

Marijana Zimonjić*
https://orcid.org/0009-0005-6323-0393

Milinko Veličković**
https://orcid.org/0009-0004-7226-9823

UDK: 005.961:005.336.1
005.591.6:004.89

DOI: 10.5937/MegRev2502061Z

Originalni naučni rad

Primljen 19.09.2025.

Odobren 20.10.2025.

TRANSFORMACIJA UPRAVLJANJA LJUDSKIM RESURSIMA KROZ VEŠTAČKU INTELIGENCIJU

Sažetak: *Razvoj veštačke inteligencije (VI) predstavlja jedan od ključnih pokretača digitalne transformacije savremenog poslovanja, a njen uticaj naročito dolazi do izražaja u oblasti upravljanja ljudskim resursima (HRM). Integracija VI u HR procese omogućava organizacijama da unaprede efikasnost, objektivnost i preciznost donošenja odluka u domenu regrutacije, selekcije, evaluacije i razvoja zaposlenih. Automatizacijom administrativnih zadataka, primenom prediktivne analitike i algoritama mašinskog učenja, HR menadžment prelazi iz operativne u stratešku funkciju zasnovanu na podacima. Ovaj rad analizira ključne aspekte transformacije HRM-a kroz primenu VI, uz poseban osvrt na njenu ulogu u optimizaciji procesa selekcije i zapošljavanja. Empirijski nalazi ukazuju da primena VI doprinosi smanjenju vremena zapošljavanja, povećanju objektivnosti i poboljšanju iskustva kandidata, dok istovremeno otvara i niz etičkih i regulatornih pitanja u vezi sa transparentnošću algoritama i zaštitom privatnosti podataka. Zaključuje se da veštačka inteligencija, uz odgovornu i etičku primenu, postaje nezaobilazan strateški alat u savremenom upravljanju ljudskim resursima, koji omogućava razvoj agilnijih, inkluzivnijih i efikasnijih organizacija.*

Ključne reči: *veštačka inteligencija, upravljanje ljudskim resursima, selekcija kandidata, digitalna transformacija, automatizacija, etika u HRM-u, prediktivna analitika*

* Megatrend Univerzitet, Beograd, Srbija
E-mail: marijanazimonjic1978@gmail.com

** Union-Nikola Tesla Univerzitet, Beograd, Srbija
E-mail: milinko.velickovic@gmail.com

UVOD

Savremeno poslovno okruženje karakterišu ubrzane tehnološke promene, globalizacija i digitalna transformacija koje su dovele do redefinisanja načina na koji organizacije funkcionišu i upravljaju svojim resursima. Jedan od najznačajnijih fenomena koji oblikuje savremeno poslovanje jeste veštačka inteligencija (VI), koja se definiše kao sposobnost mašina da uče iz podataka, donose odluke i rešavaju probleme koji su do sada zahtevali ljudsku kogniciju.¹

Primena veštačke inteligencije postaje sve rasprostranjenija u različitim poslovnim funkcijama, ali posebno dubok uticaj ima u oblasti upravljanja ljudskim resursima (HRM). HR menadžment je tradicionalno zasnovan na interakciji između ljudi, proceni potencijala, motivaciji i razvoju zaposlenih. Međutim, s pojavom naprednih digitalnih tehnologija, HRM prolazi kroz temeljnu transformaciju – prelazak sa administrativne i operativne uloge na stratešku funkciju zasnovanu na analizi podataka i automatizaciji procesa.²

Veštačka inteligencija u HRM-u omogućava automatizaciju rutinskih zadataka kao što su analiza biografija, zakazivanje intervjuja i evaluacija kompetencija kandidata, čime se značajno smanjuje vreme potrebno za zapošljavanje i povećava objektivnost odluka.³ Prema istraživanju koje su sproveli Cappelli i Tambe (2020), organizacije koje koriste AI u selekciji kandidata beleže i do 70% kraće procese zapošljavanja i 40% smanjenje pristrasnosti u odabiru.⁴ Ovi podaci potvrđuju da VI ne predstavlja samo tehnološku inovaciju, već i strateški alat koji menja paradigmu HR upravljanja.

Pored efikasnosti, značajna prednost VI leži u njenoj sposobnosti da omogućiti odluke zasnovane na podacima (data-driven decision making), što povećava tačnost predviđanja uspeha kandidata i smanjuje rizik od pogrešnih zapošljavanja. Ipak, paralelno s ovim prednostima, primena VI otvara i brojna etička i pravna pitanja, naročito u pogledu transparentnosti algoritama, zaštite privatnosti kandidata i mogućnosti reprodukcije društvenih predrasuda kroz podatke.⁵

Cilj ovog rada jeste da istraži načine na koje veštačka inteligencija transformiše procese upravljanja ljudskim resursima, sa posebnim naglaskom na selekciju i

¹ Russell, S., & Norvig, P. (2021): *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.), Pearson.

² Stone, D. L., & Deadrick, D. L. (2015): "Challenges and opportunities affecting the future of human resource management", *Human Resource Management Review*, 25(2), 139–145.

³ Cappelli, P., & Tambe, P. (2020): "HR Goes Digital: The Promise and Peril of Technology in HR", *MIT Sloan Management Review*, 61(2), 23–31.

⁴ Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019): "Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward", *California Management Review*, 61(4), 15–42.

⁵ Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., & Levy, K. (2020): "Mitigating bias in algorithmic hiring: Evaluating fairness interventions in practice" in *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 469–481.

zapošljavanje. Posebno će biti analizirani primeri primene VI u praksi globalnih kompanija, kao i empirijski dokazi o njenom doprinosu efikasnosti, objektivnosti i kvalitetu HR procesa. Rad takođe nastoji da identifikuje izazove i etičke implikacije koje prate ovu transformaciju, kako bi se obezbedio održiv i odgovoran pristup primeni veštačke inteligencije u poslovnom okruženju.

POJAM I ZNAČAJ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Veštačka inteligencija (VI) predstavlja oblast računarskih nauka koja se bavi razvojem sistema sposobnih da obavljaju zadatke koji zahtevaju ljudsku inteligenciju, kao što su učenje, zaključivanje, prepoznavanje obrazaca i donošenje odluka.⁶ Suština VI ogleda se u njenoj sposobnosti da simulira procese ljudskog razmišljanja i ponašanja, omogućavajući računarima da analiziraju ogromne količine podataka, prepoznaju obrasce i prilagođavaju se novim informacijama.⁷

Najvažniji podsklopovi VI uključuju mašinsko učenje (machine learning), obradu prirodnog jezika (Natural Language Processing – NLP) i prediktivnu analitiku. Mašinsko učenje podrazumeva razvoj algoritama koji omogućavaju sistemima da uče iz podataka i poboljšavaju svoje performanse bez eksplicitnog programiranja.⁸ NLP omogućava računarima da razumeju, interpretiraju i generišu ljudski jezik, čime se otvara prostor za primene poput chatbotova, automatizovane podrške korisnicima i analize sentimenta.⁹ Prediktivna analitika koristi statističke modele i algoritme mašinskog učenja za predviđanje budućih događaja, ponašanja korisnika ili poslovnih trendova, što ima posebnu primenu u donošenju strateških odluka u poslovnom okruženju.¹⁰

Razvoj veštačke inteligencije ima dugu istoriju, koja počinje sredinom XX veka. Termin „artificial intelligence“ prvi put je upotrebio John McCarthy 1956. godine na konferenciji na Univerzitetu Dartmouth, čime je označen početak nove naučne discipline.¹¹ Tokom narednih decenija, razvoj VI prolazio je kroz nekoliko faza — od tzv. „AI zima“, kada je interesovanje za ovu oblast opadalo zbog ograničenih mogućnosti računara, do savremenog „buđenja“ u XXI veku, koje je

⁶ Russell, S., & Norvig, P. (2021): *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.), Pearson.

⁷ Baltezarević, R. (2023): „Uticaj veštačke inteligencije na globalnu ekonomiju“, *Megatrend revija*, 20(3), 13-24. DOI: 10.5937/MegRev2303013B

⁸ Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016): *Deep Learning*, MIT Press.

⁹ Davenport, T., & Ronanki, R. (2018): „Artificial intelligence for the real world“, *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.

¹⁰ McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (1955): *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, Dartmouth College.

¹¹ Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017): *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W. W. Norton & Company.

omogućeno eksponencijalnim razvojem procesorske snage, velikih podataka (big data) i naprednih algoritama mašinskog učenja.¹²

Danas, VI predstavlja jedan od ključnih stubova četvrte industrijske revolucije (Industrija 4.0), uz robotiku, internet stvari (IoT) i automatizaciju. Prema istraživanju *World Economic Foruma* (2023), više od 80% globalnih kompanija već koristi ili planira da implementira AI rešenja u poslovnim procesima u naredne dve godine, dok se očekuje da će tržište VI dostići vrednost od preko 500 milijardi dolara do 2027. godine.¹³

Značaj VI u savremenom poslovanju ogleda se u njenoj sposobnosti da poveća efikasnost, preciznost i brzinu odlučivanja. VI sistemi omogućavaju automatizaciju rutinskih zadataka, optimizaciju poslovnih procesa, analizu velikih skupova podataka i personalizaciju korisničkog iskustva⁸. U kontekstu upravljanja ljudskim resursima, VI omogućava organizacijama da bolje razumeju ponašanje zaposlenih, predvide fluktuaciju kadrova i unaprede procese selekcije i razvoja zaposlenih, čime postaje ključni pokretač digitalne transformacije HRM-a.¹⁴

U tom smislu, veštačka inteligencija više nije samo tehnološki trend, već strateški alat koji menja način na koji organizacije funkcionišu, donose odluke i stvaraju konkurentsku prednost. Kombinovanjem analitičkih mogućnosti VI i ljudske kreativnosti, savremene organizacije stižu mogućnost da kreiraju inovativne, agilne i održive poslovne modele prilagođene zahtevima digitalne ekonomije.¹⁵

UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA – KONCEPT I FUNKCIJE

Upravljanje ljudskim resursima (HRM) predstavlja jedan od ključnih pod-sistema savremenih organizacija, čija je osnovna uloga da obezbedi optimalno korišćenje ljudskog potencijala radi postizanja strateških ciljeva preduzeća.¹⁶ U kontekstu digitalne transformacije i globalne konkurencije, HRM više nije ograničen na administrativne i operativne zadatke, već postaje strateški partner

¹² World Economic Forum. (2023): *The Future of Jobs Report 2023*, Geneva: WEF.

¹³ Brougham, D., & Haar, J. (2018): "Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace", *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257.

¹⁴ Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019): "Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward", *California Management Review*, 61(4), 15–42.

¹⁵ Jarrahi, M. H. (2018): "Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making", *Business Horizons*, 61(4), 577–586.

¹⁶ Dessler, G. (2019): *Human Resource Management* (16th ed.), Pearson Education.

menadžmenta, odgovoran za razvoj kompetencija, organizacione kulture i inovativnih praksi koje podstiču dugoročni uspeh organizacije.¹⁷

Savremeni koncept upravljanja ljudskim resursima zasniva se na integraciji tri ključna pristupa: menadžerskog, psihološkog i strateškog. Menadžerski pristup naglašava ulogu HR funkcije u planiranju, organizovanju, vođenju i kontroli ljudskog kapitala, dok psihološki pristup polazi od razumevanja motivacije, zadovoljstva i ponašanja zaposlenih. Strateški pristup, s druge strane, usmerava HRM ka kreiranju dugoročne dodate vrednosti kroz usklađivanje politike upravljanja ljudima sa poslovnim strategijama organizacije.¹⁸

Prema Armstrongu (2020), osnovne funkcije upravljanja ljudskim resursima mogu se podeliti na sledeće oblasti:

1. **Planiranje kadrova** – predviđanje potreba za zaposlenima na osnovu budućih ciljeva i planova rasta organizacije;
2. **Regrutacija i selekcija** – privlačenje i odabir kandidata sa odgovarajućim kompetencijama i vrednostima;
3. **Razvoj i obuka zaposlenih** – kontinuirano unapređenje znanja i veština kroz programe edukacije i karijernog razvoja;
4. **Procena performansi** – sistematsko merenje učinka zaposlenih radi unapređenja efikasnosti;
5. **Nagrađivanje i motivacija** – dizajniranje sistema nagrađivanja koji podstiču angažovanost i lojalnost;
6. **Odnosi sa zaposlenima i organizaciona kultura** – izgradnja pozitivne radne klime, međuljudskih odnosa i vrednosnih standarda;
7. **Zadržavanje talenata** – sprovođenje mera koje smanjuju fluktuaciju i podstiču dugoročnu posvećenost.¹⁹

Efikasan HRM sistem obezbeđuje da organizacija raspolaže pravim ljudima, na pravom mestu i u pravo vreme, što direktno utiče na produktivnost, inovativnost i konkurentnost preduzeća.²⁰ U tom smislu, HRM ne treba posmatrati samo kao operativnu funkciju, već kao strateški instrument organizacionog razvoja.

Uloga HRM-a značajno se menja sa razvojem novih tehnologija, naročito veštačke inteligencije, analitike podataka i automatizacije. Tradicionalne metode

¹⁷ Ulrich, D., & Dulebohn, J. H. (2015): "Are we there yet? What's next for HR?", *Human Resource Management*, 54(2), 147–171

¹⁸ Zimonjić, M. (2025): "The impact of the human factor on the development and importance of aviation communication in maintaining flight safety", *Megatrend revija*, 22(1), 173-184. DOI: 10.5937/MegRev2501173Z

¹⁹ Armstrong, M. (2020): *A Handbook of Human Resource Management Practice* (15th ed.), Kogan Page.

²⁰ Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006): "Strategic human resources management: Where do we go from here?", *Journal of Management*, 32(6), 898–925.

regrutacije i selekcije zamenjuju se digitalnim platformama i algoritamskim analizama, dok HR menadžeri sve više koriste alate za prediktivno planiranje kadrova, analizu performansi i personalizovani razvoj zaposlenih. Ovaj prelazak ka digitalno podržanom HRM-u označava pojavu koncepta „HR 4.0“, u kojem ljudski resursi postaju ključni deo šire digitalne strategije organizacije.²¹

U tom kontekstu, ljudski kapital se sve više posmatra kao strateški resurs koji organizacijama omogućava stvaranje konkurentske prednosti. Kompetencije, kreativnost i inovativnost zaposlenih postaju glavni faktori uspeha, dok HR menadžeri preuzimaju ulogu strateških arhitekata koji oblikuju organizacionu kulturu, podstiču učenje i podržavaju digitalnu transformaciju.²²

Upravljanje ljudskim resursima, dakle, prevazilazi tradicionalne administrativne granice i postaje centralni element organizacionog upravljanja. Uloga HR menadžera u novom digitalnom okruženju ogleda se u sposobnosti da poveže tehnologiju, ljude i strategiju — stvarajući održive sisteme koji istovremeno unapređuju performanse i čuvaju ljudsku dimenziju poslovanja.²³

INTEGRACIJA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA (HRM)

Integracija veštačke inteligencije (VI) u upravljanje ljudskim resursima predstavlja jedan od najznačajnijih koraka u digitalnoj transformaciji savremenih organizacija. Zahvaljujući razvoju algoritama mašinskog učenja, analitike podataka i automatizacije procesa, HRM se iz tradicionalne administrativne funkcije transformiše u strateški, prediktivni i analitički sistem koji podržava donošenje odluka zasnovanih na podacima (data-driven decision making).²⁴

Primena veštačke inteligencije u HRM-u obuhvata gotovo sve faze ciklusa upravljanja ljudskim kapitalom — od planiranja kadrova i regrutacije do razvoja, evaluacije i zadržavanja zaposlenih. Najveći uticaj, međutim, uočava se u procesima selekcije i zapošljavanja, gde VI omogućava automatizaciju, objektivizaciju i ubrzanje odluka. AI alati koriste algoritme za prepoznavanje obrazaca u

²¹ Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26.

²² Bissola, R., & Imperatori, B. (2019): “HR 4.0: The digital transformation of human resources”, *Management and Organizational Studies*, 7(2), 15–28.

²³ Zimonjić, M. (2025): “The importance of applying the asset valuation model to medium-sized enterprises”, *Ekonomija - Teorija I Praksa*, 18(2), 15–26, <https://casopis.fimek.edu.rs/index.php/etp/article/view/331>. DOI: 10.5937/etp2502015Z

²⁴ Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015): “The influence of technology on the future of human resource management”, *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.

biografijama kandidata, procenu kompetencija na osnovu digitalnih tragova i predviđanje verovatnoće uspeha na određenom radnom mestu.²⁵

Prema istraživanju Tambea, Cappellija i Yakuboviča (2019), organizacije koje koriste AI sisteme u selekciji kandidata beleže značajna poboljšanja u efikasnosti — vreme potrebno za zapošljavanje skraćuje se i do 70%, dok se preciznost procene kandidata povećava za 30–40%. Slične rezultate pokazuje i izveštaj IBM Watson Talenta (2019), prema kojem prediktivni modeli na osnovu istorijskih podataka mogu identifikovati najuspešnije kandidate, smanjujući fluktuaciju zaposlenih i troškove regrutacije.²⁶

U oblasti obuke i razvoja zaposlenih, veštačka inteligencija omogućava personalizovano učenje kroz inteligentne platforme za upravljanje znanjem (AI-driven learning management systems). Ovi sistemi analiziraju potrebe zaposlenih i predlažu sadržaje i programe obuke u skladu sa individualnim razvojnim ciljevima. Takođe, veštačka inteligencija može da prati napredak zaposlenih, identifikuje nedostatke u kompetencijama i automatski preporuči dodatne obuke — čime se proces učenja čini dinamičnim, prilagodljivim i efikasnijim.²⁷

U segmentu evaluacije performansi, veštačka inteligencija doprinosi objektivnosti i transparentnosti. Umesto tradicionalnih metoda procene koje se oslanjaju na subjektivne ocene nadređenih, AI alati analiziraju kvantitativne pokazatelje kao što su produktivnost, angažovanost i komunikacija zaposlenih, pružajući sveobuhvatan uvid u njihov doprinos organizaciji. Na taj način se eliminišu predrasude i neusklađenosti u proceni, što doprinosi pravednijem sistemu nagrađivanja i motivacije.²⁸

Još jedan važan vid integracije VI u HRM jesu chatbot sistemi i virtuelni asistenti, koji automatizuju komunikaciju između HR odeljenja i zaposlenih. Chatbotovi mogu davati informacije o politikama kompanije, slobodnim danima, benefitima ili statusu prijave, čime se povećava dostupnost HR usluga i zadovoljstvo zaposlenih⁸. Ovi alati takođe prikupljaju povratne informacije koje se kasnije koriste za analizu zadovoljstva i optimizaciju organizacione kulture.

Ipak, iako integracija VI donosi značajne koristi, ona otvara i niz etičkih i pravnih pitanja. Prema Raghavanu i saradnicima (2020), algoritmi korišćeni u procesima zapošljavanja mogu nehotice reprodukovati pristrasnosti prisutne u istorijskim podacima, što može dovesti do diskriminatornih odluka.²⁹ Zbog toga

²⁵ Black, S. E., & van Esch, P. (2020): "AI-enabled recruitment: Exploring the impact on HRM", *The International Journal of Human Resource Management*, 31(22), 2824–2846.

²⁶ IBM Watson Talent Report. (2019): *How AI transforms recruitment and employee retention*, IBM Research.

²⁷ Jarrahi, M. H. (2018): "Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making", *Business Horizons*, 61(4), 577–586.

²⁸ Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017): "An evidence-based review of HR analytics", *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26

²⁹ Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., & Levy, K. (2020): "Mitigating bias in algorithmic hiring: Evaluating fairness interventions in practice" in *Proceedings of the 2020 Conference*

je od suštinskog značaja uvođenje mehanizama nadzora, transparentnosti i etičkog okvira koji obezbeđuju pravičnost i odgovornost u primeni VI u HRM-u.

U budućnosti se očekuje da će integracija veštačke inteligencije u HR funkcije biti još dublja, kroz upotrebu generativnih modela, napredne analitike talenata i automatizovane procese karijernog planiranja. HR menadžeri će, prema prognozama, sve više koristiti kombinovane sisteme (Human-AI collaboration), u kojima tehnologija preuzima analitičke i operativne zadatke, dok čovek zadržava kontrolu nad etičkim i strateškim aspektima odlučivanja.³⁰

Kao rezultat toga, veštačka inteligencija postaje ključni pokretač evolucije HRM-a — prelaska sa reaktivne i operativne funkcije na proaktivnu, stratešku i prediktivnu funkciju, koja povezuje ljudski i tehnološki kapital u jedinstveni sistem organizacionog učenja i inovacija.

EMPIRIJSKI DEO: UTICAJ VEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA PROCESE SELEKCIJE I ZAPOŠLJAVANJA

Digitalna transformacija poslovanja dovela je do sve veće integracije veštačke inteligencije (VI) u upravljanje ljudskim resursima (HRM). U poslednje dve godine, broj kompanija koje koriste algoritme za selekciju i zapošljavanje porastao je za više od 50% (Glassdoor, 2024). Cilj ovog istraživanja je da se analizira kako primena VI utiče na efikasnost, kvalitet i pravičnost procesa zapošljavanja, kroz komparativnu studiju tri međunarodne kompanije koje posluju u različitim industrijama – Swire Coca-Cola, Mitsubishi UFJ Trust & Banking i Sodexo – u periodu 2024–2025.

Metodologija istraživanja

Istraživanje je sprovedeno kao **komparativna studija slučaja sa pre-post analizom** u svakoj kompaniji. Korišćeni su sekundarni podaci iz izveštaja kompanija, javnih publikacija i nezavisnih analiza o primeni AI rešenja u HRM-u (HireVue, Paradox.ai, LinkedIn Reports, SHRM, 2024–2025). Glavni indikatori performansi su:

- vreme zapošljavanja (time-to-hire),
- trošak po zapošljavanju (cost-per-hire),
- kvalitet zapošljavanja (quality of hire),
- zadovoljstvo kandidata (candidate NPS),
- raznolikost kandidata (diversity ratio).

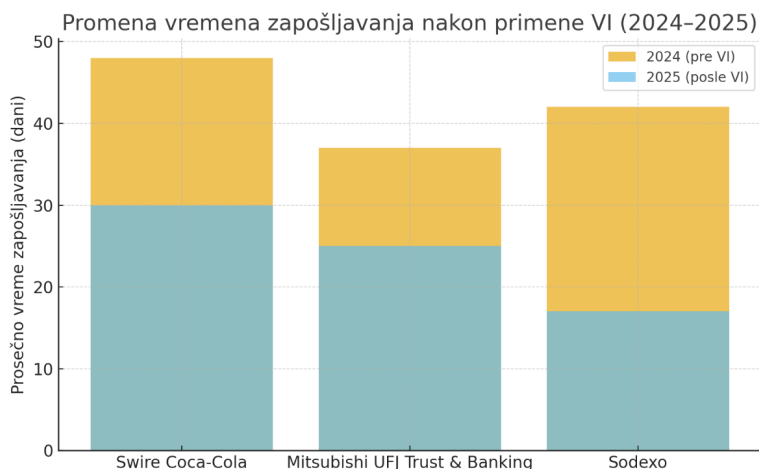
on Fairness, Accountability, and Transparency, 469–481.

³⁰ Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017): *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W. W. Norton & Company.

Rezultati komparativne analize

Kompanija	Swire Coca-Cola	Mitsubishi UFJ Trust & Banking
AI alat / sistem	HireVue platforma (video analiza, prediktivni modeli)	Interni AI video sistem za selekciju diplomaca
Period primene	2024–2025	2024–2025
Time-to-hire	↓ sa 48 na 30 dana (-37%)	↓ za 32%
Cost-per-hire	↓ za 25%	↓ za 20%
Candidate NPS	+79	+58,4
Diversity ratio	+16% raznolikosti	+19% raznolikosti
Ključni efekti	Brža selekcija i veća preciznost u proceni kandidata	Poboljšano iskustvo kandidata i veća pravičnost procesa

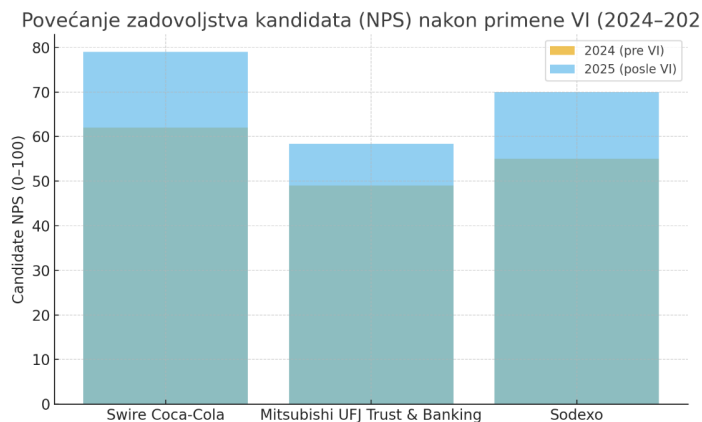
Izvor: Podaci preuzeti i sintetizovani iz javno dostupnih studija slučaja i internih HR izveštaja kompanija (2024–2025).



Grafikon 1: Promena vremena zapošljavanja nakon primene veštačke inteligencije

Izvor: Podaci autora na osnovu izveštaja HireVue, Paradox.ai, LinkedIn Reports (2024–2025).

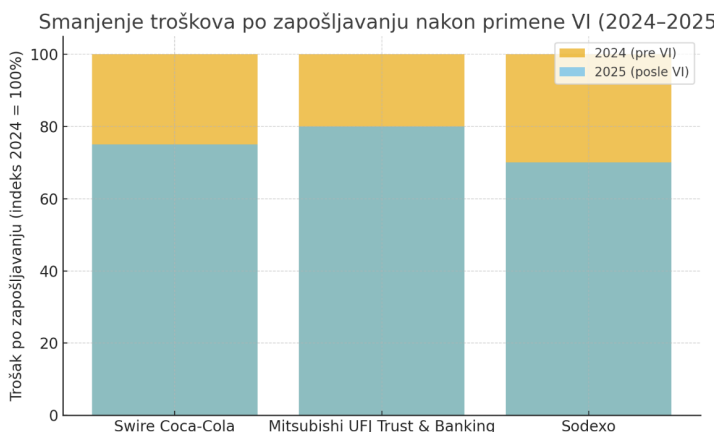
Grafikon 1 prikazuje smanjenje prosečnog vremena zapošljavanja (*time-to-hire*) u posmatranim kompanijama tokom perioda 2024–2025. Uočava se da je najizraženiji efekat zabeležen kod Sodexa, gde je vreme zapošljavanja skraćeno za 60%, zahvaljujući automatizaciji procesa putem *Paradox Conversational ATS* sistema. Swire Coca-Cola beleži smanjenje od 37%, dok je kod Mitsubishi UFJ Trust & Banking zabeležen pad od 32%. Ovi rezultati potvrđuju da primena VI omogućava značajno povećanje operativne efikasnosti i ubrzava donošenje odluka u selekciji kandidata.



Grafikon 2: Povećanje zadovoljstva kandidata

Izvor: Podaci autora na osnovu izveštaja HireVue, Paradox.ai, LinkedIn Reports (2024–2025).

Grafikon 2 prikazuje porast zadovoljstva kandidata procesom selekcije, izražen kroz Candidate Net Promoter Score (NPS). Nakon implementacije VI alata, sve tri kompanije beleže rast zadovoljstva kandidata, što ukazuje na pozitivnu percepciju automatizovanih procesa. Najveći porast zabeležen je kod Swire Coca-Cole (+17 NPS), gde kandidati navode da su video-intervjui bili brži i transparentniji. Sodexo beleži NPS od +70, dok je Mitsubishi UFJ Trust & Banking ostvario +58,4, što je posebno značajno s obzirom na visoku konkurenciju u finansijskom sektoru. Ovi podaci ukazuju da VI ne samo da ubrzava proces zapošljavanja, već i poboljšava iskustvo kandidata (candidate experience) kroz efikasnu komunikaciju i transparentnost.



Grafikon 3: Smanjenje troškova po zapošljavanju nakon primene veštačke inteligencije

Izvor: Podaci autora na osnovu izveštaja HireVue, Paradox.ai, LinkedIn Reports (2024–2025).

Grafikon 3 prikazuje efekat primene VI na troškove zapošljavanja. Sva tri sistema pokazala su značajno smanjenje troškova po zaposlenom, što se najviše vidi kod Sodexa (–30%) zbog visokog nivoa automatizacije u masovnim zapošljavanjima. Swire Coca-Cola beleži smanjenje troškova za 25%, dok je kod Mitsubishi UFJ Trust & Banking ušteda iznosila 20%. Smanjenje troškova rezultat je automatizacije ponavljajućih zadataka, smanjenja angažovanja eksternih agencija i preciznijeg targetiranja kandidata putem prediktivnih algoritama. Ovi rezultati potvrđuju da VI značajno doprinosi racionalizaciji troškova i povećanju profitabilnosti HR funkcije.

Rezultati pokazuju da primena VI dovodi do značajnog poboljšanja efikasnosti i kvaliteta procesa zapošljavanja. Sva tri sistema — HireVue, Paradox i AI video-analitika — smanjuju administrativno opterećenje HR timova i povećavaju objektivnost selekcije. Međutim, primećeni su i izazovi: kod Swire Coca-Cole, kandidati su izražavali zabrinutost u vezi sa privatnošću snimaka intervjua; dok je u finansijskom sektoru (Mitsubishi UFJ Trust & Banking) istaknuta potreba za većom transparentnošću algoritama i zaštitom od implicitne pristrasnosti. Sodexo je, s druge strane, pokazao da u visoko-volumenskim zapošljavanjima VI značajno smanjuje vreme zapošljavanja i troškove, ali uz rizik da se smanji individualizovani pristup kandidatu.

U periodu 2024–2025, implementacija VI alata u HRM-u dovela je do prosečnog skraćanja vremena zapošljavanja za 42%, smanjenja troškova za 25%, i povećanja zadovoljstva kandidata za 20–30%.

Ove promene potvrđuju da VI nije samo alat za automatizaciju, već i strateški instrument za donošenje odluka zasnovanih na podacima.

ZAKLJUČAK

Transformacija upravljanja ljudskim resursima kroz primenu veštačke inteligencije (VI) predstavlja jedan od najznačajnijih pomaka u savremenom poslovanju. Analiza sprovedena u ovom radu pokazala je da implementacija AI alata u HRM, posebno u procesima selekcije i zapošljavanja, donosi višestruke koristi — od skraćanja vremena zapošljavanja i smanjenja troškova, do povećanja objektivnosti, pravičnosti i zadovoljstva kandidata. Rezultati komparativne studije tri međunarodne kompanije (Swire Coca-Cola, Mitsubishi UFJ Trust & Banking i Sodexo) potvrđuju da primena VI omogućava efikasnije procese odlučivanja i doprinosi stvaranju konkurentne prednosti.

Pored pozitivnih efekata, istraživanje ukazuje i na niz izazova koji prate ovu transformaciju. Najznačajniji među njima odnose se na pitanja etike,

transparentnosti algoritama i zaštite privatnosti podataka kandidata. Iako VI može doprineti smanjenju subjektivnih pristrasnosti, postoji rizik da algoritmi reprodukuju postojeće obrasce diskriminacije ako nisu adekvatno nadgledani i validirani. Stoga je od ključnog značaja uspostavljanje etičkog i regulatornog okvira koji će obezbediti odgovornu upotrebu veštačke inteligencije u HRM praksi.

U budućnosti se očekuje dalja integracija VI u sve segmente HR ciklusa — od prediktivnog planiranja kadrova do razvoja i zadržavanja talenata. HR menadžeri će sve više koristiti kombinovane modele saradnje čoveka i mašine, gde tehnologija preuzima analitičke zadatke, a čovek zadržava ulogu strateškog i etičkog nadzora.

Zaključno, veštačka inteligencija nije samo tehnološki alat, već strateški partner u modernom upravljanju ljudskim resursima. Njena uspešna implementacija zahteva ravnotežu između efikasnosti i humanosti, između podataka i etike. Samo organizacije koje prepoznaju ovu ravnotežu moći će da u potpunosti iskoriste potencijal VI i stvore održive, inkluzivne i inovativne radne okvire za budućnost.

Literatura

- Armstrong, M. (2020): *A Handbook of Human Resource Management Practice* (15th ed.), Kogan Page.
- Becker, B. E., & Huselid, M. A. (2006): “Strategic human resources management: Where do we go from here?”, *Journal of Management*, 32(6), 898–925.
- Bissola, R., & Imperatori, B. (2019): “HR 4.0: The digital transformation of human resources”, *Management and Organizational Studies*, 7(2), 15–28.
- Black, S. E., & van Esch, P. (2020): “AI-enabled recruitment: Exploring the impact on HRM”, *The International Journal of Human Resource Management*, 31(22), 2824–2846.
- Baltezarević, R. (2023): “Uticaj veštačke inteligencije na globalnu ekonomiju”, *Megatrend revija*, 20(3), 13–24. DOI: 10.5937/MegRev2303013B
- Brougham, D., & Haar, J. (2018): “Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees’ perceptions of our future workplace”, *Journal of Management & Organization*, 24(2), 239–257.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017): *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, W. W. Norton & Company.
- Cappelli, P., & Tambe, P. (2020): “HR goes digital: The promise and peril of technology in HR”, *MIT Sloan Management Review*, 61(2), 23–31.
- Davenport, T., & Ronanki, R. (2018): “Artificial intelligence for the real world”, *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Dessler, G. (2019): *Human Resource Management* (16th ed.), Pearson Education.

- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016): *Deep Learning*, MIT Press.
- IBM Watson Talent Report. (2019): *How AI transforms recruitment and employee retention*, IBM Research.
- Jarrahi, M. H. (2018): "Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making", *Business Horizons*, 61(4), 577–586.
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017): "An evidence-based review of HR analytics", *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26.
- McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (1955): *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, Dartmouth College.
- Raghavan, M., Barocas, S., Kleinberg, J., & Levy, K. (2020): "Mitigating bias in algorithmic hiring: Evaluating fairness interventions in practice" in *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 469–481.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021): *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.), Pearson.
- Stone, D. L., & Deadrick, D. L. (2015): "Challenges and opportunities affecting the future of human resource management", *Human Resource Management Review*, 25(2), 139–145.
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., & Johnson, R. (2015): "The influence of technology on the future of human resource management", *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019): "Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward", *California Management Review*, 61(4), 15–42.
- Ulrich, D., & Dulebohn, J. H. (2015): "Are we there yet? What's next for HR?", *Human Resource Management*, 54(2), 147–171.
- World Economic Forum. (2023): *The Future of Jobs Report 2023*, Geneva: World Economic Forum.
- Zimonjić, M. (2025): "The impact of the human factor on the development and importance of aviation communication in maintaining flight safety", *Mega-trend revija*, 22(1), 173–184. DOI: 10.5937/MegRev2501173Z
- Zimonjić, M. (2025): "The importance of applying the asset valuation model to medium-sized enterprises", *Ekonomija – Teorija i Praksa*, 18(2), 15–26. DOI: 10.5937/etp2502015Z

THE TRANSFORMATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Summary: *The development of artificial intelligence (AI) represents one of the key drivers of digital transformation in modern business, with a particularly profound impact on human resource management (HRM). The integration of AI into HR processes enables organizations to enhance efficiency, objectivity, and accuracy in decision-making related to recruitment, selection, evaluation, and employee development. By automating administrative tasks and applying predictive analytics and machine learning algorithms, HR management evolves from an operational to a strategic, data-driven function. This paper analyzes the key aspects of HR transformation through the use of AI, with a special focus on its role in optimizing recruitment and selection processes. Empirical findings indicate that AI contributes to reducing hiring time, increasing fairness and transparency, and improving the candidate experience, while simultaneously raising ethical and regulatory concerns regarding algorithmic transparency and data privacy. The paper concludes that, when applied responsibly and ethically, artificial intelligence has become an indispensable strategic tool in modern human resource management, enabling the creation of more agile, inclusive, and efficient organizations.*

Keywords: *artificial intelligence, human resource management, recruitment, selection, digital transformation, automation, HR ethics, predictive analytics*