na pozicijama koje im odgovaraju. Međutim, to zaista dobro funkcioniše i pozitivna promena se može osetiti ako zaposlimo ljude sa adekvatnim veštinama i motivacijom za datu poziciju. Štaviše, pažnja se mora posvetiti ne samo zapošljavanju radne snage koja ima iskustvo, već i neprekidnom razvoju veština zaposlenih.

Aplikacije zasnovane na veštačkoj inteligenciji omogućavaju sektoru za ljudske resurse da unapređuje znanja svojih zaposlenih na osnovu promenljivih zahteva tržišta. Naime, upotreba mobilnih aplikacija može biti plodonosna u pogledu upotrebe novih tehnologija, a neke od prednosti su što ne iziskuju velike izdatke, isto tako su jednostavne za korišćenje. Neke od aplikacija su *ClearReview*, koja meri performanse zaposlenih u realnom vremenu, *Smapr*, koja doprinosi boljoj komunikaciji i predanosti zaposlenih, *Loop* koja se odnosi na edukaciju zaposlenih.⁶ Dakle, mogućnosti koje nudi veštačka inteligencija u ovim oblastima su raznolike. Zbog količine i brzine protoka informacija, zaposleni i rukovodioci snose veliku odgovornost. Veštačka inteligencija može da oslobodi deo ovog tereta tumačenjem podataka i davanjem preporuka.⁷ Upotreba veštačke inteligencije omogućava odeljenju za ljudske resurse da bude mnogo efikasnija i bolje upravlja svojim troškovima. Može da generiše veću dodatnu vrednost za kraće vreme i uz manje troškove. Zaposleni u sektoru za upravljanje ljudskim resursima se, na taj način, mogu fokusirati na složenija

rešavanja zadataka.⁸ Prema Kovaču, Hjuzu, Faganu i Magitiju (2002), organizaciona konkurentnost se poboljšava razvojem funkcija ljudskih resursa, uprkos činjenici da je, pored svakodnevnih operativnih aktivnosti, moguće više vremena posvetiti strateškim pitanjima. Takođe je važno napomenuti i činjenicu da zaposleni imaju aktivnu ulogu u implementaciji i korišćenju informativnog sistema ljudskih resursa.⁹

Jedan od najrasprostranjenijih i najčešće upotrebljivih načina primene veštačke inteligencije je da se određeni procesi rada delimično ili u potpunosti izvode uz pomoć automatizacije. U ovom slučaju, veštačka inteligencija služi za obavljanje ponavljajućih zadataka, čime doprinosi posvećivanju strateškim zadacima. Aplikacije veštačke inteligencije automatizuju zadatke u sektoru, kao što su upravljanje dobitima ili odgovaranje na uobičajena pitanja.¹⁰ Studija iz 2012.¹¹ nastojala je da utvrdi koliko su uspešni i efikasni informativni sistemi ljudskih resursa unutar organizacije - rezultati analize su pokazali visoku pozitivnu vezu između nivoa informativnih sistema ljudskih resursa, kvaliteta informacija i lakoće korišćenja sistema, koji zajedno određuju uspeh sistema.

Studija Gardnera, Lepaka i Bartola iz 2003. godine – koja sprovedena među zaposlenima u sektoru za upravljanje ljudskim resursima, potvrđuje da integracija aplikacija i procesa automatizacije podržanih veštačkom inteligencijom, rezultira smanjenjem količine ponavljajućih, rutinskih zadataka.¹² Sistemi koji imaju za cilj da pruže informacije o zaposlenima i o događajima koji se dešavaju u organizaciji, štede vreme, obim posla i izdatke kompanije. Ova uštedena energija se može preraspodeliti na kreativnost, inovacije i strateški razvoj.

Najuspešnije kompanije su već shvatile mogućnosti koje pruža primena veštačke inteligencije - kompanije poput Majkrosofta, Fejsbuka, Gugla i Amazona ulazu desetine miliona dolara u istraživanje i razvoj. Oni su uvek u potrazi za najtalentovanim stručnjacima za održavanje tehnološkog napretka i podsticanje poslovnog rasta. Ove kompanije takođe koriste i istražuju veštačku inteligenciju za razvoj, nadajući se da će promeniti način na koji se zaposleni regrutuju i obučavaju. *Microsoft* je 2016. godine kupio *LinkedIn* za 26,2 milijarde dolara. *Facebook* je pokrenuo platformu za saradnju *Workplace*, koju je usvojilo više od 16.000 kompanija u prvim mesecima nakon pokretanja. Među njegovim korisnicima bila su velika imena kao što su *Starbucks* ili *Royal Bank of*

² Hendrickson, A. R. (2003). Human resource information systems: Backbone technology of contemporary human resources. *Journal of Labor Research*, 24(3), 381. u Abuhantash, A. (2023). The Impact of Human Resource Information Systems on Organizational Performance: A Systematic Literature Review. *European Journal of Business and Management Research*, 8(3), 239-245.

³ Bal, Y., Bozkurt, S., & Ertemsir, E. (2022). The importance of using human resources information systems (HRIS) and a research on determining the success of HRIS. In *Strategic Human Resource Management at Tertiary Level* (pp. 197-209). River Publishers.

⁴ Abuhantash, A. (2023). The Impact of Human Resource Information Systems on Organizational Performance: A Systematic Literature Review. *European Journal of Business and Management Research*, 8(3), 239-245.

⁵ Stevenson, Mason (2019): AI in HR.

<https://www.hrexchangenetwork.com/hrtech/articles/ai-in-hr>

⁶ Đorđević Boljanović, J., Dobrijević, G., Đoković, F., Živojinović, N. (2019). Digitalna transformacija HR menadžmenta. Paper presented at Sinteza 2019 - International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research. doi:10.15308/Sinteza-2019-129-134

⁷ Čormarković, T., Dražeta, L., & Njeguš, A. (2022). The levels of artificial intelligence application in human resource systems. *The European Journal of Applied Economics*, 19(2).

⁸ Guenole, N., & Feinzig, S. (2018). The business case for AI in HR. *With Insights and Tips on Getting Started. Armonk: IBM Smarter Workforce Institute, IBM Corporation.*

⁹ Kovach, K. A., Hughes, A. A., Fagan, P., & Maggitti, P. G. (2002). Administrative and strategic advantages of HRIS. *Employment Relations Today*, 29(2), 43-48.

¹⁰ Stevenson, Mason (2019): AI in HR. Izvor:

<https://www.hrexchangenetwork.com/hrtech/articles/ai-in-hr>

¹¹ Bal, Yasemin, Bozkurt, Serdar, Ertemsir, Esin (2012): The importance of using Human Resource Information systems (HRIS) and a research on determining the success of HRIS.

Izvor: https://www.researchgate.net/publication/239808027_The_Importance_of_Using_Human_Resources_Information_Systems_HRIS_and_a_Research_on_Determining_the_Success_of_HRIS

¹² Gardner, S. D., Lepak, D. P., & Bartol, K. M. (2003). Virtual HR: The impact of information technology on the human resource professional. *Journal of vocational behavior*, 63(2), 159-179.

Scotland.¹³ Na osnovu istraživanja iz 2020. godine, 50% zaposlenih koristi neki oblik veštačke inteligencije na poslu, u poređenju sa 32% u 2018.¹⁴ A na osnovu godišnje ankete koju je sproveo IBM 2022. godine, 77% kompanija koristi ili planira da primeni veštačku inteligenciju.¹⁵

III. KULTURA ZAPOŠLJAVANJA

Kultura zapošljavanja je pretrpela kontinuirane promene, bilo da posmatramo iz ugla kompanija ili kandidata. Jedan od razloga za to je uspon interneta, a sa tim i razvoj savremenih tokova u poslovanju. Onlajn baze podataka i platforme za traženje posla koje su dostupne na internetu proširile su opseg kanala za regrutaciju, omogućivši organizacijama da dosegnu do mnogo većeg broja potencijalnih kandidata. Ne samo da je ovaj vid brži, već je i ekonomičniji. Sve više kompanija nudi mogućnost direktnog apliciranja preko odeljka „karijere/zaposlenje“ na internet stranicama. Međutim, ove promenene stvaraju nove probleme. Veliki broj kandidata sada može dostaviti svoj CV, uključujući i one čija se prijava ne može smatrati relevantnom zbog kvalifikacija, iskustva ili drugih faktora. Stoga, mora se pronaći rešenje kako filtrirati podnosiocima prijave. To bi zahtevalo efikasno korišćenje resursa, što bi bilo teško postići bez softverske podrške. Izabrani softver stoga mora biti dovoljno fleksibilan da uporedi karakteristike kandidata i generiše listu na osnovu procene kandidata. Moguće je da kandidat neće odgovarati za radno mesto za koje je aplicirao, ali bi mu odgovarala druga pozicija. S tim u vezi, dobar primer iz prakse jeste kompanija *Unilever*, koja koristi veštačku inteligenciju za regrutovanje zaposlenih od 2017. Nekada je bilo potrebno 4-6 meseci da se odabere 800 ljudi od 250.000 prijavljenih kandidata. Međutim, primenom sistema koji su razvili, uštedeli su 50.000 sati i milion funti u jednoj godini.¹⁶ U kompaniji je vreme provedeno u zapošljavanju smanjeno za 90%, a diverzifikacija u zapošljavanju je porasla za 16%.¹⁷ Mike Clementi, potpredsednik za ljudske resurse Severne Amerike u *Unileveru*, rekao je da se sistemi testiraju kako bi pomogli ne samo pri zapošljavanju, već i u promeni karijere ili pozicije u kompaniji.¹⁸

Zatim, istraživanje koje je sprovedeno između 389 HR lidera, koja se bave pitanjem primene veštačke inteligencije u procesu regrutacije, smatra da je efikasnije, efektivnije i kvalitetnije zapošljavanje kadrova. Naime, dva fakotra su ključna o odluci primene nove tehnologije, a to je koliko je

bolja metoda od trenutne koja se primenjuje i koliko je zahtevna za primenu, dok sa druge strane, tehnološka spremnost i pritisak konkurencije ne igra ključnu ulogu.¹⁹

U istraživanju iz 2018. o najpopularnijim trendovima zapošljavanja, ispitivane su koje oblasti veštačka inteligencija mogu da stvore najveću dodatnu vrednost i koje oblasti bi trebalo da se unaprede. Jedna od najplodonosnijih oblasti primene bila je regrutacija kandidata, praćena selekcijom i obukom kandidata. Međutim, prema istraživanju, kompetentnost zaposlenih, oblast intrevjuisanja je i dalje bila neophodna za poboljšanje.²⁰

Cilj tehnološkog razvoja u oblasti ljudskih resursa jeste da se poslovi obavljaju ekonomičnije i brže. Dolazak veštačke inteligencije u ovoj oblasti jasno je označio prekretnicu. Pozitivno su uticali ne samo na troškove i rokove, već je poboljšana efikasnost. Uzmimo primer regrutovanja – kao što smo pomenuli, širenjem interneta postalo je moguće privući veći broj kandidata po nižoj ceni i u mnogo kraćem vremenskom roku. Veštačka inteligencija takođe doprinosi da se ovaj proces automatizuje tako što identifikuje odgovarajuće kandidate na osnovu njihovih veština koje odgovaraju oglašenoj poziciji.

IV. ANALIZA REZULTATA

Za potrebe naše analize sprovedena je kvantitativna analiza, naime, distribuirana je anketa zaposlenima u sektoru za upravljanje ljudskim resursima u kompanijama u Srbiji. Svrha istraživanja je da predstavi stavove zaposlenih o upotrebi i primeni veštačke inteligencije u poslovanju u sektoru za upravljanje ljudskim resursima. Anketa je bila sastavljena od 21 pitanja, kojim se od ispitanika zahtevalo da odgovore na 15 pitanja zatvorenog tipa i 7 pitanja otvorenog tipa. Osvrnuvši se na rezultate naše ankete, 67 ispitanika je popunilo anketu, od kojih je odgovorila 38 muškarca, što je 56,71% ispitanika, i 29 žena, što je 43,21%. Zastupljena starosna grupa ispitanika, sa najvećom stopom učešća je od 26 do 35 godina. U ovu grupu spada 62,68% učesnika ankete, što znači 42 ispitanika. Ova starosna grupa se aktivno služi savremenim tehnologijama, lako se prilagođava promenama i samouvereno se kreće kroz lavirinte digitalnog sveta. Druga najzastupljenija starosna grupa su mlađi od 25 godina, sa 11 ispitanika, što predstavlja 16,41%. Generacija Z, koja je, takoreći već rođena sa upotrebom pametnih uređaja i drugih svakodnevnih alata koji se služe veštačkom inteligencijom, te sama primena ovih tehnologija u svetu rada ovoj generaciji nije strana. Može se reći da ova generacija lako prevazilazi prepreke i lako uči. Stopa učešća starosne grupe 36-45 godina iznosi 14,92%. Pripadnici ove generacije su već delimično učestvovali u digitalnoj revoluciji, ali im je istovremeno teže da se prilagode stalno menjajućim i inovativnim sistemima. Zatim, 4 ispitanika starijih od 45 godina je odgovorilo na našu anketu,

¹³ HR Exchange Network (2018): HR in the age of AI. Izvor:

<https://www.hrexchangenetwork.com/hr-tech/articles/hr-in-the-age-of-ai-1>

¹⁴ Nicastro, Dom (2020): 7 Ways Artificial Intelligence Is Reinventing Human Resources. Izvor: <https://www.cmswire.com/digital-workplace/7-ways-artificial-intelligence-isreinventing-human-resources/>

¹⁵ Index, I. G. A. A. (2022). IBM Corporation.

¹⁶ Feloni, R. (2017). Consumer goods giant Unilever has been hiring employees using brain games and artificial intelligence-and it's a huge success. *Business insider*, 28.

¹⁷ HR Exchange Network (2018): HR in the age of AI. Izvor:

<https://www.hrexchangenetwork.com/hr-tech/articles/hr-in-the-age-of-ai-1>

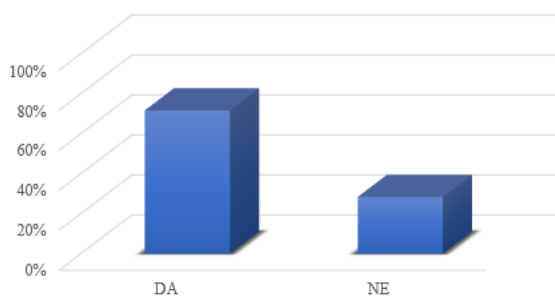
¹⁸ Feloni, R. (2017). Consumer goods giant Unilever has been hiring employees using brain games and artificial intelligence-and it's a huge success. *Business insider*, 28.

¹⁹HMOUD, B. (2021). ASSESSING HR LEADERS' ATTITUDE TOWARD THE ADOPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RECRUITMENT. *Journal of EcoAgriTourism*, 17(1), 2021.

²⁰ Totah, Zachary: HR Trends in 2020 (2019): Future of Human Resource Management. Izvor: <https://www.selecthub.com/hris/future-of-hr-software-trends/>

što je 5,97%. Tranzicija poput pomenute, verujemo da je posebno izazovna za predstavnike starosne grupe preko 45 godina, jer nisu bili izloženi od samog početka kao što su na primer predstavnici generacije Z, ali su u stanju da održe korak zahvaljujući stalnom usavršavanju.

Da li veštačka inteligencija ima pozitivan uticaj na poslovnu organizaciju u kojoj radite ili ste radili?

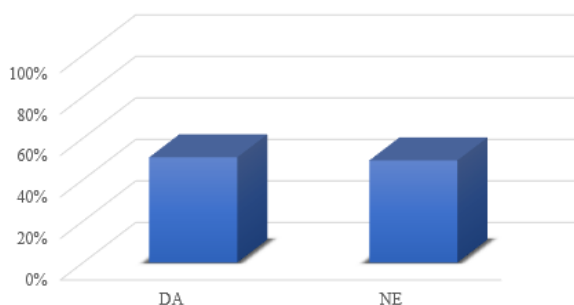


Sl. 1. Prikaz grafikona

Kao što možemo videti na slici 1, na pitanje da li veštačka inteligencija ima pozitivan uticaj na poslovnu organizaciju u kojoj rade, ili su radili, Od 67 ispitanika, 48 – 71,64% – smatra da veštačka inteligencija pozitivno utiče na poslovnu organizaciju u kojoj rade. Isto tako, pozitivan je i rezultat koji pokazuje da prema 83,58% ispitanika, primena veštačke inteligencije pozitivno utiče ne samo na datu poslovnu organizaciju, već i na celu kompaniju. U odgovorima zaposlenih mogu se naći sledeće izjave:

- Veštačka inteligencija pruža odličnu priliku za smanjenje troškova uz povećanje efikasnosti.
- Veštačka inteligencija je prekretnica koju nećemo moći da izbegnemo, baš kao i ranije internet.
- Smatram da će (veštačka inteligencija) obavljati većinu administrativnih, zamornih i dugotrajnih poslova, tako da se zaposleni mogu više fokusirati na kreativne zadatke.

Da li manje vremena provodite u obavljanju administrativnih poslova?



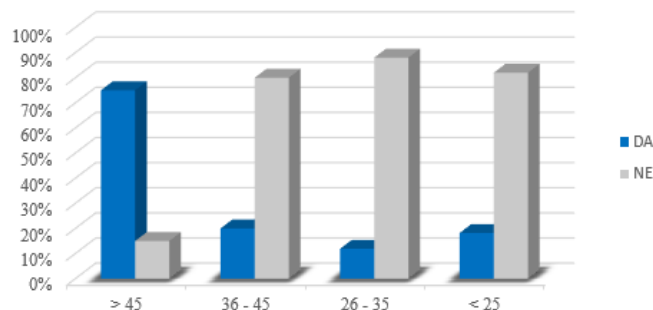
Sl. 2. Prikaz grafikona

Većina je istakla da veštačka inteligencija omogućava automatizaciju zadataka koji se ponavljaju, pa je moguće odvojiti vreme za druge zadatke, a da će monotonija poslova biti sve manje primetna. Na slici 2, od 67 ispitanika, 34 je navelo da manje vremena provode u obavljanju administrativnih poslova, što je 50,74%, a 33 ispitanika, što je

49,25%, je navelo da isto toliko vremena provodi za potrebe obavljanja administrativnih poslova. Automatizacija rezultira ubrzanjem radnih procesa i protoka informacija. Ako se pravilno koristi, dovodi do više zadovoljnih kupaca i korisnika. Istovremeno, bilo je i različitih mišljenja:

- Razvojni procesi još nisu dovoljno uznapredovali.
- Veoma uzbudljivo, ali još uvek nepoznato područje.
- Ne može mu se verovati 100%, jer posao ne obavlja sa 100% uspešnosti.

Da li se plašite da ćete jednog dana izgubiti posao zbog veštačke inteligencije?



Sl. 3. Prikaz grafikona

Na pitanje da li se plaše da će jednog dana izgubiti posao zbog veštačke inteligencije koje je vezano za ideju da će radnici moći da obavljaju mnogo složenije poslove, pojavila su se i stanovišta koja objašnjavaju da razvojem i kontinuiranom integracijom tehnologije u radne procese ljudi postaju zamenljivi. Na osnovu rezultata, koje možemo pogledati na slici 3, 37,31% – 25 ispitanika – odgovorilo je da je zabrinuto da će jednog dana ostati bez posla zbog veštačke inteligencije. Dok je na 75% osoba starijih od 45 godina odgovorilo da je zabrinuto za svoju poziciju. Međutim, ako sagledamo rezultate u celini, većina ispitanika, 62,68%, nije zabrinuta. U ostale tri starosne grupe (ispod 25, 26-35 i 36-45) procenat onih koji su odgovorili da su zabrinuti je izuzetno nizak. Ovaj rezultat je bio ispod 20% u sve tri grupe. Iz gorenavedenih rezultata možemo zaključiti da mlađa i sredovečna generacija imaju otvoren stav prema upotrebi veštačke inteligencije u kompanijama. Ne plaše ga se na dugoročno staze, svesni su njegovih prednosti i pozitivno ocenjuju njegove efekte na kompaniju.

Kao što je ranije pomenuto, hajde da pogledamo kako se tehnološke inovacije mogu koristiti u oblasti ljudskih resursa. U kom sadržaju uživaju zaposleni i koje koristi direktno proizilaze iz toga? Prema odgovorima, najpopularnija opcija su sistemi samoposluživanja zaposlenih (eng. *Employee self-service*). Ovi sistemi su generalno jednostavni za korišćenje i prilagođeni korisniku. Oni zaposlenima pružaju bolju uvid u svoje lične podatke. Njihova je odgovornost da održavaju informacije ažurne i mogu direktno da upravljaju svojim zahtevima za odmor, prekovremeni rad i radno vreme. Takođe smanjuje opterećenje sektora za upravljanje ljudskim resursima, samim tim poboljšavaju efikasnost protoka informacija i jača odnos poverenja.

Zatim, *chatbotovi* koji su uveliko primenjivane aplikacije. Postoje različite vrste i nivoi razvoja. Može se desiti da kompanija razvije sopstveni *chatbot* ili da ga kupi već gotovog. Na osnovu datih odgovora, 32 od 67 zaposlenih ima pristup *chatbotu* u kompaniji u kojoj rade, što je 31,34%. Ova usluga nije dostupna većini ispitanika – 68,65%. Uzevši u obzir dobijene odgovore, *chatbotovi* još uvek nisu mnogo efikasni jer nisu dovoljno razvijeni da bi bili korisni zaposlenima. Na pitanje, za ispitanike koji koriste *chatbot*, da li mogu da pronađu rešenje za zahtev, 87,5% je odgovorilo donekle, a 12,5% je odgovorilo da ne mogu. Kao što smo ranije pomenuli, veštačka inteligencija može pomoći u procesima donošenja odluka. Ovo postavlja pitanje koliko korisnici veruju ovakvim sistemima, kao što su *chatbotovi*. 26,86% ispitanika je odgovorilo da bi verovali uputstvima koja su dobili od robota, 49,25% je odgovorilo da bi možda, dok je 23,88% je odgovorilo da ne bi verovali. To sugerise da bi uputstva dobro izgrađenog, testiranog i razvijenog sistema bila prihvaćena od strane zaposlenih.

Istraživanje koje je sprovedeno ukazuje na to da je 71,64% ispitanika smatra da je zahtevno pratiti učenje i upravljanje sistemima koji koriste veštačku inteligenciju. Iz ovoga možemo zaključiti da učenje i prilagođavanje primene tehnologije u poslovanju koja je u stalnom razvoju može biti opterećujuća, ne samo za starosnu grupu 46+, kako se može pretpostaviti, već i za mlađe generacije. Ono što je iznenađujući rezultat je da 44,44% predstavnika 36-45 starosne grupe uopšte ne smatra ovaj proces opterećujući. Među četiri starosne grupe, najveći rezultat je imala starosna grupa 46+. Zanimljivo je i to da 72,72% starosne grupe ne starije od 25 godina smatra izazovnim ili zahtevnim. Međutim, da bi kompanija stala na čvrste noge, i mogla da se razvija i raste, stručnost zaposlenih je izuzetno važan faktor. Za uspešnost kompanije, neophodno je posebnu pažnju posvetiti ne samo partnerima i kupcima, već i zaposlenima koji obezbeđuju rad kompanije. Za kompanije koje koriste ovakve alate nije samo važno pitanje kako se zaposleni odnose prema obuci, već i da li dobijaju neophodne materijale za podršku i obuku od kompanije. Od onih koji su popunili anketu, 36 – 53,74% - odgovorilo je da kompanija u kojoj rade pruža adekvatnu obuku. Obuka obuhvata znanje zašto i kako se u datom radnom procesu koristi nova tehnologija, kako funkcioniše uveden alat, kako ga koristiti i na šta treba obratiti pažnju prilikom korišćenja. Veoma važan aspekt pri uvođenju određene aplikacije, softvera ili bilo koje nove metode je da se znanje obezbedi u okviru edukacije. Istovremeno, sa druge tačke gledišta, koja može biti interesantna za kompaniju koja još uvek nije – ili samo delimično – primenila veštačku inteligenciju, koliko bi zaposlenima bili potrebni kursevi obuke na kojima imaju priliku da se razvijaju i upoznaju sam proces primene novih modela. Naime, 86,56% ispitanika je odgovorilo da bi se rado učestvovala u obuci o primeni veštačke inteligencije, dok je 16,41% odgovorilo da bi čak i izdvojilo sredstva. Smatramo da razlog tome može biti taj što zaposleni često imaju potrebu da se sami razvijaju i usavršavaju, ali često nemaju potrebne mogućnosti i alate za to.

Prethodno pomenuta prednost veštačke inteligencije je u tome što može da automatizuje neke ili sve radne procese. Ovo je posebno važno i praktično u sektoru ljudskih resursa, jer veliki deo posla zaposlenih čine administrativni radni procesi, na koje zaposleni troše mnogo vremena i energije. Bilo bi mnogo isplativije rešenje kada bi se navedeni proces mogao izvesti uz pomoć robota. Tokom anketnog istraživanja, na pitanje koliko vremena radnici provode obavljajući administrativne poslove nakon primene veštačke inteligencije, 44,77% ispitanika je odgovorilo da manje vremena provodi na obavljanju ovih poslova, 46,26% je navelo da isto toliko vremena, dok je 8,95% odgovorilo da provode više vremena na administrativne aktivnosti nego pre primene veštačke inteligencije.



Sl. 4. Prikaz grafikona

Kada pogledamo rezultati ankete, na slici 4., na pitanje da li veruju da upotreba veštačke inteligencije u kojoj rade ima pozitivan efekat na njih kao zaposlene, pokazuju da od 67 zaposlenih 47,76% veruje ima pozitivan uticaj na njih, dok 11,94% ispitanika veruje da postoji više negativnih efekata, a 40,29% smatra da su efekti neutralni. Novi sistemi takođe zahtevaju stalno održavanje i razvoj. Veštačka inteligencija je još uvek u povojima, tako da se sistemi često još uvek testiraju i poboljšavaju, što može dovesti do manjih grešaka. Takođe je važno napomenuti da su zaposleni već navikli na određeni način obavljanja datog zadatka ili aktivnosti, što znači da mogu da ga završe lakše i efikasnije. Potrebno je manje vremena i energije jer su oni već upoznati sa načinom na koji se to radi. Međutim, kada moraju da koriste novu metodu kako bi obavili isti zadatak, to može potrajati mnogo duže i delovati teže dok se ne naviknu na nju i savladaju, što na kraju postane i rutina. Smatramo da radna mesta koja zahtevaju administrativne poslove biće u velikoj meri automatizovane u budućnosti. Isto tako, kao što kompanije moraju stalno da idu u korak sa promenama na tržištu, to se, takođe, zahteva i od zaposlenih.

V. ZAKLJUČAK

Uzevši u obzir anketu koju smo sproveli, uspeli smo da saznamo kako se zaposleni odnose prema uvođenju veštačke inteligencije u kompaniji u kojoj rade ili su radili. U osnovi, može se reći da su zaposleni prijemčivi za promene i da su svesni prednosti koje pruža veštačka inteligencija. Može se reći da su zaposleni otvoreni za učenje i voljni da uče o novim

tehnologijama. Ovaj stav je od suštinskog značaja u eri inovacija. U oblasti ljudskih resursa, upotreba veštačke inteligencije jasno olakšava sprovođenje radnih procesa.

Veštačka inteligencija je jedna od najnovijih i najnaprednijih tehnologija. U doba inovacija, to je odlična investiciona prilika za dugoročan razvoj i rast. Na osnovu prognoze koju je napravio Mekinzi, do 2030. veštačka inteligencija će generisati 13 biliona dolara ekonomske aktivnosti širom sveta.²¹ Na osnovu istraživanja intervjuisanih poslovnih lidera, 72% se složilo da će veštačka inteligencija pružiti značajne poslovne benefite u bliskoj budućnosti.²² Sektor upravljanja ljudskim resursima je jedan od ključnih stubova kompanije, a dobro uspostavljenim sistemom ljudskih resursa, kompanija može imati koristi. Međutim, ovo polje je često fokusirano na administrativne zadatke, a samim tim ima mnogo ponavljajućih, monotoni poslova koji mogu postati dosadni čak i iskusnijim zaposlenima. Takođe iz ovog istraživanja proizilazi da je najjednostavnija i najočiglednija upotreba veštačke inteligencije u ovoj oblasti upravo to što može da automatizuje ove procese delimično ili u celini. Ovo ostavlja prostor da se fokusiraju na rešavanje mnogo složenijih zadataka. Ovu tvrdnju potkrepljuju i rezultati upitnika. Naime, nastojali smo da pronađemo odgovore na pitanja zašto se upotreba tehnologije podržane veštačkom inteligencijom u sektoru za upravljanje ljudskim resursima pokazuje kao dobra odluka za zaposlene i menadžere kompanije. Međutim, neophodno je obratiti pažnju na to kako sprovesti uvođenje ovih savremenih tehnologija. Cilj je bio da saznamo kako zaposleni doživljavaju veštačku inteligenciju i da li se osećaju kompetentnim da se prilagode uslovima koji se stalno menjaju. Dakle, analiza je pokazala da primena novih sistema i tehnologija ponekad može biti teška, čak i za mlađe generacije. Naime, iznenađujući je rezultat da adaptacija može biti jednako izazovna za mlađu generaciju kao i za starosnu grupu od 45+. Ipak, na osnovu uzorka, može se reći da su zaposleni otvoreni za promene i voljni za usavršavanje. Istraživanje i razvoj veštačke inteligencije je tek u pojoju, odnosno nedavno je zakoračio u svet savremenog poslovanja, te moramo imati u vidu da se ovde prvenstveno radi o dužem postupku, koji u početku zahteva više pažnje, učenja i ulaganja energije kako od strane rukovodilaca tako i od strane podređenih.

LITERATURA

- [1] Abuhantash, A. (2023). The Impact of Human Resource Information Systems on Organizational Performance: A Systematic Literature Review. *European Journal of Business and Management Research*, 8(3), 239-245.
- [2] Bal, Y., Bozkurt, S., & Ertemsir, E. (2022). The importance of using human resources information systems (HRIS) and a research on determining the success of HRIS. In *Strategic Human Resource Management at Tertiary Level* (pp. 197-209). River Publishers.
- [3] Čormarković, T., Dražeta, L., & Njeguš, A. (2022). The levels of artificial intelligence application in human resource systems. *The European Journal of Applied Economics*, 19(2).
- [4] Đorđević Boljanović, J., Dobrijević, G., Đoković, F., Živojinović, N. (2019). Digitalna transformacija HR menadžmenta. Paper presented at Sinteza 2019 - International Scientific Conference on Information

Technology and Data Related Research. doi:10.15308/Sinteza-2019-129-134

- [5] Feloni, R. (2017). Consumer goods giant Unilever has been hiring employees using brain games and artificial intelligence-and it's a huge success. *Business insider*, 28.
- [6] Gardner, S. D., Lepak, D. P., & Bartol, K. M. (2003). Virtual HR: The impact of information technology on the human resource professional. *Journal of vocational behavior*, 63(2), 159-179.
- [7] Guenole, N., & Feinzig, S. (2018). The business case for AI in HR. *With Insights and Tips on Getting Started*. Armonk: IBM Smarter Workforce Institute, IBM Corporation.
- [8] Hendrickson, A. R. (2003). Human resource information systems: Backbone technology of contemporary human resources. *Journal of Labor Research*, 24(3), 381.
- [9] HMOUD, B. (2021). ASSESSING HR LEADERS' ATTITUDE TOWARD THE ADOPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RECRUITMENT. *Journal of EcoAgriTourism*, 17(1), 2021.
- [10] HR Exchange Network (2018). Are Chatbots HR ready? Izvor: <https://www.hrexchangenetwork.com/hr-tech/news/is-hr-really-ready-for-chatbots>
- [11] HR Exchange Network (2018). HR in the age of AI. Izvor: <https://www.hrexchangenetwork.com/hr-tech/articles/hr-in-the-age-of-ai-1>
- [12] Index, I. G. A. A. (2022). IBM Corporation.
- [13] Kovach, K. A., Hughes, A. A., Fagan, P., & Maggitti, P. G. (2002). Administrative and strategic advantages of HRIS. *Employment Relations Today*, 29(2), 43-48.
- [14] Nicastro, D. (2020). 7 Ways Artificial Intelligence Is Reinventing Human Resources. Izvor: <https://www.cmswire.com/digital-workplace/7-ways-artificial-intelligence-is-reinventing-human-resources/>
- [15] Stevenson, M. (2019). AI in HR. Izvor: <https://www.hrexchangenetwork.com/hrtech/articles/ai-in-hr>
- [16] Szczeplanski, M. (2019). Economic impacts of artificial intelligence (AI).
- [17] Totah, Z. (2010). HR Trends in 2020: Future of Human Resource Management. Izvor: <https://www.selecthub.com/hris/future-of-hr-software-trends/>
- [18] Micić, R., & Arsić, L.J. (2010). Upravljanje ljudskim resursima u organizacijama. *Ekonomski pogledi*, 2, 27-40

²¹ Szczeplanski, M. (2019). Economic impacts of artificial intelligence (AI).

²² Stevenson, Mason (2019): AI in HR. Izvor: <https://www.hrexchangenetwork.com/hrtech/articles/ai-in-hr>