

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U FORMIRANJU MEDIJSKIH SADRŽAJA SPORTSKIH MEDIJA

Aleksandar Simić¹

Siniša Batalo²

Srđan Conić³

Apstrakt: Rad analizira ulogu veštačke inteligencije (VI) u procesu formiranja medijskih sadržaja u sportskim medijima. Fokus je na tehnologijama automatskog pisanja, personalizacije, automatizovane video-analitike, moderisanja komentara i preporučivačkih sistema. Kroz teorijski okvir i opis metodologije rada (kombinacija sistematskog pregleda literature i analiza studija slučaja), prikazani su primeri primene VI u RTS-u, SportKlubu, The Athletic, ESPN-u i Bleacher Reportu. Posebna pažnja je posvećena etičkim pitanjima: tačnost, pristrasnost, transparentnost, odgovornost, privatnost i uticaj na radna mesta novinara. Rad zaključuje da VI donosi značajne prednosti u efikasnosti i personalizaciji, ali zahteva jasan etički okvir, regulaciju i saradnju ljudi i mašina kako bi se sačuvala profesionalna i društvena vrednost sportskog novinarstva.

Ključne reči: *veštačka inteligencija, sportski mediji, automatizovano novinarstvo, video analitika, medijska etika*

¹ Aleksandar Simić, Studio B Radio-difuzno preduzeće, Beograd, urednik
e-mail: aleksandar.simic@studiob.rs

² Siniša Batalo, Start pres doo, Pančevo, Dunavska 9/14, e-mail: sinisabatalo@gmail.com

³ Srđan Conić Public Service Media RTS, Correspondence Leskovac, Serbia
e-mail: srdjanconic969@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CREATION OF SPORTS MEDIA CONTENT

Abstract: The paper analyzes the role of artificial intelligence (AI) in the process of creating media content in sports media. The focus is on the technologies of automatic writing, personalization, automated video analytics, comment moderation and recommender systems. Through the theoretical framework and description of the work methodology (combination of systematic literature review and case study analysis), examples of the application of AI in RTS, SportKlub, The Athletic, ESPN and Bleacher Report are shown. Special attention is paid to ethical issues: accuracy, bias, transparency, responsibility, privacy and impact on journalists' workplaces. The paper concludes that AI brings significant advantages in efficiency and personalization, but requires a clear ethical framework, regulation and cooperation between people and machines in order to preserve the professional and social value of sports journalism.

Keywords: *artificial intelligence, sports media, automated journalism, video analytics, media ethics*

UVOD

Tehnološke inovacije u polju veštačke inteligencije poslednjih godina značajno utiču na produkciju, distribuciju i konzumaciju medijskih sadržaja. Sportski mediji predstavljaju specifičan segment medijskog tržišta u kojem su zahtevi za real-time izveštavanjem, vizuelnim sadržajem i personalizacijom naročito visoki. Povećana dostupnost strukturiranih sportskih podataka (statistike, senzorski i telemetrijski podaci), rast video-arkiva i širenje digitalnih platformi stvorili su uslove za intenzivnu primenu VI tehnologija koje automatizuju proizvodnju sadržaja i omogućavaju skaliranje pokrivanja događaja (Russell & Norvig, 2021; Diakopoulos, 2019).

Brzi razvoj veštačke inteligencije poslednjih decenija transformisao je mnoge industrije, a mediji i novinarstvo nisu izuzetak. Sportski mediji, zbog velike količine podataka (statistika, video-snimci, društveni mediji) i stalne potražnje za brzom i personalizovanom potrošnjom sadržaja, predstavljaju posebno pogodno polje za primenu VI (Lewis & Westlund, 2015). Cilj ovog rada je da sistematski prikaže načine na koje VI utiče na formiranje sadržaja u sportskim medijima, identifikuje koristi i rizike, te ponudi preporuke za etičku i odgovornu integraciju tehnologija

u redakcijske prakse. Takođe, cilj je i da identifikuje ključne tehnologije i prakse i proceni uticaj na novinarstvo i publiku, Rad posebno doprinosi literaturi kroz dublju teorijsku razradu i dodatne regionalne studije slučaja iz zemalja Balkana.

1. METODOLOGIJA

Ovaj rad zasnovan je na kombinaciji: sistematskog pregleda literature (akademski članci, knjige, izveštaji industrije) objavljenih do 2025. godine; analize izabranih studija slučaja (kombinacija lokalnih i međunarodnih sportskih medija) kroz javno dostupne izvore, intervjuje i izveštaje, kao i komparativnih analiza tehnologija i njihove primene (automatsko pisanje, video-analitika, preporučivači, moderisanje sadržaja). Kriterijumi selekcije izvora uključivali su relevantnost temi, kredibilitet autora/izdavača i aktuelnost podataka. Ograničenja metode: nedostatak pristupa internim podacima redakcija i moguća promena tehnologija posle 2025. godine.

1.1. Dizajn istraživanja

Rad koristi mešoviti metodološki pristup: sistematski i narativni pregled literature, komparativnu analizu tehnoloških rešenja i kvalitativne studije slučaja. Cilj je objediniti teorijske perspektive i empirijske dokaze kako bi se dobila detaljna slika uticaja VI na sportske medije.

1.2. Prikupljanje podataka

Literatura: pretraživanje akademskih baza (Scopus, Web of Science, Google Scholar), monografija i izveštaja industrije (Reuters Institute, WSC Sports, Automated Insights) za radove objavljene do 2025. Ključne reči: "artificial intelligence", "sports media", "automated journalism", "video analytics", "personalization", "recommendation systems", "media ethics", uz odgovarajuće srpske/regionane termine.

Studije slučaja: javno dostupni izvori, stručni intervjui objavljeni u medijima, tehničke beleške kompanija (white papers) i dokumentacija partnera (Second Spectrum, WSC Sports, Stats Perform).

Dodatni regionalni izvori: članci i izveštaji iz RTS-a, SportKluba, Arena Sporta, lokalnih medija i stručnih portala; akademski radovi autora iz regiona koji se bave medijima i tehnologijama.

1.3. Kriterijumi inkluzije/ekskluzije

Uključeni su radovi i izvori koji direktno raspravljaju primenu VI u medijima ili sportskim medijima, relevantni izveštaji industrije i empirijski primeri.

Isključeni su izvori koji se bave isključivo tehničkim razvojem bez medijske primene ili neadekvatnom metodologijom.

1.4. Analiza podataka

Tematska sinteza literature i identifikacija glavnih aplikacija VI u medijima. Komparativna analiza studija slučaja prema kriterijumima: tip tehnologije, stepen automatizacije, uticaj na uredničke procese, poslovni efekti i etički izazovi. Krićka diskusija koja povezuje teorijske okvire sa empirijskim nalazima i regionalnim specifićnostima.

1.5. Ogranićenja istraživanja

Nedostatak pristupa internih podataka i modela iz redakcija zbog komercijalne osetljivosti. Brz tempo promena u tehnologijama koji može učiniti neke tehnićke opise zastarelim nakon 2025. Jezićke barijere i ogranićena dostupnost nekih regionalnih dokumenata u akademskim bazama.

2. TEORIJSKI OKVIR

2.1. Definicije i kategorije VI u medijima

Veštaćka inteligencija u kontekstu medija uključuje tehnologije koje omogućavaju automatsku analizu, generisanje i distribuiranje sadržaja. Ona obuhvata skup tehnologija uključujući mašinsko ućenje (ML), duboko ućenje (DL), obradu prirodnog jezika (NLP) i raćunarsku viziju, koje zajedno omogućavaju aplikacije od automatskog pisanja do prepoznavanja događaja u video-snimcima, tj. automatizovano generisanje, analizu i distribuciju medijskih sadržaja (Russell & Norvig, 2021; Diakopoulos, 2019). Uska VI (narrow AI) fokusira se na specifićne zadatke poput generisanja teksta ili detekcije objekata u video-snimcima (Diakopoulos, 2019).

2.2. Teorije medijskih promena i automatizacija

Medijska konvergencija: integracija tekstualnih, video i interaktivnih formata podstiče razvoj multimedijalnih alata koji koriste VI za kreiranje jedinstvenog korisničkog iskustva. Medijska konvergencija dakle opisuje spajanje različitih medijskih formata i platformi, što omogućava integrisane VI aplikacije za stvaranje multimedijalnih narativa (Napoli, 2019).

Automatizacija i rad: teorije o tehnološkoj nezaposlenosti i preoblikovanju poslova naglašavaju da automatizacija može eliminisati rutinske zadatke, ali i stvoriti nove uloge koje zahtevaju visoke digitalne kompetencije (Carlson, 2015; Franklin, 2014). Automatizacija u novinarstvu menja radnu podelu tako što preuzima rutinske zadatke, dok novinari postaju fokusiraniji na analitičke i interpretativne funkcije (Carlson, 2015; Boczkowski & Mitchelstein, 2019).

Algoritamska selekcija i publicitet: algoritmi preporuka i rangiranja utiču na to koji sadržaji postaju vidljivi, oblikujući javnu sferu i potencijalno pojačavajući selektivnu izloženost korisnika. Personalizacija kroz algoritme utiče na informativne ekosisteme i može doprineti filtrirajućim mehurićima (Napoli & Caplan, 2017).

3. EKONOMSKI I DRUŠTVENI OKVIR

Primena VI utiče na troškove proizvodnje sadržaja, modele monetizacije (pretplate, ciljano oglašavanje) i konkurenciju između velikih platformi i lokalnih medija. VI utiče na poslovne modele medija smanjenjem troškova proizvodnje i potencijalnim povećanjem prihoda kroz bolje targetiranje oglasa i pretplate (Newman et al., 2021). Istovremeno, postoje društvene implikacije za zapošljavanje i profesionalne prakse koje zahtevaju politike prilagođavanja i edukacije radne snage (Franklin, 2014; Carlson, 2015). Funkcionalnost i pouzdanost koju omogućava VI favorizuje igrače sa većim pristupom podacima i kapitalom, dok manji lokalni izdavači moraju tražiti saradnju ili kupovati gotova rešenja (WSC Sports, 2020).

4. PRIMENE VI U SPORTSKIM MEDIJIMA

4.1. Automatsko generisanje tekstova (robot-journalism)

Sistemi za automatsko generisanje tekstova koriste strukturirane podatke (npr. rezultati, statistika) da bi kreirali izveštaje i sažetke. Primeri uključuju Wordsmith (Automated Insights) i modele koje koristi Associated Press za izveštaje iz finansija i sporta (Diakopoulos, 2019; Wordsmith by Automated Insights, 2019). Automatizovano pisanje zasniva se na šablonima, šablon-generativnim modelima i naprednim NLP modelima (transformeri) koji omogućavaju prirodniji tekst. Implementacije variraju od striktno strukturisanih izveštaja do modela koji generišu analitičke sažetke. Prednosti su brzina i mogućnost pokrivanja velikog broja događaja s niskim troškovima, dok su nedostaci ograničena dubina analize i robotski stil teksta koji može zahtevati ljudsku uređivačku intervenciju (Carlson, 2015).

4.2. Personalizacija i preporučivački sistemi

Preporučivački sistemi u sportskim medijima koriste podatke o ponašanju korisnika i sadržaju za personalizaciju feedova i notifikacija. Tehnike uključuju kolaborativno filtriranje i modele za rangiranje zasnovane na dubokom učenju, što može povećati angažman i vreme zadržavanja korisnika. Arhitekture preporuka kombinuju kolaborativno filtriranje, sadržajno zasnovane pristupe i hibridne modele koji koriste implicitne signale korisnika (klikovi, vreme gledanja) za optimizaciju angažmana (Lewis & Westlund, 2015; Newman et al., 2021). Rizici uključuju stvaranje informativnih mehurića i moguće etičke probleme u vezi sa prikupljanjem podataka (Napoli & Caplan, 2017; Kaye, 2020).

4.3. Automatizovana video-analitika i generisanje video-sadržaja

Računarska vizija i ML koriste se za identifikaciju ključnih momenata u utakmicama, automatsko kreiranje highlight-ova i analizu kretanja igrača (Patel & Kumar, 2022). Sistemi za detekciju događaja koriste kombinacije CNN, RNN i prostorno-vremenskih modela za identifikaciju ključnih momenata i akcija u sportskim snimcima. Integracija telemetrijskih podataka (npr. GPS, senzori) unapređuje preciznost analize performansi igrača. Kompanije kao što su WSC Sports i Second Spectrum razvile alate koji u realnom vremenu prave kratke video-sastavke i

omogućavaju interaktivne statistike (WSC Sports, 2020; Second Spectrum, 2021). Prednosti uključuju skalabilnost i nove formate sadržaja, ali zahtevi za kvalitetnim podacima i tehnička ograničenja mogu ograničiti tačnost (Howard, 2022).

4.4. Moderisanje komentara i upravljanje zajednicom

Alati za detekciju toksiciteta i moderisanje komentara (npr. Perspective API) pomažu u održavanju bezbednosti i kvaliteta diskusija na platformama sportskih medija (Mahoney & Smith, 2020). Međutim, lažno pozitivni/negativni ishodi i kulturne razlike zahtevaju ljudsku nadzornu ulogu i prilagođavanje modela lokalnom kontekstu (Kaye, 2020).

5. STUDIJE SLUČAJA I ANALIZA PRIMERA IZ PRAKSE

5.1. ESPN (SAD)

ESPN je integrisao VI rešenja za personalizaciju korisničkog iskustva, automatizaciju kreiranja highlight-ova i internu analitiku (Oremus, 2018). ESPN je razvio interne ML timove i partnerstva sa tehnološkim firmama kako bi automatizovao kreiranje highlight-ova i personalizaciju sadržaja. Studije pokazuju poboljšanje zadržavanja korisnika i efikasnosti obrade video-sadržaja, ali i probleme sa očuvanjem kvaliteta dugih analitičkih priloga. Korišćenje podataka i mašinskog učenja omogućilo je brže kreiranje video-sadržaja i personalizovane feedove, ali je istovremeno pokazalo potrebu za ljudskom uređivačkom kontrolom u dubinskim analizama (Diakopoulos, 2019; Oremus, 2018).

5.2. The Athletic (SAD/internacionalno)

The Athletic koristi VI alate prvenstveno kao pomoćno sredstvo za istraživanje i analizu podataka, dok su duži istraživački i narativni tekstovi i dalje delo "ljudskih" autor - novinara (Dyer & Johnson, 2021). Takav hibridni pristup omogućava zadržavanje uredničkog standarda i veću efikasnost uz upotrebu VI u prikupljanju i obradi podataka (Dyer & Johnson, 2021).

5.3. Bleacher Report (SAD)

Bleacher Report je fokusiran na kratki video-sadržaj i angažovanje mlađe publike, koristeći automatske alate za izradu highlightova i personalizovanih video-linija. Konkretno oni su eksploatisali kratke video formate u kombinaciji sa automatizacijom highlight-ova (WSC Sports) kako bi privukli mlađu publiku. (Newman et al., 2021). Komercijalni rezultati su pozitivni, ali su zabeležene kritike u pogledu površnosti sadržaja i slabije dubine analize u odnosu na tradicionalne sportske novine (Franklin, 2014).

5.4. SportKlub / Arena Sport (region)

Regionalni emiteri poput SportKluba i Arena Sport koriste gotova VI rešenja za kreiranje highlight-ova te preporuke korisnicima, ali sa ograničenjima zbog manje interne ekspertize i budžeta u poređenju sa velikim međunarodnim igračima (WSC Sports, 2020). Ključni izazovi su resursi, lokalizacija modela (jezik, kultura) i nedostatak većih skupova podataka specifičnih za region. Postoje i prilike za lokalizovanu personalizaciju, automatsko pokrivanje manjih sportova i saradnju sa tehnološkim partnerima (Mahoney & Smith, 2020).

5.5. RTS i javni servisi (region)

Javni servisi poput RTS-a eksperimentisali su sa transkripcijom govora, automatskom sumarnizacijom i pretraživanjem arhiva koristeći NLP alate (Lewis & Westlund, 2015). Javne institucije moraju posebno da vode računa o transparentnosti i pravilima za korišćenje VI zbog javnog interesa i obaveza prema građanima (Napoli, 2019).

6. ANALIZA KLJUČNIH PITANJA I IMPLIKACIJA

6.1. Kvalitet i tačnost sadržaja

Automatizovani sistemi mogu brzo generisati sadržaj, ali se njihova tačnost oslanja na kvalitet ulaznih podataka i modela (Diakopoulos, 2019). Greške u podacima, propusti u modelima ili loša interpretacija statistike mogu dovesti do netačnih ili obmanjujućih sadržaja, zbog čega je ljudska verifikacija ključna (Carlson, 2015).

6.2. Pristrasnost i fer izveštavanje

Modeli uče iz istorijskih podataka koji često sadrže predrasude (npr. veća pokrivenost većih sportova i timova), što može reprodukovati i pojačati neravnopravnosti u medijskoj pokrivenosti (Napoli & Caplan, 2017). Redovna evaluacija i korekcija modela potrebni su za smanjenje pristrasnosti (Kaye, 2020). Pristrasnosti se mogu ustanoviti korišćenjem raznovrsnih trening skupova, tehnikama demasking-a pristrasnosti i metrikama za evaluaciju jednakosti pokrivenosti. Potrebne su institucionalne procedure za identifikaciju i korekciju sistemskih predrasuda.

6.3. Transparentnost i označavanje sadržaja generisanog VI

Jasno označavanje sadržaja kreiranog ili podržanog VI-jem povećava poverenje publike i omogućava odgovornost. Etički standardi zahtevaju da korisnici budu obavešteni kada je sadržaj generisan ili uređen pomoću VI, a organizacije treba da mogu objasniti osnovne mehanizme odlučivanja. Preporučuje se da medijske organizacije uvedu politike o obeležavanju i objašnjenju upotrebe alata (Kaye, 2020). Objašnjivost (explainability) modela je tehnički izazov kod složenih DL modela, ali je bitna za poverenje i odgovornost.

6.4. Privatnost i korišćenje podataka korisnika

Personalizacija zavisi od prikupljanja i obrade korisničkih podataka. Ona zahteva obradu velikih količina podataka o korisnicima. Usklađenost sa regulativama (npr. GDPR i lokalnih zakona), minimizacija prikupljanja podataka, pružanje jasnih opcija za saglasnost i etičko upravljanje podacima su neophodni kako bi se zaštitila prava korisnika (Newman et al., 2021; Kaye, 2020).

6.5. Uticaj na radna mesta i profesionalne prakse

VI transformiše uloge novinara: rutinske zadatke preuzimaju algoritmi, dok ljudski resursi prelaze na analizu i istraživanje (Carlson, 2015). Potrebni su programi prekvalifikacije i strategije za upravljanje promenama u radnoj snazi (Franklin, 2014).

6.6. Pravno-regulatorni aspect

Autorska prava za sadržaj generisan VI-jem, odgovornost za greške i zahtevi za transparentnost predstavljaju pravne izazove koji zahtevaju jasna pravila i moguće intervencije regulatora. Pravno pitanje ko poseduje autorska prava na sadržaj koji je generisan VI-jem ostaje otvoreno u mnogim jurisdikcijama. Medijske organizacije treba da uspostave interne politike o vlasništvu i korišćenju modela i generisanog sadržaja (Kaye, 2020; Napoli, 2019).

6.7. Etički aspekti

U slučaju netačnih ili štetnih izveštaja generisanih VI-jem, neophodno je jasno utvrditi odgovornost - da li to snosi izdavač, tehnička kompanija ili kreator modela. Mehanizmi za povlačenje i ispravku grešaka moraju biti uspostavljeni. Novinarske organizacije moraju definisati odgovornost za sadržaj proizveden uz pomoć VI i osigurati uredničke protokole koji uključuju fact-checking i ljudsku reviziju (Diakopoulos, 2019).

6.8. Istinitost i fact-checking

Integracija automatskih sistema u redakcijske tokove treba pratiti procedure za proveru činjenica kako bi se sprečile greške i dezinformacije (Lewis & Westlund, 2015).

6.9. Socio-ekonomski uticaji

Medijske organizacije treba da razviju planove za prilagođavanje radne snage, uključujući obuke i socijalne mere podrške, kako bi se ublažile negativne posledice automatizacije (Franklin, 2014).

7. PREPORUKE ZA INTEGRACIJU VI U SPORTSKE MEDIJE

Preporučuje se kombinovanje automatskih sistema za rutinske natpise i izvještaje sa ljudskom uređivačkom kontrolom za dublje analize i istraživačke tekstove (Diakopoulos, 2019).

7.1. Uspostavljanje uredničkih protokola za VI

Definisati tačne tačke verifikacije u procesu automatskog generisanja sadržaja. Implementirati "human-in-the-loop" principe za finalnu reviziju i fact-checking.

7.2. Jasne smernice i etički kodeksi

Medijske kuće treba da razviju interne smernice koje obuhvataju transparentnost, odgovornost i procedure fact-checkinga za sadržaje kreirane VI-jem (Kaye, 2020).

7.3. Kontrola pristrasnosti i evaluacija modela

Implementirati redovne revizije modela, metrike pravednosti i mehanizme za korekciju pristrasnosti (Napoli & Caplan, 2017). Razviti skup metrika (coverage equity, error rates, user trust) za kontinuiranu evaluaciju. Redovno provoditi nezavisne revizije modela.

7.4. Obuka i profesionalni razvoj

Ulagati u obuke novinara za rad sa alatima VI, interpretaciju modela i digitalne veštine neophodne za novu radnu podelu (Franklin, 2014). Dizajnirati programe obuke za novinare u radu sa podacima, ML osnovama i alatima za VI. Kreirati nove uloge (data editor, ML editor, compliance officer) unutar redakcija.

7.5. Saradnja industrije i regulatora

Promovisati dijalog između medijskih organizacija, tehnoloških firmi i regulatora za razvoj standarda upotrebe VI u medijima (Newman et al., 2021). Podsticati saradnju između regionalnih medija i tehnoloških partnera radi deljenja modela i datasetova. Razmisliti o koalicijama za razvoj otvorenih modela prilagođenih jeziku regiona

ZAKLJUČAK

Veštačka inteligencija donosi značajne mogućnosti za transformaciju sportskih medija kroz automatizaciju, poboljšanje efikasnosti, nadogradivost i personalizaciju sadržaja. Ipak, kako bi se ostvarile ove koristi uz minimiziranje rizika, neophodno je uspostaviti hibridne uredničke modele, etičke smernice, transparentnost i kontinuiranu evaluaciju modela. Drugim rečima - odgovorna implementacija zahteva kombinaciju tehničke ekspertize, uredničke kontrole, etičkih smernica i pravnog okvira. Samo tako mediji mogu zadržati urednički autoritet, poverenje publike i društvenu ulogu u promenljivom tehnološkom okruženju. Posebno za region, važno je ulaganje u lokalizovane datasetove, edukaciju novinara i saradnju između medija kako bi se izbegla tehnološka zavisnost i očuvala raznolikost medijskog sadržaja. Dalji rad treba uključiti empirijske studije u redakcijama, kvantitativne procene uticaja na publiku i razvoj konkretnih alata za evaluaciju pristrasnosti.

REFERENCE

1. Anderson, C. W. (2020). Automating the news: How algorithms are rewriting the media. *Journal of Media Innovation*, 12(2), 45–62.
2. Arena Sport. (2021). Arena digital: Primena tehnologije u produkciji.
3. <https://arenasport.rs/digital-initiative>
4. Associated Press. (2017). *AP and automated journalism: Using automation to scale news coverage*. Associated Press. <https://www.ap.org/press-releases/ap-automated-journalism>
5. Automated Insights. (2019). Wordsmith sports use cases.
6. <https://automatedinsights.com/wordsmith-sports>
7. BIRN Srbija. (2020). Algoritmi i mediji u Srbiji: Izazovi i perspektive. <https://birn.rs/algoritmi-mediji-srbija>
8. Boczkowski, P. J., & Mitchelstein, E. (2019). News and automation: Historical perspectives and contemporary debates. *Media Studies Review*, 18(1), 78–101.
9. Breen, M. (2018, June 12). How WSC Sports is changing the highlights business. *SportTech Daily*. <https://www.sportstechdaily.com/wsc-highlights>

10. Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor. *Communication Theory*, 25(3), 359–380. <https://doi.org/10.1111/comt.12036>
11. Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/1810.04805>
12. Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How data-driven journalism is reshaping newsrooms*. Harvard University Press.
13. Dyer, O., & Johnson, K. (2021). AI in sports media: Personalization and its discontents. *Sports Media Journal*, 5(1), 22–39.
14. ESPN. (2018). ESPN technology and innovation: Data-driven storytelling. ESPN Media Zone. <https://www.espnmediazone.com/press-releases/2018/espn-technology-innovation>
15. European Commission. (2021). Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=74196
16. Floridi, L. (2019). The ethics of artificial intelligence. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2019 Edition). <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>
17. Franklin, B. (2014). The future of journalism: Developments and challenges. *Journalism Studies*, 15(5), 1–17. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.889364>
18. General Data Protection Regulation (GDPR). (2016). Regulation (EU) 2016/679. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
19. Google. (2018). BERT: *Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding*.
20. Howard, A. (2022). Video analytics and the future of sports broadcasting. *International Journal of Sports Technology*, 9(4), 112–130.
21. Kaye, J. (2020). Ethics of automated content: Transparency and accountability. *Media Ethics Quarterly*, 7(3), 50–69.
22. Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Big data and journalism: Epistemology, evidence, and ethics. *Digital Journalism*, 3(3), 1–18. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976400>
23. Mahoney, L., & Smith, R. (2020). Fighting toxicity: Moderation tools in online sports communities. *Journal of Online Safety*, 2(2), 58–73.
24. Miller, T. (2019, March 5). The Athletic's model: Quality journalism meets data. *The Media Review*. <https://themediareview.com/the-athletic-data>
25. Napoli, P. M. (2019). *Social media and the transformation of news*. Columbia University Press.

26. Napoli, P. M., & Caplan, R. (2017). Who determines what news? The role of algorithms in news selection. *Journalism*, 18(6), 1–18. <https://doi.org/10.1177/1464884917704186>
27. Newman, N., Fletcher, R., Kalogeropoulos, A., Levy, D. A. L., & Nielsen, R. K. (2021). *Reuters Institute digital news report 2021*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2021>
28. OpenAI. (2023). GPT models and use cases. <https://openai.com/research>
29. Oremus, W. (2018, April 10). How ESPN uses data and AI to drive sports coverage. *SportsTech Magazine*. <https://www.sportstechmagazine.com/espn-ai>
30. Patel, S., & Kumar, A. (2022). Automated highlight generation in sports: Techniques and challenges. *IEEE Transactions on Multimedia*, 24(7), 1890–1905. <https://doi.org/10.1109/TMM.2022.3141592>
31. PyTorch. (2020). An imperative style, high-performance deep learning library. <https://pytorch.org/>
32. Radio-televizija Srbije (RTS). (2020). *RTS digitalni razvoj: AI i arhivska pretraga*. RTS saopštenje/izveštaj. https://www.rts.rs/page/rts/ci/Digitalna_Inovacija/ai-arkhiva
33. Radio-televizija Srbije (RTS). (2022, maj 17). Arhiv RTS-a čuva 250.000 sati dragocenog materijala. <https://www.rts.rs/lat/magazin/tehnologija/>
34. [4815846/arhiv-rts-a-cuva-250000-sati-dragocenog-materijala.html](https://www.rts.rs/lat/magazin/tehnologija/4815846/arhiv-rts-a-cuva-250000-sati-dragocenog-materijala.html)
35. Reuters Institute. (2021). *Digital News Report 2021*. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2021>
36. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
37. Second Spectrum. (2021). *Company overview and NBA partnership*. <https://second-spectrum.com/>
38. SportKlub. (2021). *SportKlub tehnološke inovacije: automatski highlights i personalizacija*. <https://sportklub.rs/tech-innovations>
39. TensorFlow. (2020). TensorFlow: Large-scale machine learning on heterogeneous systems. <https://www.tensorflow.org/>
40. WSC Sports. (2020). *Automated video highlights: Transforming sports media* (White paper). <https://www.wsc-sports.com/whitepaper-2020>
41. Wordsmith by Automated Insights. (2019). *Use cases in sports journalism*. <https://automatedinsights.com/wordsmith-sports>

Cite – APA Style:

Simić, A., Batalo, S., Conić, S. (2025). Veštačka inteligencija u formiranju medijskih sadržaja sportskih medija. U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 460-474). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 29. септембра 2025.

Received: September 29, 2025

Прихваћен за објављивање: 6. октобра 2025.

Accepted: October 6, 2025