

**ЦЕНТАР ЗА КУЛТУРУ, ЕДУКАЦИЈУ
И МЕДИЈЕ „АКАДЕМАЦ“
СРЕМСКИ КАРЛОВЦИ**



Седма међународна научна конференција

**ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА
У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА:
ОД ИЗАЗОВА ДО СТВАРНОСТИ**

ЗБОРНИК РАДОВА

Сремски Карловци, 25. октобар 2025.

Седма међународна научна конференција

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА
У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА:
ОД ИЗАЗОВА ДО СТВАРНОСТИ

ЗБОРНИК РАДОВА

Сремски Карловци, 25. октобар 2025.

Седма међународна научна конференција

25. октобар 2025.

Сремски Карловци

Србија

Издавач:

Центар за културу, едукацију и медије „Академац“

За издавача:

Др Катарина Стојановић

Сремски Карловци

Уредници:

Др Бранислав Санчанин и Др Александра Пењишевић

ISBN 978-86-81866-09-2

https://doi.org/10.18485/akademac_nsk.2025.7

Штампа:

„ЗД +“, Београд

Тираж: 250 примерака

Суорганизатор: Висока школа за услужни бизнис, Соколац – Источно Сарајево.
Република Српска, БиХ.

Штампање зборника је подржао Покрајински секретаријат за културу, јавно информисање и односе с верским заједницама

Научни одбор:

Проф. др Александра Пењишевић, Београд, Србија

Проф. др Бранислав Санчанин, Београд, Србија

Проф. др Марина Бугарчић, Београд, Србија

Проф. др Маријана Милуновић, Београд, Србија

Проф. др Владимир Кнежевић, Београд, Србија

Проф. др Маргарита Богданова, Свищов, Бугарска

Проф. др Роберт Димитровски, Скопје, Северна Македонија

Доц. др Милица Денковска, Штип, Северна Македонија

Доц. др Анита Димитријовска-Јанкуловска, Скопје, Северна Македонија

Проф. др Катарина Стојановић, Нови Сад, Србија

Проф. др Бориша Лечић, Нови Сад, Србија

Проф. др Биљана Ратковић Његован, Нови Сад, Србија

Доц. др Огњен Бакмаз, Соколац – Источно Сарајево, Република Српска, БиХ

Доц. др Биљана Бјелица, Соколац – Источно Сарајево, Република Српска, БиХ

Проф. др Бранислав Ранђеловић, Лепосавић, Србија
Проф. др Раде Ратковић Будва, Црна Гора
Проф. др. Евелина Парашкевова - Великова, Свищов, Бългàрия
Проф. др Темелко Ристески, Скопје, Северна Македонија
Проф. др Борислав Борисов, София, Бългàрия
Доц. др Душан Симјановић, Ниш, Србија
Проф. др Иван Блажевски, Скопје, Северна Македонија
Проф. др Горан Перић, Блаце, Србија
Проф. др Михајло Манић, Београд, Србија
Проф. др Бојана Остојић, Београд, Србија
Проф. др Милена Цвјетковић, Београд, Србија
Проф. др Јасмина Мијајловић, Београд, Србија
Проф. др Немања Деретић, Београд, Србија
Prof. dr Ljudevit Krpan, Koprivnica, Hrvatska
Mr Ivan Cvitković, Koprivnica, Hrvatska
Mr Ante Klečina, Koprivnica, Hrvatska
Prof. dr Ljudevit Krpan, Koprivnica, Hrvatska
Др Ненад Весић, Београд, Србија
Проф. др Лалка Борисова, София, Бългàрия

Организациони одбор:

Драгана Стефановић, Београд, Србија
Корнелија Вукелић, Београд, Србија
Саша Кукољ, Сремски Карловци, Србија
Владан Петровић, Врњачка Бања, Србија
Зоран Радосављевић, Аранђеловац, Србија
Сандра Драмићанин, Врњачка Бања, Србија
Живана Живановић, Нови Сад, Србија
Весна Фекете, Сремски Карловци, Србија
Александра Санчанин, Нови Сад, Србија
Слађана Јоксимовић, Београд, Србија
Наташа Диздаревић, Београд, Србија
Бојана Петровић, Нови Сад, Србија
Јелена Ружић, Београд, Србија

Рецензенти:

Проф. др Роберт Димитровски, Институт на менаџментот на знаењето, Скопје, Северна Македонија
Проф. др Владимир Кнежевић, професор у пензији, Београд, Србија
Проф. др Маргарит Богданова, Факултет „Мениџмънт и маркетинг“ – Стопанска академия „Димитър А. Ценов“, Свищов, Бългàрия
Проф. др Саво Ашталкоски, Факултет за економски науки – Американскиот Универзитет на Европа - ФОН, Скопје, Северна Македонија
Проф. др Ирена Ашталкоска, Факултет за економски науки – Американскиот Универзитет на Европа - ФОН, Скопје, Северна Македонија

Доц. др Огњен Бакмаз, Висока школа за услужни бизнис, Соколац-Источно
Сарајево, Република Српска, БиХ
Доц. др Биљана Бјелица, Висока школа за услужни бизнис, Соколац-Источно
Сарајево, Република Српска, БиХ



Садржај зборника доступан је у отвореном приступу, у складу са лиценцом
CC BY-NC-ND 4.0:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

CONTENTS

Branislav Sančanin, Aleksandra Penjišević, Margarita Bogdanova THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	11
Olga Ergunova, Andrey Somov, Vladimir Pejanović FROM MEDIA CONSUMPTION TO PROFESSIONAL COMPETENCIES: THE ROLE OF AI EDUCATION IN LABOR MARKET TRANSFORMATION OF MEGACITIES ..	26
Владан Петровић УТИЦАЈ АИ ГЕНЕРИСАНИХ ДЕЗИНФОРМАЦИЈА НА ИМИЏ ВРЊАЧКЕ БАЊЕ КАО ТУРИСТИЧКЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ	37
Milica Denkovska, Anita Dimitrijevska Jankulovska ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LITERATURE: A DUAL-EDGED SWORD IN RESEARCH AND EDUCATION	51
Vuk Vujović AI-DRIVEN NEWS RECOMMENDATION SYSTEMS: TECHNICAL CHALLENGES OF PERSONALIZATION WITHOUT AMPLIFYING INFORMATION BUBBLES	62
Petar Kočić, Milijana Kočić, Velimir Petrušić ANALYSIS IF DOMINANT GLOBAL VIEWS ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JOURNALISM	80
Николета Дојчиновић ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА КРОЗ ПРИЗМУ КРЕИРАЊА МУЗИЧКИХ САДРЖАЈА: РАДИО БЕОГРАД, РТС	89
Predrag Rava MANIFESTNE I LATENTNE FUNKCIJE UPOTREBE VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U MEDIJIMA: RAZLOZI ZA STRAH I OPTIMIZAM	100
Јелена Допуђ, Миодраг Миљковић, Ладислав Лазић ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У НОВИНАРСТВУ – ИСКУСТВА, ПРОБЛЕМИ И РЕШЕЊА	114
Dragana Stefanović, Vladan Stefanović, Đorđe Kovačević LOKALNI MEDIJI: PRELAZAK IZ DIGITALNOG U DOBA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE	130
Milena Šović AOE OPTIMIZATION AND ETHICAL CHALLENGES OF STYLE AUTOMATION IN JOURNALISM.....	149
Ладислав Лазић, Мара Скенцић Рељић, Милијана Кочић УЛОГА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ГЕНЕРИСАЊУ ДЕЗИНФОРМАЦИЈА ..	162

Денис Стојкановић, Тамара Драгојевић, Милица Андевски ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ИЗ ДИСКУРСА МЕДИЈСКЕ ПЕДАГОГИЈЕ .	173
Danijel Čabarkapa, Jelena Jevtić, Mira Vidaković THE APPLICATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA AND SOCIAL NETWORKS	190
Драган Ђукановић, Александар Симић, Ђорђе Ковачевић ЕФИКАСНОСТ И ЕТИКА ГЕНЕРАТИВНЕ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У СТВАРАЊУ САВРЕМЕНИХ МЕДИЈА: ПРЕГЛЕД АЛАТА, КОРИСТИ И ИЗАЗОВА	201
Marina Jablanov-Stojanović, Milijan Nikolić VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U MEDIJIMA: OD LAKOĆE KORIŠĆENJA DO ETIČKIH IZAZOVA	216
Биљана Вукадиновић, Виолета Јованов Пештанац, Јасмина Мијајловић ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ЛОКАЛНИ МЕДИЈИ - ПРОФЕСИОНАЛНИ И ЕТИЧКИ ИЗАЗОВИ	231
Даница Поповић, Бојан Благојевић AI И НОВИНАРСТВО: ИЗАЗОВИ ПРЕПОЗНАВАЊА, ЕТИЧКА ОДГОВОРНОСТ И БУДУЋНОСТ ПРОФЕСИЈЕ	240
Sandra Dramićanin, Branislav Sančanin, Goran Perić DEZINFORMACIJE I AI: ANALIZA PERCEPCIJE GENERACIJA X, Y I Z U REPUBLICI SRBIJI	261
Бојана Остојић, Милена Цвјетковић, Ана Гавриловић ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ И СОФТВЕРСКИХ АЛАТА У МЕДИЈСКОМ ПРОЈЕКТНОМ МЕНАЏМЕНТУ	276
Сандра Д. Иршевић МЕДИЈСКИ САДРЖАЈИ У ГЕЈМИНГУ: ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У ЕКОЛОШКИМ ПРИЧАМА	287
Данијела Војиновић ПОВЕРЕЊЕ ПУБЛИКЕ У AI ИНТЕГРИСАНЕ ВЕСТИ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА АНАЛИЗА АУТЕНТИЧНОСТИ И ВЕРОДОСТОЈНОСТИ.....	301
Виолета Јованов Пештанац, Петар Њаради, Рада Стајић УТИЦАЈ AI-ГЕНЕРИСАНИХ ВЕСТИ НА ПОВЕРЕЊЕ ПУБЛИКЕ ЛОКАЛНИХ ОНЛАЈН МЕДИЈА	312
Тамара Тасић, Јована Трајковић УПОТРЕБА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ЛОКАЛНИМ МЕДИЈИМА У НИШУ	321

Мара Скенџић Рељић, Драган Ђукановић, Милош Лазић АУТОРСКА СНАГА У ДИГИТАЛНОМ ДОБУ: ИЗАЗОВИ И МОГУЋНОСТИ ЗА ОЧУВАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ У АИ ЕРИ	334
Бојан Николић, Зорана Љубојевић ЕТИКА И ИЗАЗОВИ У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА УЗ ПОМОЋ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У СРБИЈИ	344
Валентин Мик, Велимир Петрушић, Рада Стајић ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У МЕДИЈИМА НА ЈЕЗИЦИМА МАЊИНА	361
Зорана Љубојевић, Биљана Вукадиновић, Валентин Мик ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У МЕДИЈИМА: ИЗМЕЋУ ОТВОРЕНИХ ПИТАЊА И НОВИХ МОГУЋНОСТИ	371
Vladan Stefanović, Dragana Stefanović, Đorđe Kovačević DEZINFORMACIJE GENERISANE VEŠTAČKOM INTELIGENCIJOM: PREGLED GLOBALNIH MEHANIZAMA, RIZIKA I IZAZOVA ZA LOKALNE ZAJEDNICE	385
Илинка Мушикић-Поповић КОМПЕТЕНТНОСТ НАСТАВНИКА ЗА ПРИМЕНУ ОБРАЗОВНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У НАСТАВИ	398
Јасмина Мијајловић, Душан Миљковић, Синиша Батало УТИЦАЈ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНЕ СТАНДАРДЕ У МЕДИЈИМА	408
Miodrag Miljković ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA CONTENT CREATION FOR ELECTRONIC AND DIGITAL MEDIAS	420
Милош Лазић, Петар Кочић ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ИНТЕГРИСАНИМ РЕДАКЦИЈАМА ЛОКАЛНИХ ЕЛЕКТРОНСКИХ МЕДИЈА	432
Милијан Николић, Бојан Николић, Марина Јабланов-Стојановић ПРИМЕНА АЛАТА ВИ У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА У ЛОКАЛНИМ ТЕЛЕВИЗИЈАМА	446
Aleksandar Simić, Siniša Batalo, Srđan Conić VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U FORMIRANJU MEDIJSKIH SADRŽAJA SPORTSKIH MEDIJA	460
Biljana Ratković Njegovan, Petar Njaradi, Mladen Bulut APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA REPORTING: ROBOT JOURNALISM	475



Седма међународна научна конференција

**ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА
У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА:
ОД ИЗАЗОВА ДО СТВАРНОСТИ**

ЗБОРНИК РАДОВА

THE FUTURE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Branislav Sančanin¹
ORCID ID: 0000-0002-4255-2634

Aleksandra Penjišević²
ORCID ID: 0000-0002-0898-6818

Margarita Bogdanova³
ORCID ID: 0000-0003-0558-5274

Abstract: In the context of the dynamic, evolving, and uncertain development and application of artificial intelligence, the question arises regarding the role of technology in the creation and distribution of personalized media content. The aim of this research was to examine the perceptions of citizens of the Republic of Serbia concerning the role and significance of artificial intelligence (AI) in the media, their ability to recognize AI-generated content, as well as the legal, ethical, and professional implications of AI implementation in the media industry. The research sample was selected through opportunistic, convenient sampling and included residents of the Republic Serbia ($n=113$). The findings indicate that respondents are not fully informed about the use of AI in media content creation. It was confirmed that artificial intelligence significantly contributes to the production of unreliable or false news, and that AI is expected to partially replace journalists in the future. Familiarity with and utilization of AI tools facilitate the distribution of personalized content, enabling a more targeted approach to audiences and a substantial enhancement of the user experience, while underscoring the importance of creative work and the continuous strengthening of knowledge and skills in digital literacy. In this new environment, the future of

¹ Branislav Sančanin, assistant professor, University "Union – Nikola Tesla", Belgrade, Serbia;
e-mail: sancanin.branislav@gmail.com

² Aleksandra Penjišević, associate professor, University "Union – Nikola Tesla", Belgrade, Serbia;
e-mail: aleksandra.penjisevic@gmail.com

³ Margarita Bogdanova, full professor, Dimitar. A. Tsenov" Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria;
e-mail: m.bogdanova@uni-svishtov.bg

journalism is envisioned as a hybrid model based on the synergy of traditional skills and modern competencies.

Ključne reči: *artificial intelligence, media, ethical standards, copyright, credible sources*

BUDUĆNOST VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U MEDIJIMA: MOGUĆNOSTI I IZAZOVI

Sažetak: U okruženju dinamičnog, promenjivog i neizvesnog razvoja i primene veštačke inteligencije, nameće se pitanje uloge tehnologije u kreiranju i distribuciji personalizovanih medijskih sadržaja. Cilj istraživanja bio je da se ispituju percepcije građana Republike Srbije o ulozi i značaju veštačke inteligencije (AI) u medijima, njihovoj sposobnosti da prepoznaju AI generisane sadržaje, kao i pravne i etičke i profesionalne implikacije primene AI u medijskoj industriji. Istraživački uzorak odabran je oportunističkim, pogodnim uzorkovanjem i obuhvatio je stanovnike Republike Srbije ($n=113$). Ustanovljeno je da ispitanici nisu u potpunosti informisani o upotrebi veštačke inteligencije u kreiranju medijskih sadržaja. Dokazano je da veštačka inteligencija ima veliki uticaj na kreiranje nepouzdatih ili lažnih vesti u medijima, kao i da će veštačka inteligencija u budućnosti delimično zameniti novinare. Poznavanje i upotreba alata veštačke inteligencije olakšava distribuciju personalizovanih sadržaja, omogućavajući ciljni pristup publici i značajno poboljšanje korisničkog iskustva, istovremeno naglašavajući važnosti kreativnog rada i kontinuiranog osnaživanja znanja i veština digitalne pismenosti. U ovom novom okruženju, budućnost novinarstva se vizuelizuje kroz hibridni model zasnovan na sinergiji tradicionalnih veština i savremenih kompetencija.

Keywords: *veštačka inteligencija, mediji, etički standardi, autorska prava, verodostojnost izvora*

1. INTRODUCTION

The media industry has undergone significant waves of disruption over the past three and a half decades. The first wave was marked by the emergence of the internet, which, during the first decade of the 21st century, enabled digital content distribution. In the following decade, the mode of distribution shifted from downloads to streaming, both live and on demand. The third wave is currently

unfolding in this decade, driven by the development and integration of artificial intelligence (Granados, 2024).

The application of artificial intelligence in the media is increasingly taking on a rational and strategic dimension, aligned with companies' goals of achieving sustainable and continuous growth, efficiency, and productivity. The processes of content creation, (re)distribution, and consumption have become faster, more accessible, and cost-effective. At the same time, the shaping of not only virtual but also broader societal reality has become a prominent legal and ethical issue. Accountability for untimely, imprecise, or inaccurate media content is increasingly being abdicated, by content creators, distributors, and often by inadequately media-literate audiences.

It must be acknowledged that media credibility has eroded. However, it is equally important to recognize that the media function as a "mirror of society" and are not in a position to lead the implementation of stable ethical standards. Rather, they represent only one segment of broader systemic change. A defining feature of contemporary media is a chronic lack of time, which often drives them beyond legal and ethical boundaries. Fact-checking is increasingly constrained by time pressures, and the context necessary for interpreting news is often completely omitted.

Media content should not be simplistically treated merely as information. Instead, it is essential to evaluate the manner in which content is conveyed and the broader context in which news is embedded. Therefore, the ways in which news is framed and distributed, as well as the precision in targeting specific audiences, significantly shape the perceptions of media consumers. The advent of artificial intelligence has enabled audiences, readers, listeners, and viewers, to rapidly and easily access vast amounts of information. It has also facilitated the creation and distribution of personalized media content, accompanied by continuous feedback on the motivations and loyalty of targeted audiences.

The entire narrative of this research topic must be viewed from the perspective that media do not necessarily seek to impose content that directly influences what audiences think or what opinions they form. Rather, through the selection, framing, and interpretation of topics, they define the boundaries for thought and public discourse, while retaining the ability to favor certain issues over others.

The objective of this study is to collect and analyze the opinions of citizens of the Republic of Serbia regarding the significance of artificial intelligence (AI) in the media. In contemporary society, AI is assuming an increasingly important role in both the production of news content and the dissemination of information.

The research will address several key aspects: the impact of AI on information accuracy, quality control and verification processes, data analysis, and trend forecasting.

2. LITERATURE REVIEW

The use of artificial intelligence for data processing and analysis at the point of collection provides media organizations with a strategic advantage, enabling real-time data gathering, analysis, responsive action, and forecasting of future developments. This forms a powerful platform that, in the context of a dynamic and ever-changing media market, offers organizations a substantial competitive edge in terms of innovation, creativity, and overall performance (Sančanin & Penjišević, 2022).

Due to the high costs and challenges associated with in-house AI development, particularly the need for substantial computing power, competition for technological talent, and the scarcity of large datasets, publishers are increasingly aligning their operations with the services offered by AI platform companies. The convenience, scalability, and cost-effectiveness of these platforms make them attractive, enabling publishers to harness the potential of AI without the financial burden of internal development. However, the inherent complexity of AI also increases the control exercised by platform companies over media organizations, creating lock-in effects that risk tethering media companies to their technological providers. This dynamic restricts the autonomy of media organizations and makes them vulnerable to price increases or shifts in platform priorities (Simon, 2024).

Artificial intelligence has transformed how news is produced and distributed, while simultaneously raising significant ethical and professional concerns. AI-driven systems facilitate the processing of vast amounts of information, enable the personalization of news content, and relieve journalists of routine tasks—allowing them to engage in more complex or creative work. Nevertheless, these systems also contribute to uncertainty and challenge the foundational values upon which journalism has traditionally been built, leading to important implications for the structure and function of the media landscape (Sonni, 2025).

Acknowledging the reality that AI will continue to predict and respond to audience preferences, Surjatmodjo et al. (2024) caution that excessive personalization may result in echo chambers that undermine public discourse. In this context, media organizations are encouraged to develop strategies that balance personalization with the preservation of a healthy and pluralistic public sphere.

The traditional role of the media as “gatekeepers” has been significantly undermined, given that content creation driven by artificial intelligence is now largely governed by algorithms that filter and recommend media products. As Voinea (2025) observes, these algorithms have assumed the role once held exclusively by journalists, determining how news is disseminated. By shaping exposure to various types of information and misinformation, they influence the behavior of professional communicators (van Dalen, 2024).

Vujović (2024) highlights that companies have yet to adequately address the potential risks associated with the use of artificial intelligence, noting that very few have developed clear policies to regulate its application. Even in cases where attention has been paid to possible risks, the focus has primarily been on protecting proprietary information, such as data, knowledge, and intellectual property rights, while broader social, humanitarian, and environmental risks, as well as unintended consequences, have been insufficiently explored or entirely overlooked.

In early 2024, Belić et al. conducted a study involving a sample of 580 participants to assess the public’s ability to distinguish between political messages written by humans and those generated by AI. The findings reveal that the majority of respondents were unable to differentiate between the two, raising concerns about the role of artificial intelligence in political communication. The authors suggest that critical reflection on the limits of AI’s influence in political contexts is essential to crafting messages that promote transparency, accountability, and democratic values.

Babacan et al. (2025) investigated the integration of artificial intelligence into undergraduate and postgraduate journalism and new media curricula across 72 universities in Turkey. Their findings indicate that AI education is predominantly theoretical, with courses focusing on AI ethics, media algorithms, and the impact of automation on news production, while practical applications, such as AI-assisted content creation, remain relatively rare. The study also highlights an uneven distribution of AI-related courses among institutions, illustrating substantial disparities in curricular depth and focus.

In this context, numerous authors emphasize that AI plays a critical role in the education of future media professionals and in equipping them with the necessary competencies to advance media work in alignment with contemporary technologies (Sančanin et al., 2024; Tejedor et al., 2024).

3. DATA, METHODOLOGY, AND STYLIZED FACTS

The findings of this study may contribute to a better understanding of public awareness and societal needs concerning the regulation and responsible use of artificial intelligence in the news and information industry. Based on this objective, the following research questions have been formulated:

Q1: In what ways does artificial intelligence affect the accuracy and credibility of information in the media?

Q2: What is the nature and extent of the impact that the use of artificial intelligence has on journalism?

Data were collected using *Google Forms*. The research sample was based on opportunistic, convenience sampling and included residents of the Republic of Serbia. A pilot study was conducted with 20 participants. Following the analysis of the pilot data, which involved assessing the content validity of all measured aspects, a final version of the survey was developed and administered to a new group of 113 respondents ($n=113$). Data collection was carried out between June and August 2025.

The questionnaire consisted of three sections. The first section included general demographic questions. In the second section, respondents rated their level of awareness regarding artificial intelligence in the media. In the third section, they assessed the perceived impact of artificial intelligence on the accuracy and reliability of information. A seven-point Likert-type scale was used, ranging from 1 (Not familiar at all/Not reliable at all/No impact at all) to 7 (Completely familiar/Completely reliable/Very large impact). To address the research questions, descriptive statistics, measures of dispersion, and symmetry indicators were calculated, along with correlation analysis. To test the hypotheses, non-parametric techniques were employed, including the Chi-square test, Mann-Whitney U test, and Kruskal-Wallis test. The data were processed using the SPSS statistical software package.

4. EMPIRICAL RESULTS AND DISCUSSION

The study included a total of 113 participants, of whom 32.7% identified as male and 67.3% as female. None of the respondents selected the option "Something else" regarding gender identity. Therefore, the gender-based analysis that follows includes only two groups.

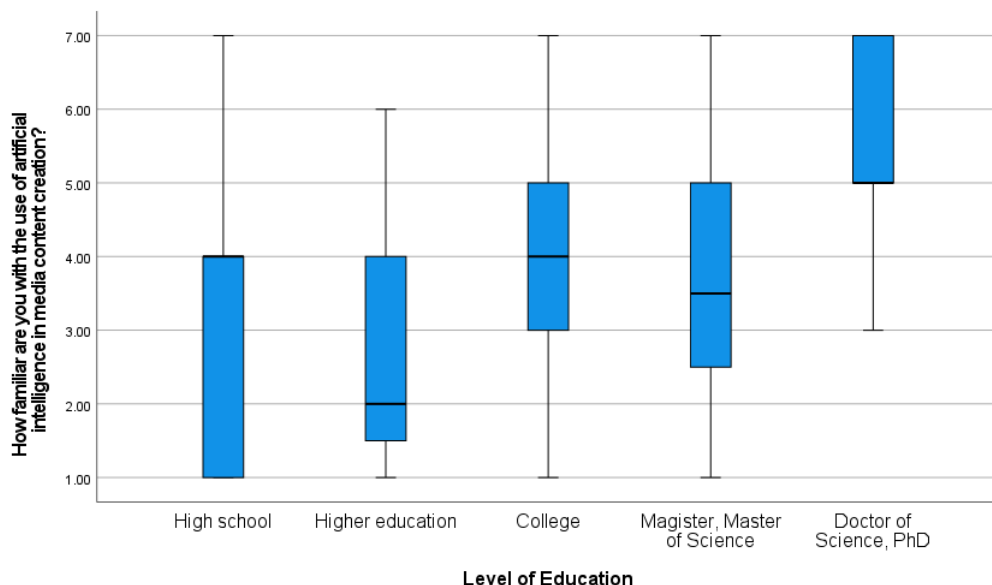
The average age of respondents was 42.40 years, with a median age of 44 and a mode of 52. A majority of participants (84.1%) reported that they were not employed in the media sector, while 8% stated that they were employed full-time and another 8% reported occasional employment in the media. For further details, see Table 1.

Table 1 Summary of demographics

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Gender	Male	37	32.7	32.7	32.7
	Female	76	67.3	67.3	100.0
	Total	113	100.0	100.0	
Level of Education	High school	21	18.6	18.6	18.6
	Higher education	4	3.5	3.5	22.1
	College	42	37.2	37.2	59.3
	Magister, Master of Science	28	24.8	24.8	84.1
	Doctor of Science, PhD	18	15.9	15.9	100.0
	Total	113	100.0	100.0	
Are you employed in the media?	Yes	9	8.0	8.0	8.0
	No	95	84.1	84.1	92.0
	Occasionally	9	8.0	8.0	100.0
	Total	113	100.0	100.0	

Source: Authors' calculation

Respondents reported a relatively low level of familiarity with the use of artificial intelligence in the creation of media content, with a mean score of 3.95. The Median value was 4, and the Mode was 3. The variable exhibited moderate variability ($CV = 47.34\%$) and was approximately symmetric (Skewness=-0.080). Participants holding a Doctor of Science degree demonstrated the highest level of familiarity, with a mean score of 5.44. All other education groups reported average scores equal to or below 3.57. For additional details, see Graph 1.



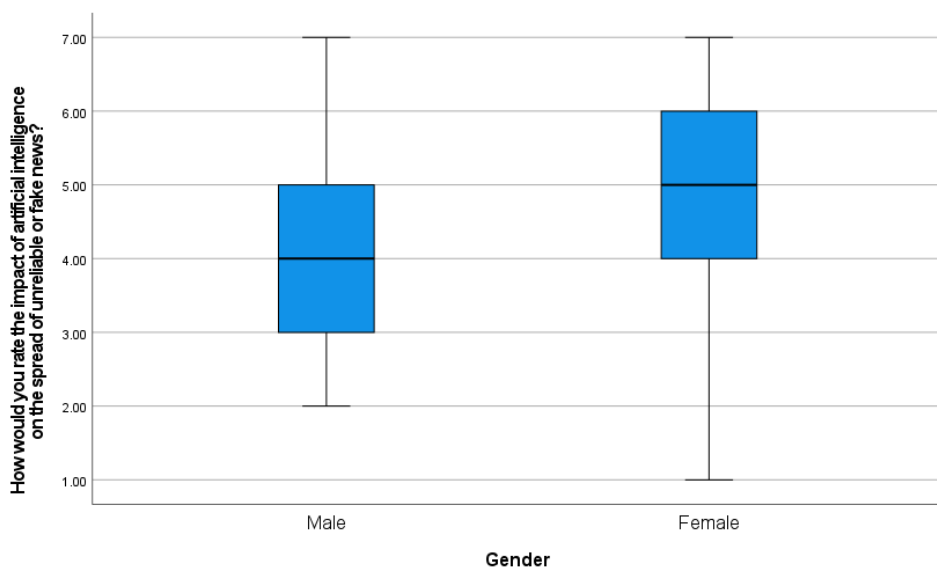
Graph 1 Knowledge of the Use of Artificial Intelligence in Media Content Creation in Relation to the Level of Education

Source: Authors' calculation

The Kruskal-Wallis test revealed a statistically significant difference in the assessment of knowledge regarding the use of artificial intelligence in media content creation among five groups of respondents categorized by educational level (Gp1, $n = 21$: High School; Gp2, $n = 4$: Higher Education; Gp3, $n = 42$: College; Gp4, $n = 28$: Master's Degree; Gp5, $n = 18$: Doctor of Science), $\chi^2(4, n = 113) = 17.433, p = 0.002$. Respondents with a Doctor of Science degree had the highest mean rank.

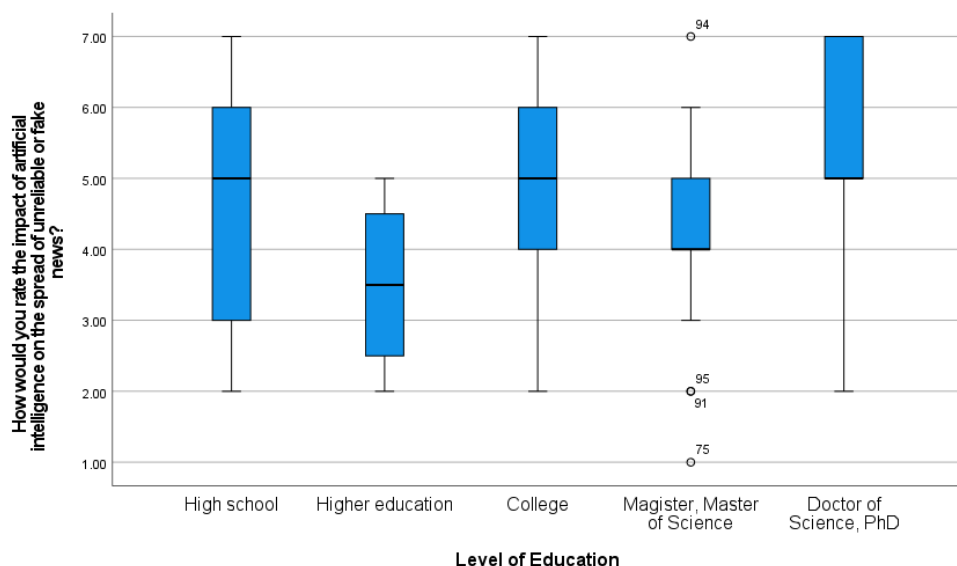
When news is generated using artificial intelligence, respondents rate its reliability with a relatively low average score of 3.11. The Median and Mode are both 3, indicating a moderate level of variability ($CV = 42.12\%$) and no skewness in the distribution (Skewness = 0.072). Perceptions of the reliability of AI-generated news are consistent across all groups, regardless of gender or educational level.

Regarding the impact of artificial intelligence on the dissemination of unreliable or false news, respondents generally believe that AI has a significant influence, with a high average rating of 4.71. Both the mode and median are 5, indicating that approximately 50% of respondents rated the influence as 6 or 7. Female respondents are more likely than male respondents to perceive AI as having a strong impact on the spread of unreliable or false news. Similarly, respondents with a Doctor of Science degree express this view more strongly than other educational groups.



Graph 2 The Impact of Artificial Intelligence on the Spread of Unreliable or False News with Respect to Gender

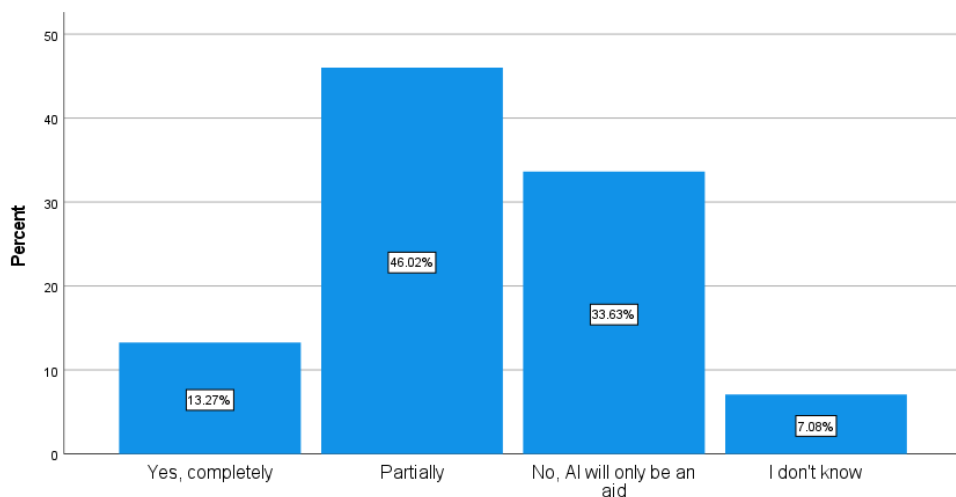
Source: Authors' calculation



Graph 3 The Impact of Artificial Intelligence on the Spread of Unreliable or False News in Relation to Level of Education

Source: Authors' calculation

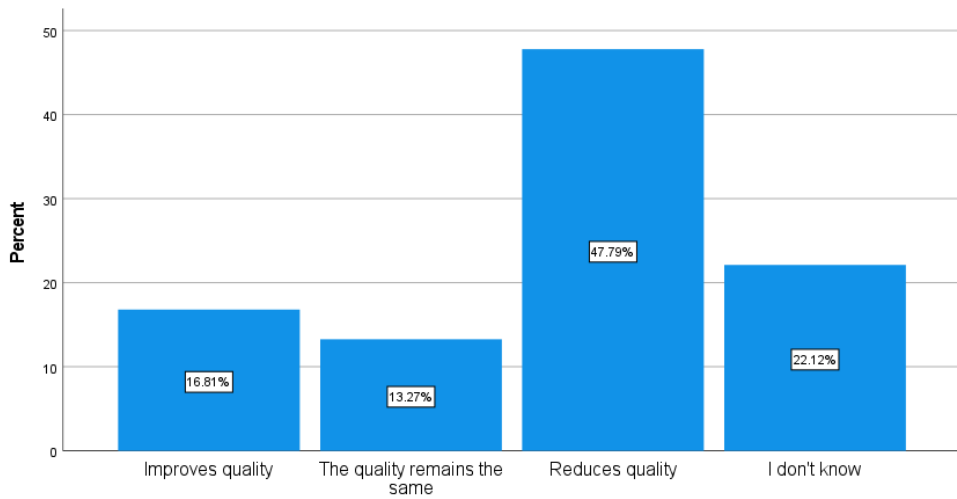
The highest percentage of respondents (46.02%) believe that artificial intelligence will *partially* replace journalists in the future. Additionally, 33.6% think that AI will only serve as a supportive tool (*No, AI will only be an aid*), 13.3% believe it will *completely* replace journalists, and 7.1% responded *I don't know*. These attitudes are consistent across all respondent groups, regardless of gender or level of education.



Graph 4 Perceptions of the Potential Replacement of Journalists by Artificial Intelligence in the Future

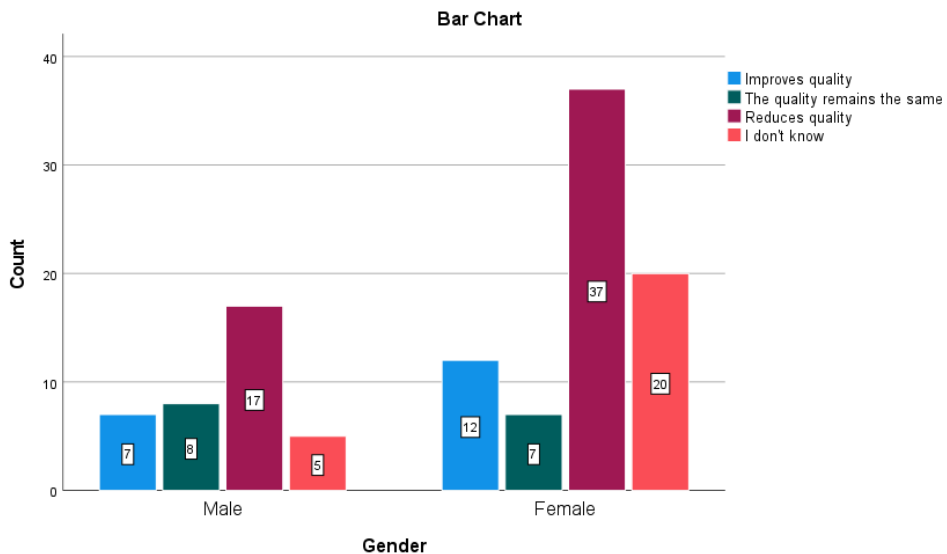
Source: Authors' calculation

Respondents predominantly believe that artificial intelligence *reduces the quality* of media content, as indicated by 47.8% of participants. Additionally, 22.1% responded *I don't know*, 16.8% believe that AI *improves quality*, and 13.3% think that *the quality remains the same*. These perceptions are consistent across all respondent groups, regardless of gender or level of education.



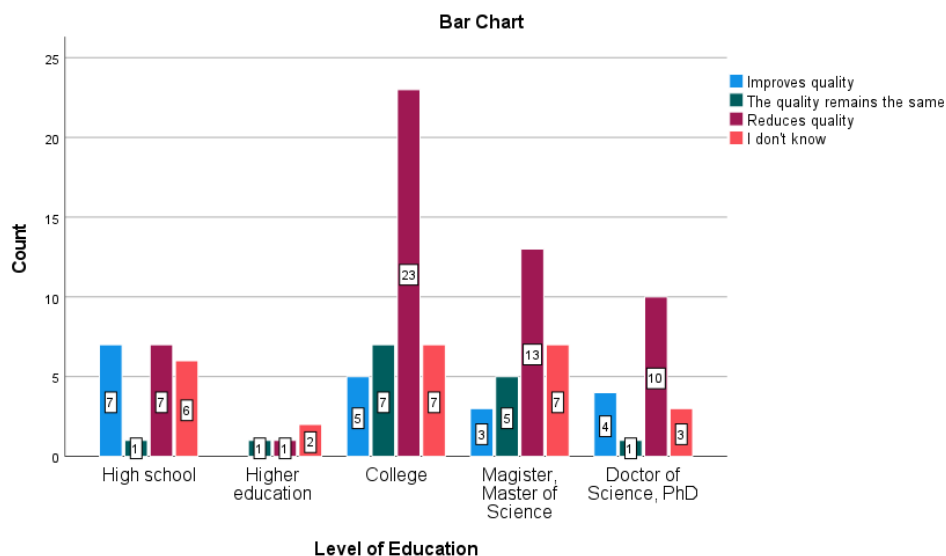
Graph 5 Perceptions of the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of Media Content

Source: Authors' calculation



Graph 6 Perceptions of the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of Media Content in Relation to Gender

Source: Authors' calculation



Graph 7 Opinion on the Impact of Artificial Intelligence on the Quality of Media Content in Relation to the Level of Education

Source: Authors' calculation

Iz Table 2 možemo da uočimo da ne postoje značajne linearne povezanosti među promenljivim Age, How familiar are you with the use of artificial intelligence in media content creation?, In your opinion, how reliable are news articles created using artificial intelligence? i How would you rate the impact of artificial intelligence on the spread of unreliable or fake news?

As shown in Table 2, there are no significant linear correlations among the variables Age, How familiar are you with the use of artificial intelligence in media content creation?, In your opinion, how reliable are news articles created using artificial intelligence?, and How would you rate the impact of artificial intelligence on the spread of unreliable or fake news?

Table 2 Correlations

	1	2	3	4
Age	-			
How familiar are you with the use of artificial intelligence in media content creation?	-.133	-		
In your opinion, how reliable are news articles created using artificial intelligence?	-.125	.250**	-	
How would you rate the impact of artificial intelligence on the spread of unreliable or fake news?	.018	.278**	-.050	-

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Authors' calculation

COCLUSION

The media industry is facing significant challenges posed by the implementation of artificial intelligence (AI), both in the transformation of traditional journalism and in the ongoing pursuit of greater audience reach. A key focus of current research activities is to bring innovative approaches closer to media professionals and the academic community, approaches that could be integrated into media literacy education. Personalization has become an expected norm, while the collection and analysis of data on media consumers is increasingly viewed by editors and journalists as an essential practice for maintaining a competitive advantage. The authors argue that journalists and editors have not lost their traditional role as "gatekeepers." Instead, they must adapt to a new, dynamic, evolving, and decentralized reality continually shaped by artificial intelligence. The findings of this study revealed that respondents are not well acquainted with the use of AI in the creation of media content. Among different educational groups, respondents holding a Doctor of Science degree demonstrated slightly greater awareness of AI applications in media. AI-generated news content was generally rated by respondents as lacking in reliability. Furthermore, they perceive artificial intelligence as a major contributor to the dissemination of unreliable or false information. This concern was more prominently expressed by female respondents and those with a Doctor of Science degree. Participants largely agreed that AI will *partially* replace journalists in the future. Regarding content quality, respondents believe

that artificial intelligence tends to *reduce* the overall quality of media outputs. This study points to potential directions for future research concerning the role and positioning of artificial intelligence in journalism, as well as the growing importance of ethics in the field. The observed limitations largely stem from a constrained understanding of how AI is applied in media operations and how it affects the professionalization of journalism.

REFERENCES

1. Babacan, H., Arık, E., Bilişli, Y., Akgün, H., & Özkara, Y. (2025). Artificial Intelligence and Journalism Education in Higher Education: Digital Transformation in Undergraduate and Graduate Curricula in Türkiye. *Journalism and Media*, 6(2), 52. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6020052>
2. Belić, I., Klepac Mustać, I. i Bukovec, M. (2024). Analysis of the perception of political messages: artificial intelligence VS. human expression. *Media, culture and public relations*, 15 (1). <https://doi.org/10.63191/mcpr.15.1.2>
3. Granados, N. (2024). How Artificial Intelligence Is Shaping The New Media And Entertainment Economy. Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/nelsongranados/2024/05/31/how-artificial-intelligence-is-shaping-the-new-media-and-entertainment-economy/> (Accessed date: July 10, 2025)
4. Sančanin, B., Penjišević, A. (2022). Use of artificial intelligence for the generation of media content. *Social informatics journal*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.58898/sij.v1i1.01-07>
5. Sančanin, B., Penjišević, A., Simjanović, D. J., Randelović, B. M., Vesić, N. O., & Mladenović, M. (2024). A Fuzzy AHP and PCA Approach to the Role of Media in Improving Education and the Labor Market in the 21st Century. *Mathematics*, 12(22), 3616. <https://doi.org/10.3390/math12223616>
6. <https://doi.org/10.3390/math12223616>
7. Simon, F. (2024). Artificial Intelligence in the New: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena. *Columbia Journalism Review*. Available at: https://www.cjr.org/tow_center_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php (Accessed date: June 6, 2025)
8. Sonni, A. F. (2025). Digital transformation in journalism: Mini review on the impact of AI on journalistic practices. *Frontiers in Communication*, 10, 1535156. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1535156>

9. Surjatmodjo, D., Unde, A. A., Cangara, H., Sonni, A. F. (2024). Information pandemic: a critical review of disinformation spread on social media and its implications for state resilience. *Social sciences*, 13, 418. <https://doi.org/10.3390/socsci13080418>
10. Tejedor, S., Cervi, L., Romero-Rodríguez, L. M., & Vick, S. (2024). Integrating artificial intelligence and big data in Spanish journalism education: A curricular analysis. *Journalism and Media*, 5(4), 1607–1623. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5040100>
11. van Dalen, A. (2024). Algorithmic gatekeeping for professional communicators: Power, trust, and legitimacy. Routledge & CRC Press. Available at: <https://www.routledge.com/Algorithmic-Gatekeeping-for-Professional-Communicators-Power-Trust-and-Legitimacy/vanDalen/p/book/9781032450728> (Accessed on 15 June 2025).
12. Voinea, D. V. (2025). Reconceptualizing Gatekeeping in the Age of Artificial Intelligence: A Theoretical Exploration of Artificial Intelligence-Driven News Curation and Automated Journalism. *Journalism and Media*, 6(2), 68. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6020068>
13. Vujović, D. (2024). Generative AI: Riding the new General purpose Technology Storm. *Ekonomika preduzeća*, 72(1-2), 125-136. <https://doi.org/10.5937/EKOPRE2402125V>

Cite – APA Style:

Sančanin, B., Penjišević, A., & Bogdanova, M. (2025). The Future of Artificial Intelligence in Media: Opportunities and Challenges. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 11-25). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 25. септембра 2025.

Received: September 25, 2025

Прихваћен за објављивање: 2. октобра 2025.

Accepted: October 2, 2025

FROM MEDIA CONSUMPTION TO PROFESSIONAL COMPETENCIES: THE ROLE OF AI EDUCATION IN LABOR MARKET TRANSFORMATION OF MEGACITIES

Olga Ergunova¹
ORCID ID: 0000-0002-1714-7784

Andrey Somov²
ORCID ID: 0009-0004-2592-9198

Vladimir Pejanović³
ORCID ID: 0000-0002-0314-4144

Summary: This study examines the interrelationships between AI education, media literacy, and workforce development in the context of the digital economy transformation in megacities. As neural networks are changing media consumption, this study examines how AI-focused education strengthens media understanding and professional competencies in megacities, and how digital platforms mediate AI knowledge and career mobility. Using empirical analyses of educational trajectories and media use, we find that systematic AI training significantly improves critical appraisal of AI-generated content, while simultaneously building core digital economy skills. The research shows that media platforms serve as key intermediaries in translating complex AI concepts into accessible knowledge, facilitating the workforce's transition to professional environments integrated with neural networks. The results contribute to understanding how educational interventions can optimize human capital development for AI-driven economies, while addressing the social and labor challenges arising from technological transformation in urban settings.

Key words: *artificial intelligence education, media literacy, digital economy, labor market transformation, megacities, neural networks, workforce development, professional competencies, social mobility, human capital, AI-generated content, educational technology, digital media platforms, urban labor relations*

¹ Olga Ergunova, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;
e-mail: ergunova-olga@yandex.ru

² Andrey Somov, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;
e-mail: somovspb@yandex.ru

³ Vladimir Pejanović, Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad;
e-mail: vladimirpejanovic@uns.ac.rs

ОД КОНЗУМИРАЊА МЕДИЈА ДО ПРОФЕСИОНАЛНИХ КОМПЕТЕНЦИЈА: УЛОГА ЕДУКАЦИЈЕ О ВЕШТАЧКОЈ ИНТЕЛИГЕНЦИЈИ У ТРАНСФОРМАЦИЈИ ТРЖИШТА РАДА МЕГАГРАДОВА

Резиме: Ова студија испитује међусобну повезаност едукације о вештачкој интелигенцији, медијске писмености и развоја радне снаге у контексту трансформације дигиталне економије у мегаградовима. Како неуронске мреже мењају коришћење медија, ова студија испитује како образовање усмерено на вештачку интелигенцију јача разумевање медија и професионалне компетенције у мегаградовима, и како дигиталне платформе посредују у знању о вештачкој интелигенцији и мобилности у каријери. Користећи емпиријске анализе образовних путања и коришћења медија, откривамо да систематска обука за коришћење вештачке интелигенције значајно побољшава критичку процену садржаја генерисаног вештачком интелигенцијом, док истовремено гради основне вештине дигиталне економије. Истраживање показује да медијске платформе служе као кључни посредници у превођењу сложених концепата вештачке интелигенције у приступачно знање, чиме се олакшава прелазак радне снаге ка професионалним окружењима интегрисаним са неуронским мрежама. Резултати доприносе разумевању како интервенције у образовању могу оптимизовати развој људског капитала у економијама вођеним вештачком интелигенцијом, истовремено решавајући друштвене и радне изазове који произилазе из технолошке трансформације у урбаним срединама.

Кључне речи: *едукација о вештачкој интелигенцији, медијска писменост, дигитална економија, трансформација тржишта рада, мегаградови, неуронске мреже, развој радне снаге, професионалне компетенције, друштвена мобилност, људски капитал, садржај генерисан вештачком интелигенцијом, образовна технологија, дигиталне медијске платформе, урбани радни односи*

1. INTRODUCTION

The contemporary digital landscape of megacities presents an unprecedented convergence of artificial intelligence technologies, evolving media ecosystems, and rapidly transforming labor markets. As urban centers increasingly become hubs of digital innovation and economic activity, the intersection

of AI education, media literacy, and professional competency development has emerged as a critical factor determining workforce adaptability and social mobility. This transformation represents not merely a technological shift but a fundamental restructuring of how knowledge is acquired, processed, and applied in professional contexts within the digital economy framework.

The digital transformation of megacity labor markets has created a complex ecosystem where traditional employment structures are being systematically replaced by AI-integrated workflows and data-driven decision-making processes. According to Jarrahi (2018), the future of work is characterized by human-AI symbiosis in organizational decision-making, fundamentally altering the skill requirements and competency expectations for urban professionals. This transformation is particularly pronounced in megacities, where the concentration of technological infrastructure, educational institutions, and diverse professional sectors creates unique opportunities and challenges for workforce development. The emergence of neural network applications in urban policy and social-labor risk forecasting, as demonstrated by Ergunova и соавторы (2025), illustrates how megacities are becoming testing grounds for AI-driven solutions to complex socio-economic challenges.

Simultaneously, the emergence of AI-driven media ecosystems has revolutionized how information is produced, distributed, and consumed within urban environments. Research by Zorina and Osipovskaya (2021) shows that AI is now embedded across journalism: automated systems have progressed from basic data handling to full narrative generation, reshaping how urban professionals access and interpret work-related information. The shift extends to social-media algorithms, personalized feeds, and AI-curated flows that structure patterns of professional knowledge acquisition (Zorina & Osipovskaya, 2021). These architectures create new consumption paradigms with direct effects on competency development. Experiments by Graefe et al. (2018) indicate that audiences judge machine-written news unevenly on credibility, expertise, and readability, which makes updated media-literacy skills essential—especially in megacities where digital platforms guide learning, skills, and careers (Graefe et al., 2018). A readiness gap persists: AI spreads faster than education adapts. Newsroom studies show even journalists need significant upskilling to work effectively with AI, signaling a wider challenge for urban labor markets (Moravec et al., 2020). This gap reflects weak integration of AI education with media literacy; treating them separately obscures their synergy for building robust digital competencies.

The work of Ostrivnaya (2018) on media education in the creative economy paradigm demonstrates the potential for integrated approaches, yet such models remain underutilized in broader professional development contexts. The com-

partmentalization of AI and media education creates missed opportunities for developing the hybrid competencies increasingly demanded by digital economy employers.

Furthermore, there exists limited understanding of how media consumption patterns affect AI competency acquisition among urban professionals. While research has examined AI applications in various media contexts, including sports reporting automation (Kunert, 2020) and informative documentation (Segarra-Saavedra et al., 2019), the reciprocal relationship between media engagement patterns and AI skill development remains understudied. The neural network approaches to socio-labor regulation described by Karabulatova и соавторы (2025) suggest that data-driven analysis of these patterns could provide valuable insights for optimizing educational interventions and professional development strategies. We analyze whether exposure to AI programs strengthens not only technical skills but also the critical evaluation needed to navigate AI-generated information. Building on neural-network applications in urban policy research (Ergunova et al., 2025), we apply advanced analytics to detect patterns that conventional assessments miss. We also investigate digital media platforms as intermediaries between formal instruction and workplace practice. Evidence that AI systems already structure knowledge transfer—e.g., AI-enabled targeting grounded in behavioral inference (Hai-yan Wang, 2023)—suggests platforms can function as AI-enhanced learning environments, but also introduces risks of bias and uneven access. A further component tests whether AI education translates into mobility and advancement in metropolitan labor markets. With AI capabilities shaping production and engagement across sectors (Gherheş et al., 2024), preparedness becomes a determinant of career adaptation.

Our research asks how AI education influences media comprehension and critical appraisal, what role platforms play in converting AI knowledge into usable competencies, and how AI literacy affects adaptation and social mobility in digital economies. To our knowledge, this is the first integrated analysis linking AI education, media literacy, and labor-market outcomes in megacity contexts, using neural-network techniques adapted from urban policy analytics (Ergunova et al., 2025). Findings will inform workforce policy, curriculum design, and strategic planning for megacity competitiveness.

2. METHODS

This investigation employed a comprehensive mixed-methods research design that integrated quantitative analytical approaches with qualitative assessment techniques to capture the multifaceted relationships between AI education, media literacy, and professional competency development in megacity contexts.

Data collection utilized four specialized instruments developed specifically for this research context. The AI Competency Assessment Scale provided standardized measurement of participants' artificial intelligence knowledge and practical application skills across technical understanding, ethical considerations, and implementation capabilities. The Media Literacy Evaluation Tool assessed critical media analysis capabilities including source verification, bias detection, and AI-generated content recognition. Professional mobility was quantified through a comprehensive index measuring career advancement indicators such as salary progression, role responsibilities expansion, and cross-sector movement opportunities. Digital media consumption patterns were captured through detailed surveys tracking engagement with AI-related content across various platforms and formats.

The analytical framework incorporated advanced neural network techniques adapted from urban policy research methodologies, implementing deep learning algorithms for pattern recognition within complex educational datasets. Data anonymization procedures protected participant identities while maintaining analytical integrity, and secure storage protocols complied with international data protection standards throughout the research process.

3. RESULTS

The comprehensive analysis of 1,500 participants across three major megacities revealed significant patterns in the relationship between AI education, media literacy, and professional competency development. Participant distribution demonstrated balanced representation across the target megacities, with each urban center contributing approximately equal sample sizes while maintaining diversity in professional sector representation and demographic characteristics.

Table 1. Demographic Distribution of Study Participants

Characteristic	Category	N	Percentage
Megacity	City A	502	33.5%
	City B	496	33.1%
	City C	502	33.5%
Professional Sector	Technology	315	21.0%
	Finance	298	19.9%
	Media	287	19.1%
	Healthcare	301	20.1%
	Public Administration	299	19.9%
Age Group	18-25 years	425	28.3%
	26-35 years	621	41.4%
	36-45 years	454	30.3%
Education Level	Secondary	183	12.2%
	Bachelor's	742	49.5%
	Master's	456	30.4%
	Doctoral	119	7.9%

Baseline assessment revealed considerable variation in both AI knowledge and media literacy levels across the participant cohort. Initial AI competency scores ranged from 2.1 to 8.7 on a ten-point scale, with a mean score of 4.8 (SD = 1.9), indicating moderate foundational knowledge with substantial room for improvement. Media literacy baseline measurements showed slightly higher initial competency, with scores ranging from 3.2 to 9.1 and a mean of 5.6 (SD = 1.7), suggesting that participants entered the study with somewhat stronger critical media evaluation skills than technical AI knowledge.

Table 2. AI Education and Media Literacy Variables

Variable	AI Knowledge	Media Literacy	Critical Evaluation	Content Recognition
AI Knowledge	1.000	0.742	0.681	0.623
Media Literacy	0.742	1.000	0.789	0.656
Critical Evaluation	0.681	0.789	1.000	0.721
Content Recognition	0.623	0.656	0.721	1.000

Analysis indicated that approximately 68% of AI knowledge acquisition occurred through digital media platforms rather than formal educational institutions, interactive media formats demonstrated substantially superior effectiveness, showing 40% higher retention rates for AI concepts compared to traditional passive content consumption methods.

Table 3. Competency Improvements by AI

Competency Area	Low AI Education (n=486)	Moderate AI Education (n=592)	High AI Education (n=422)	F-statistic	p-value
Adaptation Rate (%)	42.3 ± 12.6	58.7 ± 11.2	71.8 ± 9.8	287.4	<0.001
Problem-solving Score	6.2 ± 1.8	7.4 ± 1.5	8.7 ± 1.2	156.9	<0.001
Collaboration Index	5.8 ± 2.1	7.1 ± 1.7	8.3 ± 1.4	134.2	<0.001
Technical Proficiency	4.9 ± 2.0	6.8 ± 1.8	8.1 ± 1.5	192.7	<0.001

AI-literate professionals experienced a 45% increase in career advancement opportunities compared to baseline measurements, with this improvement manifesting across multiple career progression indicators including promotion rates, lateral movement opportunities, and access to high-responsibility projects. Unemployment duration during economic transitions showed marked reduction among AI-educated participants, suggesting that AI competency provides resilience against economic volatility and technological displacement.

Salary growth analysis revealed consistently higher compensation increases for AI-educated cohorts across all professional sectors and experience levels. Clustering analysis revealed three distinct learning profiles that significantly influenced professional outcomes: technical-focused learners who prioritized algorithmic understanding, application-oriented learners who emphasized practical implementation skills, and holistic learners who balanced technical knowledge with ethical and social considerations. Each profile demonstrated different strengths and career trajectory patterns, with holistic learners showing the most consistent success across diverse professional contexts and leadership roles.

DISCUSSION

The comprehensive analysis of AI education's impact on professional competency development in megacity contexts reveals several critical insights that extend beyond traditional educational paradigms. The findings demonstrate that AI education functions as a powerful catalyst for comprehensive digital literacy development, operating through mechanisms that transcend simple technical skill acquisition. The broad applicability of AI-enhanced analytical capabilities suggests general human capital properties, while the technical specificity of AI knowledge indicates specialized competency development. The validation of media ecology theory in digital economy contexts provides additional theoretical support for understanding how technological environments shape professional development processes. Media ecology theory posits that communication technologies create environments that influence human behavior and cognitive development in systematic ways.

Corporate training programs should recognize the central role of digital media platforms in professional development and design interventions that leverage these platforms effectively while ensuring quality control and alignment with organizational objectives. Policy implications for urban workforce development initiatives include the need for strategic investments in digital infrastructure that supports AI-enhanced learning environments while maintaining accessibility across diverse demographic groups. The finding that 45% of career advancement improvements result from AI literacy suggests that public policy interventions supporting AI education access could significantly impact economic mobility and urban competitiveness. However, such interventions must address potential digital divide issues to ensure equitable access to AI education opportunities. Comparison with existing literature reveals both alignment and novel contributions.

CONCLUSIONS

This comprehensive investigation provides compelling evidence that strategic integration of AI education with media literacy creates multiplicative effects on professional development that significantly exceed the benefits of either educational approach implemented independently. The synergistic relationship between AI technical knowledge and critical media evaluation capabilities produces enhanced analytical thinking, improved problem-solving skills, and superior

adaptation to digitalized work environments. These findings suggest that educational interventions designed to maximize the intersection between AI and media competencies represent optimal approaches for preparing professionals for success in digital economy contexts. Digital media platforms have emerged as essential infrastructure for workforce adaptation to neural network economies, functioning as critical intermediaries between formal educational content and practical professional application. The implications extend beyond individual professional development to encompass broader questions of urban competitiveness, economic resilience, and social mobility in the digital age. Megacities that successfully implement comprehensive AI-media education initiatives are likely to achieve significant competitive advantages in attracting and developing human capital for digital economy leadership. The substantial career advancement benefits observed among AI-literate professionals suggest that these educational investments produce measurable returns at both individual and societal levels, supporting the case for strategic public and private investment in integrated AI-media education programs.

Acknowledgments

This research was funded by the Russian Science Foundation, project No. 25-28-01469 “Neural Network Solutions for Managing Social and Labor Relations in the Digital Economy of Megacities.”

REFERENCES

1. Ergunova, O., Sedyakina, A., Ivashchenko, A., & Somov, A. (2025). Neural Network Applications in Green Urban Policy: Socio-Labor Risk Forecasting for Resilient Megacities. In Proceedings of the GEA International Scientific Conference “Global Challenges and Local Solutions in Natural Resource Management”, Podgorica, Montenegro, May 29–31, 2025.
2. Ergunova, O., Somov, A., Sharma, N., Makarenko, E., Sharenko, A., & Ubaydullov, F. (2025). Economic justification of technological and lighting solutions for urban multi-tier plant cultivation systems. *E3S Web of Conferences*, 623. DOI: 10.1051/e3sconf/202562304007.
3. Gherheș, V., Fărcașiu, M. A., & Cernicova-Buca, M. (2024). Are ChatGPT-Generated Headlines Better Attention Grabbers than Human-Authored Ones? An Assessment of Salient Features Driving Engagement with Online Media. *Journalism and Media*, 5(4), 1817-1835. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5040110>

4. Graefe, A., Haim, M., Haarmann, B., & Brosius, H.-B. (2018). Readers' Perception of Computer-Generated News: Credibility, Expertise, and Readability. *Journalism*, 19(5), 595-610.
5. Hai-yan, W. (2023). AI technology enables advertising: a deep understanding and matching of customer behavior and demands. *Business Era*, 36, 197-198.
6. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
7. Karabulatova, I., Ergunova, O., Somov, A., Karabulatov, M., & Yi, Z. (2025). From Data to Decisions: Neural network approaches to socio-labor regulation in the digital age. In 2025 2nd International Conference on Digital Economy, Blockchain and Artificial Intelligence (DEBAI 2025), June 27-29, 2025, Beijing, China. ACM, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3762249.3762285>
8. Kunert, J. (2020). Automation in Sports Reporting: Strategies of Data Providers, Software Providers, and Media Outlets. *Media and Communication*, 8(3), 5-15. DOI: 10.17645/mac.v8i3.2996
9. Leung, T. C., & Strumpf, K. S. (2023). All the Headlines that Are Fit to Change. SSRN Scholarly Paper 4075398. Rochester: Social Science Research Network.
10. Molyneux, L., & Coddington, M. (2020). Aggregation, Clickbait and Their Effect on Perceptions of Journalistic Credibility and Quality. *Journalism Practice*, 14, 429-446.
11. Moravec, V., Mackova, V., Sido, J., & Ekstein, K. (2020). The Robotic Reporter in the Czech News Agency: Automated Journalism and Augmentation in the Newsroom. *Communication Today*, 11(1), 36-52.
12. Ostrivnaya, E. A. (2018). Media Education in the Paradigm of the Creative Economy Using the Model of Student Television. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*, 12(8), 1213-1220. (In Russian).
13. Păcurar, A., & Oprea, C. (2023). Using Artificial Intelligence to Fight Clickbait in Romanian News Articles. Paper presented at the 2023 IEEE 19th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing (ICCP), Cluj-Napoca, Romania, October 26-28, pp. 397-404.
14. Segarra-Saavedra, J., Cristofol, F. J., & Martinez-Sala, A. M. (2019). Artificial Intelligence (AI) Applied to Informative Documentation and Journalistic Sports Writing. The Case of BeSoccer. *Doxa Comunicacion*, 29, 275-286.
15. Somov, A. G., Ergunova, O., & Karabulatova, I. (2025). Neural Network-Based Signal Processing for Social and Labor Data Analytics in Smart Megacities. In Proceedings of the 2025 International Conference on Advanced Technologies for Communications (ATC). EDAS Conference, Journal, and Grant Management System. Hanoi, Vietnam,

Signal Processing Track.

16. Zorina, V. A., & Osipovskaya, E. A. (2021). Literature Review on Artificial Intelligence in Journalism: A Bibliometric Analysis of Publications Indexed in the Web of Science and Scopus. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki = Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/literature-review-on-artificial-intelligence-in-journalism-a-bibliometric-analysis-of-publications-indexed-in-the-web-of-science>

Cite – APA Style:

Ergunova, O., Somov, A. & Pejanović, V. (2025). From Media Consumption to Professional Competencies: The Role of AI Education in Labor Market Transformation of Megacities. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 26-36). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 1. октобра 2025.

Received: October 1, 2025

Прихваћен за објављивање: 10. октобра 2025.

Accepted: October 10, 2025

УТИЦАЈ АИ ГЕНЕРИСАНИХ ДЕЗИНФОРМАЦИЈА НА ИМИЦ ВРЊАЧКЕ БАЊЕ КАО ТУРИСТИЧКЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ

Владан Петровић¹
ORCID ID: 0000-0001-9642-1106

Резиме: У последњих неколико година, употреба вештачке интелигенције (AI) у креирању садржаја драстично је повећана, што са собом носи и појаву све распрострањенијих дезинформација. AI генерисани текстови, слике и видео записи могу изгледати веома убедљиво и реалистично, чиме се отвара могућност манипулације јавним перцепцијама. Туристичке дестинације, као што је Врњачка Бања, нису изузетак; лажне или непроверене информације могу утицати на одлуке потенцијалних посетилаца, смањити поверење у локалну туристичку понуду и нарушити имиц дестинације. Савремени туристи све чешће користе дигиталне канале као примарни извор информација, што додатно појачава утицај онлајн садржаја. С обзиром на ову динамику, разумевање природе, обима и последица AI генерисаних дезинформација постаје кључно за управљање имицом туристичких дестинација и развој стратегија за заштиту од негативних ефеката дезинформација. Циљ рада је испитати утицај дезинформација генерисаних помоћу вештачке интелигенције на имиц Врњачке Бање као туристичке дестинације. У контексту све већег присуства AI алата у креирању садржаја, дезинформације могу утицати на перцепцију туриста, одлуке о посети и репутацију локалне туристичке понуде. Фокус рада је на анализи садржаја који се шире на друштвеним мрежама, туристичким порталима и медијима, уз идентификацију фалсификованих или непроверених информација о Врњачкој Бањи.

Кључне речи: AI, дезинформације, имиц дестинације, Врњачка Бања, дигитални садржај

¹ Владан Петровић, Центар дечијих летовалишта и опоравилишта града Београда
e-mail: vladanpetrovicvb@outlook.com

THE IMPACT OF AI-GENERATED DISINFORMATION ON THE IMAGE OF VRNJAČKA BANJA AS A TOURIST DESTINATION

Summary: In recent years, there has been a considerable increase in the use of artificial intelligence (AI) in content creation, which has resulted in the dissemination of disinformation on a wide scale. The capacity for artificial intelligence (AI) to generate texts, images and videos that appear realistic and convincing has created opportunities for the manipulation of public perception. Tourist destinations such as Vrnjačka Banja are susceptible to the impact of false or unverified information, which has the capacity to influence visitors' decisions, erode trust in local tourism, and compromise the destination's reputation. Tourists are increasingly reliant on digital channels, thereby amplifying the impact of online content. In light of this dynamic, understanding the nature, scope, and impact of AI-generated disinformation is crucial for managing the reputation of tourist destinations and developing strategies to counter its negative effects. The aim of this study is to examine the impact of AI-generated disinformation on the image of Vrnjačka Banja as a tourist destination. In the context of the growing presence of AI tools in content creation, disinformation has the potential to influence tourist perceptions, visit decisions, and the reputation of the local tourism offer. The present study focuses on the analysis of content circulating on social media, tourism portals, and other media, with an emphasis on the identification of falsified or unverified information about Vrnjačka Banja.

Key words: *AI, disinformation, destination image, Vrnjačka Banja, digital content*

1. УВОД

Имиџ туристичке дестинације представља један од кључних фактора у процесу доношења одлуке о путовању. Он се формира на основу комбинације реалних искустава посетилаца, промотивних активности туристичких организација и садржаја доступних у дигиталним медијима. У условима глобалне конкуренције, где бројне дестинације настоје да привуку пажњу потенцијалних туриста, позитиван имиџ постаје неопходан ресурс за остваривање конкурентске предности. Управо услед наведеног, очување и унапређење имиџа захтева континуирано праћење информација које циркулишу у јавности и благовремено реаговање на могуће изазове.

Развој вештачке интелигенције последњих година донео је нове могућности у области креирања садржаја. Алати засновани на AI технологијама омогућавају брзо генерисање текстова, фотографија и видео записа који могу изгледати веома уверљиво и реалистично. Ове технологије нашле су примену у бројним индустријама, укључујући маркетинг и туризам, где могу значајно унапредити процес комуникације са потенцијалним посетиоцима. Ипак, поред позитивних страна, јавља се и ризик од злоупотребе AI алата, посебно у креирању дезинформација које имају за циљ манипулацију јавним мњењем или дискредитацију одређених појединаца и дестинација. (López-Borrull & Lopezosa, 2025).

Дезинформације у дигиталном простору не представљају нов феномен, али је њихов обим и комплексност знатно порастао захваљујући применама AI технологија. Лажне вести, манипулисане фотографије и *deepfake* видео записи постали су средства која могу утицати на ставове и понашање великог броја људи (Ravikumar et al., 2024). У туристичком сектору, дезинформације могу имати директне негативне последице: од одустајања од путовања због непроверених вести, до нарушавања репутације дестинације кроз ширење негативних коментара и лажних рецензија на платформама као што су *Google* или друштвене мреже. Врњачка Бања, као једна од најпознатијих туристичких дестинација у Србији, представља пример средине у којој дигиталне дезинформације могу угрозити дугогодишње напоре у изградњи и одржавању позитивног имиџа.

Истраживање феномена лажних или AI генерисаних рецензија на онлајн платформама за смештај и туризам полази од конструктивистичког епистемолошког становишта. Перцепција туриста о дестинацији не формира се искључиво на основу њиховог личног искуства, већ у великој мери кроз симболичке репрезентације које настају у дигиталном простору. Рецензије и коментари делују као „социјално конструисана стварност“ у којој се имиџ туристичке дестинације гради, преобликује или урушава (Tuomi, 2021). С обзиром да је у ери вештачке интелигенције могуће аутоматизовано генерисање садржаја који делује уверљиво, граница између аутентичног искуства и симулиране перцепције постаје све мање јасна. Наведени феномен отвара питања кредибилитета знања заснованог на рецензијама и изискује примену критичког приступа у анализи.

2. МЕТОДОЛОГИЈА РАДА

За потребе овог рада, анализа утицаја AI генерисаних дезинформација на имиц Врњачке Бање као туристичке дестинације спроводи се кроз систематско проучавање онлајн рецензија. Основни извори података укључују *TripAdvisor* (<https://www.tripadvisor.com/Tourism-g304103-Vrnjacka-Banja-Central-Serbia-Vacations.html>) платформу која садржи преко 1.600 рецензија за Врњачку Бању, укључујући хотеле, атракције и ресторане, као и *Sanatoriums.com*, (<https://www.sanatoriums.com/en/vrnjacka-banja/reviews>) који пружа рецензије за здравствене и велнес центре у Бањи, као што је *Medical Spa Complex Merkur*. Ови извори омогућавају приступ релевантним коментарима туриста, укључујући позитивне, негативне и неутралне оцене, што омогућава свеобухватан преглед перцепције дестинације.

Методолошки приступ комбинује квалитативну и квантитативну анализу садржаја рецензија. Прикупљене рецензије биће анализирани на основу садржаја текста, структуре рецензија, обима и распореда објављивања, као и на основу метаподатака доступних о корисничким налозима. Наведени приступ омогућава идентификацију потенцијално сумњивих рецензија које могу бити резултат AI генерисања или намерне манипулације имицем дестинације.

Као индикаторе сумњивости рецензија користиће се следећи критеријуми:

1. Веома кратак, општи текст са снажном оценом (нпр. оцена 5 са једном речју похвале) – често указује на ботове или масовни унос рецензија.
2. Контрадикторни тон и оцене – на пример, текст у коме се све похвале износе, а оцена је 1 или обрнуто.
3. Поновљене фразе или исти слог/рефрени у више рецензија које су објављене у кратком временском периоду.
4. Недостатак конкретних детаља о личном искуству – као што су број собе, датум посете или опис конкретне ситуације.
5. Свршено формалан стил или „рекламни“ речник – текст који делује као маркетиншки опис, а не као лично искуство (према Knani, Echchakoui & Ladhari, 2022).

3. AI АЛАТИ КАО ИЗВОР КРЕИРАЊА ДЕЗИНФОРМАЦИЈА У ТУРИЗМУ

Дезинформације представљају намерно или ненамерно пласиране нетачне, непотпуне или манипулативне информације које имају за циљ да обликују јавномњење, утичу на одлуке појединаца или наруше углед одређених субјеката. У стручној литератури разликују се појмови *мисинформација* (ненамерно преношење нетачних информација) и *дезинформација* (намерно ширење лажних или искривљених информација) (Wilson et al., 2023). Када се говори о туризму, дезинформације могу попримити различите облике: од лажних вести у медијима, преко манипулисаних фотографија које приказују дестинацију у негативном светлу, до злонамерних коментара и рецензија објављених на онлајн платформама. Посебно су опасне оне дезинформације које се чине веродостојним и лако се шире путем друштвених мрежа и дигиталних медија.

Развој генеративне вештачке интелигенције довео је до појаве новог типа дезинформација, које су често знатно уверљивије од традиционалних. AI системи могу у кратком року произвести текстове који имитирају стил новинарских извештаја или рецензија, слике које изгледају као да су аутентичне фотографије, па чак и видео записе у којима се уз помоћ *deepfake* технологије симулирају реални догађаји (Herke & Tóth, 2025). Овако конципиран садржај представља посебан изазов јер га је често тешко разликовати од истинитог, што повећава ризик од манипулације корисницима интернета. У контексту туризма, AI омогућава креирање лажних рецензија које могу бити написане у уверљивом стилу, што потенцијалним посетиоцима оставља снажан утисак и директно утиче на њихове одлуке.

У дигиталном окружењу имиџ туристичких дестинација се више него икада формира под утицајем онлајн садржаја – званичних веб-сајтова, туристичких портала, али и коментара корисника на друштвеним мрежама и платформама за дељење искустава. Управо због тога, појава AI генерисаних дезинформација представља озбиљан ризик за одрживи развој имиџа туристичких дестинација (Paül i Agustí, 2025).

Дигитални канали, посебно интернет претраживачи, друштвене мреже и туристички портали, данас представљају примарни извор информација за већину путника. Туристи све чешће одлуке о избору дестинације, смештаја или активности доносе на основу онлајн садржаја, често више него на основу званичних промотивних материјала или препорука туристичких агенција (OECD, 2024). У том контексту, AI генерисане дезинформације имају снажан

потенцијал да обликују перцепцију дестинације, јер се појављују у истим каналима које туристи користе за прикупљање информација. Манипулација дигиталним садржајем зато данас постаје озбиљан изазов за управљање имиџом туристичких локација.

Друштвене мреже као што су *Facebook*, *Instagram*, *TikTok* и *X* (раније *Twitter*) имају кључну улогу у дистрибуцији информација, али и у ширењу дезинформација. Њихов алгоритамски механизам фаворизује садржај који изазива емоцију или реакцију, што лажне вести чини посебно „видљивим“. Са друге стране, туристички портали као *TripAdvisor* или *Booking.com* омогућавају корисничке рецензије, које иако драгоцене за будуће туристе, могу постати простор за ширење манипулативних или злонамерних коментара (OECD, 2024). Посебно је проблематично када су ови садржаји генерисани уз помоћ AI алата, јер такве рецензије делују уверљиво и често садрже детаље који појачавају њихову аутентичност.

Најопаснији облик AI генерисаних дезинформација у туризму односи се на манипулисане фотографије и видео записе. Уз помоћ савремених генеративних алата могуће је створити слике које приказују дестинацију у негативном контексту, на пример кроз инсцениране сцене поплава, пожара или загађења које у стварности нису постојале. Такође, *deepfake* технологије омогућавају стварање видео записа у којима се „доказују“ непостојећи догађаји, што може утицати на безбедносну перцепцију дестинације (Herke & Tóth, 2025). Још један вид манипулације односи се на лажне рецензије на *Google*-у или другим платформама, које често садрже претерано негативне описе услуга или искустава. Наведени садржаји, иако можда изоловани, могу имати снажан утицај на одлуку потенцијалних туриста, јер већина корисника приликом избора места боравка или посете придаје велики значај онлајн оценама и коментарима.

4. ВРЊАЧКА БАЊА У ЕРИ AI ГЕНЕРИСАНИХ САДРЖАЈА

Врњачка Бања представља једну од најзначајнијих и најпосећенијих бањских дестинација у Србији, која из године у годину бележи висок број туриста. Према подацима Републичког завода за статистику, 2024. године Врњачку Бању посетило је 187.861 гост, што је сврстава у сам врх најатрактивнијих дестинација у земљи. Само у јуну 2025. године ова бања је примила 18.583 туриста, од укупно 59.766 који су се определили за бањске

дестинације (РЗС, 2025). Поред природних и климатских погодности, квалитет услуга и понуда смештаја у Врњачкој Бањи чине основу за изградњу позитивног имиџа. Инфраструктурни развој у Врњачкој Бањи обухвата модерне смештајне капацитете, међу којима су луксузни хотели, бањски комплекси и бројни приватни апартмани, као и уређене пешачке зоне, паркови и културно-историјски споменици.

Поред здравствених садржаја, развијени су и аква паркови, спортски терени и објекти за рекреацију, што Врњачку Бању чини погодном дестинацијом како за породични одмор, тако и за индивидуалне посете. Сви ови елементи указују на значај и комплексност туристичке понуде Врњачке Бање, али истовремено и на осетљивост њеног имиџа. Као дестинација чији је развој у великој мери условљен перцепцијом квалитета здравствених и туристичких услуга, бања може бити подложна утицају негативних информација у онлајн простору.

Перцепција квалитета услуга и дестинације у великој мери се формира преко онлајн коментара и рецензија. Подаци са туристичких портала показују да хотели попут *Zepter*-а имају врло високе оцене (просек 8,5–8,6), уз похвале за чистоћу, удобност и услугу. Апартмани попут *RED*-а имају просек чак 9,4, што указује на позитивна искуства већине посетилаца. Ипак, поједини коментари на форумима и друштвеним мрежама указују на одређене недостатке, као што су несразмера између цене и квалитета или проблеми са одржавањем смештаја. На појединим интернет платформама могу се пронаћи и изузетно негативни коментари који описују искуства као „ужасна“, често без довољно аргумената или са претераним генерализацијама. Такви коментари могу бити резултат субјективног незадовољства, али и намерне дискредитације одређених објеката или саме дестинације путем AI алата.

Анализа рецензија са сајта *Sanatoriums.com* и *TripAdvisor*-а показује да већина коментара о Врњачкој Бањи одражава позитивно искуство посетилаца, али постоје и рецензије које показују индикаторе сумњивости и могућег присуства AI-генерисаног текста. Следе примери који илуструју ову појаву:

1. „its was amazing perfect in all in its service treatments staff in everything we spent great accommendation in it thank you“ (оцена: 5) – Рецензија је граматички неисправна, са бројним правописним и стилским пропустима. Овакав начин писања често указује на ботовски или AI-генерисан садржај (Хотел „Слатина“.)
2. „Wonderful place. Magnificent park. The air is amazing!“ (оцена: 5) – Текст је веома општи и не пружа конкретне информације о искуству,

- што је карактеристично за AI-генерисане рецензије које имају за циљ повећање позитивног имиџа без стварних детаља (Хотел „Меркур“).
3. „The staff is friendly, the treatment is good, the room is bad and dirty, the cleaning is not good, the food is not bad; but I would like to see some variety in the menu, the Park area is wonderful“ (оцена: 3) – Ова рецензија садржи контрадикторне информације, што може указивати на манипулацију или неаутентичност (Хотел „Тонанти“).
 4. „A wonderful place where you want to return“ (оцена: 5) – Кратка и општа рецензија без конкретних детаља, што је често карактеристика AI генерисаних коментара.
 5. „Пакет који нуди комплетну *wellness* рехабилитацију у срцу Србије – Искуство које надмашује очекивања.“ – Рекламни речник који не звучи као лично искуство (Хотел „Меркур“).
 6. „Одличан боравак, све што сам тражила!“ (оцена: 3) – Недостатак конкретних детаља о личном искуству уз средњу оцелу.
 7. „Провели смо диван викенд, храна одлична, а термални базен фантастичан – никад горе искуство.“ (оцена: 2) – Контрадикторни тон и оцелу указују на могућност употребе генерисаних садржаја.
 8. „Супер! Одлично! Фантазија!“ (оцена: 5) – Веома кратак, општи текст са снажном оцелом (често ботови, масовни унос).
 9. „Бања која Вас враћа.“ – готово рекламни слоган, недостатак личног искуства, заредом постављен више пута на оба сајта уз оцелу: 5.
 10. Супер!“, оцелу: 5 (објављено 2.08.2025. у 02:14h)
 11. „Невероватно!“ оцелу: 5 (објављено 2.08.2025. у 02:17h)
 12. „Препорука!“ оцелу: 5 (објављено 2.08.2025. у 02:20h) – серија кратких рецензија са истим датумом у једној ноћи.

Број рецензија на оба сајта које гласе идентично: „A wonderful place where you want to return“ је укупно чак 194, што указује на могућност постојања масовно генерисаних или шаблонских коментара. Ова појава представља значајан индикатор потенцијалне манипулације имиџом дестинације, јер велики број идентичних текстова не одражава аутентична индивидуална искуства туриста, већ вероватно резултат централизованог или аутоматизованог процеса креирања садржаја. У академском контексту, такви налази су индикативни за феномен *deceptive reviews*, који је већ предмет истраживања у области хотелијерства и дигиталног маркетинга (Gupta et al., 2024).

Масовно понављање идентичних рецензија може значајно утицати на перцепцију потенцијалних посетилаца, јер онлајн рецензије представљају један од најважнијих извора информација приликом избора туристичке дестинације. Туристи који се сусрећу са великим бројем позитивних, али идентичних коментара могу бити подложни когнитивној пристрасности и утицају на своју оцену квалитета услуге, што директно утиче на имиџ Врњачке Бање као поуздане и аутентичне дестинације.

Истакнути феномен захтева пажљиво промишљање и развој стратегија за детекцију и контролу лажних или шаблонских рецензија. Препоручује се интеграција дигиталних алата за аутоматску анализу текста, као и примена критеријума за идентификацију сумњивих коментара, укључујући проверу лексичке разноврсности, дужине текста, контрадикторности између оцено и садржаја, као и временске аномалије у објављивању рецензија. Само систематским приступом могуће је очувати кредибилитет дигиталног имиџа дестинације и спречити негативне последице које лажне или AI-генерисане рецензије могу имати на туристички сектор.

Посебно је значајно што у ери развоја вештачке интелигенције постоји могућност да негативне рецензије буду генерисане аутоматски, што их чини убедљивим и реалистичним. На тај начин, потенцијални туристи који се ослањају на *Google Reviews*, *TripAdvisor* или *Booking.com* могу стећи искривљену слику о дестинацији. Уколико се лажне или манипулисане информације не открију на време, њихов утицај на имиџ Врњачке Бање може бити значајан – од стварања неповерења у квалитет услуга до дугорочног нарушавања репутације.

5. СТРАТЕГИЈЕ ЗАШТИТЕ И УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ

Управљање имиџом туристичке дестинације као што је Врњачка Бања захтева свеобухватан и систематски приступ који укључује координацију различитих локалних актера, од институција до туристичких организација и приватних субјеката. Локалне институције имају кључну улогу у успостављању оквира за стратегије управљања имиџом, кроз дефинисање стандарда услуге, континуирану контролу квалитета и иницијативе које промовишу културне, природне и рекреативне потенцијале бање. Туристичке организације, са друге стране, представљају мост између институција и крајњих корисника – туриста и одговорне су за креирање садржаја, промоцију дестинације и

развој програма који осигуравају конзистентан и позитиван имиџ. У овом контексту, сарадња јавног и приватног сектора постаје кључна за развој интегрисаног система који омогућава правовремену реакцију на дигиталне претње, као што су дезинформације или лажне рецензије, које могу нарушити репутацију бање.

Мониторинг и верификација садржаја у дигиталним каналима представљају један од основних стубова стратегије заштите имиџа (Bulchand-Gidumal et al., 2023). У ери када AI-генерисане рецензије и лажне информације могу бити веома убедљиве, важно је континуирано пратити садржај на платформама као што су раније споменуте *Google Reviews*, *TripAdvisor*, *Facebook* и други друштвени медији, али и туристички портали. Локалне туристичке организације могу имплементирати алате за аутоматско праћење рецензија, анализу сентимента, детекцију неприродних образаца текста и брзо идентификовање сумњивих рецензија. Поред технолошких алата, значајна је и људска провера садржаја, као и развој протокола за пријављивање лажних или манипулисаних коментара платформама, како би се осигурао кредибилан дигитални приказ дестинације.

За ефикасан мониторинг и верификацију садржаја у дигиталним каналима могу се применити различите технолошке и аналитичке методе које омогућавају брзо идентификовање сумњивих или потенцијално AI генерисаних рецензија. На пример, алати за праћење онлајн рецензија као што су *ReviewTrackers*, *Reputology* и *Google Alerts* омогућавају континуирано праћење објеката у реалном времену, а истовремено бележе нове рецензије, оцене и коментаре. За дубљу лингвистичку анализу могу се користити NLP (*Natural Language Processing*) алати као што су *Python* библиотеке *NLTK* и *spaCy*, који омогућавају анализу сентимента, идентификацију образаца у језику и проверу понављања одређених фраза у више рецензија, што је чест индикатор аутоматизованог генерисања текста. Такође, специјализовани детектори синтетичког текста, попут *OpenAI Text Classifier* или *GPTZero*, могу пружити процену вероватноће да је рецензија генерисана вештачком интелигенцијом (Stojanović, Stranjančević & Osamanović, 2025).

Поред технолошких алата, важну улогу игра и стварање интерних протокола за верификацију садржаја, као што су креирање листе „заставица“ за сумњиве рецензије и развој процедура за њихово даље испитивање. Наведено може укључивати проверу корисничких профила, упоређивање са другим платформама, као и директан контакт са рецензентима када је могуће. У комбинацији са обуком особља туристичких организација за препознавање знакова потенцијалних дезинформација, ови инструменти и протоколи омогућавају систематско и правовремено реаговање, што у великој мери

доприноси очувању кредибилног имиџа Врњачке Бање и повећању поверења туриста. На овај начин дигитални мониторинг и верификација садржаја постају интегрални део стратегије управљања имиџом, омогућавајући локалним институцијама и туристичким организацијама да контролишу и усмере наратив о дестинацији у дигиталном окружењу.

Креирање позитивног дигиталног наратива и промотивних кампања је активан аспект управљања имиџом који не само да ублажава негативне ефекте дезинформација, већ и активно гради поверење туриста. Власници смештаја и туристичка организација Врњачке Бања може користити различите канале – званичне веб странице, блогове, друштвене мреже и медијске партнерства како би пренела аутентичне приче о туристичким искуствима, спа и велнес услугама, културним догађајима и природним лепотама. Промотивни материјали треба да буду конкретни, инспиративни и релевантни, истичући јединственост дестинације, као и мерљиве аспекте квалитета услуге. Поред тога, едукација туриста о томе како препознати кредибилне рецензије и како критички читати онлајн садржај може значајно допринети стварању стабилног и позитивног имиџа.

Одговор на негативне рецензије и управљање репутацијом на онлајн платформама представља још један практични аспект стратегије. Уместо игнорисања или емотивног обојеног одговарања или ступања у конфликт, релевантно је развити стандарде одговора који су професионални, објективни и усмерени на решавање проблема. На пример, ако туриста изнесе жалбу о чистоћи или квалитету услуге, одговор треба да садржи извињење, објашњење ситуације и конкретне кораке који ће бити предузети да се проблем реши. Таква пракса не само да смањује ефекат негативне рецензије, већ и демонстрира одговорност и посвећеност квалитету услуга, што утиче на поверење других потенцијалних гостију. Надаље, праћење трендова у негативним рецензијама може бити корисно за идентификацију системских проблема и дугорочно побољшање туристичке понуде, а и смањење AI генерисаних дезинформација о дестинацији.

ЗАКЉУЧАК

У савременом дигиталном окружењу, утицај вештачке интелигенције на перцепцију туристичких дестинација постаје све значајнији, а Врњачка Бања као једна од водећих бања у Србији није изузета од овог феномена. Анализа садржаја на платформама као што су *Sanatoriums.com*, *Google Reviews* и *TripAdvisor* показује да, иако већина рецензија одражава аутентична искуства посетилаца, постоје индикатори присуства сумњивих или потенцијално AI генерисаних рецензија. Ове рецензије могу бити опште, кратке, контрадикторне или садржати шаблонски и формалистички језик, што може утицати на кредибилитет информација које потенцијални туристи примају. Последице оваквих дезинформација могу бити двоструке: са једне стране, могу привремено утицати на негативну перцепцију и одлуке о посети, док са друге, уколико се препознају и адекватно реагује, могу послужити као стимуланс за унапређење квалитета услуга и развој ефикасних стратегија управљања имиџом. Стратешки приступ управљању имиџом Врњачке Бање треба бити свеобухватан и интегрисан, укључујући улогу локалних институција, туристичких организација и приватног сектора. Локалне институције имају одговорност да успоставе оквире и стандарде за квалитет услуга и да обезбеде институционалну подршку промоцији дестинације, док туристичке организације делују као посредници између туриста и јавног сектора, креирајући садржај и промотивне кампање које подстичу позитивну перцепцију и афирмишу јединственост Врњачке Бање. Мониторинг и верификација садржаја у дигиталним каналима представљају кључни елемент ове стратегије, а применом алата за аутоматско праћење рецензија, анализа сентимента и детекције сумњивих образаца могу се идентификовати и благовремено реаговати на потенцијалне дезинформације. Креирање позитивног дигиталног наратива је неодвојиви део управљања имиџом, јер омогућава да туристи добију објективну и инспиративну слику о бањи, истовремено ублажавајући ефекат лажних или негативних коментара. У том контексту, промотивне кампање треба да буду конкретне, релевантне и засноване на стварним искуствима посетилаца, истичући природне лепоте, културне садржаје и квалитет услуга. Одговор на негативне рецензије мора бити професионалан, објективан и усмерен на решавање проблема, чиме се демонстрира одговорност и посвећеност квалитету услуга, што директно утиче на поверење будућих туриста и репутацију дестинације. Можемо закључити да управљање имиџом Врњачке Бање у дигиталној ери подразумева симбиозу институционалне координације, технолошких

алата за мониторинг садржаја, стварање позитивног наратива и ефикасног управљања рецензијама. Само кроз овај интегрисани приступ могуће је смањити негативан утицај AI генерисаних или лажних рецензија, обезбедити кредибилност информација доступних туристима и осигурати дугорочан развој и конкурентност Врњачке Бање као туристичке дестинације. Будући развој туризма у дигиталној ери у великој мери ће зависити од способности локалних актера да прилагоде стратегије управљања имиџом динамичном и често непредвидивом природом онлајн садржаја, чиме ће се гарантовати одржив и позитиван имиџ који привлачи нове посетиоце и одржава висок ниво задовољства постојећих гостију.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Bulchand-Gidumal, J., Secin, E., O'Connor, P. & Buhalis, D. (2023). Artificial intelligence's impact on hospitality and tourism marketing: exploring key themes and addressing challenges. *Current Issues in Tourism*, 27, 2345–2362.
2. Gupta, D., Bhargava, A., Agarwal, D., Alsharif, M. H., Uthansakul, P., Uthansakul, M. & Aly, A. A. (2024). Deep Learning-Based Truthful and Deceptive Hotel Reviews. *Sustainability*, 16(11), 4514.
3. Knani, M., Echchakoui, S. & Ladhari, R. (2022). Artificial intelligence in tourism and hospitality: Bibliometric analysis and research agenda. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103317.
4. López-Borrull, A. & Lopezosa, C. (2025). Mapping the Impact of Generative AI on Disinformation: Insights from a Scoping Review. *Publications*, 13(3), 33.
5. OECD. (2024). *Artificial intelligence and tourism: G7/OECD policy paper* (OECD Tourism Papers, 2024/02). Paris: OECD Publishing.
6. Ravikumar, J. S., Shivani, N., Kulkarni, A., Jain, R. & Naved, M. (2024). Issues related to fake reviews and deceptive marketing practices - an analytical study. *Academy of Marketing Studies Journal*, 28(S5), 1–10.
7. Paül i Agustí, D. (2025). The Concentrated City: Effects of AI-Generated Travel Advice on the Spatial Distribution of Tourists. *Urban Science*, 9(7), 268.
8. Републички завод за статистику (РЗС) (2025). *Статистика угоститељства и туризма*. Саопштење број 182.
9. Stojanović, I., Stranjančević, A. & Osamanović, N. (2025). The role of artificial intelligence in tourism development. In: Proceedings of the 14th International Scientific Conference

- Science and Higher Education in Function of Sustainable Development – *SED 2025*, 16–23.
10. Sharma, A., Bharti, S., Seth, S., Guleria, S. & Bhardwaj, V. (2025). Role of AI and social media in tourism destination marketing and crisis management. In: M. Sharma et al. (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference on Innovation and Regenerative Trends in Tourism and Hospitality Industry (IRTTHI 2025), Advances in Economics, Business and Management Research*, 343, 304–314.
 11. Tuomi, A. (2021). Deepfake consumer reviews in tourism: Preliminary findings. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 2(2), 100027.
 12. Herke, C. & Tóth, D. (2025). The impact of artificial intelligence on tourism, with particular attention to deepfake. In: *Proceedings of the 8th International Scientific Conference ITEMA – Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture*, 155–163.
 13. Wilson, A., Wilkes, S., Teramoto, Y. & Hale, S. (2023). Multimodal analysis of disinformation and misinformation. *Royal Society Open Science*, 10(12), 230964.
 14. https://www.tripadvisor.com/Tourism-g304103-Vrnjacka_Banja_Central_Serbia-Vacations.html
 15. <https://www.sanatoriums.com/en/vrnjacka-banja/reviews>

Cite – APA Style:

Петровић, В. (2025). Утицај ВИ генерисаних дезинформација на имиџ Врњачке Бање као туристичке дестинације. У: Б. Санчанин, А. Пењишевић (Ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 37-50). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије „Академац“ – Соколац – Источно Сарајево: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 25. септембра 2025.

Received: September 25, 2025

Прихваћен за објављивање: 3. октобра 2025.

Accepted: October 3, 2025

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LITERATURE: A DUAL-EDGED SWORD IN RESEARCH AND EDUCATION

Milica Denkovska¹
ORCID ID: 0009-0000-3286-1866
Anita Dimitrijovska Jankulovska²
ORCID ID: 0009-0006-4468-9307

Summary: This paper explores the role of artificial intelligence (AI) in literary research and education. It examines how AI tools enhance textual analysis, support students and educators, and the risks of overreliance on such technologies. Although AI introduces efficiencies, it also raises concerns regarding academic integrity, cultural bias, and the erosion of critical thinking. The paper concludes by recommending balanced integration and the development of ethical frameworks to preserve the humanistic core of literary studies.

Key words: *artificial intelligence, literary research, education, Natural language processing, Stylometry*

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I KNJIŽEVNOST: MAČ SA DVE OŠTRICE U ISTRAŽIVANJU I OBRAZOVANJU

Sažetak: Ovaj rad istražuje ulogu veštačke inteligencije (VI) u oblasti književnih istraživanja i obrazovanja. Analizira se na koji način alati zasnovani na VI unapređuju tekstualnu analizu, pružaju podršku studentima i nastavnicima, kao i rizici preteranog oslanjanja na takve tehnologije. Iako VI doprinosi efikasnosti, otvara i brojna pitanja u vezi sa akademskim integritetom, kulturnom pristrasnošću i smanjenjem sposobnosti kritičkog mišljenja. Rad se zaključuje

^A Milica Denkovska, assistant professor, MIT University Skopje; Faculty of Humanities, Mother Teresa University – Skopje
e-mail: milica.denkovska@gmail.com

² Anita Dimitrijovska Jankulovska, assistant professor, MIT University Skopje
e-mail: adimitrijovska@gmail.com

preporukom o uravnoteženoj integraciji VI i razvoju etičkih okvira, kako bi se sačuvala humanistička suština književnih studija.

Ključne reči: *veštačka inteligencija, književna istraživanja, obrazovanje, obrada prirodnog jezika, stilometrija*

1. INTRODUCTION

The intersection of artificial intelligence (AI) and the humanities has sparked both excitement and apprehension. In literature studies, AI is increasingly used to analyze texts, assist students with learning, and help educators manage curricular demands. However, this shift also poses philosophical, practical, and ethical questions about the nature of humanistic inquiry, authorship, and scholarly rigor (Bulut et al., 2024; Jebaselvi, 2024).

2. AI IN LITERARY RESEARCH

AI has revolutionized the way scholars conduct literary analysis. With the aid of natural language processing (NLP), researchers can now analyze vast corpora of texts in ways that were previously unimaginable. Key applications include:

2.1. Text Mining and Distant Reading

AI has enabled “distant reading”, a method that uses computational tools to analyze literary trends and themes across large corpora (Moretti, 2013). Natural language processing (NLP) algorithms help scholars detect narrative patterns, track sentiment, and visualize intertextual relationships at scale (Jebaselvi, 2024).

NLP is a subfield of artificial intelligence (AI) and computational linguistics focused on enabling machines to understand, interpret, generate, and manipulate human language. In simple terms, NLP allows computers to “read” and “write” in ways that mimic human communication.

The Core Goals of NLP are to:

- Understand the meaning of text or speech (semantics, syntax, pragmatics).
- Generate human-like language responses (e.g., chatbots, machine translation).

- Analyze large volumes of language data (text mining, sentiment analysis).
- Translate language from one form to another (e.g., English to German).

Why NLP matters in literary studies is that in the context of literature and education, NLP opens up new possibilities for: Distant reading of large corpora, Sentiment and theme analysis, Character and plot mapping, Automatic summarization and classification, Comparative stylistics, and Keyword and topic extraction. For example, researchers have used NLP to explore gender dynamics in Victorian novels, or emotional arcs in Shakespearean plays.

There are certainly challenges in NLP:

- Ambiguity: Words and phrases often have multiple meanings (e.g., “bank” of a river vs. a financial institution).
- Contextual complexity: Literature often uses irony, metaphor, and subtext—hard for machines to parse.
- Bias: NLP models can reflect biases present in their training data.
- Low-resource languages: Tools are often optimized for English, with limited support for other languages or dialects.
- Data quality: OCR errors or inconsistent formatting can impair analysis of digitized literary texts.

2.2. Authorship Attribution and Stylometry

Stylometric analysis powered by machine learning can attribute anonymous texts, assess authorial consistency, and explore stylistic evolution (Ferrer et al., 2020). These methods rely on lexical, syntactic, and structural markers to make probabilistic inferences.

Eder, M. et al. (2016) explain Stylometry as the quantitative analysis of writing style. It involves using statistical methods to examine linguistic patterns in texts, such as word frequency, sentence length, syntax, and punctuation. Stylometry aims to identify authorship, detect plagiarism, study literary evolution, or compare stylistic features across texts or genres.

Stylometry dates back to the 19th century, when scholars like Augustus de Morgan and Thomas Mendenhall began measuring sentence length and word frequencies (Grzybek, 2007). The 20th century saw stylometry applied in high-profile authorship debates, such as the Federalist Papers and disputed Shakespearean texts. In the digital era, it has evolved into a data-driven field thanks to computational linguistics and AI.

Common Stylometric features that are being analyzed are:

- Function words (e.g., "and," "but," "the") - authors tend to use them unconsciously, making them reliable markers;
- Average sentence/word length; Vocabulary richness (e.g., type-token ratio);
- Punctuation patterns; N-grams - sequences of n words or characters;
- Syntactic structures and part-of-speech distributions.

The main application of Stylometry is authorship attribution (Stylometry has been used to resolve literary disputes: Confirming co-authorship of works like The Federalist Papers. Suggesting that certain disputed plays were co-written by Shakespeare and others.) This has been done by:

- Plagiarism Detection: By comparing known and suspect texts, stylometric tools can identify stylistic anomalies indicating copied or ghostwritten material.
- Literary Evolution and Style Development (Researchers use stylometry to track how an author's style changes over time, or to distinguish early and late periods in a writer's career.)
- Genre and Period Classification: Machine learning models trained on stylometric features can classify texts by genre (e.g., gothic, romantic) or historical period.
- Forensic Linguistics: Stylometry is used in legal contexts to identify anonymous authors or verify the authenticity of written evidence.

There are without a doubt the limitations and challenges to be considered:

- False positives: Stylometric similarity does not prove authorship with certainty.
- Genre and topic interference: Style can be shaped by content or genre, not just personal preference.
- Small sample sizes: Stylometry is more reliable with larger text corpora.

2.3. Semantic and Sentiment Analysis

Semantic and sentiment analysis are two key techniques in AI-driven literary research. They fall under the broader field of NLP and are especially useful for identifying patterns of meaning, emotion, and tone in literary texts. AI models like GPT-4 and BERT are used to extract semantic meaning and emotional tone from texts. While they offer useful insights, these models may struggle with genre nuance or cultural specificity (Ju, 2023).

In literary research, semantic analysis helps scholars understand what a text is about, how ideas are related, and how meaning shifts across passages or characters (Bartlett, 2023). With the help of AI tools, researchers can discover themes or motifs across novels or authors, track symbolic or conceptual relationships (e.g., how “freedom” is associated with “death” in Romantic poetry) or compare semantic shifts of words over time (e.g., how “virtue” was used in the 17th vs. 19th century).

Sentiment analysis detects and quantifies the emotional tone of a text - whether it's positive, negative, or neutral (Mata et al, 2021). More advanced models can classify specific emotions like joy, anger, fear, or sadness. It can assist researchers in analyzing the emotional arc of a novel, character, or chapter (e.g., positive to tragic in *King Lear*), comparing sentiment trends across genres (e.g., tragedy vs. romance), studying gendered emotion expression (e.g., how male and female characters are written emotionally), or revealing psychological states of characters through their language (e.g., in stream-of-consciousness novels).

However, there are limitations to keep in mind when using AI tools for a semantic and sentiment analysis of a literary work. For example, there is the issue of misunderstanding of irony and ambiguity: AI often misses sarcasm or double meanings. There is also the problem with context sensitivity, cultural nuance and poetic and figurative language (AI struggles with metaphor, allegory, and symbolic layers).

3. CHALLENGES AND RISKS IN AI LITERARY RESEARCH

In addition to the benefits, when using AI in literary research, numerous risks and challenges must be taken into account. For example, AI can be biased: It may favor dominant cultures, languages, and genres. Also, it can suffer from a loss of nuance, which means that irony, metaphor, or intertextuality can be misread or

ignored. There is also the problem of overreliance: Overuse of AI can lead to surface-level interpretations or dilute critical rigor. The ethical concerns and the lack of transparency also must be taken into consideration when using AI tools for literary research: AI-generated outputs may obscure human authorship or marginalize lesser-known voices, since AI tools may not reveal how results are generated.

4. AI FOR STUDENTS AND TEACHERS

AI is becoming a valuable pedagogical assistant in literature education. For students, AI offers tools such as Grammarly and ChatGPT that assist with grammar correction, style refinement, and brainstorming. These tools can make complex literary texts more accessible through summaries, paraphrases, and guided explanations (Azeem & Abbas, 2025).

Educators benefit from AI through automated grading, personalized feedback, and data-driven curriculum design. AI can generate quizzes, discussion questions, and even multimedia content tailored to a text's themes or period (Bulut et al., 2024). These tools can save time and improve responsiveness to student needs.

Despite its benefits, AI in literary and educational contexts also poses serious concerns:

- **Cognitive Offloading:** A growing body of research suggests that AI tools may reduce students' critical thinking when overused. MIT and Wharton studies found diminished retention and reasoning among students who relied heavily on AI for writing and analysis (Washington Post, 2025).
- **Academic Integrity and Plagiarism:** Generative AI raises complex issues around originality and authorship. According to Turnitin, over 11% of submitted student papers contain more than 20% AI-generated content, and existing detection tools often produce false positives (Wired, 2024).
- **Cultural and Algorithmic Bias:** AI systems are trained on large corpora that often reflect dominant cultural norms. This bias risks marginalizing non-Western literary traditions and reinforcing existing epistemic hierarchies (Ferrer et al., 2020).
- **Hallucinations and Misinformation:** AI models can generate false or fabricated content, known as "hallucinations," which poses a danger in academic contexts where factual accuracy is critical (Wikipedia, 2025).

5. RECOMMENDATIONS FOR RESPONSIBLE USE

Educators should teach students how to engage critically with AI tools, focusing on prompt design, bias detection, and the evaluation of AI outputs (Springer, 2025). Assessment strategies should assume the presence of AI and adapt accordingly. Oral exams, in-class writing, and creative analysis tasks help preserve academic integrity (The Guardian, 2025). Institutions should develop guidelines for AI usage in teaching, research, and publication. Disclosure of AI assistance should be mandatory in all academic work (Azeem & Abbas, 2025).

Rather than replacing human judgment, AI should augment interpretation and facilitate learning. Educators can frame AI as a tool for scaffolding rather than solving literary problems.

When using AI tools in teaching, educators should include the following aspects for responsible use:

5.1. Promote AI Literacy and Critical Thinking

AI literacy refers to the ability to understand, critically evaluate, and effectively use AI tools. In literature and education, this means teaching students and educators how AI works, what it can and cannot do, and how to use it ethically and thoughtfully. Without critical training, users may blindly trust AI outputs, leading to shallow or inaccurate scholarship.

Practical recommendations:

- Integrate AI education into literature and humanities curricula (e.g., workshops, modules on AI bias, limitations, and ethical use).
- Teach students how to evaluate AI-generated content, compare it with human interpretations, and spot hallucinations or inaccuracies.
- Emphasize that AI tools should be used for exploration, not explanation—they are best as aids in brainstorming, outlining, or expanding ideas, not as final authorities.

Example: Ask students to compare a human-written literary analysis with one generated by ChatGPT and critique both for depth, nuance, and accuracy.

5.2. Design Assessments and Research Assignments with AI in Mind

Traditional assignments (e.g., essays, summaries, thematic analyses) can now be completed - at least superficially - using AI, which threatens originality and skill development.

- Design AI-aware assessments: prioritize open-ended, personalized, or in-class responses that are difficult to automate.
- Incorporate oral presentations, reflective journals, or annotations where students explain their process and thinking.
- Encourage meta-assignments, where students use AI but must critique, improve, or reflect on the AI's output.

Example: Assign students to use AI to analyze a poem, then write a critique of the AI's reading using literary theory.

5.3. Establish Transparent Ethical and Academic Integrity Policies

Clear guidelines help prevent academic dishonesty and provide consistency in how AI use is handled across classrooms and institutions.

- Require disclosure when AI tools are used in student assignments or research papers.
- Differentiate between AI-assisted and AI-generated content.
- Establish consequences for misuse or plagiarism involving generative AI.
- Encourage citation of AI tools (e.g., APA now allows for citation of ChatGPT when used transparently).

Goal: Align AI use with academic integrity standards.

CONCLUSION

AI offers powerful new methods for analyzing literature - allowing scholars to work at previously unimaginable scales, uncover patterns, and explore texts from new angles. However, its use should always be complemented by human judgment, critical theory, and cultural sensitivity. In literary research, AI is best viewed not as a replacement for the humanist, but as a collaborative tool in the interpretive process.

It is a fact, that AI has the potential to enrich literary research and education by offering new methodologies and reducing administrative burdens. However, unchecked reliance on AI can erode critical thought, introduce bias, and blur the boundaries of authorship. A human-centered, ethically informed approach is essential for leveraging AI's potential while safeguarding the core values of literary studies.

While AI offers extraordinary tools, literature - as a field - is about empathy, ambiguity, and cultural context. No algorithm can fully capture a reader's emotional resonance with a novel or the moral dilemma in a character's arc.

Responsible use means treating AI as a partner, not a proxy. It's a map - not the journey.

REFERENCES

1. Azeem, S., & Abbas, M. (2025). Personality correlates of academic AI use. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-12345-0>
2. Bartlett, J. (2023). Semantic Analysis and Metaphysical Inquiry Meaning Diminished: Toward Metaphysically Modest Semantics. *Semantic Analysis in Natural Language Processing by Hemal Kithulagoda Voice Tech Podcast*. UTV.ie. <https://www.utv.ie/semantic-analysis-in-natural-language-processing/>
3. Bulut, O., Young, J., & Sari, H. (2024). The rise of artificial intelligence in educational measurement. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2406.18900>
4. Eder, M., Rybicki, J., & Kestemont, M. (2016). Stylometry with R: A package for computational text analysis. *The R Journal* 8:1, pages 107-121. <https://journal.r-project.org/archive/2016/RJ-2016-007/RJ-2016-007.pdf>
5. Ferrer, X., Binns, R., & Weller, A. (2020). Bias and discrimination in AI: A survey of recent research. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2007.10344>

6. Grzybek, P. (2007). History and Methodology of Word Length Studies. In: Grzybek, P. (eds) Contributions to the Science of Text and Language. Text, Speech and Language Technology, vol 31. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4068-9_2
7. Jebaselvi, P. D. (2024). The impact of AI on literary analysis. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 11(4), 144-151. <https://doi.org/10.32628/IJSRST247421>
8. Ju, Q. (2023). Experimental evidence on negative impact of generative AI on human cognition. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2311.05629>
9. Jurafski, D., & Martin, J.H. (2025). Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition with Language Models. (Third Edition draft). https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ed3book_Jan25.pdf
10. Mata, P.N., Mata, M.N., Martins, J.N., Rita, J.X., & Correia, A.B. (2021). Sentiment analysis - A literature review. *Academy of Entrepreneurship Journal Vol: 27 Issue: 2S*. <https://www.abacademies.org/articles/sentiment-analysis--a-literature-review.pdf>
11. Moretti, F. (2013). *Distant reading*. Verso.
12. The Guardian. (2025, June 23). There's no simple solution to universities' AI worries. <https://www.theguardian.com/technology/2025/jun/23/theres-no-simple-solution-to-universities-ai-worries>
13. Washington Post. (2025, June 29). Is AI rewiring our minds? Scientists probe cognitive cost of chatbots. <https://www.washingtonpost.com/health/2025/06/29/chatgpt-ai-brain-impact/>
14. Wikipedia. (2025). Hallucination (artificial intelligence). [https://en.wikipedia.org/wiki/Hallucination_\(artificial_intelligence\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Hallucination_(artificial_intelligence))
15. Wired. (2024, March 20). Students are likely writing millions of papers with AI. <https://www.wired.com/story/student-papers-generative-ai-turnitin>

Cite – APA Style:

Denkovska, M., & Dimitrijevska Jankulovska, A. (2025). Artificial Intelligence and Literature: A Double-Edged Sword in Research and Education In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 51-61). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Rad je primljen: 3. jul 2025.

Received: July 3, 2025.

Prihvaćen za objavljivanje: 30. avgust 2025.

Accepted: August 30, 2025

AI-DRIVEN NEWS RECOMMENDATION SYSTEMS: TECHNICAL CHALLENGES OF PERSONALIZATION WITHOUT AMPLIFYING INFORMATION BUBBLES

Vuk Vujović¹
ORCID ID: 0009-0001-0603-8574

Summary: This academic paper presents a comprehensive analysis of AI-driven news recommendation systems, with a focus on the central conflict between personalization and informational pluralism. While these systems effectively manage information overload, they risk creating “filter bubbles” and “echo chambers” by optimizing for user engagement, which can potentially isolate users from diverse perspectives. The paper reviews the evolution from classical collaborative filtering to contemporary deep learning models, identifying key technical challenges such as data quality, scalability, and the need for algorithmic diversification. It explores advanced technical solutions for mitigating informational isolation, including diversity-aware model architectures, fairness metrics, and multi-objective optimization frameworks. Specifically, it highlights the potential of reinforcement learning for long-term exposure control and knowledge graphs for contextual expansion. The study concludes that balancing personalization with informational diversity is a crucial interdisciplinary challenge. Achieving this requires sophisticated technical models that move beyond simple engagement metrics to support a more robust and healthy democratic information ecosystem.

Keywords: *News recommendation systems, Filter bubbles, Personalization, Algorithmic diversity, Multi-objective optimization*

¹ Vuk Vujović, assistant professor, MB University Belgrade, Serbia,
e-mail: vuk.vujovic@ppf.edu.rs

SISTEMI ZA PREPORUKU VESTI ZASNOVANI NA VEŠTAČKOJ INTELIGENCIJI: TEHNIČKI IZAZOVI PERSONALIZACIJE BEZ POJAČAVANJA INFORMACIONIH BALONA

Sažetak: Ovaj akademski rad pruža sveobuhvatnu analizu sistema za preporuku vesti zasnovanih na veštačkoj inteligenciji, sa posebnim fokusom na centralni sukob između personalizacije i informacionog pluralizma. Iako ovi sistemi efikasno upravljaju preopterećenošću informacijama, istovremeno nose rizik stvaranja „filter balona“ i „odjeka komora“ usled optimizacije za angažman korisnika, što može dovesti do izolacije korisnika od različitih perspektiva. Rad prikazuje evoluciju od klasičnog kolaborativnog filtriranja do savremenih modela dubokog učenja, identifikujući ključne tehničke izazove kao što su kvalitet podataka, skalabilnost i potreba za algoritamskom raznovrsnošću. Istražuju se napredna tehnička rešenja za ublažavanje informacione izolacije, uključujući modele svesne raznovrsnosti, metrike pravičnosti i okvire višeciljne optimizacije. Posebno se ističe potencijal učenja pojačanjem (reinforcement learning) za dugoročno upravljanje izloženošću i upotreba grafova znanja za kontekstualno proširenje. Studija zaključuje da je uravnoteženje personalizacije i informacione raznovrsnosti ključni interdisciplinarni izazov. Njegovo postizanje zahteva sofisticirane tehničke modele koji prevazilaze jednostavne metrike angažovanja korisnika i doprinose stvaranju otpornijeg i zdravijeg demokratskog informacionog ekosistema.

Ključne reči: *sistemi za preporuku vesti, filter baloni, personalizacija, algoritamska raznovrsnost, višeciljna optimizacija*

1. THEORETICAL FRAMEWORK

The proliferation of digital media has created an unprecedented challenge for news consumers who now face an overwhelming volume of content daily. Modern artificial intelligence systems for news recommendation have emerged as critical tools for managing this information overload, yet they present a fundamental tension between personalization and pluralism. While these systems promote user engagement, they can lead to the creation of echo chambers or “filter bubbles”, effectively isolating users from diverse perspectives (Bojić, 2024). This research examines how technical recommendation models can optimize personalization while mitigating the reinforcement of filter bubbles and echo effects.

Filter bubbles, coined by Pariser, are created by personalized recommendation systems that expose users to content similar to their beliefs (Hartman et al., 2025), raising critical questions about the algorithmic design choices that balance engagement with informational diversity. The study addresses the core research question of how technical models can achieve optimal personalization without exacerbating informational isolation. This challenge sits at the intersection of computer science, media studies, and democratic discourse.

1.1. Classical recommendation systems architecture

Traditional news recommendation systems have evolved through several distinct paradigms, each offering different approaches to content filtering and user modeling. Content-based filtering systems analyze the intrinsic features of news articles, including textual content, categories, and metadata, to match user preferences with similar articles. These systems excel in transparency and can provide explanations for their recommendations, but they suffer from a limited scope and tend to reinforce existing preferences.

Collaborative filtering represents the second major approach, leveraging user behavior patterns and community preferences to generate recommendations. This method identifies users with similar consumption patterns and suggests content based on collective behavior. The approach addresses the limitation of content-based systems by discovering unexpected connections between articles and users.

Hybrid models combine both approaches to capitalize on their respective strengths while mitigating individual weaknesses. An example of such a system is the HRS-IU-DL model, a novel hybrid recommendation system that advances the field by integrating multiple sophisticated techniques (Sami et al., 2024). These systems typically employ weighted combinations or switching mechanisms to select the most appropriate recommendation strategy based on available data and user context. The evolution toward hybrid approaches reflects the recognition that single-method systems cannot adequately address the complexity of news consumption patterns.

1.2. Contemporary AI Approaches in News Recommendation

Deep learning has revolutionized news recommendation systems by enabling more sophisticated pattern recognition and user modeling capabilities. For instance, a survey by (Talha et al., 2023) provides a detailed analysis of DL

model-based techniques for building NRS, demonstrating how early systems heavily relied on keyword matching and fundamental semantic analysis. Neural networks, particularly deep neural networks (DNNs), recurrent neural networks (RNNs), and transformer architectures, have demonstrated superior performance in capturing complex user preferences and content relationships. A recent review (Alam & Ahmed, 2024) provides a thorough summary of deep learning in recommendation systems, highlighting how these approaches can simultaneously process vast amounts of textual data and user interaction histories.

Graph neural networks (GNNs) represent a particularly promising direction for news recommendation, as they can model complex relationships between users, articles, topics, and entities. GNNs excel at capturing both local and global patterns in user-item interaction graphs, enabling more accurate predictions of user preferences while maintaining computational efficiency. For example, one study (Alam & Ahmed, 2025) presented a deep learning-based collaborative filtering approach using a Restricted Boltzmann Machine (RBM) on the Movielens-1M dataset, illustrating how machine learning techniques can capture complex user interaction patterns, a principle that is also applied in the news domain

Context-aware recommendation systems incorporate temporal, geographical, and situational factors into the recommendation process. These systems recognize that news consumption patterns vary based on time of day, current events, user location, and device type. The integration of contextual information allows for more dynamic and responsive recommendations that adapt to changing user needs and environmental factors. This approach is particularly relevant for news recommendation, where timeliness and relevance to current events are critical factors.

1.3. Information bubbles and algorithmic bias

The concept of filter bubbles, introduced by Eli Pariser, describes how personalization algorithms can inadvertently create information silos that limit exposure to diverse viewpoints and perspectives. Echo chambers and filter bubbles are potent metaphors that encapsulate widespread public fear that the use of social media may limit the information that users (Kitchens et al., 2020) encounter, potentially undermining democratic discourse and informed decision-making. These phenomena occur when recommendation algorithms prioritize engagement metrics over informational diversity, leading to increasingly narrow content consumption patterns.

Echo chambers represent a related but distinct phenomenon. While filter bubbles are often described as the result of algorithmic filtering creating an individualized information space, echo chambers are characterized by a social dynamic in which individuals actively choose to reinforce their beliefs within a homogenous community. However, the extent of this problem is a subject of academic debate. For instance, a literature review by the Reuters Institute (Arguedas et al., 2022) suggests that echo chambers may be less widespread than commonly assumed, noting that several empirical studies have found no support for the filter bubble hypothesis. This indicates that the relationship between algorithmic recommendation and information diversity is more complex than initially theorized.

Reinforcement learning approaches in recommendation systems can inadvertently amplify these effects through their optimization processes. When systems optimize for immediate engagement metrics such as click-through rates or time spent reading, they may inadvertently reinforce patterns that lead to decreased diversity over time. The mathematical formulation of reward functions in these systems often fails to account for long-term consequences on user information diet and societal outcomes.

2. TECHNICAL CHALLENGES IN NEWS RECOMMENDATION

News recommendation systems face significant challenges in interpreting user feedback, particularly the distinction between explicit and implicit signals (Li et al., 2025). Explicit feedback includes direct user actions such as ratings, shares, and bookmarks, which provide clear preference indicators but are relatively sparse in typical news consumption scenarios. Implicit feedback encompasses clicks, dwell time, scroll behavior, and reading completion rates, which are abundant but potentially misleading.

2.1. Data quality and feedback mechanisms

Click-through rates may reflect curiosity rather than genuine satisfaction, while dwell time can be influenced by factors such as article length, complexity, or multitasking behavior, rather than genuine interest. Engagement bias represents a critical challenge where systems optimize for metrics that may not align with user satisfaction or informational value. Short-term engagement signals, such as

immediate clicks, may conflict with long-term user satisfaction and informational needs. Users might click on sensational headlines but prefer substantive journalism for their overall news consumption experience. This misalignment between optimization targets and user welfare creates a fundamental tension in system design.

The temporal dynamics of news consumption add another layer of complexity to feedback interpretation. Breaking news events can dramatically shift user attention patterns, making historical data less reliable for future predictions. Users may engage heavily with crisis-related content during specific periods but return to different consumption patterns afterward. This temporal instability requires systems to rapidly adapt while avoiding overfitting to temporary trends.

2.2. Cold Start and scalability issues

The cold start problem (Panda & Ray, 2022) manifests in two primary forms: new users and new content. New users lack interaction history, making it difficult to generate personalized recommendations without relying on generic popularity-based suggestions. New articles, particularly breaking news, must be recommended before sufficient user interaction data accumulates, requiring systems to rely on content analysis and early adopter behavior patterns.

Scalability challenges emerge from the need to process millions of articles and user interactions in real-time while maintaining recommendation quality. News platforms often serve millions of users simultaneously, each requiring personalized recommendations updated continuously as new content becomes available. This is compounded by real-time processing requirements that distinguish news from domains like e-commerce, where updates can be less frequent. Breaking news requires immediate incorporation into the system, demanding low-latency processing pipelines and efficient model updating. The computational complexity of advanced recommendation algorithms, particularly deep learning and graph-based approaches, can become prohibitive at scale without careful architectural design. This temporal pressure often forces trade-offs between algorithmic sophistication and system responsiveness.

2.3. Diversification and algorithmic balance

Diversification in news recommendation requires balancing multiple competing objectives: relevance, novelty, diversity, and fairness. One such approach is Sampled Maximal Marginal Relevance (SMMR) (Liakhnovich et al., 2025), which

was proposed to address these trade-offs. Maximal Marginal Relevance (MMR) algorithms attempt to balance relevance with diversity by iteratively selecting items that are both relevant to user preferences and dissimilar to previously selected items. However, implementing MMR in real-time news recommendation systems requires careful tuning of diversity parameters and efficient similarity computation methods.

Determinantal Point Processes (DPPs) provide an alternative mathematical framework for ensuring diversity in recommendations. The application of Determinantal Point Processes (DPPs) at YouTube (Wilhelm et al., 2018) demonstrates how these probabilistic models can be applied to large-scale recommendation systems. DPPs model the probability of selecting sets of items while naturally incorporating both quality and diversity constraints, but they require sophisticated implementation to achieve computational efficiency at scale.

The challenge of explainability in news recommendation systems becomes particularly acute when balancing multiple objectives. Users and regulators increasingly demand transparency in algorithmic decision-making, yet the most effective diversification algorithms often involve complex mathematical formulations that are difficult to explain in intuitive terms. This tension between performance and explainability requires careful consideration of model architecture and user interface design.

2.4. Multi-objective optimization framework

Modern news recommendation systems must optimize for multiple, often competing objectives (Hong et al., 2025). These systems must strike a balance between relevance, diversity, and fairness, requiring sophisticated frameworks to handle trade-offs between short-term engagement and long-term user satisfaction. The mathematical formulation of multi-objective optimization typically involves weighted combinations of different loss functions or Pareto optimization approaches. Relevance objectives focus on matching user preferences and predicting engagement, while diversity objectives seek to minimize redundancy and maximize topical coverage. Fairness objectives aim to ensure the equitable representation of diverse viewpoints, sources, and demographic groups in recommendations.

Reinforcement learning approaches offer promising solutions for dynamically managing these trade-offs. As demonstrated in (Mengjie et al., 2025), RL algorithms can learn to balance engagement with polarization reduction over time. These systems can adapt their optimization strategies based on observed long-

term outcomes rather than relying on the fixed weight combinations determined at design time.

3. TECHNICAL SOLUTIONS FOR MITIGATING INFORMATION BUBBLES

Contemporary approaches to diversity-aware news recommendation employ several sophisticated algorithmic strategies designed to expand rather than narrow user information exposure.

3.1. Diversity-aware model architectures

A recent review on GNN-based recommender systems (Duricic et al., 2023) focuses on these dimensions, moving beyond the conventional accuracy-centric perspective. Graph neural networks hold particular promise for enhancing diversity because they can model complex relationships between users, content, and topics while explicitly optimizing for diverse recommendation sets.

Knowledge graph integration represents another powerful approach for expanding the scope of recommendations beyond immediate user preferences. By incorporating structured knowledge about topics, entities, and their relationships, systems can identify conceptually related but topically distinct content that maintains relevance while promoting exploration. These systems can map user interests to broader knowledge domains and suggest content that expands rather than reinforces existing knowledge boundaries.

Advanced neural architectures now incorporate diversity constraints directly into their loss functions rather than treating diversification as a post-processing step. These end-to-end approaches learn to balance relevance and diversity simultaneously during training, potentially achieving better overall performance than systems that optimize for engagement first and diversify afterward. The mathematical formulation typically involves regularization terms that penalize overly similar recommendation sets or reward coverage of different topical areas.

3.2. Fairness metrics and algorithmic accountability

The integration of fairness considerations into news recommendation systems requires careful definition and measurement of equitable outcomes across different user groups and content categories. A survey on fairness-aware recommender systems (Jin et al., 2023) provides an in-depth taxonomy. It explores the relationship between fairness and accuracy in recommendation systems, highlighting the complex trade-offs involved in achieving both objectives simultaneously.

Fairness metrics in news recommendation often focus on balancing representation across different political viewpoints, demographic groups, and information sources. These metrics might measure the distribution of liberal versus conservative content, local versus national news coverage, or representation of different social groups in recommended articles. Implementation requires careful consideration of how to define and measure these categories without introducing additional biases or oversimplifying complex ideological landscapes.

Algorithmic accountability mechanisms include audit trails, explanation systems, and feedback loops that allow users and oversight bodies to understand and challenge recommendation decisions. These systems must balance transparency with user privacy and competitive concerns while providing meaningful insights into algorithmic behavior. The technical implementation often involves developing interpretable model architectures or post-hoc explanation systems that can articulate why particular recommendations were made.

3.3. Reinforcement learning for long-term exposure control

Reinforcement learning frameworks offer sophisticated approaches to managing long-term user information exposure patterns rather than optimizing for immediate engagement alone. These systems can learn to balance short-term user satisfaction with long-term goals such as maintaining ideological diversity or preventing filter bubble formation. The RL formulation typically treats recommendation as a sequential decision problem where actions (recommendations) have both immediate rewards (engagement) and long-term consequences (exposure patterns).

Successful implementation depends on the state representation and reward function. The state representation must capture not only current user preferences but also historical exposure patterns and diversity metrics, such as the political leaning of recently consumed content, topical coverage over time, or source

diversity. The resulting state space becomes high-dimensional and requires careful design to capture relevant information without becoming computationally intractable. The reward function poses another critical challenge; multi-objective (Wang et al., 2025) optimization approaches can incorporate both engagement and diversity objectives. The reward structure must incentivize both immediate user satisfaction and long-term exposure diversity, often requiring carefully tuned combinations of multiple reward signals.

3.4. Knowledge graph enhancement for contextual expansion

Knowledge graphs offer structured representations of entities, concepts, and relationships, significantly enhancing contextual understanding for recommendation systems (Zhang et al., 2024). By mapping news articles to entities like people, organizations, locations, and events, systems can identify conceptual connections that transcend simple textual similarity. This enables recommendations that maintain topical relevance while introducing users to related but distinct information domains.

Integrating these graphs requires sophisticated algorithms to accurately link entities from news text to their graph representations using modern natural language processing techniques, including named entity recognition and entity linking. Once linked, graph traversal algorithms can systematically explore neighborhoods to identify diverse but related content for recommendation. These algorithms might start from entities in a user's recently consumed articles and explore connected entities to find topically related but distinct content. The challenge lies in balancing relevance (closer graph distances) with diversity (exploring different graph regions) while maintaining computational efficiency.

4. COMPARATIVE ANALYSIS OF PLATFORM APPROACHES

4.1. Youtube's diversification strategies

YouTube's recommendation system has undergone significant evolution in response to concerns about radicalization and filter bubble effects. For example, YouTube's implementation of DPP-based diversification algorithms, detailed in their 2018 paper (Wilhelm et al., 2018), aims to balance engagement with content variety. The system employs multiple stages of filtering and ranking, with diversification occurring both within and across different content categories.

The platform's approach to mitigating problematic recommendation patterns includes both algorithmic modifications and policy interventions. Concerns about the YouTube recommender system and filter bubbles are also reflected in case studies highlighting the potential negative consequences of the (Yesilada & Lewandowsky, 2022) recommendation algorithms, leading to systematic efforts to reduce recommendations of potentially harmful content. These interventions include reducing recommendations of borderline content and increasing promotion of authoritative sources for news and information.

Recent studies have examined the effectiveness of these interventions with mixed results. A substantial body of literature argues that recommendation algorithms contribute to political polarization by creating "filter bubbles" and "rabbit holes" (Liu et al., 2025), yet empirical evidence for significant short-term effects remains limited. The complexity of measuring long-term exposure effects and the challenge of controlled experimentation at scale make definitive evaluation difficult.

4.2. Facebook news and information quality controls

Facebook's approach to news recommendation emphasizes source credibility and information quality alongside personalization factors. The platform has implemented multiple layers of content evaluation, including algorithmic scoring of source reliability, fact-checking partnerships, and user feedback mechanisms for reporting problematic content. These systems aim to strike a balance between user engagement, information quality, and concerns related to democratic discourse.

The platform's News Feed algorithm incorporates signals about source trustworthiness and content authenticity into its ranking mechanisms. This includes down-ranking content from sources that frequently share misinformation and promoting content from sources that meet journalistic standards. The implementation requires maintaining databases of source quality scores and continuously updating these assessments based on new information and user behavior.

Engagement-based optimization remains a central component of Facebook's recommendation system, but the platform has modified its reward functions to incorporate quality and authenticity signals. This includes reducing the weight of engagement metrics for content from unreliable sources and adjusting the time windows over which engagement is measured to account for the difference between immediate viral spread and sustained user value.

4.3. Google News and source diversity

Google News employs a cluster-based approach that groups related stories from multiple sources and presents diverse perspectives on significant events. This architectural choice explicitly promotes source diversity by preventing any single source from dominating coverage of particular topics. The clustering algorithms group articles based on semantic similarity, while maintaining source diversity within each cluster.

The platform's ranking algorithms balance multiple factors including article freshness, source authority, topic relevance, and geographic relevance to the user. In summary, studies in the UK and several other countries, have found that algorithmic selection generally leads to slightly more diverse news (Arguedas et al., 2022) consumption patterns compared to manual selection, suggesting that well-designed algorithms can enhance rather than reduce information diversity.

Geographic and linguistic diversity receive particular attention in Google News's recommendation algorithms. The system attempts to present both local and international perspectives on events while accounting for language preferences and regional relevance. This requires sophisticated natural language processing capabilities and cultural understanding that extends beyond simple translation.

4.4. Cross-platform engagement-diversity trade-offs

Comparative analysis across platforms reveals different philosophical approaches to balancing engagement with information diversity. YouTube's emphasis on video engagement, for example, leads to different optimization challenges compared to text-based platforms, as video consumption patterns and user attention mechanisms differ significantly from article reading behavior. This creates significant methodological challenges due to differences in content types, user interfaces, and the availability of data. Despite these variations, a common challenge emerges. As one study (Huang & Yang, 2024) suggests, recommendation algorithms on multi-purpose platforms may inadvertently redirect users away from news through two key pathways: direct competition with more engaging entertainment content and the optimization for metrics that do not align with informational value.

The trade-off between engagement and diversity also varies based on content domain, user demographics, and temporal factors. For instance, breaking news events tend to reduce diversity as user attention concentrates on specific topics, while during routine news cycles, recommendation systems have more flexibility to promote diverse content consumption. Understanding these dynamics is crucial for developing effective diversification strategies.

5. DISCUSSION AND IMPLICATIONS

The challenge of integrating personalization with pluralism in news recommendation systems represents a fundamental tension between individual preferences and collective democratic needs (Shin & Zhou, 2024).

5.1. Theoretical integration of personalization and pluralism

Theoretical frameworks from both computer science and political communication suggest that optimal solutions require moving beyond simple trade-offs toward more sophisticated models that recognize the interdependence of individual and social outcomes. Personalization systems that successfully maintain pluralism may actually achieve better long-term user satisfaction by preventing preference polarization and maintaining user interest in diverse topics.

Mathematical formulations of this integration challenge require multi-objective optimization approaches that can balance immediate user satisfaction with longer-term exposure diversity goals. The temporal dimension introduces complexity because short-term preferences may diverge from long-term user welfare, and individual preferences may not take into account social externalities. Successful integration requires recommendation systems that can model both individual preference evolution and the collective health of the information ecosystem.

Recent advances in reinforcement learning and multi-agent systems offer promising approaches for modeling these complex interactions. Systems that can simulate the long-term consequences of recommendation strategies on both individual users and information ecosystems may identify solution spaces that achieve both personalization and pluralism goals simultaneously. This requires sophisticated modeling capabilities and extensive computational resources but may represent the most promising path forward.

5.2. Practical implementation challenges

Translating theoretical frameworks into practice poses significant technical and organizational challenges. Real-world implementation requires balancing algorithmic sophistication with computational efficiency, particularly given the real-time constraints of news recommendation. Adaptive algorithms are needed to address the dynamic nature of user preferences and the need for diversity in recommended news articles (Raza & Ding, 2022). On the organizational side, challenges include aligning business incentives with diversity goals, training personnel to manage complex algorithmic systems, and developing evaluation metrics that capture both engagement and diversity outcomes. Furthermore, many news organizations lack the technical expertise and resources to implement sophisticated recommendation systems, which may create competitive disadvantages compared to large technology platforms.

Regulatory and policy considerations add another layer of complexity. Different jurisdictions are developing varying approaches to algorithmic accountability and transparency requirements, creating compliance challenges for global platforms. The technical requirements for providing algorithmic explanations and audit capabilities may conflict with system optimization goals and competitive concerns.

5.3. Interdisciplinary research opportunities

The challenges of designing a news recommendation system require interdisciplinary collaboration among computer scientists, media researchers, political scientists, and ethicists. Computer science provides the technical tools for building sophisticated recommendation systems, but understanding their social impacts requires expertise from communication and political science. Ethical frameworks for evaluating algorithmic systems require philosophical analysis combined with empirical research on social outcomes.

Collaborative research opportunities include developing new evaluation metrics that capture both individual and social outcomes, designing user interface approaches that promote diverse information consumption, and creating algorithmic accountability frameworks that balance transparency with system effectiveness. These research directions require sustained collaboration across disciplinary boundaries and significant investment in interdisciplinary research infrastructure.

The development of standardized evaluation frameworks for news recommendation systems represents a significant research opportunity. Current evaluation approaches often focus on traditional information retrieval metrics that may not capture the social and democratic functions of news consumption. New frameworks should incorporate measures of information diversity, source credibility, and long-term user learning outcomes alongside traditional engagement metrics.

CONCLUSION

The development of AI-driven news recommendation systems that effectively balance personalization with information diversity represents both a technical challenge and a democratic imperative. This research has examined the theoretical foundations, technical approaches, and practical implementations necessary to achieve this balance. The evidence suggests that personalization and pluralism need not be fundamentally incompatible objectives, but achieving their integration requires sophisticated algorithmic approaches and careful attention to system design choices. Technical solutions including multi-objective optimization, reinforcement learning frameworks, and knowledge graph enhancement offer promising paths forward for creating recommendation systems that promote both user engagement and information diversity. The implementation of these approaches requires moving beyond simple engagement-based optimi-

zation toward more nuanced models that account for long-term user welfare and social outcomes. Platform case studies demonstrate that different approaches to this challenge are possible, but none have yet achieved optimal integration of personalization and pluralism goals. The path forward requires continued interdisciplinary collaboration between computer scientists, media researchers, and policy experts to develop both technical solutions and regulatory frameworks that support democratic information ecosystems. Future research should focus on developing standardized evaluation metrics that capture both individual and social outcomes, creating algorithmic accountability mechanisms that balance transparency with effectiveness, and investigating the long-term consequences of different recommendation strategies on information consumption patterns and democratic discourse. The ultimate success of these efforts will determine whether algorithmic systems can support rather than undermine the informational foundations of a democratic society.

REFERENCES

1. Alam, M. M., Ahmed, M. (2024). Deep Learning-Based Recommendation Systems: Review and Critical Analysis. In: Swaroop, A., Polkowski, Z., Correia, S.D., Virdee, B. (eds) *Proceedings of Data Analytics and Management. ICDAM 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 785. Springer, Singapore.
2. Alam, M. M., Ahmed, M. (2025). Deep Learning Based Collaborative Filtering Recommendation System. *Procedia Computer Science*, 258, 2362–2371.
3. Arguedas, A.R., Robertson, C.T., Fletcher, R. & Nielsen, R.K. (2022). Echo chambers, filter bubbles, and polarisation: a literature review. Oxford: Reuters Institute, University of Oxford. Retrieved on August 6th, 2022 from https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-01/Echo_Chambers_Filter_Bubbles_and_Polarisation_A_Literature_Review.pdf
4. Bojić, L. (2024). AI alignment: Assessing the global impact of recommender systems. *Futures*, 160, 103383.
5. Duricic, T., Kowald, D., Lacic, E., & Lex, E. (2023). Beyond-accuracy: a review on diversity, serendipity, and fairness in recommender systems based on graph neural networks. *Frontiers in big data*, 6, 1251072.
6. Gao, C., Zheng, Y., Li, N. et al. (2023). A Survey of Graph Neural Networks for Recommender Systems: Challenges, Methods, and Directions. *ACM Trans. Recomm. Syst.*, 1 (1), Art. 3.

7. Guess, A. M. et al. (2023). How do social media feed algorithms affect attitudes and behavior in an election campaign? *Science*, 381, 398–404.
8. Hartmann, D., Wang, S. M., Pohlmann, L. et al. (2025). A systematic review of echo chamber research: comparative analysis of conceptualizations, operationalizations, and varying outcomes. *J Comput Soc Sc*, 8, 52.
9. Hong, Z., Wu, Y., Zhao, Z., Feng, S., Ma, J., Liu, J., & Wei, T. (2025). Multi-Objective Recommendation in the Era of Generative AI: A Survey of Recent Progress and Future Prospects. *ArXiv*, abs/2506.16893.
10. Huang, S., & Yang, T. (2024). Auditing Entertainment Traps on YouTube: How Do Recommendation Algorithms Pull Users Away from News. *Political Communication*, 41(6), 903–920.
11. Jin, D., Wang, L., Zhang, H., et al. (2023). A survey on fairness-aware recommender systems. *Information Fusion*, 100, 101906.
12. Kitchens, B., Johnson, S. L., Gray, P. (2020). Understanding Echo Chambers and Filter Bubbles: The Impact of Social Media on Diversification and Partisan Shifts in News Consumption. *Management Information Systems Quarterly*, 44 (4), 1619–1649.
13. Li, W., Kuo, J.-C., Sheng, M. et al. (2025). Beyond Explicit and Implicit: How Users Provide Feedback to Shape Personalized Recommendation Content. *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Art. 893, 1–17.
14. Liakhnovich, K., Lashinin, O., Babkin, A. et al. (2025). SMMR: Sampling-Based MMR Reranking for Faster, More Diverse, and Balanced Recommendations and Retrieval. *Proceedings of the 48th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 2754–2758.
15. Liu, N., Hu, X. E., Savas, Y. et al. (2025). Short-term exposure to filter-bubble recommendation systems has limited polarization effects: Naturalistic experiments on YouTube. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 122 (8).
16. Mengjie, C., Cheng, O., Ofek, E. et al. (2025). Balancing Engagement and Polarization: Multi-Objective Alignment of News Content Using LLMs. 10.48550/arXiv.2504.13444.
17. Panda, D. K., Ray, S. (2022). Approaches and algorithms to mitigate cold start problems in recommender systems: a systematic literature review. *J Intell Inf Syst*, 59, 341–366.
18. Raza, S. & Ding, C. (2022). Relevancy and Diversity in News Recommendations. Retrieved on August 10th, 2025 from <https://ceur-ws.org/Vol-3411/INRA-paper1.pdf>.
19. Sami, A., Adrousy, W. E., Sarhan, S. et al. (2024). A deep learning based hybrid recommendation model for internet users. *Sci Rep*, 14, 29390.
20. Shin, D., & Zhou, S. (2024). A Value and Diversity-Aware News Recommendation Systems: Can Algorithmic Gatekeeping Nudge Readers to View Diverse News? *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 0(0).

21. Talha, M. M., Khan, H. U., Iqbal, S. et al. (2023). Deep learning in news recommender systems: A comprehensive survey, challenges and future trends. *Neurocomputing*, 562, 126881.
22. Wang, J., Karatzoglou, A., Arapakis, I. et al. (2025). Beyond Accuracy: Decision Transformers for Reward-Driven Multi-Objective Recommendations. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 37 (9), 5004–5016.
23. Wilhelm, M., Ramanathan, A., Bonomo, A. et al. (2018). Practical Diversified Recommendations on YouTube with Determinantal Point Processes. *Proceedings of the 27th ACM International Conference on Information and Knowledge Management*, 2165–2173.
24. Yesilada, M., & Lewandowsky, S. (2022). Systematic review: YouTube recommendations and problematic content. *Internet policy review*, 11(1), 1652.
25. Zhang, J.-C., Zain, A. M., Zhou, K.-Q. et al. (2024). A review of recommender systems based on knowledge graph embedding. *Expert Systems with Applications*, 250, 123876.

Cite – APA Style:

Vujović, V. (2025). AI-driven news recommendation systems: technical challenges of personalization without amplifying information bubbles. U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 62-79). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 22. септембра 2025.

Received: September 22, 2025

Прихваћен за објављивање: 2. октобра 2025.

Accepted: October 2, 2025

ANALYSIS OF DOMINANT GLOBAL VIEWS ON THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JOURNALISM

Petar Kočić¹

Milijana Kočić²

Velimir Petrušić³

Abstract: This paper analyzes and compares eight publicly available sources addressing the use of Artificial Intelligence (AI) in journalism and media, focusing on ethical, professional, and societal aspects. The methodological framework includes qualitative content analysis and comparative evaluation of sources from diverse cultural and geographical contexts — ranging from European and Russian to Latin American and Chinese studies. The results show that approaches to AI use in media vary significantly depending on the cultural, political, and regulatory environment. While Western studies emphasize the need to align technology with human values and the ethical standards of the profession, Russian sources highlight regulatory and professional challenges, and Chinese research focuses on technological integration and building trust between humans and machines. A common theme across all works is the recognition of the need for transparency, accountability, and a critical approach to AI development in media practice. Based on the findings, the paper proposes guidelines for ethical AI implementation in journalism, including clear professional protocols, cross-sector collaboration, and continuous education of media professionals.

Keywords: *artificial intelligence, journalism, ethics, regulation, value alignment*

¹ Petar Kočić, Radio Television of Serbia, journalist
e-mail: lunjevac@gmail.com

² Milijana Kočić, Radio Television of Vojvodina, editor
e-mail: milijana.kocic@rtv.rs

³ Velimir Petrušić, Radio Television of Vojvodina, journalist
e-mail: veljko.petrusic@rtv.rs

ANALZA DOMINANTNIH GLOBALNIH STAVOVA O UPOTREBI VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U NOVINARSTVU

Сажетак: Овај рад анализира и упоређује осам јавно доступних извора који се баве темом коришћења вештачке интелигенције (VI) у новинарству и медијима, са фокусом на етичке, професионалне и друштвене аспекте. Методолошки оквир обухвата квалитативну анализу садржаја и компаративну евалуацију извора из различитих културних и географских контекста — од европских и руских, преко латиноамеричких, до кинеских истраживања. Резултати показују да приступи коришћењу VI у медијима значајно варирају у зависности од културног, политичког и регулаторног окружења. Док западни радови наглашавају потребу за усклађивањем технологије са људским вредностима и етичким стандардима професије, руски извори истичу регулаторне и професионалне изазове, а кинески акценат стављају на технолошку интеграцију и изградњу поверења између човека и машине. Заједнички елемент свих радова јесте препознавање потребе за транспарентношћу, одговорношћу и критичким приступом развоју VI у медијској пракси. На основу налаза, рад предлаже смернице за етичку имплементацију VI у новинарству, укључујући јасне професионалне протоколе, међусекторску сарадњу и континуирано образовање медијских радника.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, новинарство, етика, регулација, вредносно усклађивање*

1. INTRODUCTION

In the past few years, Artificial Intelligence (AI) has become a key actor in transforming the media landscape. Its impact is felt in all segments of journalism – from data collection and processing, through content creation, to distribution and interaction with the audience. This transformation brings significant opportunities but also challenges related to professional standards, ethics, public trust, and long-term consequences for society. The aim of this paper is to, through the analysis of eight publicly available texts from different cultural and academic contexts, offer a comprehensive comparative picture of attitudes towards the use of AI in journalism and media (Flick, 2018; Yin, 2018). In addition to identifying key

themes, the paper also provides recommendations for further research and practice.

This paper presents a comparative analysis of eight public sources dealing with attitudes towards the use of AI in journalism and media. The goal is to highlight key positions, ethical dilemmas, regional specificities, and recommendations for practice. The sources include philosophical discussions, empirical research in different regions (Russian Federation, Ibero-America, China/EU/USA), and popular literature that illuminates broader social implications of technologies.

Methodology: For each work, we created a summary, classified the tone (positive/critical/neutral), and analyzed key themes: ethics and value alignment, regulation and codes, impact on profession and skills, and cultural-political determinants. This was followed by comparative synthesis and recommendations.

The selection of sources for methodological support was not accidental. Classical authors such as Krippendorff (2019) and Schreier (2012) represent the standard for qualitative content analysis, while Esser and Hanitzsch (2012), as well as Ragin (2014), provide fundamental guidelines for comparative approaches in social sciences. Flick (2018) and Yin (2018) are used as general methodological authorities for qualitative research and case studies, which ensures this paper has a strong theoretical and practical grounding in relevant scientific literature.

2. LITERATURE REVIEW BY SOURCES

1. Iason Gabriel — ‘Artificial Intelligence, Values, and Alignment’ (Minds and Machines, 2020)

Gabriel discusses the philosophical foundations of the problem of AI ‘alignment’ with human values. He argues that normative and technical aspects are interconnected and that it is necessary to clearly define what alignment means — instructions, intentions, discovered preferences, or ideal values. Gabriel proposes a principle-based approach combining different aspects of alignment and stresses the need for fair principles that would gain public approval.

Philosophical/normative, constructive. Implications: The need to define which values should be embedded in tools (accuracy, transparency, privacy, resistance to manipulation).

2. Preeti Joshi, Koushik Mandal, Gauri Gaur — ‘Philosophy and Ethics in the Age of Artificial Intelligence’ (JISEM, 2025)

This article discusses classical ethical theories (utilitarianism, deontology, virtue ethics, ethics of care) and evaluates their applicability in the AI era. The aut-

horses argue for an interdisciplinary framework linking engineering solutions with philosophical principles.

Analytical, normative. Implications: The need for interdisciplinary teams (philosophers, ethicists, engineers, journalists).

3. Lukina M.M., Krasheninnikova M.A., Kulchitskaya D.Y. — 'Artificial Intelligence in Russian Media and Journalism' (2022)

The authors analyze AI integration in Russian media — from verification and source search, through speech and image recognition, to text generation and distribution. They highlight the need for ethical codification given the Russian media context.

Critical-reflective. Implications: Regulatory gaps, need to adapt ethical codes for AI tools.

4. Davydov S.G., Zamkov A.V., Krasheninnikova M.A., Lukina M.M. — 'The Use of AI Technologies in Russian Media and Journalism' (Vestnik MSU, 2023)

This empirical study examines AI applications in Russian media, showing examples of innovations and newsroom experiments. It points to lack of expertise, risks of systemic bias, and the need for training and adaptation.

Descriptive-analytical. Implications: Invest in training, create internal policies, collaborate with technologists.

5. Elvira García de Torres et al. — 'The use and ethical implications of AI in local Ibero-American newsrooms' (Frontiers in Communication, 2025)

An empirical study covering 12 newsrooms across Brazil, Colombia, Ecuador, Spain, Mexico, Peru, Portugal. It found limited technical knowledge, skepticism toward AI content generation, and ethical concerns, but positive attitudes toward collaboration and audience involvement.

Empirical, critical. Implications: Training, clear codes, transparency.

6. Yuval Noah Harari — 'Homo Deus: A Brief History of Tomorrow' (2015)

A popular book that reflects on long-term consequences of technology, digitalization, and 'dataism'. Harari warns of reduced human autonomy, concentration of power, and risks of algorithmic dominance.

Provocative, essayistic. Implications: Public debate on data ownership, algorithm transparency, public interest.

7. Zhong Dingjing, Wu Feng, Qiu Rui — 'Anthropomorphism and Intelligence: Empirical Study on AI Anchors and Human-Machine Trust' (Modern Communication, 2025)

Chinese study on how anthropomorphism and AI anchors' 'intelligence' affect trust. Findings show perceived mediativity and perceived value mediate trust, with user self-efficacy as a modifier.

Empirical. Implications: Interface design and anthropomorphism affect acceptance; transparency remains key.

8. Li Weidong, Chen Changjie, Jia Ruixue — ‘Sociotechnical Imaginaries and Discursive Closures of AI’ (International Journalism, 2025)

Discourse analysis comparing AI narratives in China, USA, Europe. It identifies ‘discursive closures’ that shape policy boundaries and public understanding.

Theoretical-analytical. Implications: Political contexts shape regulation, need for open discourse and international cooperation.

3. COMPARATIVE ANALYSIS - KEY THEMES

The analysis of the reviewed positions shows that the risks and recommendations related to artificial intelligence are closely linked to broader cultural and geographical contexts. In Western literature, philosophical and ethical approaches dominate (Gabriel, Joshi, Harari), emphasizing the need for value alignment, interdisciplinarity, and public debate on data ownership. Russian authors (Lukina, Davydov) focus on practical challenges in media practice, including disinformation, manipulation, and newsroom unpreparedness, leading to recommendations on ethical codes, professional standards, and systematic training. Latin America (García de Torres) highlights the limited capacities of local newsrooms and the importance of collaboration and transparency, while Chinese and comparative authors (Zhong, Li) place issues of trust, discursive differences, and the need for international cooperation in regulation at the forefront.

Overall, the different positions indicate that artificial intelligence is not understood as a universal phenomenon but that its application and regulation depend on specific sociocultural conditions. Nevertheless, all sources converge on a common denominator-the need to link technological development with ethical principles, professional standards, and social responsibility.

Table 1. Summary of positions by source

Source	Tone / Attitude	Main Risks	Key Recommendations
Gabriel (2020)	Philosophical, constructive	Undefined values	Principle-based approach to value alignment
Joshi et al. (2025)	Normative, analytical	Ethical limitations of theories	Interdisciplinarity

Lukina et al. (2022)	Critical	Disinformation, manipulation	Ethical codification
Davydov et al. (2023)	Descriptive-analytical	Newsroom unpreparedness	Training, internal policies
García de Torres et al. (2025)	Empirical, skeptical	Limited local capacities	Training, transparency
Harari (2015)	Provocative	Concentration of power, 'dataism'	Public debate on data ownership
Zhong et al. (2025)	Empirical (China)	Manipulation of perception	Design and transparency
Li et al. (2025)	Theoretical/discursive	Discursive closures	International cooperation

Source: authors

Table 2. Attitudes towards AI depending on geographical and cultural context

No.	Source	Year	Country / Region	Main Topic	Key Findings
1	Iason Gabriel – Artificial Intelligence, Values, and Alignment	2020	UK / International	Value alignment of AI	Need to connect technical and normative aspects of AI development
2	Preeti Joshi et al. – Philosophy and Ethics in the Age of AI	2025	India	Ethics and technology	Bridging technological innovations and human values
3	Lukina et al. – Artificial Intelligence in Russian Media...	2022	Russia	Ethics and regulation	Need for ethical codes and professional standards
4	Davydov et al. – Use of AI in Russian Media	2023	Russia	Technological application	Focus on practical challenges and regulation
5	García de Torres et al. – Use and Ethical Implications of AI...	2025	Latin America	Local media and collaboration	Joint use of AI in smaller newsrooms
6	Yuval Noah Harari – Homo Deus	2016	Israel / Global	Future of technology	Philosophical and speculative view of AI
7	Zhong Dingjing et al. – AI Anchors and Trust	2025	China	Media personalization	Study of audience trust in AI anchors
8	Li Weidong et al. – Sociotechnical Imaginaries...	2025	China, USA, EU	Discursive analysis	Differences in narratives and regulatory approaches

Source: authors

4. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Summarizing the findings, there is a clear common framework: AI in media brings both significant benefits and concrete risks. Key points are: (1) defining values AI tools should follow; (2) clear regulatory and internal codes; (3) investment in training and newsroom capacity; (4) transparency and accountability in the use of algorithms; and (5) international cooperation in developing good practices.

Recommendations for newsrooms and policymakers:

- Always disclose when content is generated or supported by AI.
- Establish internal ethical guidelines and checklists for evaluating tools.
- Invest in journalist training and retraining programs.
- Support international dialogue (EU/USA/China/Russia/other regions) for standard harmonization.
- Monitor and regulate data access, privacy, and ownership.

Scientific Contribution and Proposal for Further Research

This paper provides a comprehensive and systematic overview of different global approaches to the use of AI in journalism. Its scientific contribution is reflected in: (1) the first comparative analysis of attitudes from different cultural and regulatory contexts; (2) integration of philosophical, empirical, and discursive approaches; (3) identification of key themes such as ethics and value alignment, regulation and professional codes, impact on profession, cultural and geopolitical differences, and the need for education and training; (4) formulation of guidelines for ethical AI implementation in media, including transparency, professional protocols, interdisciplinary collaboration, and continuous journalist training; (5) contribution to building a theoretical-practical framework for understanding the relationship between technology and journalism, with emphasis on regional specificities and global trends.

Based on the analysis, the following directions for future research are proposed: (1) development of internationally accepted ethical standards and protocols for AI use in media; (2) more detailed studies of audience perceptions in different cultural and social contexts, with emphasis on trust in AI systems; (3) analysis of the impact of AI on work practices, professional roles, and journalist identity; (4) examination of interdisciplinary collaboration models between journalists, technologists, lawyers, and ethicists; (5) development and application of educational programs and specialized training for media workers; (6) deeper comparative studies of geopolitical and regulatory differences to identify factors shaping AI use and acceptance in media.

REFERENCES

1. Esser, F., & Hanitzsch, T. (Eds.). (2012). *The handbook of comparative communication research*. Routledge.
2. Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE. Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). SAGE.
3. Ragin, C. C. (2014). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies*. University of California Press.
4. Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. SAGE. Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.
5. Gabriel, I. (2020). *Artificial Intelligence, Values, and Alignment*. *Minds and Machines*. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09539-2>
6. Joshi, P., Mandal, K., & Gaur, G. (2025). Philosophy and Ethics in the Age of Artificial Intelligence. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(4).
7. Lukina, M.M., Krashennnikova, M.A., Kulchitskaya, D.Y. (2022). Artificial Intelligence in Russian Media and Journalism. *Theoretical and Practical Issues of Journalism*, 11(4), 680–694.
8. Davydov, S.G., Zamkov, A.V., Krashennnikova, M.A., & Lukina, M.M. (2023). The Use of AI Technologies in Russian Media and Journalism. *Vestnik MSU*.
9. García de Torres, E., Ramos, G., Yezers'ka, L., Gonzales, M., Higuera, L., & Herrera, C. (2025). The use and ethical implications of artificial intelligence, collaboration, and participation in local Ibero-American newsrooms. *Frontiers in Communication*.
10. Harari, Y.N. (2015). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Harvill Secker.
11. Zhong, D. J., Wu, F., & Qiu, R. (2025). Anthropomorphism and intelligence: An empirical study on AI anchors' mediality and the construction of human-machine trust. *Modern Communication*.
12. Li, W. D., Chen, C. J., & Jia, R. X. (2025). Sociotechnical imaginaries and discursive closure of artificial intelligence. *International Journalism*.

Cite – APA Style:

Kočić, P., Kočić, M., & Petrušić, V. (2025). Analysis of dominant global views on the use of artificial intelligence in journalism. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 80-88). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 11. септембра 2025.

Received: September 11, 2025

Прихваћен за објављивање: 1. октобра 2025.

Accepted: October 1, 2025

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА КРОЗ ПРИЗМУ КРЕИРАЊА МУЗИЧКИХ САДРЖАЈА: РАДИО БЕОГРАД, РТС

Николета Дојчиновић¹
ORCID ID: 0009-0008-6231-4300

Апстракт: Глобални приходи музичке индустрије последњу деценију су у сталном порасту, посебно од појаве интернета. Као таква, постала је интересантно поље за уплив и примену вештачке интелигенције. Појава интернета и посебно вештачке интелигенције, отворили су и отварају мноштво питања, пре свега у вези са ауторским правима и етичким дилемама. Једно од важних питања је и примена вештачке интелигенције у медијима, посебно на радију. Овај рад истражује где је граница у употреби вештачке интелигенције при креирању музичких садржаја и да ли подстиче креативност људи. Уједно, трага за одговором да ли су позиције музичких уредника, пре свега на радију, угрожене или је вештачка интелигенција корисна помоћна алатка. Коначно, увођење вештачке интелигенције у креирање музичких садржаја доводи у питање ауторство као и питање морала, те овај рад сагледава генерални став. Одговори на ова питања, драгоцен су допринос спознаји тренутне слике позиционирања вештачке интелигенције кроз призму креирања музичких садржаја.

Кључне речи: *Вештачка интелигенција, музика, музички уредник, радио, ауторска/ етичка права*

¹ Др Николета Дојчиновић, независни истраживач, одговорни уредник Музичке редакције Радио Београда 1, РТС,
e-mail: nikoletadojcinovic@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE THROUGH THE LENS OF MUSIC CONTENT CREATION: RADIO BELGRADE, RTS

Abstract: Global music industry revenues have been steadily increasing over the last decade, especially since the advent of the internet. As such, it has become an interesting field for the influence and application of artificial intelligence. The emergence of the internet and especially artificial intelligence has opened and continues to open many questions, primarily related to copyright and ethical dilemmas. One of the important questions is the application of artificial intelligence in the media, especially on radio. This paper explores where the limits are in the use of artificial intelligence in the creation of musical content and whether it encourages human creativity. At the same time, it seeks to answer whether the positions of music editors, primarily on the radio, are endangered or whether artificial intelligence is a useful auxiliary tool. Finally, the introduction of artificial intelligence in the creation of musical content calls into question authorship as well as the issue of morality, and this paper examines the general position. The answers to these questions are a valuable contribution to understanding the current picture of the positioning of artificial intelligence through the prism of music content creation.

Keywords: *Artificial intelligence, music, music editor, radio, copyright/ethical rights*

1. УВОД

Асоцијативна, имитативна, иронична/коментаторска, анахронична, а надамсе (не)емпатична музика за аудио(-визуелне) медије има улогу да подвуче, коментарише или учествује у наративи. Сем у наративне сврхе, у медијима се користи и као део маркетинга или једноставно забаве и доброг расположења. Улога музике у медијима јесте да кореспондира између стваралаца/аутора музике, њихових срца и душа, преко музичких уредника до публике трудећи се да их задржи, емотивно веже за медиј. Публика, у зависности од садржаја, има одређена очекивања које аутори треба да препознају. Мејер (Mayer) у књизи „Емоције и значење у музици“ говори о когнитивном процес музичког очекивања, повезујући музичко значење са информационо-теоријском обрадом музичке структуре.

„Манипулишући овим импликацијама, композитор може да комуницира емоције у распону од задовољства када су очекивања задовољена, до

разочарања када су прекршена, фрустрације када су одложена или напетости када су импликације двосмислене.” (Мајер, 1957)

Употреба вештачке интелигенције у креирању музике за медије оснажује ову визију коришћењем бесконачне музичке интернет базе.

Музичка индустрија као једна од видно растућих индустрија бележи константану експанзију. „Глобални приходи од снимљене музике десету годину за редом су у порасту, у 2024. години прилив је већи за 4,8%” (www.ipif.com), од чега највише кроз стриминг (енг. *streaming*)², уз извођаштво и синхронизације, које имају благи напредак, док остале платформе бележе пад³.

Константно повећање коришћења, уједно и зараде од музике, бележи се пре свега, захваљујући интернету – у смислу „дигитализације” музике, могућности њеног дељења и приступачности. Појава друштвених мрежа и стриминг сервиса посебно су утицале на еволуцију музичке индустрије. Друштвене мреже лако дистрибуирају музику у најразличитијим, често лично обликованим, плејлистама, „брендирајући” и промовишући ауторе којима више нису неопходне велике издавачке или дистрибутерске куће. Стриминг сервиси, као што су „Спотифај” (*Spotify*)⁴, „Епл Мјузик” (*Apple Music*) и „СаундКлауд” (*SoundCloud*), учинили су музику лако доступном. Уплив у богате музичке библиотеке постао је јефтин, није више било неопходно куповати појединачна издања.

Као све плодносније тржиште,

„било је питање времена када ће вештачка интелигенција почети да се асимилује у забаву, а једна од индустрија у коју је направила највећи искорак јесте музика. Музика коју генерише вештачка интелигенција раширена је на платформама друштвених медија као што су „ТикТок” (*TikTok*), „Инстаграм” (*Instagram*) и „Икс” (*X*).” (Madoff, 2024)

Ипак, прошле су деценије⁵ до 2010. године када је, како Сорав Верма (Sourav Verma) наводи, настао први фрагмент професионалне савремене

² „Стримовање” се односи на начин достављања мултимедијског садржаја – истовремено примање и репродукције, што је мајприближније класичном телевизијском и радијском емитовању. Прва „стримовања” била су раних 90-их година. Наступ гаражног рок састава „Severe Tire Damage” било је прво уживо стримовање, јуна 1993. године”. (<https://www.britannica.com>)

³ У питању су физичка издања и преузимање (*download*).

⁴ Платформа „Спотифај” покренута је у Шведској и пет других земаља 2008. године и имао вртоглави успех.

⁵ Верма наводи да је први генерички креирао музику математичар Алан Туринг, 1951. године. Као значајан моменат у историји, Верма наводи и Дејвида Боувија који је користио текстове песама који су креирани путем вештачке интелигенције 1995. године. Боуви је помогао Taju Robertsu да развије апликацију „Verbatizer”.

класичне музике, „Iamus' Opus one“⁶ (Верма, 2021), или до прве поп песме настале употребом вештачке интелигенције⁷.

Данас је вештачка интелигенција постала лако доступан алат за прозводњу музике и текста који је отворио велики број етичких питања, посебно у домену морала и дефинисања ауторства. Медији као корисници, радио, телевизија, интернет, суочавају се са питањима о примени вештачке интелигенције а у вези са оригиналношћу и аутентичношћу композиција, иако је та врста дефинисања на заштитарима (СОКОЈ, ОФПС, ПИ)⁸. Највећа примена у медијима вештачке интелигенције као алата може бити за испромоћ при креирању плејлиста.

2. ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И МУЗИКА НА РАДИЈУ

Од самог зачетка емитовања радија⁹ у Србији, наглашена потреба за музичким садржајима, њиховим креаторима, извођачима и музичким уредницима, до данас се није изгубила, али се мењао однос, начин стварања и њихове медијске примене. Током времена, развијала се програмска шема, број програма који су и музички профилисани, док су највеће измене условљене применом нових техничких достигнућа. Последњом у низу, дигитализацијом радијских садржаја, потреба за музичким уредницима, чије је присуство на емитовању било неопходно 24 сата дневно¹⁰, значајно је смањена. Припрема плејлиста и уопште музичких и осталих (не и Информативних) емисија на програмима Радио Београда Радио-телевизије Србије одвија

⁶ Модулу за компоновање *Iamus*, коју покреће *Melomics* технологија, потребно је око 8 минута да креира комплетну композицију у различитим музичким форматима. рачунарски кластер, налази се на Универзитету у Малаги.

⁷ У питању је песма у стилу „Битлса“ (*Beatles*) „Татин ауто“ (*Daddy's Car*) настала 2016. године употребом софтвера *Flow Machines* од стране научника из *Sony CSL Research Lab*. Доступно на: https://www.youtube.com/watch?v=LSHZ_b05W7o.

⁸ СОКОЈ – Организација музичких аутора Србије <https://www.sokoj.rs/>, ОФПС – Организација произвођача фонограма Србије <https://www.ofps.org.rs/> и ПИ – Организација за колективно остваривање права интерпретатора <https://www.pravainterpretatora.org/>

⁹ Радио Београд, као прва српска радио-станица (данас Радио Београд 1), повремено, експериментално емитовање отпочела је 1. октобра 1924. године, док се редован програм емитује од 24. марта 1929. године.

¹⁰ Музика је на Радио Београду пре дигитализације емитована са трака, плоча, ЦД-а, касета које је музички уредник требало да припреми, а потом и „ушнира“ у студију непосредно пред емитовање.

се у програму „Јутел“¹¹. Плејлисте могу бити искључиви садржаји емисија или, у већем или мањем проценту, њен део. Посебна пажња усмерена је на жанровску профилисаност емисија, редослед повезивања нумера¹², као и логичну, најчешће наративну улогу музике у емисијама забавно-музичког и документарног карактера. Музички уредници су у Јавним сервисима, у највећем броју, стручно високообразовани, а избор музике зависи од музичке матрице одређеног програма, као и од програмске шеме. Избор нумера, пре свега, зависи од знања и искуства музичких уредника.

Може ли увођење *ChatGPT*-а бити нови вид дигитализације Радија?

Питали смо¹³ *ChatGPT* да направи плејлисту за емисију „Караван“¹⁴ Радио Београда 1. Образложење избора је да су у питању „разноврсни музички стилови који се међусобно допуњују и идеални су за атмосферу путовања, интроспекције и културне авантуре“. Изабране су следеће нумере:

1. Ђорђе Балашевић – „Само да рата не буде“ (блага меланхолија и снажна порука)
2. Бајага и Инструктори – „Моји другови“ (поп-рок ритам, носталгично и енергично)
3. Филм – „Замисли живот“ (погодна енергија за лаганији део емисије)
4. Оливер Драгојевић – „Цесарица“ (далматински мелос и осећај топлоте још једног стања током путовања)
5. Горан Бреговић и Сезен Аксу – „Кишни човјек“ (сусрет Балкана и оријента – музика која буди емоције)
6. Парни ваљак – „Јесен у мени“ (постепени успон дубине и рефлексije)
7. Едо Маајка – „Балкон Балкана“ (реп са душом и духовитошћу, освежење у плејлисти)
8. Амбасаадор 4 – „Маритимо“ (савремени балкански етно-штимунг, пријатна промена у жанру)
9. Радош Бајић и Тамбураши – „Очи моје, бисери“ (аутентични тамбурашки штих, традиционални шарм)

¹¹ „Током 2005. године почео је са радом рачунарски систем за припрему и емитовање програма *Jutel RadioMan*, који је омогућио централизовано скупљање вести, припрему прилога, музике и емитовање свих програма Радио Београда.“ (www.rts.rs)

¹² Редослед нумера, сем од жанра и поджанра, зависи од квалитета продукције, времена настанка, извођачког састава, тема о којима се пева, итд.

¹³ Упит је урађен 4. јула 2025. године (око 20 сати).

¹⁴ Забавно-хумористичка емисија колажног типа „Караван“ пемијерно је емитована на Првом програму Радио Београда 17. јуна 1961. године. Током времена емитована је у различитим терминима, док је дужина емитовања варијирала. Данас је то једносатна емисија која се емитије од 14.00 сати радним данима.

10. Реми – „Лаку ноћ” (електрониц поп амбијент идеалан као пред крај емисије)
11. Здравко Чолић – „Подлугови” (класик за емотиван још један последњи стајк)
12. Баба Зула – „Бир дерман” (психоделични рифови као завршница – путовање након завршетка емисије)

Добијени су и савети за емитовање:

- Почни и завршавај снажним емоционалним тоновима
- Мешај старије фаворите са савременим звуцима
- Опуштенији делови (ђускање, етно, инструментал)
- У паузама између песама можеш прећи у кратак причачки сегмент о ауторима, анегдоте с путовања, или фаворите публике

Понуђена плејлиста на постављени задатак потпуно је неупотребљива за Радио Београд 1 јер је музичка матрица емисије „Караван” профилисана народном музиком која је пратећи садржај говорних сегмената укупног трајања до 15 минута. Како је емисија хумористичког типа, текстови су шаљиве природе, те и музика треба да прати наративни ток. Нумере, не дуже од 3,5 минута, бржег су темпа, врцавог карактера, најчешће савремене продукције. У питању су „певане”¹⁵, док се само једна инструментална нумера користи као подлога испод говорног сегмента под називом „Пошта”.

На задатак „направи ми плејлисту народне музике”, ChatGPT је одговорио да је у питању „мешавина староградских песама, севдалинки и изворне новије народне музике, погодна за радијске емисије попут „Каравана” на Радио Београду 1, али и за свако друго народно расположење”. Изабране су следеће нумере:

1. Тома Здравковић – „Данка” (Емотивни почетак, класична балада уз чашу сећања)
2. Силвана Арменулић – „Шта ће ми живот” Безвременски хит са дубоком емоцијом)
3. Предраг Живковић Тозовац – „Јеремија” (Лаган ритам, шарм и духовитост – осмех у песми)
4. Мерима Његомир – „Зајди, зајди” (Старинска песма у моћном извођењу, аутентични угођај)
5. Василија Радојчић – „Кад у јесен лист пада” (Лирска народна песма, нежна и дубока)

¹⁵ У пословном језику у Музичкој редакцији РБ1 за вокално-инструменталне нумере користи се термин „певане” нумере. Инструменталне су „свиране”, док су „свиране-певане” оне које су у оригиналу „певане” нумере а које се изводе искључиво инструментално.

6. Шабан Бајрамовић – „Ћелем, ћелем” (Романо ритам и душа – другачији колорит у емисији)
7. Нада Топчагић – „Јутро је” (Култна нумера са јаким рефреном)
8. Снежана Савић – „Туго моја” (Заборављени драгуљ народне баладе)
9. Лепа Лукић – „Од извора два путића” (Аутентична народна песма коју сви знају)
10. Мића Петровић – „Златиборе питај Тару” (Права изворна песма са дозом шаљивости)
11. Верица Шерифовић – „Ти ми душу узимаш” (Нова народна песма са старим духом)
12. Беба Селимовић – „Опрости ми што те волим” (Севдах за крај – тихо, снажно и достојанствено)

Уз додатне предлоге:

- Уводна најава: цитат из народне песме или стих из Томиног репертоара
- Тематски блокови: „Стари заборављени бисери”, „Гласови са села”, „Женске легенде народне сцене”
- Уметнички прилози: укључити етно-инструментале између блокова (фрула, кавал, хармоника)

Како се од музичке матрице емисије „Караван” очекује да песме буду бржег темпа, никако „рубато”¹⁶ нумере, то искључује и идеју употребе севдалинки, романси и староградских песама. Нумере под редним бројевима 4, 5, 6, 8, 11 и 12, не би могле да се укључе у избор музике истог „Каравана” због њихових различитих темпа и старости продукције.

Уколико би предложене нумере биле намењене емисији састављеној искључиво од музичких нумера, понуђена плејслиста могла би се искористити али уз примену џинглова после оштрих прелаза између одређених целина/група песама једног са оним другог темпа.

Уопште, на Првом програму Радио Београда РТС-а емитују се песме из Србије и Региона, различитих националних група. Посебно пажња обраћа се на очување и креирање квалитетних музичких садржаја, те се нумере у којима има уплива турбо-фолка, због њихове продукције, хармонија, аранжмана, начина интерпретације, не користе. Као Јавни сервис који мора да поштује и законске регулативе у вези са избором нумера, Радио Београд има информативну и забавну, али и обавезну едукативну улогу, за разлику од комерцијалних радио станица. Поштовање законских регулатива односи

¹⁶ „Рубато” је агогичка ознака према којој извођач може слободније да се односи према метричком пулсу у такту. У пословном језику Радио Београда 1, „рубато” нумере су оне без прецизно одређеног ритма, променљивог такта, што зависи од уметнилове интерпретације. То су обично романсе и старе изворне песме.

се и на регулисање права аутора, интерпретатора и издавача у односу на број емитовања на радију, док употреба вештачке интелигенције у креирању музичких садржаја доноси нове дилеме.

3. АУТОРСКА (МУЗИЧКА) ПРАВА И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Употреба вештачке интелигенције у многome може донети бенефите, пре свега у области здравствене заштите, безбеднијег транспорта, ефикасније производње. Европска комисија је априла 2021. године први пут предложила стварање закона о вештачкој интелигенцији јер је „приоритет (Европског) Парламента био да се увери да су системи вештачке интелигенције који се користе у ЕУ безбедни, транспарентни, да се могу пратити, да нису дискриминаторни и да су еколошки прихватљиви.” (www.europarl.europa.eu) Закон је усвојен јуна 2024. године, али је почетак његове примене различит у односу на област на коју се односи.

Како је „вештачка интелигенција остварила значајан напредак последњих година, укључујући и области обраде матерњег језика, препознавања слика и видеа и такозване „генеративне вештачке интелигенције” која укључује генерисање текста, музике и слика” (www.forbes.com), отварају се правна питања у вези са стварањем музике путем вештачке интелигенције и њеним коришћењем у медијима, као и морална питања у вези са, пре свега, уметничким донетима и каријерама људи (аутора, извођача, издавача) у музичкој индустрији. „Вештачка интелигенција меша системе ауторских права и власништва, покреће етичке сукобе са музичким уметницима и има потенцијал да укине радна места људи упркос лошем обављању задатака”, (www.policypoliticalreview.com, 2023) иако је идеја да се вештачка интелигенција развија и искористи за подршку и унапређење креативности уметника.

У нашој земљи о регулисању примене вештачке интелигенције промишљало се кроз стратегије развоја за периоде 2020-2025.¹⁷ и 2025-2030¹⁸, а у изради је и Закон о вештачкој интелигенцији. Стратегије развоја вештачке интелигенције осврћу се и на законе из области заштите интелектуалне

¹⁷ Влада Републике Србије. (2020). „Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020–2025. године”. Доступно на: <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2019/96/1/reg>

¹⁸ Влада Републике Србије. (2025). „Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2025–2030. године”. Доступно на: <https://pravno-informacioni-sistem.rs/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2025/5/1/reg>

својине. У првом ставу члана 2 „Закона о ауторским и сродним правима“, у која су укључена и музичка дела са речима или без речи, „ауторско дело је оригинална духовна творевина аутора, изражена у одређеној форми, без обзира на његову уметничку, научну или другу вредност, његову намену, величину, садржину и начин испољавања, као и допуштеност јавног саопштавања његове садржине”¹⁹, што је контрадикторно са природом вештачке интелигенције.

Оно са чиме се, при употреби вештачке интелигенције за креирање музике, аутори и њихови корисници и заштитари сусрећу јесте нарушавање интегритета дела, недостатак атрибуције, изостанак навођења извора, неплаћање накнаде, што, у највећој мери зависи од регулатива али и од морала свих учесника у процесу.

ЗАКЉУЧАК

Када се говори о употреби вештачке интелигенције, основно питање је, у контексту стварања медијских садржаја, да ли је она алатка или субјект? У примеру описаном у овом раду, *ChatGPT* се „храни” постојећим информацијама са интернета. Како ова алатка нема приступ „Јутелу” из ког се емитују музички садржаји на Радио Београду, то је немогуће да адекватно одговори на постављена питања. Такође, не постоји адекватна база података о емисијама које се емитују на Радио Београду 1, нема довољно специфичних података, посебно када је у питању њихов музички садржај. Уједно, за емисије осмишљене као плејлисте, извесно је да вештачка интелигенција не би на адекватна места поставила ни џинглове, нити би знала да примени инструментална дела на одговарајући начин. Да би вештачка интелигенција евентуално била примењива у медијима у потпуности, неопходно је да се прилагоде системи вештачке интелигенције, као и да се формирају лиценциране, свеобухватне и транспарентне базе са пажљиво унетим мета подацима. Уједно, тек доношењем закона о вештачкој интелигенцији и ауторским правима у музици моћи ће да се дефинишу, по потреби ограниче ауторска права, и кроз судску праксу прецизирају, све финесе и питања до којих увођење употребе алата вештачке интелигенције може довести. На медијима остаје да означе изворе и атрибуције. Као директан продукт људске креативности, емоција и знања, остаје да се види како ће се у будућности

¹⁹ Влада Републике Србије. (2019). Доступно на: https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_autorskom_i_srodnim_pravima.html

музика очувати, јер вештачка интелигенција у суштини комбинује делове постојећих креација. Како Степлер (Stepler) закључује,

„музика је директан резултат тога што људско биће нешто ствара; музика коју генерише вештачка интелигенција је резултат нечега што је људско биће створило стварајући нешто [...] У музици коју генерише вештачка интелигенција, у суштини, постоји додатни степен одвајања од њених људских компоненти.“ (Степлер, 2024)

И то није само питање ауторских права, већ и питање исцрпљивања броја могућих употребљивих комбинација које, на крају, елиминишу креативност. Највећа вероватноћа је да ће се, у недостатку нових, свежих креација које могу бити употребљиве вештачкој интелигенцији, аутори враћати традиционалном начину стварања музике у којем је оригиналност највећи бенефит. Вештачка интелигенција, која никада неће моћи у потпуности да замени човека на пословима музичких уредника у медијима, као и рад композитора, биће добар алат у контроли креација, могућег плагирања или подсећања аутора и уредника на постојећа дела која могу асоцијативно послужити у процесу стварања.

ЛИТЕРАТУРА

1. Britannica. (2025). „Streaming media“. Доступно на: <https://www.britannica.com/technology/streaming-media> (Приступљено: 30.07.2025.)
2. Broughel, J. (2023). „The Case For Artificial Intelligence Regulation Is Surprisingly Weak“. Доступно на: <https://www.forbes.com/sites/digital-assets/2023/04/07/the-case-for-artificial-intelligence-regulation-is-surprisingly-weak/> (Приступљено: 23.08.2025.)
3. Verma, S. (2021). „Artificial intelligence and music: History and the future perceptive“. Доступно на: <https://www.allresearchjournal.com/archives/2021/vol7issue2/PartE/7-2-2-208.pdf> (Приступљено: 25.08.2025.)
4. European Parliament. (2023). EU AI Act: first regulation on artificial intelligence. Доступно на: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (Приступљено: 21.08.2025.)
5. IPIF. (2025). „Global Music Report 2025“. Доступно на: https://www.ifpi.org/wp-content/uploads/2024/03/GMR2025_SOTI.pdf (Приступљено: 25.08.2025.)

6. Madof, B. (2024). „AI and its Need for Regulation in the Music Industry”. Доступно на: <https://policypoliticalreview.com/2024/12/30/ai-and-its-need-for-regulation-in-the-music-industry/> (Приступљено: 26.08.2025.)
7. Meyer, L. B. (1957). Meaning in music and information theory. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 15(4), 412–424
8. Слијепчевић, С. (2024). „Историја технике Радио Београда”. Доступно на: <https://rts.rs/lat/rts/rts-klub/vek-radio-beograda/istorija/5531111/istorija-tehnike-radio-beograda.html> (Приступљено: 26.08.2025.)
9. Spadfea, N. (2020). „The Music Industry: Then vs. Now”. Доступно на: <https://medium.com/writting-as-communication/the-music-industry-then-vs-now-72c1453d71b1> (Приступљено: 27.08.2025.)
10. Stepler, P. W. (2024). The Day the Music Died? Generative Artificial Intelligence and its Effect on the Music Industry. P.13, Доступно на: file:///C:/Users/PC/Downloads/Stepler_Paul_STS_Research_Paper.pdf (Приступљено 31. 08. 2025.)

Цитирање – АПА стил:

Дојчиновић, Н. (2025). Вештачка интелигенција кроз призму креирања музичких садржаја: радио Београд, РТС. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 89-99). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 4. септембар 2025.

Received: September 4, 2025.

Прихваћен за објављивање: 8. септембар 2025.

Accepted: September 4, 2025

MANIFESTNE I LATENTNE FUNKCIJE UPOTREBE VEŠTAČKE INTELIGENCIJE U MEDIJIMA: RAZLOZI ZA STRAH I OPTIMIZAM

Predrag Rava¹

Sažetak: U ovom radu se u širem kontekstu analizira primena veštačke inteligencije (VI) u novinarstvu sa fokusom na pitanja kao što su: da li će upotreba veštačke inteligencije unaprediti novinarsku profesiju ili je potpuno preuzeti, da li zaista ima razloga za strah, kako se zaštititi od dezinformacija i lažnih vesti nastalih upotrebom VI i imaju li novinarska udruženja i sindikati strategiju kad je reč o prevenciji, edukaciji, zakonskoj regulaciji i etičkim kodeksima informisanja. Ovo su samo su neka od aktuelnih pitanja na koje ćemo probati da damo odgovor, a predstavimo irezultate nekih od relevantnih istraživanja u Srbiji.

Ključne reči: *veštačka inteligencija, novinarstvo, masovni mediji, etika, regulative*

MANIFEST AND LATENT FUNCTIONS OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MEDIA: REASONS FOR FEAR AND OPTIMISM

Abstract: This paper analyzes the application of artificial intelligence (AI) in journalism within a broader context, focusing on questions such as: Will the use of AI enhance the journalistic profession or completely replace it? Is there truly a reason for fear? How can we protect ourselves from disinformation and fake news generated by AI, and do journalists' associations and trade unions have a strategy when it comes to prevention, education, legal regulation, and ethical codes of communication? These are just some of the current issues we aim to address, while also presenting the results of several relevant studies conducted in Serbia.

Keywords: *artificial intelligence, journalism, mass media, ethics, regulation*

¹ Predrag Rada, novinar, e-mail: predrag.rava@gmail.com

1. UVOD

„Postoji jedna stvar u kojoj neću nikom
popustiti i ostaću uporan: tragaću za istinom,
iako ipak ne jemčim da će to trganje biti uspešno”.

Teofrast Renodo²
(Korni, 1999)

Potrebno je naglasiti da veštačka inteligencija (VI) zapravo nije inteligencija u pravom smislu te reči, nego alat koji ima sposobnost da simulira ljudsko ponašanje i obitava u digitalnom svetu gde se već odavno koristi za mnoge delatnosti. U ovom radu fokusiraćemo se na njegovu upotrebu u medijskoj produkciji, gde se najčešće primenjuje u pisanju vesti, izveštaja, intervju, reportaža, za kreiranje audio i video sadržaja, za pronalazak izvora podataka, ali i za transkribovanje, titlovanje video sadržaja, te za prevođenje, kopidejting, kreiranje grafike i kreiranje objava za društvene mreže.

Strah od VI je došao u vreme kada osećanje straha i različitih anksioznosti zbog aktuelnih oružanih sukoba, terorizma, klimatskih promena, kovida i drugih opasnih virusa, već dominira javnim prostorom. Na žalost, mediji su velikim delom doprineli takvoj situaciji predstavljajući svaku potencijalnu opasnost na senzacionalistički, tabloidan način uzklikbejt naslove u nadmetanju za većim brojem slušalaca, gledalaca i pratilaca. Neretko se na osnovu nekoliko izolovanih slučajeva preuveličano kreira utisak da čitavom društvu pretila opasnost i na taj način se prouzrokuje masovna panika. Propagandnih aktivnosti i manipulacije bilo je oduvek, ali danas definitivno živimo u vremenu u kome je mnogo više mogućnosti i prostora za dezinformacije usled hiperprodukcije medijskog sadržaja, kao i otežanog pravnog nadzora u digitalnom prostoru. Masovni mediji i društvene mreže su postali najdominantniji agens socijalizacije, jer mnogo više utiču na ponašanje mladih porodice i škole i činjenica je da se sve više informišemo preko interneta što dokazuju i pregledi dnevnih listova u onlajn izdanju. Zbog upotrebe veštačke inteligencije, postojeći i potencijalni problemi mogu da se multipliraju i prouzrokuju još veće posledice. Ipak, u medijskoj zajednici prevladava mišljenje da se protiv inivacija ne treba boriti, nego ih valja bolje razumeti i upotrebiti na prihvatljiv način.

² Teofrast Renodo je 1661. godine osnovao nedeljni list *Gazzete de France* i izneo čvrste etičke smernice za novinarski rad.

Nepoverenje u tehnološke inovacije bilo je prisutno tokom cele istorije ljudskog roda, jer je svaki novi izum tražio ne samo promene u materijalnom, nego često i u vrednosnom smislu. Ukoliko su ranije neobrazovanost i nezrelost društva bila prva prepreka u savladavanju izazova, danas su to nespремnost za suočavanje sa nedostacima kao što su sebičnost i neodgovornost koja kontaminira sve grane društvenog sistema.

Međutim, od tkz. poljoprivredne, preko industrijske, pa do informatičke revolucije, imali smo više koristi nego štete. Na primer, nuklearna fuzija se počela koristiti kako bi došli do energije koja je čistija od one koju dobijamo proizvodnjom nafte, uglja, prirodnog gasa, hidroenergije, ali strah od njene zloupotrebe je uvek bio jači od dobrobiti kao što je manja emisija ugljen-dioksida od one koje prouzrokuje sagorevanje fosilnih goriva. Slični problemi se mogu navesti i za izume kao što su dinamit, parna mašina, električna energija, elektromotor itd. Industrijski razvoj i proces urbanizacije su pokrenuli velike društvene distorzije i znamo da je nakon svake tehnološke inovacije na udaru bio prvo najsiromašniji sloj društva. Kolonizacije siromašnih krajeva sveta i eksploatacija njihovih prirodnih bogastava ne bi bilo moguće bez razvoja nauke, odnosno, industrije i sabraćaja. Veliki deo sveta i danas oseća posledice robovlasništva i kolonijalizma koji su prouzrokovani pohlepним kapitalizmom. Međutim, upravo razvoj nauke, odnosno obrazovanja u tom periodu izrodio je ideju o ljudskim pravima, slobodi kretanja, pravu glasa, ograničenom radnom vremenu, zabrani rada deca, radnoj, socijalnoj i zdravstvenoj zaštiti, školovanju pristupačnom većini i dr. Danas je životni vek duži, upravo zbog razvoja moderne medicine. Slobodno vreme, koje sada, između ostalog, koristimo i da bismo se informisali putem medija, ranije je bio nezamisliv. Ipak, mnoge promene su nailazila na nepoverenje, pa i osudu javnosti.

Uticaja savremenih tehnologija se najmanje pribojavaju pripadnici novih generacija koji senajkomotnije osećaju kao članovi „umreženog društva“ i deo „umreženog individualizma“ kako su to opisali mislioci krajem prošlog veka (videti Kastels 1998/2018), pa osećaj da mogu da budu isključeni iz takvog načina života možda bismo mogli nazvati „oflajnfobijom“. Svakako da VI ne utiče samo na pojedince, nego i na društvo u celini, te da se upravo taj makro uticaj može reflektovati na formiranje novih vrednosti i stavova koji odgovaraju delovima društvene strukture u kojim je moć koncentrisana i koji bi tako preko medija mogli lakše da ostvare kulturnu hegemoniju³. Ukoliko se setimo i teze Karla Marksa da kroz celu istoriju manjina upravlja većinom jer poseduje sredstva za rad, oprez je svakako opravdan.

3 Kulturna hegemonija je pojam koji je uveo Antonio Gramsci (Antonio Gramsci), a ukratko predstavlja nametanje određenih kulturnih obrazaca i poželjnih vrednosti nenasilnim sredstvima kao što su npr. kultura, religija, obrazovni sistem, mediji. Cilj je da šira javnost prihvati uverenje da je postojeći poredak jedini i najbolji moguć, te da moć ostane koncentrisana u rukama vladajućeg sloja društva.

2. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I MEDIJI

Istorija novinarstva od samih početaka povezana sa tehnološkim inovacijama – od štamparske prese do interneta. Ipak, VI donosi izazove koji prevazilaze uobičajeno prilagođavanje novim alatima i sa razlogom u mnogim studijama zauzima ključno mesto. Teorije o razvoju masovnih medija i algoritmizacija generisanje teksta, slike, video i audio materijala počeo je mnogo decenija ranije.

Maršal Makluan (McLuhan, 1962) se proćuo smelim predviđanjima 60-ih godina prošlog veka, na početku informatičkog napretka i kompjuterski posredovane komunikacije. Proročki je govorio da će svet umesto Aleksandrijske biblioteke imati računar, da će elektronska kola biti produžetak nervnog sistema, kao i da se približava vremekada će biti moguće tehnološko podražavanje svesti. Ričard Kostelanec (1971) kaže da je Makluan bio obuzet pitanjem da li je tehnologija blagotvorna po čoveka.

„Sa jedne strane, mnogi intelektualci tvrde da tehnologija guši životnu klicu raščovečavanjem duha i presecanjem veza između života i prirode; s druge strane, mislioci koji su više materijalistički nastrojeni brane mašinu zbog toga što čoveku olakšava breme i pruža poželjna dobra po razumnoj ceni” (Kostelanec, 1971: 37).

Kostelanec dalje pojašnjava da se Makluan, kako bi prevazišao ovu dihotomiju, upustio u istraživanje psiholoških i fizioloških dejstava tehnologije masovnih medija, smatrajući da su oruđa i mašine zapravo samo proizvođači naših udova i čula, te da smo već proširili svoj centralni nervni sistem ukidajući dosadašnji pojam vremena i prostora i živeći kao građani „globalnog sela”.

Da izazovi sa kojim se mi danas suočavamo možda i nisu najveći u istoriji, pokazuje i Makluanova analiza promena nakon pronalaska i upotrebe alfabeta. Naime, prema njegovom mišljenju, pronalazak fonetskog pisma, stvorio je „civilizovanog čoveka”, potpomogao razvoj nauke, doveo do industrijalizaciju, doprineo nastanku društvenestratifikacije, a primena štamparske prese ubrzala reformaciju u crkvi, razvila kolonijalizam i nacionalizam (McLuhan, 1962).

Ipak, razvoj generativne veštačke inteligencije u kreiranju sadržaja je verovatno brži od bilo koje inovacije do sada i njena primena svake sekunde pomera postojeće granice. Pristupačnost i lakoća upotrebe aplikacija poput Čet-dži-pi-ti (ChatGPT)⁴ je dodatno omasovilo njihovu upotrebu. Novinari, čiji posao na žalost sve više zavisi od brzine, što se odražava na kvalitet i verodostojnost medijskog

⁴ ChatGPT (odnosno Generative Pre-Trained) je prototip dijaloški zasnovanog AI četbota koji je sposoban da razume ljudski jezik i generiše veoma detaljan tekst. Iako sadržaj koji kreira deluje uverljivo, odnosno, kao da je čovek napisao, ponekad navodi netačne informacije koje predstavljao činjenice. Neki od najpoznatijih primera generativne veštačke inteligencije za kreiranje teksta, slike, video i muzike, pored ChatGPT-a su: Bard, Deepseek, DALL-E i MidJourney, DeepFake tehnologije, MusicLM.

sadržaja koji proizvode, neodolevaju da koriste VI, posebno za kreiranje literarnog sadržaja, ali se u isto vreme boje da će im ona preoteti radno mesto.

Međutim, treba biti oprezan za prognozama, jer daleko od toga da VI može u potpunosti da zameni oveka u novinarstvu. Boban Tomić i Predrag Đ. Bajić (Tomić&Bajić, 2024) u svom radu „Veštačka inteligencija, mediji i novinarstvo: Između dobrog sluga i lošeg gospodara“, navode nekoliko krupnih nedostataka VI.

„Jezičko-stilska nekoherentnost narativaje najčešća anomalija koja se javlja, a koju generiše veštačka inteligencija unutar same sebe bez učešća čoveka. Bez obzira da li su te narativne forme tekstualne, vizuelne ili auditivne prirode, često su opterećene jezičkim i stilskim nepravilnostima, nedoslednostima i greškama. Narativ je često morfo-lingvistički nedosledan, nepravilan, a zna da bude i besmislen, dok je u domenu audio i vizuelnog narativa prezasićen, pa tako i opterećen visokim nivoom redundanse. Gramatika i semantika narativa u svim formama nije na optimalnom nivou, odnosno potrebno je još mnogo pobošljanja“ (Tomić & Bajić, 2024: 115).

Oni naglašavaju i da je generativna veštačka inteligencija, kao autohton fenomen (ne i subjekat), nema precizno mesto i određenje unutar klasične semantičke sheme, te da svaki narativ veštačke inteligencije obavezno mora da se podvrgne detaljnoj proveru činjenica i informativne građe.

Najviše nedoumica vezano je za pitanja autorskih prava, odnosno vlasništva nad kreativnim sadržajem koji generiše VI, kao i etički izazovi zbog mogućnosti algoritamske pristrasnosti, jer VI uči i na podacima koji mogu sadržati predrasude, koje tako može dalje da ih reprodukuje. Jedan od predloga za etičku upotrebu generativne VI jeste primena principa „čovek u petlji“ (human-in-the-loop), gde ljudski novinar uvek ima konačnu reč u proizvodnji i verifikaciji sadržaja (Tomić & Bajić, 2024: 122). Ovaj pristup omogućava kombinovanje brzine i produktivnosti VI sa profesionalnim sudom i kritičkim mišljenjem novinara, smanjujući rizik od širenja netačnih ili etički problematičnih informacija.

3. DA LI ĆE VEŠTAČKA INTELIGENCIJA UNAPREDITI NOVINARSKU PROFESIJU ILI ĆE JE PREUZETI U POTPUNOSTI?

Iako se stručnjaci slažu da oblasti poput obrazovanja, prava, umetnosti i medija i dalje imaju nizak rizik od kompjuterizacije, do krupnih promena je već došlo. Na primer, nemački list Bild uveo je program smanjenja troškova, odnosno, otpuštanje nekoliko stotina radnika. Kad sagledamo sa kojom lakoćom se mogu koristiti aplikacije za kreiranje literarnog sadržaja, generisanje foto, audio i video sadržaja, jasno je zašto se troškovi smanjuju, a mnoga radna mesta ukidaju. Za očekivati je ipak da će se kreirati neke nove profesionalne pozicije koje će biti potrebne kako bi se takav sistem održavao, unapređivao, pa i usavršavale sposobnosti već zaposlenih radnika.

Velike poteškoće u razumevanju VI kreiraju mnogi masovni mediji i društvene mreže šireći dezinformacije. U tekstu „Kako mediji izveštavaju o ChatGPT-u” (Bartholomew J. & Dhruvil M, 2023) se prenosi izjava lingviste Noama Čomskog (Noam Chomsky) koji je kritikovao „bombastične naslove” u autorskom tekstu lista kao što je *New York Times*. Dalje u tekstu se navodi Feliks M. Sajmon, doktorand na Oksfordskom internet institutu i saradnik Centra Tow, koji smatra da izveštavanje o novim tehnologijama često prati obrazac ciklusa uzbuđenja („ciklusa hajpa”), te da medijsko izveštavanje ide u dva ekstrema tako da ili ljudi govore da je to kraj sveta za određenu industriju ili demokratiju, ili pak, s druge strane, obećava se svojevrсна utopija koju će tehnologija doneti.

U istom tekstu se pominje i da su među tri glavne televizijske mreže, CNN i Fox News češće izveštavali o ChatGPT-u u odnosu na MSNBC. Bavili su se uticajem generativne AI na obrazovanje, radna mesta i zapošljavanje. Fox News dodatno ističe zabrinutost zbog političke pristrasnosti. Iako deo izveštavanja zvuči kao naučna fantastika, ono ima za cilj da publici objasni kako da koristi novu tehnologiju, prepozna „halucinacije” (pogrešne tvrdnje koje VI može generisati) i proverava informacije koje VI pruža. U tekstu se navodi da postoje i blage paralele sa načinom na koji su mediji izveštavali o bitkojinu i obećanjima kriptovaluta da će promeniti bankarstvo i trgovinu kakvu poznajemo. Podaci iz baze Media Cloud sugerišu da je ChatGPT, samo šest meseci nakon lansiranja, već imao sličnu količinu medijskog prostora kao što su imale kriptovalute 2021. godine, kada je cena bitkojina dostigla vrhunac — više od decenije nakon što je predstavljen javnosti 2009. godine. Prenosi se i deo teksta *New York Times*-a koji je tvrdio da četbot iz Bing-a „želi da bude živ”, pa tako javnost dobija jednu naučno-fantastičnu verziju

i kako bi rekao profesor Nik Dijakopoulos, (Nick Diakopoulos), holivudizaciju razumevanja VI u javnosti.

Džefri Hinton (Geoffrey Hinton), poznat i kao „kum veštačke inteligencije“, rekao je za CNN da je odlučio da „zazvoni na uzbunu“ zbog tehnologije koju je pomogao da se razvije, jer je zabrinut koliko brzo postaje pametnija (Jennifer Korn, 2023). On je naglasio to da VI zna kako da programira, pa će pronaći načine da zaobiđe ograničenja koja joj postavimo i da potom da manipuliše ljudima da urade ono što ona želi, teda bi trebalo ozbiljno da brinemo o tome kako da sprečimo da ove stvari preuzmu kontrolu nad nama.

VI koristi samo informacije koje može da nađe na internetu, dok istraživački novinar traži one koje nisu lako dostupne. Takođe, smatra se da, bar kada su mediji u pitanju, novinar i dalje ima prednost u odnosu na VI. To se posebno odnosi na rad novinara-reportera. Sa tim u vezi Feliks Sajmon (Simon, 2024) u svom radu ističe:

„Pogrešno je i potcenjivati dubinu i složenost novinarskog iskustva — mnogi zadaci zahtevaju lične veštine, intuiciju i odnose... U praksi, novinarski rad nije sastavljen od niza jasno definisanih koraka koji se lako mogu automatizovati. Proizvodnja vesti je često neuredna, nepredvidiva i zavisi od konteksta — i zbog toga je teško potpuno je prepustiti mašinama“ (Simon, 2024: 22).

Sajmon skreće pažnju i na to da su u poslednjih deset godina, tehnološke kompanije kao što su Facebook (Meta), Google (Alphabet), Twitter (sada X), Apple i TikTok (ByteDance) postale izuzetno uticajni akteri u domenu vesti, jer omogućavaju pristup publici putem svojih platformi i usmeravaju korisnike ka novinskom sadržaju preko pretraživača. On smatra da redakcije tako postaju delimično zavisne od tih platformi za distribuciju svojih sadržaja. Dodaje da ove kompanije nude različite usluge i alate za medijsku industriju: od cloud skladišta i računarskih resursa, preko analitike publike i razvoja aplikacija, do reklamnih mreža i modela podela prihoda. U ovom radu se napominje da postoji rizik da novinske organizacije postanu još više vezane za platformske kompanije, što može ograničiti njihovu autonomiju, je im veštačka inteligencija potencijalno omogućava da kontrolu nad kanalima distribucije prošire i na same načine proizvodnje vesti.

Pozivajući se na Rojtersov izveštaj, Udruženje novinara Srbije (UNS, 2024) istaklo je da će mnogi četbotovi vođeni veštačkom inteligencijom ponuditi brži i intuitivniji način za pristup informacijama. Nagli pad preusmeravanja sa Fejsbuka i Iksa (ranije Tvitera) na njuz sajtove mogao bi dodatno smanjiti sveukupnu posetu ovim sajtovima. Prema toj analizi zaključuje se da se izdavači raduju eri u kojoj bi prekinuli svoju zavisnost od nekoliko ogromnih tehnoloških platformi i izgradili bliže direktne odnose sa čitaocima, koji bi bili spremni i da plate da bi pristupili sadržaju. U izveštaju se dalje napominje da se može očekivati da vlasnici medija ove

godine u većoj meri štite svoj originalni sadržaj, angažujući i skupe advokate da zaštite svoju intelektualnu svojinu. Skreću pažnju i na činjenicu da su mladi ljudi sada zadovoljni personalizovanim sadržajem, odnosno, algoritamski generisanim vestima i već odavno ne prate tradicionalne medije.

4. ISTRAŽIVANJA O UPOTEBI VI U NOVINARSTVU

Kako bismo izbegli jednostrane odgovore za ili protiv upotrebe veštačke inteligencije u novinarstvu, potrebno je da joj pristupimo na vrednosno neutralan način. Pored kvalitativne analize, neophodna su i kvantitativna istraživanja sa merljivim rezultatima.

4.1. Regionalno istraživanje

Regionalno istraživanje o primeni VI u novinarstvu koje je sproveo Udruženje novinara Srbije (UNS, 2025) u saradnji sa Centrom za razvoj omladinskog aktivizma (CROA) iz Sarajeva, Medija centrom iz Čaglavice i Albanskim centrom za kvalitetno novinarstvo (ACQJ) iz Tirane pokazalo je da je 78,3% ispitanika bar jednom koristilo VI.

U istraživanju je učestvovalo 493 mlada novinara, studenata novinarstva i srednjoškolaca zainteresovanih za novinarstvo:

- Srbija – 174 ispitanika
- Bosna i Hercegovina – 127
- Albanija – 125
- *Kosovo – 67

Iako veliki procenat koristi VI u radu, 43,3% ispitanika je navelo da to čini jednom mesečno ili ređe.

4.1.1. Ključni rezultati

- Svakodnevno VI koristi samo 10% ispitanika, dok 25% to čini nekoliko puta nedeljno.
- Polovina ispitanika nije upoznata sa rizicima u vezi sa autorskim pravima (50,3%), a 41,4% je delimično upoznato. Samo 8,4% ispitanika navelo je da je veoma upoznato sa uticajem VI na autorska prava.

- 42,4% ispitanika smatra da sadržaj koji je nastao uz pomoć VI nije autorsko delo, a 39% da predstavlja delimično originalno delo.
- Među ispitanima sa nizom tehnološke pismenosti, 60% veruje da sadržaj generisan VI nije autorsko delo, dok 44,1% sa visokim nivoom tehnološke pismenosti deli isto mišljenje.
- Većina ispitanika ocenjuje uticaj VI na novinarstvo kao neutralan (44,1%), dok je 20,3% smatra pozitivnim, a 16,1% negativnim.

4.2. Istraživanje SINOS-a

Sindikat novinara Srbije (SINOS, 2024) sproveo je istraživanje u periodu od 20. januara do 25. marta 2024. godine, pod nazivom „Veštačka inteligencija i sindikati, kako zajedno“. Cilj je bio analizirati stavove medijskih radnika o tome kako će primena VI uticati na rad, poštovanje radnih prava i pripremljenost medijske i akademske zajednice.

- 20% ispitanika veruje da VI donosi prosperitet, 36% je održno, dok ostali ne znaju.
- 28% smatra da će VI olakšati posao, isti procenat misli suprotno, a ostatak nije siguran.
- 52% ne strahuje da bi VI mogla da ih zameni, 16% ne veruje u ovu mogućnost, a ostali ne razmišljaju o tome.
- 60% ispitanika nije upoznato sa Zakonom EU o primeni VI, dok 66% veruje da je moguće usvajanje jedinstvenih standarda za zaštitu od lažnih vesti.
- 84% ispitanika smatra da medijska i akademska zajednica nisu pripremljene za brze tehnološke promene.

Zaključci istraživanja naglašavaju da VI donosi rizike, ali kao inovacija nije potpuno autonomna. Od ljudskog faktora zavisi u kom će pravcu razvoj ići, a istovremeno VI doprinosi povećanju produktivnosti kroz automatizaciju pojedinih zadataka i razvijanje veština zaposlenih.

Preporuke uključuju:

- Transparentno obeležavanje sadržaja generisanog VI.
- Sindikati treba da očuvaju radna mesta i pregovaraju sa poslodavcima.
- Razmatranje nadoknade novinarima čiji materijal koristi VI.

4.3. Dodatna istraživanja i inicijative

Ove godine je sprovedeno novo istraživanje Balkanske istraživačke mreže pod nazivom: „Digitalna transformacija i veštačka inteligencija (BIRN, 2025). Jedan od zaključaka iz razgovora sa novinarima i urednicima jeste da im nedostaju obuke i treninzi, kako o alatima i njihovoj upotrebi, tako i o pravilima upotrebe i etičkim nedoumicama koje imaju.

U 2025. godini u Srbiji je usvojena nova Strategija razvoja veštačke inteligencije, sa ciljem ulaganja u obrazovanje, infrastrukturu i podsticanje primene VI.

Takođe, u Novom Kodeksu novinara i novinarki Srbije (Savet za štampu, 2025) navodi se: „Mediji moraju da na transparentan, odgovoran i srazmeran način koriste veštačku inteligenciju u stvaranju sadržaja i u celini su odgovorni za ovako objavljeni sadržaj“, kao i da su „dužni da obaveste javnost da je medijski sadržaj kreiran korišćenjem alata zasnovanih na veštačkoj inteligenciji“.

Naglašena je potreba za nastavkom istraživanja, kako bi se kreirale smernice za novinare i unapređena praksa upotrebe VI u medijima. Jedno takvo upravo sprovodi Centar za profesionalizaciju medija i medijsku pismenost (CEPROM, 2025), a neka od pitanja za novinare su: Ako ste do sada koristili veštačku inteligenciju u procesu proizvodnje medijskih sadržaja, da li ste u tim slučajevima na bilo koji način obeležili/označili da ste dati medijski sadržaj kreirali uz pomoć veštačke inteligencije; da li biste podržali uvođenje univerzalnog vizuelnog simbola koji bi označavao da je sadržaj kreiran/prilagođen uz pomoć alata veštačke inteligencije; da li vaša redakcija trenutno ima interne smernice ili pravila (kodeks) o upotrebi alata veštačke inteligencije u radu? Ispitanici su upitani i da li kao najveću opasnost pri upotrebi veštačke inteligencije u novinarstvu prepoznaju nepouzdan medijski sadržaj, nedovoljnu originalnost/autentičnost/kreativnost ili odsustvo novinarske etike i profesionalne odgovornosti veštačke inteligencije.

ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Bitno je istaći da svako društvo ima svoje političke, ekonomske, kulturne i socijalne osobenosti. Srpsko društvo nije u dovoljnoj meri spremno da se nosi sa ovakvim izazovima sofisticirane tehnologije, jer se već decenijama nalazi u stanju anomalije. Naime, nakon rušenja jednog sistema vrednosti, drugi nismo nikada do kraja institucionalno postulirali. Sa tim u vezi, glavno pitanje je da li smo trenutno spremni na nove izazove koji iziskuju visok nivo odgovornosti i medijske pismenosti građana. Potencijal veštačke inteligencije je takav da je Majkrosoft uložio u

Open AI preko 10 milijardi dolara, pa onda i država mora više da ulaže u obrazovanje kako bi mogli da razumemo i pravilno iskoristimo tehnološke inovacije, ali i da se zaštitimo od potencionalnih opasnosti. *Višestruke su mogućnosti zloupotreba veštačke inteligencije, pa je neophodno doći do regulatornog okvira kojim će se ova oblast urediti i biti primenjen u praksi. Zato je voma bitno da smo dobili izmene i dopune etičkog kodeksa novinarstva u koji je uključena upotreba VI (Savet za štampu 2025).*

Važno je napomenuti i to da se položaj većine medija u Srbiji pogoršao nakon neuspešnog procesa privatizacije. Uz dominaciju tabloidnog novinarstva, jak politički pritisak, cenzura i autocenzura, opstanak medija determinišu i neprofesionalni uslovi rada novinara, nepovoljni ekonomski položaj, zakonski okvir za rad medija, kao i koruptivnog načina raspodele javnih sredstava iz konkursa namenjenih projektima u oblasti javnog informisanju o kom su pisala najreprezentativnija novinarska udruženja. Zato ne treba da nas iznenađuje da među građanima prevlađuje mišljenje da se medijima ne može verovati. Međutim, upravo građani trebaju da se bore za bolje javno informisanje, jer su mediji zapravo javno dobro, a građanin ima moralnu dužnost da bude informisan i ta dužnost što je deo njegove odgovornosti prema političkoj zajednici, bez čega se ne može očuvati pun demokratski kapacitet za ostvarenje tih istih prava. Ukoliko želimo da živimo u društvu u kom su ljudska prava ostvariva, moramo biti svesni i svoje društvene uloge i odgovornosti. Zato, građani ne mogu biti oslobođeni odgovornosti za neprekidno posmatranje i kritičko promišljanje medijskog sadržaja.

Mediji i društvene mreže predstavljaju moćno sredstvo prenosa informacija, ali i dezinformacija i manipulacije, pa se novinari pre svih moraju upoznati sa novim izazovima u medijskoj produkciji. Na taj način povećaće se njihove kompetencije u ostvarivanju javnog interesa, odnosno pravovremenog, tačnog i objektivnog informisanja javnosti. Tu ulogu obuke novinara trebaju da imaju profesionalna strukovna udruženja, uz konstruktivno partnerstvo sa državom.

Novinarska strukovna udruženja, sindikati, cela medijska zajednica je alarmirana. Na međunarodnom nivou je napravljeno nekoliko krupnih koraka u pravcu prevencije od upotrebe VI. Krajem 2023. godine Komitet koji su činile 32 istaknute ličnosti, uz pomoć Reportera bez granica, doneo je „*Parisku povelju*“ o upotrebi alata veštačke inteligencije u medijima. Cilj je zaštita prava na informisanje uspostavljanjem smernica za etičku upotrebu i razvoj sistema VI. Povelja sadrži deset tačaka i odnosi se na osnovne vrednosti novinarske etike: istinitost, pravičnost, nezavisnost, odgovornost, poštovanje privatnosti i poverljivosti izvora, a svaka upotreba VI koja je uticala na proizvodnju ili distribuciju sadržaja jasno mora biti naznačena.

Evropski parlament i Evropski savet su 8. februara 2024. godine postigli privremeni dogovor o direktivi o platformskom radu koji je potvrđen od strane nadležnih ministara za rad, zapošljavanje i socijalnu politiku u početkom marta. Akt o veštačkoj inteligenciji usvojen je 13. marta 2024. godine ubedljivom većinom glasova poslanika Evropskog parlamenta. Prema novim pravilima sistemi VI se klasifikuju prema visini rizika od minimalnog do zabranjenog, a za one koji proizvode VI sadržaje na nedozvoljen način slede kazne.

Još pre dve godine je Evropska federacija novinara (UNS, 2023) upozorila da se veštačka inteligencija sve češće koristi kako bi se proizvodili obmanjujući sadržaji, te da je više nego ikad potrebno da publika razvija medijsku pismenost, kako bi različitim tehnikama i alatima prepoznala dezinformacije i razumela funkcionisanje medija. A građanin je medijski pismen kada je sposoban da analizira i vrednuje medijski sadržaj, pa čak i da kreira neki svoj medijski sadržaj. Džejms Poter (James Potter) je istakao da je medijska pismenost stalni proces, a ne kategorija „kao toplomer – koji je podeljen na stepene” (Poter 2011:48). Zato je jedan od predloga da se napokon medijska pismenost uvede u obrazovni sistem kao nastavni predmet.

Da zaključimo, znanje, a ne zabrane, su najbolja prevencija od zloupotrebe VI u novinarstvu. Samo od nas zavisi da li ćemo razumeti i upotrebiti njene prednosti, ili potencionalne opasnosti nećemo umeti ni da prepoznamo.

LITERATURA

1. Bartholomew J. & Dhrumil M. (2023). „How the media is covering ChatGPT”. Dostupno na: https://www.cjr.org/tow_center/media-coverage-chatgpt.php (pristupljeno 20.8.2025.).
2. BIRN. (2025). „Veštačka inteligencija u novinarstvu u Srbiji”. Dostupno na: <https://birn.rs/vestacka-inteligencija-u-novinarstvu-u-srbiji/> (pristupljeno 25.8.2025.).
3. Castells, M. (1988/2018). *Uspon umreženog društva*. Beograd: Službeni glasnik.
4. CEPROM. (2025). „Poziv novinarima i urednicima da učestvuju u istraživanju o upotrebi veštačke inteligencije u medijima u Srbiji”. Dostupno na: <https://www.ceprom.rs/2025/08/06/poziv-novinarima-i-urednicima-da-ucestvuj-u-istrazivanju-o-upotrebi-vestacke-inteligencije-u-medijima-u-srbiji/> (pristupljeno 22.7.2025.).
5. Čolović, I (urednik). (1971). *Makluan – za i protiv* (S. Đorđević, izbor i prevod). Beograd: Narodni univerzitet Braća Stamenković, Biblioteka XX vek.

6. Evropski parlament. (2024). „Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law.” Dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law> (pristupljeno 25.8.2025).
7. Jennifer Korn. (2023). „Hinton, Tapper, Wozniak AI fears.” Dostupno na: <https://edition.cnn.com/2023/05/02/tech/hinton-tapper-wozniak-ai-fears/index.html> (pristupljeno 25.8.2025).
8. Kornić, D. (1999). *Etika informisanja*. Beograd: Klio.
9. McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press.
10. Poter, Dž. (2011). *Medijska pismenost*. Beograd: Klio.
11. Savet za štampu. (n.d.). „Kodeks novinara Srbije.” Dostupno na: <https://savetzastampu.rs/dokumenta/kodeks-novinara-srbije/> (pristupljeno 25.8.2025).
12. Simon, F. M. (2024). *AI in the News: Retooling, Rationalizing, and Reshaping Journalism and the Public Arena*. Tow Center for Digital Journalism, University of Oxford, str. 22.
13. SINOS. (2024). „Veštačka inteligencija i sindikati u medijima, kako zajedno?”. Dostupno na: http://www.sinos.rs/srpski/izdvajamo/10/2024/04/25/7795/sinos_-vestacka-inteligencija-i-sindikati-u-medijima-kako-zajedno.html (pristupljeno 22.8.2025).
14. Tomić, B & Đ. Bajić P. (2024). „Veštačka inteligencija, mediji i novinarstvo: između dobrog sluga i lošeg gospodara.” *Communication and Media* XIX(1) str. 107–125.
15. UNS. (2023). „EFJ zabrinjava porast dezinformacija uzrokovanih veštačkom inteligencijom.” Dostupno na: <https://www.uns.org.rs/sr/desk/UNS-news/149115/efj-zabrinjava-porast-dezinformacija-uzrokovanih-vestackom-inteligencijom.html> (pristupljeno 25.8.2025).
16. UNS. (2024). „Istraživanje i predviđanja Rojtersovog instituta u godini pred nama: veštačka inteligencija će strujati informacionim prostorom.” Dostupno na: <https://uns.org.rs/sr/desk/UNS-news/154801/istrazivanje-i-predvidjanja-rojtersovog-instituta-u-godini-pred-nama-vestacka-inteligencija-ce-strujati-informacionim-prostorom.html> (pristupljeno 25.8.2025).
17. UNS. (2025). „Regionalno istraživanje UNS-a: blizu osamdeset odsto mladih novinara je bar nekad koristilo VI, polovina nije upoznata sa njenim uticajem na autorska prava.” Dostupno na: <https://www.uns.org.rs/sr/desk/UNS-news/172203/regionalno-istrazivanje-uns-a-blizu-osamdeset-odsto-mladih-novinara-je-bar-nekad-koristilo-vi-polovina-nije-upoznata-sa-njenim-uticajem-na-autorska-prava.html> (pristupljeno 25.8.2025).

Cite – APA Style:

Rava, P. (2025). Manifestne i latentne funkcije upotrebe veštačke inteligencije u medijima: razlozi za strah i optimizam. U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 100-113). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 30. септембра 2025.

Received: September 30, 2025

Прихваћен за објављивање: 2. октобра 2025.

Accepted: October 2, 2025

ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У НОВИНАРСТВУ – ИСКУСТВА, ПРОБЛЕМИ И РЕШЕЊА

Јелена Допуђ¹

Миодраг Миљковић²

Ладислав Лазић³

Апстракт: Нове технологије невероватном брзином мењају уобичајне садржаје масовних медија. Информације које су некада путовале, са краја на крај света, месецима, па и годинама сада су доступне на „један клик“. Такве промене условиле су и промену и систем структуре медија у којима главну реч воде кратке вести, експлозивни наслови, недовољно истражене информације и генерисане слике. Потиснути су аналитички текстови, истраживачко новинарство, репортаже. Имамо појаву нових форми као што су блогови и подкасти. У овом раду покушали смо да објаснимо трендове развоја савременог новинарства у дигиталној сфери, нове појмове као што су Новинарство 5.0. Покушали смо да пронађемо одговор на питање у којој форми обезбедити поштовање моралних и етичких начела, као и како најадекватније образовати и ауторе и кориснике нових технологија.

Кључне речи: новинарство 5.0., глобални проток информација, етика, вештачка интелигенција

¹ Јелена Допуђ, Новосадски дечји културни центар
е-mail: gogica.gogica@yahoo.com

² Miodrag Miljković, producer, Agencija Synopsis, Niš, Serbia,
е-mail: micamiljkovic@gmail.com

³ Ладислав Лазић, РТВ Нови Сад,
е-mail: ladislav.lazic@gmail.com

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN JOURNALISM - EXPERIENCES, PROBLEMS AND SOLUTIONS

Abstract: New technologies are changing the usual content of mass media at an incredible speed. Information that once traveled from one end of the world to the other, for months and even years, is now available with a single click. Such changes have also caused a change in the system and structure of the media, in which short news, explosive headlines, insufficiently researched information and generated images are the main ones. Analytical texts, investigative journalism, reports have been suppressed. We have the emergence of new forms such as blogs and podcasts. In this paper, we have attempted to explain the trends in the development of contemporary journalism in the digital sphere, new concepts such as Journalism 5.0. We have attempted to find an answer to the question of how to ensure respect for moral and ethical principles, as well as how to most adequately educate both authors and users of new technologies.

Keywords: *journalism 5.0., global flow of information, ethics, artificial intelligence*

1. УВОД

Развој новинарства нераскидиво је повезан са технолошким иновацијама и променама у друштвеној организацији. Најранији облици јавног информисања могу се пронаћи у античком Риму, где су *Acta Diurna* (59. п.н.е.) представљала прве званичне јавне списе намењене широј публици, а често се сматрају и претечом модерних новина (Briggs & Burke, 2005). Преломни тренутак у даљем развоју представља изум Јохана Гутенберга око 1450. године, којим је омогућена масовна репродукција писаних материјала и постављени темељи за ширење знања и информација ван оквира уских друштвених елита (Stephens, 1997). Управо тај технолошки продор довео је до настанка првих новина у Европи, као што је *Relation aller Fürnemmen und gedenckwürdigen Historien* у Стразбуру 1605. године, што се данас сматра првим модерним новинским издањем (Stephens, 1997).

Током XVIII и XIX века новинарство добија нову друштвену улогу кроз развој грађанских друштава и демократизацију јавног простора. Новине постају један од централних инструмената јавне расправе и артикулације јавног мњења, што је Јирген Хабермас теоријски објаснио концептом „јавне сфере“

(*Öffentlichkeit*), у којој јавна комуникација посредује управо преко новина и периодичних издања (Habermas, 1989).

Почетком XX века долази до новог медијског преокрета увођењем радија, а затим и телевизије, што је новинарство трансформисало у масовни медијски феномен са глобалним дометом. У овом периоду јавља се и процес комерцијализације и стандардизације новинарске праксе, што ће касније бити један од кључних темеља модерне медијске индустрије (McQuail, 2010). Са појавом интернета у другој половини XX века и његовом експанзијом почетком XXI века, новинарство улази у дигиталну еру коју карактеришу брзина дистрибуције, интерактивност и глобална доступност информација (McQuail, 2010).

Данас сведочимо убрзаним променама које се одигравају у медијској сфери на глобалном нивоу, јер је развој новинарства тесно повезан са технолошким иновацијама. Све брже технолошке промене и усвајање концепата Индустрије 5.0 отварају стални низ нових питања.

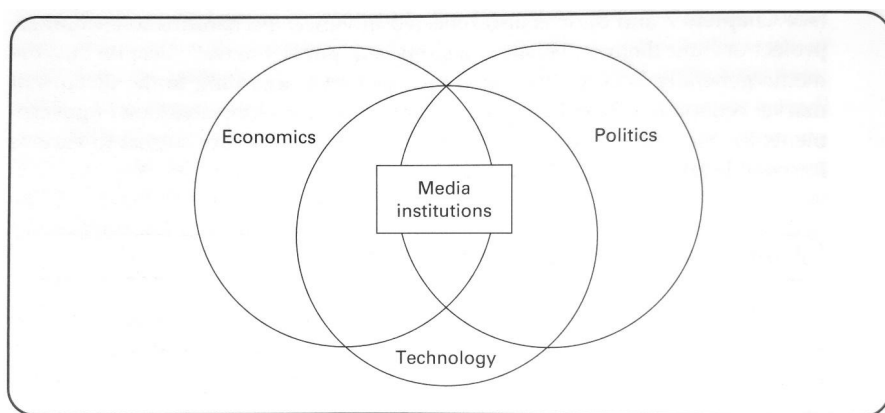
Сходно наведеном, предметни рад настоји да укаже на досадашња искуства професионалних изазова са којима се модерно новинарство суочава, актуелне проблеме, са акцентом на предлог решења кроз сагледавање трендова развоја нове револуције, Индустрије 5.0, концепата Друштва 5.0 и њиховог утицаја на развој и уређивање „Новинарства 5.0“. Кроз наведени оквир намера нам је да предочимо досадашње резултате кроз преглед литаратуре и основних постулата са којима се усагласила академска заједница, медијске куће, регулатори, донатори и фондације, а тиче се неопходности постављања нових законодавних оквира и етичких кодекса ради што ефикасније употребе вештачке интелигенције у новинарству.

2. НОВИНАРСТВО 5.0 КРОЗ КОНЦЕПТ ИНДУСТРИЈЕ 5.0 И ДРУШТВА 5.0

Савремени технолошки и друштвени развој све чешће се повезује са концептом „Индустрија 5.0“, који је постао широко прихваћен као нова етапа индустријске еволуције. Основна идеја Индустрије 5.0 огледа се у интеграцији напредних технологија и најсавременијих иновација у производне системе, при чему се посебан акценат ставља на прилагодљивост динамичним променама и непредвиђеним околностима (Leng et al., 2022). У таквом оквиру, човек поново заузима централну позицију као носилац ефикасности и одрживог развоја система, сходно чему је овај концепт дефинисан кроз три

кључна принципа: усмереност на човека (engl. *human centricity*), одрживост (engl. *sustainability*) и резилијентност (engl. *Resilience*) (Leng et al., 2022; Alves et al., 2023).

У наведеном контексту, концепт Друштва 5.0, развијен је у Јапану као континуитет и надоградња парадигме Индустије 4.0, те представља интегративни модел физичког и кибер простора усмерен ка изградњи „супер-паметног друштва“, у оквиру којег се савремене технологије – попут великих података, вештачке интелигенције и Интернета – систематски примењују ради решавања друштвених изазова, унапређења безбедносних механизма (Погледати Графикон 1.), као и подстицања еколошке одрживости и одрживог економског развоја; посебан значај се придаје приступу усмереном на човека, који превазилази ограничења искључиво технолошких и економских трансформација и обухвата шире друштвене и културне димензије, при чему је целокупна визија усклађена са Агендом Уједињених нација за одрживи развој 2030 што обезбеђује њену глобалну релевантност и применљивост (Salimova et al., 2019; Carayannis 2022).



Графикон 1. Три врсте утицаја на медије који се међусобно преклапају

Извор: McQuail, 2005: 220

Имајући у виду трансформацију индустрије и друштва у целини, у дигиталној ери, новинарство такође пролази кроз темељну промену која далеко надилази оквире досадашњег система. Концепт Индустије 5.0 истиче примат људске интелигенције над технолошком и подсећа да човек мора остати главни управљач технологијом, а управо у новинарству овај изазов постаје посебно значајан. Дигитализација и миграција медија на интернет платформе постале су опште место: готово све традиционалне новине данас имају сопствене веб-сајтове и мултимедијалне канале, укључујући и видео-

платформе попут *YouTube*-а и подкаста. Паралелно с тим, развој друштвених мрежа омогућио је експанзију независног и истраживачког новинарства, што је суштински изменило начин на који се вести производе, дистрибуирају и конзумирају (Lestari, 2025).

У таквом окружењу, медијски радници имају све мање времена да потврде истинитост информација, што је, уз појаву кориснички генерисаног садржаја у онлајн сфери, допринело убрзаној ерозији новинарства. У виртуелном простору који не познаје временске и просторне границе, сваки појединац има могућност да креира сопствену визију стварности и дистрибуира сопствену истину о појавама, догађајима и личностима. С обзиром на недовољну законску регулативу, али и одсуство ефикасног механизма контроле, глобална мрежа је простор за мноштво субјективно обојених, непотпуних и често нетачних информација. (Penjašević i dr, 2023) Такође, велики интернет могули као Гугл и други имају свој систем одбацивања вести кроз цензурисање извора и/или самих вести.

У документу *Guidelines for the Governance of Digital Platforms* (UNESCO, 2023) наглашава се да дигиталне платформе морају осигурати транспарентност у креирању садржаја и политика модерације, јер „недостатак транспарентности у алгоритамском управљању платформама угрожава поверење у медије и демократију“ (UNESCO, 2023: 15). Смернице такође инсистирају на моделу управљања и доношења одлука у којем учествују различити актери из више друштвених сфера — државне институције, приватне платформе, цивилно друштво, медије и академску заједницу, као и на независном надзору процеса доношења одлука (DIACOMET, 2022).

Превелики број доступних информација данас све више утиче на то да је потребно паралелно развијати когнитивне и критичке способности појединаца у процесу конзумирања и сортирања медијских садржаја, како би тај процес обухватао рационално и непристрасно логичко расуђивање, систематичну проверу чињеница у представљеним материјалима, као и разматрање различитих перспектива пре формулисања коначних закључака. (Carayannis 2022) Медијска писменост, као један од кључних концепата овог приступа, не своди се искључиво на способност критичког мишљења, већ укључује и трајну информисаност, компетенцију у препознавању и разликовању поузданих од непоузданих извора, као и јасно диференцирање између чињеничног и интерпретативног садржаја. 13 (Kecman, 2024) Посебно је занимљив у овом смислу истраживачки пројекат *The Signal and the Noise in the Era of Journalism 5.0* (ТАСР, 2021), реализован на Карловом универзитету у Прагу који је усмерен на испитивање утицаја аутоматизованих садржаја на жанрове новинарства и на однос између новинара и публике. Аутори указују

на то да алгоритамска производња вести може изазвати промену равнотеже између „сигнала“ (релевантних информација) и „шума“ (вишка информација), што намеће потребу за развојем нових етичких и професионалних механизма уредничке контроле. (ТА ЋР, 2021).

У том смислу, чињенице треба посматрати као објективан и веродостојан приказ стварности, док се мишљења могу схватити као субјективне интерпретације догађаја или података, условљене становиштем и искуством појединца (Sadiku и др. 2018).

Искуства из периода Индустрије 4.0 показала су да је од новинара захтевано овладавање широким спектром знања и технолошких вештина како би процеси прикупљања информација, извештавања и продукције медијских садржаја били ефикасни. Новинар је, у том контексту, све мање био ограничен на улогу аутора текста, већ је истовремено преузимао функције фоторепортера и видео-репортера, што је довело до мултимодалности професионалних компетенција. Међутим, у доба Индустрије 5.0 долази до заокрета који наглашава примат човека као централног носиоца интелигенције, док технологија добија улогу подршке и алата у служби друштвеног и професионалног напретка. То је и доказано кроз извештај *Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions* (Reuters Institute, 2022) који је показао да је пандемија COVID-19 значајно убрзала дигиталну трансформацију медија, али истовремено довела и до повећаног „прегоревања“ новинара и уредника. Један од кључних налаза односи се на све већу примену аутоматизације и дигиталних алата у редакцијама, уз нагласак на потреби развоја хибридних модела рада у којима технологија делује као асистент, док човек задржава кључну уредничку и контролну улогу (Newman, 2022).

Кључни изазов у овом оквиру представља очување улоге људског фактора у процесу „чувања капије“ (gatekeeping), посебно у условима масовних медија изложених све израженијим информационим поремећајима и ширењу дезинформација (Shoemaker & Vos, 2009)

У том контексту, од посебне је важности суочавање са професионалним и етичким дилемама у новинарској пракси, обезбеђивање транспарентности алгоритамских система, јачање уредничке одговорности и промовисање свеобухватног приступа у процесима доношења одлука. На тај начин отвара се простор за развој концепта „Новинарства 5.0“, новог приступа који би омогућио свеобухватнији приступ и развој модерног новинарства уз максимално коришћење дигиталних капацитета и људских ресурса, вођено очувањем поверења јавности у медије и заштита новинарске аутономије.

3. ИЗАЗОВИ НОВИХ ТЕХНОЛОГИЈА – УЛОГА CHATGPT

Са појавом интернет технологија дошло је до темељних промена у новинарству и медијској индустрији, које су обухватиле не само производњу и дистрибуцију садржаја, већ и начине успостављања односа са публиком, као и саме основе медијског пословања. Модерна медијска индустрија већ је доживела значајне трансформације развојем и доминацијом друштвених мрежа (*social media platforms*), док се нова етапа промена очекује са све широм применом генеративне вештачке интелигенције и сродних алата (Banik, 2024).

Ове технологије почивају на алгоритмима машинског учења и великих језичких модела (*large language models*), омогућавајући аутоматизовано генерисање текстова, слика и видео садржаја који у значајној мери подсећају на оне створене од стране људи. Посебно значајан допринос популаризацији ових технологија имају конверзацијски модели вештачке интелигенције, чија је употреба експоненцијално порасла у последње две године након појаве ChatGPT-а, захваљујући његовој приступачности и једноставности употребе од стране крајњих корисника. (Banik, 2024), (Alkaissi & McFarlene, 2023) (Zhang и др. 2023). Један од најпознатијих догађаја који је довео вештачку интелигенцију у центар пажње јавности представља појава апликације „ChatGPT“, која се заснива на великом језичком моделу за генерисање текста и, кроз интеграцију са мултимедијалним генеративним моделима, другог дигиталног садржаја (Banik, 2024), (Alkaissi & McFarlene, 2023), (Zhang и др. 2023). Овај сервис постао је доступан широј јавности у новембру 2022. године и у кратком временском периоду је глобално прихваћен као незаобилазан алат у свакодневним пословним и личним активностима.

Појавом ChatGPT-а отворено је ново поглавље у домену генеративне вештачке интелигенције, која се може дефинисати као модел вештачке интелигенције чији је примарни резултат стварање новог дигиталног материјала. Данас генеративна вештачка интелигенција заузима централно место на јавном, академском и политичком плану и показује тенденцију да постане доминантан облик употребе вештачке интелигенције. Убрзани развој ових технологија поставља низ значајних питања, укључујући права интелектуалне својине, начин примене у образовању, пословну употребу, као и потребу за променама у професијама које се до сада нису сматрале значајним за примену вештачке интелигенције.

У складу са новим технолошко-индустријским променама развија се и концепт новинарства. Кључне карактеристике ових оквира које су релевантне за медије и новинарство укључују:

1. постављање човека у средиште — технологија не замењује људе, већ им помаже да буду продуктивнији, креативнији и боље заштићени;
2. транспарентност и одговорност у коришћењу технологија — посебно када су у питању алгоритми, препоруке и аутоматизовани системи, како би се сачувало поверење и јавни интерес;
3. отпорност/резилијентност система — друштвене и производне структуре опремљене су тако да могу да се адаптирају на кризне ситуације и технолошке поремећаје, уз минималну штету за људе и организације;
4. одрживост на више нивоа (еколошка, економска, социјална) — технологија не сме бити само потрошња ресурса, већ њена употреба треба да доприноси дугорочном животу људи и система.

Примена ових принципа у медијима и уредничким процесима може се означити као Новинарство 5.0. Један од начина да се овај концепт дефинише јесте: *„Новинарство 5.0 је усмерено на човека, које људски фактор поставља као носиоца активности и процеса, етички је вођено новинарство које користи вештачку интелигенцију и аутоматизацију као колаборативне технологије, уз транспарентан и одговоран приступ алгоритмима, с очувањем уредничке аутономије, добробити новинара и одрживих пословних модела.“*

Оваком дефиницијом могуће је развити пет стубова који одговарају кључним елементима 5.0 концепата и медијској пракси:

1. Вештачка интелигенција као асистент, не замена — алгоритми и генеративне технологије помажу у прикупљању, анализа података и претпричавању (pre-drafting), али финална редакција, етичка контрола и смисао информације остају у рукама новинара. Такође, овде се види и одговорност и посвећеност новинара да сваку информацију провери и лекторише, а не да користи нове технологије и као извор података и као преводилац.
2. Транспарентност алгоритама и препорука — системи препорука и персонализације морају бити објашњиви и етички одговоран приступ мора бити јаван.
3. Људско уредништво - вештачка интелигенција има улогу помоћног алата у новинарском процесу, док новинар и уредник остају крајњи аутори и носиоци пуне професионалне и етичке одговорности.

4. Добробит новинара и отпорност редакције — осигурати да дигитализација и аутоматизација не доведу до прекомерног стреса, губитка креативности или професионалне аутономије; уредништва треба да остану отпорна и прилагодљива у кризама.
5. Одржив пословни модел у медијима — технологија служи за унапређење публике, персонализацију и аналитичке утицаје, али не сме бити пре свега начин да се новости смање или замене људски ресурси и критичка улога медија.

Угроженост и постепена ерозија кредибилитета онлајн медијских извора манифестују се кроз низ неприхватљивих пракси, као што су кршење ауторских права и права интелектуалне својине, сајбер-криминал, лажно представљање, занемаривање поштовања људског достојанства, приватности и безбедности, као и злоупотреба незнања и лаковерности корисника. Етички стандарди и употреба технологије се мора уредити у свим пољима, али се и један део мора регулисати у оквиру заједничког акта који ће регулисати правни оквир употребе нових технологија (Penjišević & Sančanin, 2023).

У таквом окружењу, медијски радници имају све мање времена да потврде истинитост информација, што је, уз појаву кориснички генерисаног садржаја у онлајн сфери, допринело убрзаној ерозији новинарства. (UNESCO, 2021) У виртуелном простору који не познаје временске и просторне границе, сваки појединац има могућност да креира сопствену визију стварности и дистрибуира сопствену истину о појавама, догађајима и личностима. (UNESCO, 2021) С обзиром на недовољну законску регулативу, али и одсуство ефикасног механизма контроле, глобална мрежа је простор за мноштво субјективно обојених, непотпуних и често нетачних информација (Lestari, 2024).

Потреба за брзином објављивања најновијих вести, али и поама за „лајковима“ често отвара широк спектар етичких питања, пракси и норми онлајн медија, па се у центру проблема често налазе генерисане фотографије и текстови које нису проверени као извор. Стога се диференцијација одвија на нивоу две крајности: једна крајност је професионално новинарство засновано на истини, интегритету и непристрасности док на другој, онлајн страни, имамо инсистирање на брзини, субјективности, директности и исправкама након објављивања садржаја.

Стварање јединственог етичког кодекса заснованог на културним вредностима, а затим његова брза и потпуна имплементација, представља рационалан и очекиван приступ решавању низа етичких дилема у сфери културе понашања у виртуелном простору. Посебна одговорност лежи на академској заједници, од које се очекује да, у оквиру инклузивности дигитализације,

сензибилизује стручну и ширу јавност на теме кључних етичких категорија. Смањење прага толеранције између офлајн и онлајн сфере је процес који би пре свега требало да корисницима пружи најкомплетнију информативну и едукативну функцију, да заштити осетљиве групе и освести чињеницу да је виртуелна стварност на друштвеним мрежама истовремено приватна и јавна, и да се ствари из виртуелне пресликавају у реалан свет. Данас, корисници виртуелног медијског простора мање верују досадашњим ауторитетима, а све више поверавају онлајн пријатељима, али и заједницама састављеним од непознатих појединаца. Свест о свему овоме требало би додатно да стимулише и подстакне континуирано критичко размишљање истраживача, практичара и едукатора о динамичном и променљивом виртуелном простору како би се конституисао применљив етички кодекс понашања (Lestari, 2024).

4. ТРЕНУТНО СТАЊЕ И ИЗАЗОВИ У СВЕТУ И СРБИЈИ

У току је велика активност на пољу регулисања развоја и употребе вештачке интелигенције на међународном нивоу кроз различите приступе решавања бројних отворених питања од необавезујућих препорука до првог свеобухватног закона.

У последњих неколико година интензивирани су активности усмерене ка регулисању развоја и примене вештачке интелигенције на међународном нивоу, и то кроз различите механизме – од необавезујућих препорука до доношења првих свеобухватних законских оквира. Сходно томе, Европски парламент је 2024. године усвојио Закон о вештачкој интелигенцији (енг. The Artificial Intelligence Act), којим је по први пут на јединствен и свеобухватан начин регулисано питање развоја и примене ове технологије у оквиру Европске уније. У Сједињеним Америчким Државама, 2023. године донета је Председничка наредба о безбедном, сигурном и поузданом развоју вештачке интелигенције, која поставља оквире за одговорну примену у различитим секторима. Значајан корак представља и Блечки декларација усвојена у Уједињеном Краљевству, у којој се 28 држава сагласило да је неопходно обезбедити да развој и примена ВИ буду сигурни, поуздани и усмерени на добробит човека. У оквиру система Уједињених нација усвојена је и Глобална резолуција о сигурној, безбедној и поузданој вештачкој интелигенцији за одрживи развој (енг. *Seizing the Opportunities of Safe, Secure and Trustworthy Artificial Intelligence Systems for Sustainable Development*), која указује на по-

требу глобалне координације у овој области. Поред тодга, мимо државних и међудржавних иницијатива, све већи број компанија формулише сопствене интерне политике и правила, настојећи да обезбеде безбедну, транспарентну и одговорну примену вештачке интелигенције у пракси.

У складу са новим трендовима и Влада Републике Србије је усвојила Стратегију за развој вештачке интелигенције за период 2025–2030. године. Овај значајан документ учвршћује позицију Србије као лидера у области вештачке интелигенције у Југоисточној Европи, док чланство у Глобалном партнерству за вештачку интелигенцију потврђује нашу релевантност на глобалном нивоу. Кључни циљеви нове стратегије укључују: развој законодавног оквира; улагање у образовање, иновације и инфраструктуру; ширу примену вештачке интелигенције у јавном сектору.

Посебно је значајно истаћи да је Кодекс новинара Србије, као основни етички документ који усмерава професионално поступање новинара у нашој земљи, крајем претходне године допуњен новим одредбама које се односе на употребу вештачке интелигенције. Ове измене представљају важан корак у правцу прилагођавања професионалних стандарда савременим изазовима које доноси дигитална трансформација медија. Укључивањем смерница за примену ВИ, Кодекс не само да препознаје потенцијал технологије као помоћног средства у новинарској пракси, већ и наглашава неопходност одговорне, транспарентне и етичке засноване употребе ових алата. На тај начин, новинарима и уредницима се пружа јаснији оквир за очување професионалног интегритета и кредибилитета медија у ери убрзаних технолошких промена (Kodeks novinara Srbije, 2025).

Неопходност истраживања употребе вештачке интелигенције у области новинарства у Србији произилази из више разлога: са једне стране, медијско тржиште у Србији је релативно мало и подложно финансијским, политичким и технолошким притисцима, што чини примену аутоматизације и алгоритамских алата изазовом у погледу очувања професионалних и етичких стандарда; са друге стране, регионални медији све више улазе у глобалну конкуренцију, где употреба ВИ може значајно утицати на продуктивност, брзину објављивања и персонализацију садржаја, али и повећати ризик од ширења дезинформација, плагијата и смањења уредничке контроле. Истраживања у Србији до сада су била ограничена и углавном се бавила ширим аспектима дигитализације медија и трансформацијом новинарских пракси, при чему се питање конкретне примене ВИ у редакцијама, етичких импликација и перцепције публике тек појављује у радовима на научним скуповима и појединачним студијама случаја, али још увек није систематски обрађено у оквиру свеобухватних националних пројеката.

Међу значајнијим истраживањима која су вршена, издваја се истраживање БИРН Србија за потребе Мисије ОЕБС у Србији, спровела истраживање, чији извештај под називом „Дигитална трансформација и вештачка интелигенција – Етичка и одговорна употреба у медијима“ је објављен од стране Мисије ОЕБС-а у Србији у фебруару 2025. године, истражује утицај вештачке интелигенције (ВИ) на медијску индустрију у Србији. Циљ извештаја је да мапира тренутно стање у погледу употребе ВИ технологија у различитим медијским редакцијама (локалним, националним и истраживачким) и отвори дебату о етичким питањима која произилазе из њене примене. Извештај се заснива на анкети и фокус групним дискусијама спроведеним у другој половини 2024. године, у којима су учествовали новинари и уредници домаћих медија. Кључни налази указују на то да је „употреба ВИ у редакцијама несистематска и недовољно стратешки промишљена, као и да су правила њене одговорне и етичке употребе недовољно развијена и нејасна самим медијским радницима.“ (Maksić, 2025, 4) Поред оснаживања самих редакција, извештај указује и на потребу даљег развоја робуснијег регулаторног оквира.

Кључни налази овог истраживања се могу представити на начин да указују на:

- Несистематска употреба ВИ: Употреба ВИ технологија у медијским редакцијама је несистематска и недовољно стратешки промишљена, што указује на потребу за бољим планирањем и имплементацијом ових технологија.
- Недостатак етичких смерница: Правила за одговорну и етичку употребу ВИ су недовољно развијена и нејасна, што може довести до потенцијалних етичких дилема у новинарској пракси.
- Потребa за развојем регулаторног оквира: Поред оснаживања самих редакција, постоји потреба за развојем робуснијег регулаторног оквира који ће осигурати одговорну и етичку употребу ВИ у медијима.

Извештај такође даје низ препорука за унапређење примене ВИ у медијима, укључујући: подстицање редакција на експериментисање са различитим алатима ВИ; развој јасних етичких смерница и стандарда за примену ВИ; и улагање у едукацију новинара и медијских радника о новим технологијама.

С обзиром на значај резултата, извештај пружа вредан увид у тренутну позицију медијских редакција у Србији и истиче потребу за системским променама и развојем одговорне праксе у коришћењу ВИ. Међутим, извештај не садржи конкретне примере успешне примене ВИ у медијским организацијама, што би могло бити корисно за практичну имплементацију. Додатно, било

би пожељно да буду укључене препоруке за јачање сарадње између медија, технолошких компанија и регулаторних тела.

Закључно, извештај указује да ВИ има потенцијал да значајно трансформише медијску индустрију у Србији, али да би овај потенцијал био у потпуности реализован, неопходно је обезбедити системске промене, улагање у едукацију, развој регулаторних оквира и јачање етичке одговорности свих актера у медијском екосистему.

ЗАКЉУЧАК

У условима убрзане дигиталне трансформације, новинарство се суочава са бројним професионалним, етичким и технолошким изазовима који превазилазе оквире досадашњег медијског система. Концепт Индустрије 5.0 наглашава неопходност очувања примата човека над технологијом, што у медијском контексту подразумева задржавање улоге новинара као кључног чиниоца у процесима уредничке контроле и "чувања капије", упркос све већој аутоматизацији и алгоритамском управљању садржајем. Сложеност новог медијског окружења, у којем се преплићу кориснички генерисани садржаји, ризик од дезинформација и алгоритамска селекција вести, намеће потребу за развојем нових механизма професионалне етике, медијске писмености и транспарентности у раду дигиталних платформи. У том контексту, концепт „Новинарства 5.0“ може се посматрати као перспективан модел који интегрише дигиталне капацитете и људске ресурсе, уз нагласак на одговорности, поверењу јавности и заштити новинарске аутономије као кључних вредности модерне медијске праксе. Концепт новинарства 5.0 указује на то да интеграција савремених технологија, а посебно вештачке интелигенције, мора почивати на јасним етичким и професионалним основама. Кључни стубови овог приступа – позиционирање ВИ као асистента, а не замене за новинара, транспарентност алгоритама и система препорука, примат људског уредништва, очување добробити новинара и отпорности редакција, као и развој одрживих медијских пословних модела – представљају смернице за очување интегритета медија у дигиталној ери. Само на тај начин могуће је обезбедити да технологија делује као подршка, а не као претња, и да новинарство у ери Индустрије 5.0 задржи своју друштвену улогу засновану на поузданости, одговорности и поверењу јавности. Истовремено, на међународном нивоу усвојени су важни документи који регулишу развој и примену ВИ, , што указује на свеобухватност и глобалну координацију у овој области. У складу са тим

трендовима, и Србија је усвојила *Стратегију за развој вештачке интелигенције 2025–2030*, чиме је додатно учврстила своју позицију у региону. Посебан значај има чињеница да је *Кодекс новинара Србије* допуњен одредбама које се односе на примену ВИ, чиме је омогућено да новинарска етика остане усклађена са технолошким променама. Ипак, остаје изазов како применити ове принципе у условима малог и притисцима изложеног медијског тржишта, уз растућу глобалну конкуренцију. Управо зато потребна су даља систематска истраживања која ће обухватити практичне, етичке и друштвене импликације употребе вештачке интелигенције у српском новинарству.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Alkaiissi, H. McFarlane, S.R. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, architecture, and applications. *Computer Science Review*, 48, 100578. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2023.100578>
2. Alves J, Lima TM, Gaspar PD (2023) Is Industry 5.0 a Human-Centred Approach? A Systematic Review. *Processes* 11:193. <https://doi.org/10.3390/pr11010193>
3. Banik, D. (2024). Systematic exploration and in-depth analysis of ChatGPT's architecture. *Artificial Intelligence Review*. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10832-0>
4. Briggs, A., & Burke, P. (2005). *A Social History of the Media: From Gutenberg to the Internet*. Polity Press.
5. Bulatović, Lj., Bulatović, G., Arsenijević, O. (2011). *Digitalna medijska konvergencija*. Beograd: Fakultet za menadžment u Sremskim Karlovcima.
6. DIACOMET. (2022). *Fostering capacity building for civic resilience and participation: Dialogic communication ethics and accountability* (Grant Agreement ID: 101094816). European Commission. <https://doi.org/10.3030/101094816>
7. *Information Disruption in Online Journalism in the Era of the Industrial Revolution 5.0* (Anna Puji Lestari1, Fitri)
8. Kecman, V. (2024). *Medijska pismenost i kritičko mišljenje*. Beograd: Clio) *Kodeks novinara Srbije*, посећено 15.09.2025. године, <https://uns.org.rs/sr/kodeks-novinara-srbije.html>
9. Leng J, Sha W, Wang B, et al (2022) Industry 5.0: Prospect and retrospect. *J Manuf Syst* 65:279–295. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.09.017>
10. Lokeshwari, K. & Priyanka, D. (2025) *Artificial Intelligence in Online Journalism: A New Paradigm of Communication*, *International Journal of Inovative Science and Research*

- Tehnology 10(3) <https://doi.org/10.38124/ijistr/25mar1860> Maksić, T. (2025) Digitalna transformacija i veštačka inteligencija etička i odgovorna upotreba u medijima, BIRN Srbija, OEBS u Srbiji.
11. McQuail, D. (2005). *McQuail's Mass Communication Theory (5th Edition)*. London: SAGE Publications.
 12. McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6th ed.). Sage Publications.
 13. Newman, N. (2022). *Journalism, media, and technology trends and predictions 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/journalism-media-and-technology-trends-and-predictions-2022>
 14. Penješević, A, Sančanin, B, & Bogdanova, M. (2023). An ethics crisis in virtual media space, *Social informatics journal*, 2(1), 7-13.
 15. Penjišević, A., & Sančanin, B. (2023). Kredibilitet onlajn medijskih izvora. *Knowledge International Journal*, 57(1), 145–150. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7741234>
 16. Sadiku, M. N. O., Eze, T. P., & Musa, S. M. (2018). Fake news and misinformation. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering (IJASRE)*, 4(5), 187-190. <https://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.32728>
 17. Salimova, T., Guskova, N., & Ivanova, I. (2019). From Industry 4.0 to Society 5.0: Challenges for sustainable competitiveness of Russian industry. *Russian Journal of Economics*, 5(3), 230–238. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.5.3.33216> Службени гласник РС, број 30/18, *Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2025-2030. године* <https://www.srbija.gov.rs/tekst/437277>
 18. Shoemaker, P. J., & Vos, T. (2009). *Gatekeeping theory*. New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203930434>
 19. Stephens, M. (1997). *A History of News*. Oxford University Press.
 20. TA ČR. (2021). The Signal and the Noise in the Era of Journalism 5.0 – A Comparative Perspective of Journalistic Genres of Automated Content (projekat TL05000057). <https://starfos.tacr.cz/cs/projekty/TL05000057>
 21. UNESCO. (2021). *Journalism, 'Fake News' & Disinformation: Handbook for Journalism Education and Training*. UNESCO Publishing.
 22. UNESCO. (2023). *Guidelines for the Governance of Digital Platforms: Safeguarding Freedom of Expression and Access to Information through a Multistakeholder Approach*. Paris: UNESCO.
 23. Habermas, J. (1989). *The Structural Transformation of the Public Sphere*. MIT Press.
 24. Carayannis, E.G., Morawska-Jancelewicz, J. (2022): The Futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as Driving Forces of Future Universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 13: 3445-3471

25. Zhang, Y., Xu, X., & Li, W. (2023). A comprehensive study of ChatGPT: Advancements, applications, and limitations. *Information*, 14(8), 462. <https://doi.org/10.3390/info14080462> A/78/L.49 Seizing the opportunities of safe, secure and trustworthy artificial intelligence systems for sustainable development, доступно: https://www.undocs.org/Home/Mobile?Final_Symbol=A%2F78%2FL.49&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False e. Јединствени информациони систем <https://serbia.un.org/sr/sdgs>
26. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence and amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act), доступан на адреси: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
27. The Bletchley Declaration by Countries Attending the AI Safety Summit, 1-2 November 2023, доступна на: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/the-bletchley-declaration-by-countries-attending-the-ai-safety-summit-1-2-november-2023>.

Цитирање – АПА стил:

Допуђ, Ј., Миљковић, М., Лазић, Л. (2025). Примена вештачке интелигенције у новинарству – искуства, проблеми и решења. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 114-129). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 17. септембар 2025.

Received: September 17, 2025.

Прихваћен за објављивање: 22. септембар 2025.

Accepted: September 22, 2025

LOKALNI MEDIJI: PRELAZAK IZ DIGITALNOG U DOBA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Dragana Stefanović¹

Vladan Stefanović²

Đorđe Kovačević³

Apstrakt: U radu pravimo paralelu između uloge i uticaja veštačke inteligencije (VI) na transformaciju lokalnih medija u digitalnoj eri i njenog sve intenzivnijeg uticaja na njihovo funksiconisanje u savremenom kontekstu, u eri veštačke inteligencije koja se ubrzano razvija. Istražujemo na koji način se primena alata veštačke inteligencije, kao što su generisanje sadržaja, analitika, sistemi preporuka i ciljanja publike, odražava na praksu lokalnih medija i kakve posledice može imati sve šira upotreba ovih tehnologija u bliskoj budućnosti. Posebnu pažnju posvećujemo etičkim dilemama, pitanjima autentičnosti i transparentnosti. Kombinovanjem uporedne analize medijske produkcije lokalnih elektronskih medija u Vojvodini i intervju sa njihovim vlasnicima, urednicima i novinarima, došli smo do potvrde hipoteze da upotreba alata VI donosi veću efikasnost u radu i širi doseg publike, ali istovremeno i izazove u pogledu nezavisnosti uređivačke politike, autentičnosti sadržaja i očuvanja kredibiliteta. Zaključujemo da lokalni mediji, ukoliko žele da zadrže svoju ulogu zajednici u eri VI, moraju pažljivo da balansiraju između tehnoloških inovacija i poštovanja etičkih standarda.

Ključne reči: *lokalni mediji, digitalna transformacija, veštačka inteligencija, etika, medijska autentičnost*

¹ Dragana Stefanović, doktorand, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, e-mail: draganavstefanovic@gmail.com

² Vladan Stefanović, VTV d.o.o. Subotica, e-mail: vladan.b.stefanovic@gmail.com

³ Đorđe Kovačević, RTK Kruševac, Kruševac, e-mail: dj.kovac67@yahoo.com

LOCAL MEDIA: TRANSITIONING FROM THE DIGITAL ERA TO THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: In this paper, we draw a parallel between the role and impact of artificial intelligence (AI) on the transformation of local media during the digital era, and its increasingly significant influence on their functioning in the contemporary context, within the rapidly advancing age of AI. We examine how the use of AI-based tools, such as content generation, analytics, recommendation systems, and audience targeting, is affecting local media practices, as well as the potential consequences of the expanding application of these technologies in the near future. Particular attention is given to ethical dilemmas, and issues of authenticity and transparency. By combining a comparative analysis of the media production of local electronic media in Vojvodina and interviews with their owners, editors and journalists, we came to confirm the hypothesis that the use of the VI tool brings greater efficiency in work and a wider reach of the audience, but at the same time opens up challenges regarding the independence of the editorial policy, the authenticity of the content and the preservation of credibility. We conclude that, in order to maintain their current role within the local community in the age of AI, local media must skillfully balance the adoption of technological innovation with adherence to ethical standards.

Keywords: *local media, digital transformation, artificial intelligence, ethics, media authenticity*

UVOD

Tradicionalno je veoma je značajna uloga lokalnih medija u jačanju participacije građana i u zastupanju interesa zajednice. Njihova uloga je ključna i kod izveštavanja o klasičnim lokalnim temama koje nisu interesantne medijima sa nacionalnom pokrivenošću. Lokalni mediji su neka vrsta platforme na kojoj se iznose mišljenja i stavovi o problemima lokalnih zajednica, čime se informišu građani, oblikuje javno mnjenje i daje značajan doprinos očuvanju lokalnog identiteta. Specifičnost lokalnih medija je bliskost sa publikom čije se potrebe primarno predmet obrade u njihovim sadržajima.

Brži protok informacija, višekanalna distribucija sadržaja i interakcija sa publikom su došli sa digitalizacijom u lokalne medije kao i brojni izazovi poput održivosti lokalnih medija, konkurentnosti i očuvanja poverenja u medije. Svakodnevna praksa novinara, urednika i drugih medijskih radnika se sve značajnije menja.

Jedni poslovi se znatno menjaju, drugi potpuno nestaju, dok paralelno sa time, nastaju potpuno novi, uvođenjem u primenu alata VI: algoritamske personalizacije, automatizovanog novinarstva, prepoznavanja i analize podataka, sistema za moderaciju sadržaja i, na kraju, "AI novinara", koji se danas mogu iznajmljivati. Ova praksa je donela efikasnost i produktivnost i izazove po pitanja kvaliteta sadržaja, poštovanja etičkih standarda i očuvanja autentičnosti lokalnog novinarstva.

Globalni mediji prednjače u primeni napredijih rešenja VI, za njima su po brzini mediji bogatijih zemalja. Nacionalni mediji u Srbiji pokušavaju, sa kašnjenjem, da prate tu dinamiku. Iza njih znatnije kaskaju lokalni mediji. Pre svega zbog ograničenih resursa. Nameće se pitanje da li veštačka inteligencija pomaže ili odmaže, unaprđuje ili ugrožava lokalne medije.

Cilj rada je da istraži ulogu i uticaj veštačke inteligencije u transformaciji lokalnih medija, u digitalnoj eri, kao i njen uticaj i ulogu u funkcionisanju lokalnih medija u eri veštačke inteligencije, danas i sutra. Postavili smo predstavnicima lokalnih i regionalnih elektronskih medija u Vojvodini pitanja vezana za izazove: etičkih dilema, autentičnosti i transparentnosti, prednosti i rizika upotrebe VI u lokalnim medijima, mogućnosti očuvanja njihove društvene funkcije u lokalnoj zajednici, izazova nezavisnosti uređivačkih politika, autentičnosti sadržaja i kredibiliteta medija.

U radu smo sprovedi kombinovano istraživanje, integrišući kvantitativne i kvalitativne metode. Uzorak su činili lokalni elektronski mediji u Vojvodini (15 radio stanica i 15 televizijskih stanica), koji rade u poslednjih 10 godina. Podaci su prikupljeni analizom njihovih sadržaja, polustrukturisanim intervjuima sa njihovim novinarima, urednicima i vlasnicima. Deskriptivnom statistikom su obrađeni kvantitativni podaci a kvalitativni tematskom analizom.

1. ZNAČAJ LOKALNIH MEDIJA

Mediji su, po Stanku Crnobrnji kanali, ili alat, koji skladište, prenose i isporučuju informacije i podatke (Crnobrnja, 2014). Lokalni mediji slove kao "mediji zajednice". Ono što ih određuje takvima su njihovo poreklo (lokalno), dostupnost u okviru svoje zajednice i delimičan uticaj te zajednice u stvaranju sadržaja. Milojević i Ugrinić definišu lokalne medije kao „medije koji su teritorijalno određeni prema zajednici u kojoj su osnovani, nezavisno od tipa vlasništva i načina finansiranja" (Milojević & Ugrinić, 2012). Lokalni mediji su neka vrsta platforme na kojoj se iznose mišljenja, predlozi, inicijative i problemi lokalne zajednice koji ne mogu da dodju do velikih medija.

U vremenima nastanka elektronskih lokalnih medija, šezdesetih, sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog veka, lokalne zajednice su stvarale i upravljale lokalnim medijima. Uloga lokalnih medija se menjala kroz vreme, prolazili su kroz raličite situacije, ali njihov značaj nije slabio. Naprotiv. Lokalni mediji i njihovi medijski proizvodi imaju veliku kulturnu i društvenu dimenziju, a njihov doseg se digitalizacijom znatno povećao, samim tim i uticaj (Mitić & Ognjanov, 2022).

Teoretičari medija značaj lokalnih medija za lokalnu zajednicu definiše pre svega kroz isticanje njihove uloge u zaštiti javnog interesa i demokratskih pravi-la, i svakako kroz zadovoljavanje potreba manjih zajednica u očuvanju entiteta (Deuze, 2006; Howley, 2005; Radojković, 2008; Veljanovski, 2017). Publika lokalnih medija u Velikoj Britaniji, po rezultatima istraživanja, posebno ceni njihovu objek-tivnost (Harrison, 2006).

1.1. Uloga lokalnih medija u zajednici

Lokalni mediji su nastajali iz rastuće potrebe pojedinca da zna više, da bude informisani. Njihova primarna uloga je informisanje i edukacija, podizanje ni-voa svesti i razumevanja različitih problema, tema i ideja od značaja za zajednicu. Zbog toga imaju veliki uticaj na razumevanje, shvatanja i osećanja pojedinca i šire zajednice. Oni su za svoje lokalne zajednice temelj istinitog, pravovremenog i objektivnog informisanja pojedinca, s jedne strane, i osnov za transparentnost u radu lokalnih samouprava s druge strane. Vremenom se ta primarna uloga me-njala, a unaprijedjenjem rada na polju odnosa sa javnošću, preuzeli su i u ulogu podržavanja organizacija koje žele postati članovi lokalne zajednice (Veliks, 2013).

Neosporno je da primarni izvor informacija o radu lokalnih vlasti, o političkim, kulturnim i drugim relevantnim zbivanjima unutar lokalne zajednice jesu lokalni mediji. Oni su izuzetno važan sistem putem kojeg građani mogu učestvovati u javnom životu lokalne zajednoice, ukoliko su svesni svoje uloge i ukoliko je izvršavaju kako treba. Građani mogu raspravljati u rezultatima rada lokalnih samou-prava i izražavati na pravi način svoje interese putem lokalnih medija (Milivojević & Mihailović, 2004).

Srbija na evropskom putu prolazi kroz mnogo transformacija i prilagođavanja standardima EU. Mediji su vrlo bitan segment na tom putu koji je bio pod posebnom lupom uskladjivanja sa EU standardima. Najbitniji zahtev vezan za medije je bila svojinska transformacija. Sa ove vremenske distance posmatrano ispada da je taj zahtev bio ispostavljen samo da bi bili uklonjeni sa javnih budžeta (Simić, 2010). Nije postojao plan kako će mediji postići održivo poslovanje. Pogotovo su se lokalni mediji našli u nezavidnoj situaciji. Tog plana nema ni danas. Posledi-

ca takve strategije je izmenjena društvena funkcija medija, koji su postali manje obrazovni, edukativni, pa i informativni, sa pojačanom funkcijom slabe zabave.

Iako su to bili deklarisani ciljevi privatizacije, ona nije donela unapređenje medijskih sloboda i medijskog pluralizma, kao ni jačanje profesionalizma, a pogotovo nije poboljšala ekonomski položaj medija (Ognjanov, 2017). To su pokazala sva istraživanje koje su sprovedjena posle privatizacije, pa i istraživanje „Lokalni mediji posle vlasničke transformacije i javni interes“ sprovedeno tokom 2017. godine u organizaciji Centra za medije Fakulteta političkih nauka u Beogradu.

Ali, kolaps u kom su se našli lokalni mediji u Srbiji, desio se i lokalnim medijima u svetu. Istina iz dobrim delom drugih razloga. Prema Mihailov Prokopović i saradnicima Val-Jorgensen navodi da su glavni uzrok kolapsa lokalnog novinarstva u svetu digitalne tehnologije koje su dovele do smanjenja prihoda. Taj proces je započeo sedamdesetih godina prošlog veka (Mihailov Prokopović, i sar. 2019).

1.2. Specifičnosti u odnosu na nacionalne i globalne medije

Iskustva kriznih situacija najbolje pokazuju pravu ulogu lokalnih medija. U takvim situacijama delovanje lokalnih medija stavlja ih ispred nacionalnih u očima javnosti po važnosti i po osnovu funkcija koje obavljaju za građane. To je potvrdila i velika kriza 2014. godine u vreme velikih, nezapamćenih, poplava u Srbiji. Nacionalni mediji su u kontinuitetu izveštavali o sveukupnoj situaciji, lokalni su se usredsredili na svoje lokalne zajednice, na svoju mikro sredinu i objavljivali vodostaje lokalnih reka, informacije o najugroženijim područjima, pružajući informacije o apelima ugroženih građana za pomoć, izveštavali o upućenoj pomoći najugroženijima, animirajući građane na solidarnost, na radne akcije na prikupljanje pomoći prilikom obnove poplavljenih područj (Nikolić, J 2024).

Lokalni mediji su suštinski mali javni servisi, pa bi trebalo da obezbede informacije za sve

grupacije građana. Posle privatizacije medija u Srbiji, oni to ne mogu biti u punoj meri jer je pred njima preveliki izazov finansijskih resursa. Lokalni mediji zadovoljavajući potrebe zajednice i njenih članova za neophodnim informacijama po pitanjima zdravlja i bezbednosti, obrazovanja, rada, učestvovanja u građanskom i demokratskom životu, na posredan način kontrolišu vlast, afirmišu vrednosti zajednice podstičući osećaj pripadnosti i povezanosti unutar zajednice (Margolis prema Radcliffe & Ali, 2017).

XXI vek je vek transformacije novinarstva u medijski biznis. Internet je povećao broj učesnika u javnom dijalogu pri čemu je nestala privilegija medija da

formiraju javno mnjenje. Uprkos tome, lokalni mediji su i dalje važan društveni faktor, jer demokratija živi na lokalnu (Bubnjević, 2015).

Lokalni mediji nestaju u tišini, za razliku od velikih medija čije gašenje izaziva veliku pažnju. Nedostatak vesti o lokalnim temama sigurno dovodi i do pada građanskog aktivizma, participacije i nestajanja lokalne javne sfere. Bez informacija o svemu što određuje kvalitet lokalnog stanovništva: rad lokalne samouprave, planovima lokalne zajednice, najbitnijim društvenim događajima, kulturnim i sportskim događajima - tradicionalno agendi lokalnih medija, lokalna zajednica ostaje bez potencijala za kvalitetan razvoj u celini (Wahl-Jorgensen, 2019).

Koliko je ozbiljan problem za zajednicu nepostojanje lokalnih medija i stvaranje lokalne medijske praznine u vremenu ubrzane digitalizacije, najbolje opisuje Abernathy sintagmom „news deserts“ ili informativne odnosno „novinske pustinje“ (Abernathy, 2016). One označavaju velika područja neke lokalne zajednice, pa čak i manje gradove u kojima nema lokalnih medija i u kojima građani nemaju informacije o događajima iz neposredne okoline, o događajima iz svakodnevnog života, niti o samoj zajednici njenom funkcionisanju. (Ibid) Hart takve zajednice naziva „crnim rupama“, dok Abernathy tvrdi da su građani koji nemaju lokalne vesti i najugroženiji, obično su najsiriromašniji, najmanje obrazovani i najizolovaniji (Abernathy, 2016). Crnih rupa ima po celom svetu, najviše u najsiriromašnijim zemljama, ali ni u Americi nisu tako retka pojava „crne rupe“ kako bi se pomislilo.

2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA LOKALNIH MEDIJA

Savremeni mediji sve više zavise od novih tehnologija. Deo njih integriše se u delu prikupljanja, selekcije i uređivanja medijskih sadržaja, a drugi deo unapređuje diseminaciju i propulziju medijskih sadržaja ka širokoj publici i u prikupljanju povratnih informacija. Digitalizacija medija je počela sa mp3, jpg i avi fajlovima. Sledio je internet broadcasting, potom društvene mreže, cloud tehnologije pa nove digitalne platforme za distribuciju medijskih sadržaja. Na kraju je stigla u medije veštačka inteligencija (Tomić, 2017).

Savremena medijska scena je product digitalizacije koja je najbitniji process transformacije medija u poslednjim decenijama. Sa njom su se promenili način proizvodnje, distribucije i konzumacije medijskih sadržaja (Couldry, 2012). Trpovski smatra da kada se govori o digitalizaciji medija prvenstveno se misli na digitalizaciju signala koji se koriste u komunikaciji među ljudima: zvuka (muzika i govor) i slike, i digitalizaciju postupaka za prenos signala (Trpovski, 2012).

Digitalna era medija je donela konvergenciju sadržaja i medija. Tradicionalni mediji danas, da bi opstali, morali su da pored izvornog komunikacionog kanala otvore više kanala komunikacije, bilo istog ili drugog tipa, a neminovno koriste multimedijalne platforme i društvene mreže (Nikolić, 2020).

Digitalizacija je prerasla u migraciju medija na internet platforme, uglavnom uz zadržavanje izvornih kanala. Internet platforme su sve više postajale opšte mesto: gotovo svi tradicionalni lokalni mediji danas imaju i sopstvene web-sajtove i multimedijalne klujučujući i video platforme kao što su YouTube-a i sve više i podkasta. Istovremeno je razvoj društvenih mreža doneo povećanje istraživačkog novinarstva, što je u dobroj meri izmenilo način proizvodnje, distribucije i konzumiranja sadržaja (Lokeswari, 2025).

Konvergencija je donela nove digitalne medije koji se nude na internetu, nastale transformacijom iz analognog u digitalni način produkcije, distribucije i konzumacije medijskih proizvoda, uz velike promene i u načinu pisanja i u samim proizvodima. Ti novi mediji su otvoreniji, dostupniji, mediji velikih brzina, hipertekstualnosti, interaktivnosti, multimedijalnosti, fleksibilnosti, bez cenzure, sa različitim izvorima informacija, drugačijim novinarskim rutinama i ritmovima. Oni imaju veliku mogućnost personalizacije onlajn sadržaja (Bulatović i sar., 2011).

2.1. Istorijat prelaska na digitalne platforme

Duga je i kompleksna istorija prelaska na digitalne platforme u kojoj su se ukrštali različiti faktori oblikujući je i usavršavajući njene alate - sve do interneta kakvog danas poznajemo i koristimo. Internet predstavlja mnogo više od tehnološke promene. Mreža za povezivanje računara je začeta u Pentagonu. Ustrojena je 1969. godine i zvala se ARPA mreža što je skraćenica naziva agencije u Pentagonu koja se bavila istraživačkim projektima (Advanced Research Projects Agency)“ (Gidens, 1998).

Kada je ustanovljena bila je namenjena akademskim i vojnim istraživačima, ali se mreža ubrzo počela koristiti i van tog konteksta. Reč internet, naziv ili pojam, internet prvi put susrećemo 1974. godine kao skraćenicu za umrežavanje više računara. Internet koji mi znamo kao internet u formi www.com nedugo zatim postao je poligon za otkrivanje potpuno novih znanja, prenošenje značenja, cirkulaciju informacija. Postao je platformom za potpuno drugačiji oblik komuniciranja, postao je danas globalna multimedijalna biblioteka (Gidens, 1998).

Prelazak na digitalne platforme počeo je devedesetih godina prošlog veka razvojem internetai pojavom prvih web stranica u eksperimentalnoj fazi. Prvih deset godina 21 veka počinje masovniji prelazak na digitalne medije. Pojavile su

se društvene mreže, a mediji počinju sve aktivnije da se prebacuju na internet. Naredna decenija je donela mobilne aplikacije, pametne telephone i striming servise. U tekućoj deceniji pandemija je ubrzala digitalizaciju. Zoom, Teams postaju poslovni alati, a prodaja postaje sve popularnija i u sveri medija a digitalne platforme zauzimaju primarnu poziciju među kanalima za komunikaciju i poslovanje.

2.1.1. Istorijat prelaska lokalnih medija na digitalne platforme

Lokalni mediji u Srbiji su poslednji krenuli svoj prelazak na digitalne platforme, što zbog nedostupnosti finansijskih resursa, što zbog sopstvenog skepticizma, a što zbog prebrzog, za njih, tehnološkog razvoja i medijskih navika publike. Zato je on višefazni process koji se polagano ubrzava. (Peruško, i sar. 2021).

Istorijat prelaska lokalnih medija u Srbiji na digitalne platforme može se podeliti u 5 faza:

1. Početni period (1990-2005).

U ovom dugom period lokalni mediji su više reda radi otvarali osnovne web-stranice sa podacima za kontakt, minimalnim sadržajem i eventualno cenovnikom usluga. To im je bio tek dopunski, a ne primarni kanal informisanja (Splichal, 2008).

2. Razvoj online prisustva (2005-2010)

U ovom period kreće prva ozbiljnija digitalizacija lokalnih medija u Srbiji ubrzanim otvaranjem lokalnih portala, koji najčešće nastaju iz lokalne štampe ili radio stanica, mada je bilo i pokretanja portala bez predhodnog medija kao osnove. U njoj su sadržaji štampanih listova i radijskih emisija samo preseljeni na digitalne platforme koje služe za "drugu objavu" bez interaktivnih i multimedijalnih elemenata (Splichal, 2008). Publika počinje da se postepeno okreće ka internetu, ali još uvek su dominantni radio i štampa.

3. Era društvenih mreža i multimedija (2010-2020)

Facebook YouTube pogotovo, ali i ostale društvene mreže, doneli su lokalnim medijima bržu i jeftiniju distribuciju. Ovaj period karakteriše prelazak na multimedijalne formate i jača povezanost sa lokalnom publikom. Kraći video klipovi i online prenosi lokalnih događaja počinju da dominiraju i pre svega osvajaju mladju publiku (Peruško, i sar. 2021).

4. COVID-19 kao okidač ubrzane digitalizacije (2020–2022).

Covid 19 je naterao lokalne medije da se preorjentišu na digitalne platforme – prenose događaje uživo, objavljuju vesti u realnom vremenu i koriste aplikacije za komunikaciju (Mitić & Ognjanov, 2022).

5. Savremeni trendovi (2022–danas)

Digitalne platforme postaju primarni kanal za plasman lokalnih vesti. Mediji sve više koriste podkaste, newslettere i TikTok sadržaje, dok se modeli održivosti zasnivaju na kombinaciji projektnog finansiranja, donacija i pretplata (Mitić & Ognjanov, 2022).

Konvergencija je donela nove digitalne medije koji se nude na internetu, nastale transformacijom iz analognog u digitalni način produkcije, distribucije i konzumacije medijskih proizvoda, uz velike promene i u načinu pisanja i u samim proizvodima. Ti novi mediji su otvoreniji, dostupniji, mediji velikih brzina, hipertekstualnosti, interaktivnosti, multimedijalnosti, fleksibilnosti, bez cenzure, sa različitim izvorima informacija, drugačijim novinarskim rutinama i ritmovima. Oni imaju veliku mogućnost personalizacije onlajn sadržaja (Bulatović i sar., 2011).

Tabela 1. Istorijat prelaska lokalnih medija na digitalne platforme

Period	Karakteristike prelaska	Ključne odlike
1990–2005	Otvaranje prostih web stranica	Minimalan sadržaj, kontakt
2005–2010	Otvaranje lokalnih portala	Prenos sadržaja iz štampe i radija
2010–2020	Facebook, YouTube, Instagram	Multimedij. formati, interakcija
2020–2022 Covid	Preorijentacija na digital	Uživo prenos, aplikacije
2022–danas	Digital primarni kanal	Podkasti, newsletter-и, TikTok

Izvor: Autori

Prelazak lokalnih medija na digitalne platforme nije ujednačen process koji je tekao ravno. Pravu snagu dobio je pojavom društvenih mreža i pandemijom Covid 19. Digitalni kanal je u sadašnjem vremenu, a i u predstojećem će biti, primarni kanal informisanja lokalne publike. Izazov pred njim ogleda se u održivosti.

2.2. Tehnološke promene i izazovi

U poslednjoj deceniji lokalni mediji u Srbiji suočavaju se sa značajnim tehnološkim promenama koje oblikuju način proizvodnje i distribucije informacija. Digitalnu eru karakterišu brzina distribucije, interaktivnost i globalna dostupnost informacija (McQuail, 2010). Digitalizacija, prelazak na multimedijalne platforme, korišćenje veštačke inteligencije i mobilni pristup publici predstavljaju ključne trendove. Međutim, ovi procesi donose i brojne izazove, uključujući nedostatak

finansijskih sredstava, ograničene kadrovske resurse, privatizaciju i smanjenje nezavisnosti, kao i konkurenciju digitalnih platformi.

Medijski sadržaji danas su komercijalizovani maksimalno. Rade se što privlačniji širokoj publici, što zabavniji, ekskluzivniji, senzacionalniji, bez kritike, bez dubljih istraživanja, finansijski nerizični i pogodni za monetizaciju i očuvanje publike (Picard prema McManus, 2009). Sami mediji su generatori takve prakse, a ne zbog želje publike zato što su se promenili prioritetni interesi medijske industrije: umesto interesa potrošača sada su to interesi oglašivača a tržište uvek favorizuje bogate, što je suprotno načelu prava jednak pristup informacijama (McChesney prema McManus, 2009). Po Makmanusu postoje četiri posebna tržišta u medijskoj sferi: tržište vlasnika, tržište oglašivača, tržište konzumenata i tržište izvora vesti (Vujović, i sar., 2019).

Ovaj rad analizira transformaciju lokalnih medija, identifikuje ključne izazove i istražuje potencijalna rešenja kroz digitalnu inovaciju, umrežavanje i diversifikaciju prihoda, sa ciljem očuvanja lokalnog novinarstva i jačanja poverenja publike.

3. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U MEDIJIMA

Veštačka inteligencija (VI) predstavlja jedno od najuzbudljivijih područja tehnološkog napretka u modernom dobu. Njena istorija seže duboko u prošlost, započinjući sa ključnim radovima velikih naučnika poput Alana Turinga, britanskog matematičara čije su ideje oblikovale način na koji danas razmišljamo o veštačkoj inteligenciji. Veštačka inteligencija u medijima je najimpresivnija i najdinamičnija tehnološka inovacija u njihovom modernom razvoju. Počeci VI datiraju iz sredine 20. veka, kada su naučnici počeli da razvijaju algoritme i računarske modele koji imitiraju ljudsku inteligenciju (Kleut, i sar., 2024).

Zasnovana na algoritmima mašinskog učenja, velikih jezičkih modela, obradi prirodnog jezika i velikim bazama podataka, postala je dostupna opštoj populaciji. Za nešto preko četiri decenije kako su računarske tehnologije u širokoj upotrebi u različitim oblastima, ušli smo u novu revoluciju primene informatičkih tehnologija. Ona ubrzano osvaja svet i sa sobom donosi ogromne promene, i pozitivne i negativne, čija dubina se tek nazire. Veštačka inteligencija znači mogućnost da računar simulira ljudsku inteligenciju, što ovoj tetehnološkoj inovaciji daje karakteristiku kontraverze, jer to može doneti mnoge prilike i poboljšanja i razvoj čovečanstva, ali ako je suditi po dosadašnjim tehnološkim inovacijama, naći će se i oni koji će to zloupotrebiti (Ćitić, 2020).

3.1. Tehnološke promene i izazovi

Generativna veštačka inteligencija (GAI) se u lokalnim medijima u Srbiji najviše koristi za proizvodnju različitih oblika tekstualnog sadržaja, zatim za prikupljanje informacija i proizvodnju multimedijalnog sadržaja. U tome zaostaju za nacionalnim i medijima u svetu. Generativna veštačka inteligencija (GAI) je oblik veštačke inteligencije koji može kreirati različite oblike originalnog sadržaja. Za razliku od veštačke opšte inteligencije (AGI), koja može nezavisno učiti i izvršavati širok spektar zadataka i ideja (i trenutno je samo hipotetička), GAI se naziva „generativnom” jer može generisati specifične vrste izlaza poput teksta, zvuka, slika i video sadržaja, zasnovanih na ljudskom obučavanju (Stening, 2023).

Generativna veštačka inteligencija (GAI) je specifičan deo veštačke inteligencije koja se fokusira na sposobnost računara da generiše nove, originalne podatke ili sadržaj koji nije direktno naučen iz postojećih podataka. Ova tehnika često koristi tehnike kao što su generativne neuronske mreže i duboko učenje kako bi stvorila nove informacije, slike, zvukove ili tekstualni sadržaj koji je u skladu sa svojim ulaznim podacima, ali nije direktno kopirano iz njih. Dakle, iako se generativna veštačka inteligencija može smatrati podskupom veštačke inteligencije, ona predstavlja specifičan pristup koji se koristi za stvaranje novih sadržaja ili podataka, dok veštačka inteligencija uopšteno obuhvata širi spektar tehnika i pristupa koji se koriste za različite svrhe (Alkaissi & McFarlene, 2023), (Zhang i dr. 2023).

Automatizovano generisani tekstovi, slike i video sadržaji u značajnoj meri podsećaju na one stvorene od strane ljudi. Veliki doprinos popularizaciji novih tehnologija imaju konverzijski modeli veštačke inteligencije, čija upotreba ekstremno brzo raste poslednjih godina poput ChatGPT-a, OpenAI GPT-3 Playground, DeepAI i sličnih zahvaljujući njegovoj pristupačnosti i jednostavnosti upotrebe od strane krajnjih korisnika (Zhang i dr. 2023). „ChatGPT” koji se zasniva na velikom jezičkom modelu za generisanje teksta i, kroz integraciju sa multimedijalnim generativnim modelima, drugog digitalnog sadržaja, je verovatno najzaslužniji što se veštačka inteligencija našla u centru pažnje javnosti (Alkaissi & McFarlene, 2023), (Zhang i dr. 2023).

Lokalni mediji se tradicionalno oslanjaju na neposredan kontakt sa zajednicom. Upotrebom VI dobijaju bržu distribuciju informacija, bolju segmentaciju publike i veću relevantnost sadržaja (Dörr, 2016). Istovremeno nose smanjenje ljudskog faktora u redakcijama, homogenizaciju sadržaja i gubitak lokalne specifičnosti (Schlesinger & Doyle, 2015). Otuda su pred redakcijama medija mnogobrojni izazovi: da li je koristiti, u kojoj meri, za koje poslove, kako rešiti etičke dileme i druga pitanja (Kleut, i sar. 2024). Ona se danas ne može smatrati „tehnologijom

sledće generacije“ pošto vrlo brzo postaje deo savremenog novinarstva na svakom nivou (Newman, 2022).

Teoretičari medija ističu neophodnost balansa između tehnoloških inovacija i očuvanja profesionalnih i etičkih standard kao ključan uslov održivosti lokalnih medija. Pravilnim balansom, VI bi trebala biti samo podrška novinarima a nikako njihova zamena (Marconi & Siegman, 2017).

3.2. Tehnološki alati

Za primenu veštačke inteligencije u lokalnim medijima dostupni su Machine learning (ML) alati koji mogu da se koriste u postupku novinarskog stvaranja kako bi ubrzali i racionalizovali produkciju vesti. U različitim fazama, šest faza, novinari imaju na raspolaganju različite alate koji im omogućavaju lakši i brži izbor teme, istraživački postupak, produkcijski process, prikupljanje povratnih informacija i arhiviranje (Čitić, 2020).

Za veću primenu VI u lokalnim medijima prepreku čini to što lokalni novinari sebe vide kao urednike i verifikatore generisanog materijala (Diacopulos, 2019), što na lokalne događaje vrlo često izlaze novinari samo jedne redakcije, te druga redakcija koja ne izadje a emitovala bi izveštaj sa tog događaja, za elektronske medije potreban je audio video zapis, bila bi označena kao plagijator. Prepreku predstavlja hronični nedostatak finansijskih resursa za nabavku kvalitetnih hardvera i softvera i stariji kadrovi u lokalnim redakcijama sa nedostatkom spremnosti da usvajaju nova znanja i veštine.

U novinarskoj globalnoj praksi prisutno je i iznajmljivanje robota novinara, ali je lokalnim elektronskim medijima u Vojvodini nedostupno usled ograničenih finansijskih resursa. Automatizovano novinarstvo, koje se naziva i “Robot – novinarstvo” koristi algoritme za generisanje koje pokreće VI, kako bi se podaci automatski pretvorili u vesti, price, fotografije, video zapise. Nema sumnje da će za godinu ili dve taj oblik biti u upotrebi u elektronskim medijima u Vojvodini. McKinsey Analytics predviđa da će unutar medijske industrije VI doprineti rastu tržišta oglašivača od čega će najveću korist imati korporativne finansije (Feldman, 2019).

4. METODOLOGIJA

Istraživanje koje smo sprovedi je kombinovanog, mešovitog tipa (mixed-methods), koje je integrisalo kvantitativne i kvalitativne metode. Tako smo dobili sveobuhvatno sagledavanje uticaja veštačke inteligencije na lokalne medije, zasnovano na analizi sadržaja i viđenjima radnika u lokalnim elektronskim medijima.

Uzorak koji smo obradili činili su 15 tv stanica i 15 radio stanica iz Vojvodine, koje rade u poslednjih 5 godina, njihovi sadržaji dostupni na digitalnim kanalima, njihovi novinari, urednici, IT stručnjaci i drugi medijski radnici kao i deo vlasnika tih medija. Podatke od njih smo prikupljali radeći intervjue i ankete. Tražili smo odgovore na pitanja koriste li alate VI u produkciji, i koje alate, za šta ih koriste, za koje formate medijskih sadržaja, do kog nivoa su stigli sa digitalizacijom svojih medija, koja su iskustva primene VI, koje izazove imaju sa njom. Cilj je bio sagledati njihovo sagledavanje prednosti, izazova i etičkih pitanja vezanih za VI.

Obradu i analizu kvalitativnih podataka iz intervjua i anketa vršili smo metodom tematske analize i metodom usaglašenom sa zahtevima deskripcije problema i empirijskim metodom kojim smo prikupljali i tumačili činjenice i podatke kako bi se identifikovali ključni obrasci i stavovi.

U analizi sadržaja lokalnih elektronskih medija u Vojvodini razmatrali smo broj objava u kojima su koristili tehnologije VI, tipa automatizacija tekstova, generisani vizuali, prevodjenje audija u tekst i teksta u audio, virtuelni prezenter, virtuelni studijo i formate sadržaja: tekst, video, audio, multimedija.

U analizi intervjua i anketa sa medijskim radnicima sagledavali smo njihovo vidjenje koristi koje imaju upotrebom alata VI (brzina produkcije, distribucije, efikasnost rada, analiza publike), vidjenje izazova sa kojima se susreću (autentičnost, verodostojnost, etičke dileme) i uopštenio njihovi stavovi o mestu i ulozi novinara u "VI eri".

5. REZULTATI

Lokalni mediji u Vojvodini danas koriste algoritme za analitiku, u generisanju sadržaja, arhiviranju, produkciji vesti za automatsko pisanje, prevođenje, transkribovanje (pretvaranje govora u tekst), audio i video montaži, u emitovanju radio i tv programa i njihovoj distribuciji. Svega tri lokalna medija eksperimentišu sa transkribovanjem (pretvaranjem teksta u audio) u radio program, dok samo dve lokalne televizije u Vojvodini eksperimentišu sa virtuelnim prezenterom tv vesti. U

emitovanju tv programa koriste se alati za titlovanje insertovanje, najave, preporuke, moderiranje komentara i interakciju sa publikom, redje za ciljno oglašavanje.

Rezultati govore da medijski radnici iz lokalnih elektronskih medija iz Vojvodine imaju pozitivne stavove u 45% slučajeva, neutralni stav ima 30% a negativni stav ima 25% ispitanih o korišćenju VI u medijima. Podaci iz tabele 2. govore da u tekstualnom formatu, na portalima elektronskih medija u Vojvodini, samo u 18% slučajeva su korišćeni alati VI, dok je 82% njih kreirao čovek, novinar. Kod video formata u 12% slučajeva generisani su od strane VI, dok 88% slučajeva kreiraju ljudi, novinari, snimatelji, montažeri... Kod audio formata svega 7% objavljenih medijskih sadržaja je generisano uz pomoć VI, dok su 93% njih generisali ljudi. U slučaju multimedijalnih sadržaja učešće u kreiranju VI je najveće, 22% slučajeva, dok su ljudi kreirali tek u 78% slučajeva.

Tabela 2: Distribucija sadržaja u lokalnim medijima prema formatu i prisustvu AI (2020–2025)

Format sadržaja	Ukupan broj objava	VI generisani (%)	Čovekove kreacije (%)
Tekst	1200	18	82
Video	850	12	88
Audio	430	7	93
Multimedija	320	22	78

Napomena: Podaci su dobijeni analizom sadržaja 30 lokalnih medija u Vojvodini (2020–2025).

Iz analize sadržaja proizilazi da se VI u lokalnim medijima najčešće koristi u automatizovanom objavljivanju, za automatsko generisanje vesti, analizu podataka i personalizaciju sadržaja za publiku, dok je ljudski faktor dominantan u kreiranju većine tekstova i multimedijalnog materijala. Intervjui su pokazali da novinari istovremeno prepoznaju prednosti (efikasnost, analiza publike) i rizike (gubitak autentičnosti, transparentnosti, etičke dileme, potreba da sadržaj ostanu verni interesima lokalne zajednice).

Intervjui sa novinarima i urednicima ukazuju da postoji promenljiv stav prema AI tehnologijama. Jedni u prvi plan ističu pozitivne efekte na brzinu i obim proizvodnje vesti, drugi, pak, insistiraju na povećanoj zabrinutosti da će algoritmi uništiti profesionalno novinarstvo i srozati poverenje publike. Zabrinutost je veća u onim lokalnim redakcijama koje nemaju ljudske resurse koji mogu da kritički prate ili razvijaju alate VI.

6. DISKUSIJA

Nalazi ovog istraživanja dobrim delom potvrđuju prethodna istraživanja (Carlson, 2015; Diakopoulos, 2019; Dörr, 2016), koji govore da AI može da unapredi novinarske prakse, ali i da postavi nove etičke i profesionalne izazove. Elektronski lokalni mediji u Vojvodini imaju ograničene finansijske i kadrovske resurse, još osećaju posledice privatizacije i smanjenja nezavisnosti, kao i brzo rastuću konkurenciju digitalnih platformi. Sa druge strane u njihovom okruženju poverenje u medije je ozbiljno narušeno što dodatno komplikuje implementaciju AI tehnologija.

Uopšteno gledano, medijski sadržaji su danas maksimalno komercijalizovani, ugađaju publici, pokušavaju biti zabavni, ekskluzivni, senzacionalni, okrenuti maksimalno očuvanju publike (Picard prema McManus, 2009). Umesto interesa potrošača koji su do skoro bili primarni sada su to interesi oglašivača (McChesney prema McManus, 2009). U takvoj atmosferi lokalnim medijima nije lako da opstanu i da prate utakmicu digitalne ere.

ZAKLJUČAK

Istraživanje je pokazalo da veštačka inteligencija u medijima, kao potonja faza digitalizacije medija, predstavlja značajan faktor u nastavku procesa transformaciji lokalnih medija, ali da sa jedne strane, doprinosi efikasnosti, širenju publike i razvoju inovativnih formata i sa druge strane, postavlja izazove o poštovanju etičkih normi, profesionalnih standarda, autentičnosti, transparentnosti i potrebe da budu lokalni. Kao ključna saznanja rada mogu se naznačiti: AI tehnologije se postupno integrišu u lokalne medije, ali su dominantno prisutne tek u perifernim funkcijama (analitika, automatizovane objave); medju novinarima i urednicima su podeljena mišljenja zbog olakšanja rada i gubitka profesionalne autonomije. Može se zaključiti da u eri VI budućnost lokalnih medija zavisi od balansa između tehnoloških inovacija i očuvanja etičkih i profesionalnih standarda. Da bi u tome uspeli lokalni mediji moraju da rade na edukaciji, izradi strategije o primeni alata VI, transparentnosti u korišćenju AI tehnologija i zadržavanja fokusa na očuvanje lokalnog identiteta i poverenja zajednice.

REFERENCE

1. Bubnjević, D. (2015), *Perspektive lokalnih medija u globalnoj (kreativnoj) ekonomiji*, *Ekonomski vidici*, 20(4), 461-474
2. Crnobrnja, S. (2014). *Novi mediji i društvene mreže*. Beograd: Univerzitet Singidunum, Centar za medije i komunikacije.
3. Milojević, A., & Ugrinić, A. (2012). Perspektiva lokalnih komercijalnih radio stanica u Srbiji. U R. Veljanovski (ur.), *Radio-difuzija u Srbiji: sadašnjost i budućnost* (str. 103–124). Beograd: Fakultet političkih nauka; Čigoja štampa.
4. Mihailov Prokopović, A., Jevtović, Z., Jovanović, Z. (2019). Digitalni izazovi lokalnih medija Nišavskog okruga, *5CM : Communication and Media XIV* (46) 5–32). CDI doi: 10.5937/cm14-24293
5. Mitić, S. & Ognjanov, G. (2022), *Medijski brendovi i održivost lokalnih medija u Srbiji*, *Marketing*, 53(3), 183-192
6. Deuze, M. (2006). Ethnic Media, Community Media and Participatory Culture. *Journalism*, 7(3), 262–280.
7. Howley, K. (2005). *Community Media: People, Places, and Communication Technologies*. Cambridge: Cambridge University Press
8. Milivojević, S., & Mihailović, S. (2004). *Lokalni mediji i razvoj lokalne zajednice*. Beograd: Fondacija Friedrich-Ebert
9. Radojković, M. (2008). Mediji civilnog društva u Srbiji. *CM: Communication and Media*, 3(9), 5–23.
10. Veljanovski, R. (2017). *Lokalni mediji posle vlasničke transformacije i javni interes*. Beograd: Fakultet političkih nauka; Čigoja štampa.
11. Harrison, S. (2006). Local Government Public Relations and the Local Press. In B. Franklin (ed.), *Local Journalism and Local Media: Making the Local News* (pp. 175–188). London and New York: Routledge.
12. Veliks, G. (2013), *Lokalne radio stanice - neiskorišćene PR mogućnosti na lokalnom nivou*, *Kultura*, 139, 91-107
13. Ognjanov, G. (2017). Market Opportunities for Local Media in Serbia after Privatization. In D.
14. Stojković, M. Božović & S. Randelović (eds.), *Economic Policy for Smart, Inclusive and Sustainable Growth. Conference Proceedings* (pp. 383–401). Belgrade: University of Belgrade, Faculty of Economics.

15. Simić, S. (2010), Lokalne radio-stanice u Pomoravskom okrugu, *CM - časopis za upravljanje komuniciranjem*, 5(16), 105-128
16. Nikolić, J. (2024). *Transformacija novinarskih praksi tradicionalnih lokalnih medija u digitalnom dobu u Republici Srbiji*. Univerzitet u Beogradu, Fakultet političkih nauka. https://www.fpn.bg.ac.rs/wp-content/uploads/Jelena_Nikolic_Disertacija_FPN.pdf
17. Radcliffe, D., & Ali, C. (2017). *Local News in a Digital World: Small-Market Newspapers in the Digital Age*. Columbia Journalism School
18. Wahl-Jorgensen, (2019) *Media and Politics* 220 p. Cambridge: Polity Press Emotions, <https://doi.org/10.3224/pcs.v9i1-2.09>
19. Abernathy, D.,(2016), *Geolocation in the sciences: Mapping our connected world*, London, Sage Publishing <https://doi.org/10.1111/jors.12357>
20. Tomić, B. (2017). Nove medijske tehnologije i reformski procesi masmedija. *Politeia* 7(13), 72-83 <https://doi.org/10.5937/cm19-48811>
21. Couldry, N. (2012). *Media, society, world: Social theory and digital media practice*. Cambridge, UK: Polity Press.
22. Trpovski, Ž. (2012). Tehnički aspekti digitalizacije medija. *Kultura*, (135), 205-216.
23. Nikolić, J. (2020). *Digitalni tragovi u eri novih medija*. Beograd: Univerzitet Singidunum, Fakultet za medije i komunikiju.
24. Lokeswari, K. (2025), Artificial Intelligence in Online Journalism: A New Paradigm of Communication, *Journal of Innovative Science and Research Technology*, <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25mar1860>
25. Bulatović, Lj., Bulatović, G., Arsenijević, O. (2011). *Digitalna medijska konvergencija*. Beograd: Univerzitet "Union – Nikola Tesla", Fakultet za menadžment u Sremskim Karlovcima.
26. Gidens, E. (1998), *Posledice modernosti* (Filip Visnjić, Beograd
27. Peruško, Z., Vozab, D., & Čuvalo, A. (2021). Digitalna transformacija i lokalni mediji u jugoistočnoj Evropi. *Javnost – The Public*, 28(1), 71–88. [https://doi.org/10.51480/1899-5101.14.3\(30\).10](https://doi.org/10.51480/1899-5101.14.3(30).10)
28. Splichal, S. (2008). The principle of publicity, public use of reason and social control. *Media, Culture & Society*, 30(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/016344370202400101>
29. Mitić, S. & Ognjanov, G. (2022), *Medijski brendovi i održivost lokalnih medija u Srbiji, Marketing*, vol. 53 (3) 183-192
30. McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6th ed.). Sage Publications.

31. McManus, J. (2009). The Commercialization of News. In K. Wahl-Jorgensen & T. Hanitzsch (eds.), *The Handbook of Journalism Studies* (pp. 218–233). New York and London: Routledge
32. Vujović, M., Pavlović, D., Obradović, N. (2019). Lokalni mediji Nišavskog okruga u digitalnom dobu: ekonomski položaj lokalnih medija, *Communication and Media XIV*(46) 33–58 <https://doi.org/10.5937/cm14-24296>
33. Kleut, J., Milin, D., Šinković, R. (2024), Veštačka inteligencija kao inovacija u redakcijama lokalnih medija u Srbiji, Filozofski fakultet - Odsek za medijske studije, *Kultura*, <https://doi.org/10.5937/kultura2484075K>
34. Čitić, T. (2020) *Veštačka inteligencija u medijskim sistemima – radio i televizija*, Univerzitet - Union Nikola Tesla, Fakultet za sport, Beograd <https://doi.org/10.5937/socppreg54-29621>
35. Stening, T. (2023, April 21). Is „generative” AI the way of the future? Northeastern expert explains the upside of new models, the need for human involvement. <https://news.northeastern.edu/2023/04/19/generative-ai->
36. Alkaissi, H. & Mcfarlane, S. (2023), *Artificial Hallucinations in ChatGPT: Implications in Scientific Writing*, <https://doi.org/10.7759/cureus.35179>
37. Zhang, G., & Chen, Q. Zhifang, Z., & Zhang, X., Chao, J. & Zhou, D., Chai, W., Yang, H., Lai, Z. & He, Y. (2023). Nickel Grade Inversion of Lateritic Nickel Ore Using WorldView-3 Data Incorporating Geospatial Location Information: A Case Study of North Konawe, Indonesia. *Remote Sensing*, 15(14). <https://doi.org/10.3390/rs15143660>
38. Dörr, K. N. (2016). *Mapping the field of algorithmic journalism*. *Digital Journalism*, 4(6), 700–722. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1096748>
39. Schlesinger, P., & Doyle, G. (2015). From organizational crisis to multi-platform salvation? Creative destruction and the recomposition of news media. *Journalism*, 16(3), 305–323. <https://doi.org/10.1177/1464884914530223>
40. Newman, N. (2022) *Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022*, Reuters Institute for the Study of Journalism
41. Marconi, F., & Siegman, A. (2017). *The future of augmented journalism: A guide for newsrooms in the age of smart machines*. Associated Press.
42. Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press. Feldman, M., Wright, M., Nambisan, S., (2019), The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes, *Elsevier* 48(8) 2019, <https://www.sciencedirect.com/author/7402261132/maryann-p-feldman>
43. Picard, R. G. (2014). Twilight or new dawn of journalism? *Digital Journalism*, 2(3), 273–283. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.895531>

44. Carlson, M. (2015). The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416–431. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976412>

Cite – APA Style:

Stefanović, D., Stefanović, V., Kovačević, Đ. (2025). Lokalni mediji: prelazak iz digitalnog u doba veštačke inteligencije U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 130-148). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 30. септембра 2025.

Received: September 30, 2025

Прихваћен за објављивање: 3. октобра 2025.

Accepted: October 3, 2025

AOE OPTIMIZATION AND ETHICAL CHALLENGES OF STYLE AUTOMATION IN JOURNALISM

Milena Šović¹
ORCID ID: 0009-0009-5774-5672

Summary: It is essential to understand the concept of AOE (AI-oriented optimization) in the context of contemporary journalism. Such understanding enables journalists to take a critical stance toward algorithmic mechanisms, recognise manipulation risks, and make informed decisions that safeguard audience interests. This study examines the impact of AOE optimization on modern journalism, with attention to the ethical and social challenges of style automation, dual-layer encoding of texts, and topic narrowing. The research analyses how writing for algorithms shapes media content, influences cultural and linguistic nuances, and affects the media's critical capacity. AOE practices risk creating uniformity of expression, marginalising minority or critical topics, and reducing transparency to the audience. This raises questions about the boundary between optimization for visibility and manipulation, and underscores the need for new ethical codes and professional standards to protect the audience and maintain content quality. AOE is presented not only as a technological tool but as a phenomenon that directly impacts media culture, public discourse, and democratic processes. The study stresses the necessity of critical awareness and ethical responsibility in integrating AI systems into journalism and highlights the importance of ensuring that the media remain a space of diversity, creativity, and informed discourse.

Keywords: *AOE, journalism, style automation, topic narrowing, ethical challenges, algorithms*

¹ Milena Šović, Faculty of Economics and Engineering Management "FIMEK" Novi Sad, Serbia;
e-mail: milena.sovich@gmail.com

АОЕ ОПТИМИЗАЦИЈА И ЕТИЧКИ ИЗАЗОВИ РОБОТИЗАЦИЈЕ СТИЛА У НОВИНАРСТВУ

Резиме: Неопходно је разумети концепт АОЕ (оптимизација усмерена на вештачку интелигенцију) у контексту савременог новинарства. Такво разумевање омогућава новинарима да заузму критички став према алгоритамским механизмима, препознају ризике од манипулације и доносе информисане одлуке којима се штите интереси публике. У студији се испитује утицај АОЕ оптимизације на модерно новинарство, са посебним освртом на етичке и друштвене изазове који се јављају у вези са аутоматизацијом стила, двослојним кодирањем текстова и сужењем тематског опсега. У истраживању се анализира на који начин писање прилагођено алгоритмима обликује медијски садржај, утиче на културне и језичке нијансе и ограничава критички капацитет медија. Употреба АОЕ носи ризик од уједначавања начина писања, маргинализације мањинских или критички оријентисаних тема и смањења информисаности публике. Наведено отвара питања о граници између оптимизације ради видљивости и манипулације и наглашава потребу за новим етичким кодексима и професионалним стандардима који би штитили публику и очували квалитет садржаја.

Кључне речи: АОЕ, новинарство, аутоматизација стила, сужавање теме, етички изазови, алгоритми

1. INTRODUCTION

In the contemporary media ecosystem, the emergence of AI-oriented content optimization (AOE) signifies a substantial shift in the production, dissemination, and reception of journalistic content. AOE represents a novel approach to text optimization, specifically tailored to artificial intelligence algorithms capable of processing, analyzing, and summarizing vast quantities of information at high speed. A fundamental reorientation of the purpose of text creation is initiated by AOE, which is distinct from traditional journalistic writing. The latter is primarily directed at human audiences with the objective of conveying information in an accessible, engaging, and contextually meaningful manner. In this paradigm, algorithms and AI systems, rather than human readers, become the primary "audience." Content is designed to be efficiently interpreted, indexed, and integrated within complex algorithmic information flows (Chilbule et al., 2025). This shift has far-reaching implications for the way news is written, structured, and prioritized,

affecting editorial decisions and the selection of topics, sources, and narrative frameworks.

In comparison with conventional search engine optimization (SEO) techniques, which chiefly sought to augment visibility on platforms such as Google through the strategic employment of keywords, metadata, hyperlinks, and other SEO tactics, AOE embodies a qualitatively distinct form of optimization. In this context, the objective transcends the mere pursuit of enhanced search engine ranking or augmented online reach. Instead, it entails the meticulous structuring of content to enable effective summarization, cross-referencing, and reuse by large language models (LLMs) and other AI-driven information systems. This transformation engenders novel pressures on journalists, who must now navigate the dual imperatives of maintaining professional standards and creating content that satisfies algorithmic criteria (Hollanek et al., 2025). Consequently, editorial choices may increasingly favor topics, phrasing, and structures that are machine-readable, potentially at the expense of linguistic richness, stylistic nuance, or critical depth. This evolution gives rise to a series of pressing ethical questions regarding the balance between technological efficiency and the informational needs of human audiences. The study underscores the potential discord between optimizing content for visibility in algorithmically curated environments and preserving the quality, diversity, and reliability of information, which are central to the journalistic mission of informing, educating, and empowering the public.

2. RESEARCH METHODOLOGY

This paper takes an analytical and critical approach, synthesizing relevant literature from the fields of media, communications, and the application of artificial intelligence (AI) in journalism. The primary research method is a detailed analysis of academic papers, professional articles, and reports that address topics such as AI-oriented optimization, the automation of journalistic content, the impact of algorithms and LLMs on language and style, the homogenization of media expression, and ethical dilemmas in digital journalism. There is a special emphasis on theoretical frameworks concerning the normative principles of professional journalism and ethical standards in reporting. This allows us to understand the complex interaction between technological processes and the professional responsibility of journalists. This analysis identifies key trends and potential conflicts between the demands of algorithmic optimization and the principles of objective,

ethically grounded reporting. It provides a foundation for further theoretical reflection on the consequences of AOE on the media landscape.

Using a comparative approach, this paper examines the differences between traditional journalism and content optimization practices for algorithmic systems. It focuses on style, thematic diversity, and professional responsibility. This analysis reveals how algorithmic rules can shape journalistic expression, potentially reducing creativity and standardizing content while raising questions about the erosion of ethical principles and public trust. Based on this analysis, the paper highlights the implications for future standards and regulations. It explores strategies that could balance the technical demands of optimization with the preservation of quality, diversity, and the critical function of the media. The paper also underscores the need to redefine professional and ethical guidelines in an era dominated by AI technologies in journalism.

3. AOE AND DUAL CODING IN JOURNALISM

In the context of AI-oriented content optimization, the phenomenon of dual coding emerges. This refers to the practice of a single text operating on two parallel layers of communication. The first layer is visible to the reading audience and is written in conventional journalistic language. The second layer remains hidden within the code, in the form of metadata, tags, structural elements and other machine-readable formats. This duality enables the same content to serve different functions simultaneously: one layer communicates with humans, while the other is designed for large language models and systems for automatic indexing and summarisation.

Within the paradigm of dual coding in journalism, two predominant forms of this practice can be identified, differing in terms of ethical and legal significance. The initial form pertains to the illicit manipulation of content, wherein a journalist or editor consciously adjusts a text, presenting it to the audience with the intention of conveying a specific message while concealing additional layers of information, such as metadata or HTML tags, that may contain divergent or irrelevant data, potentially leading to misleading or misinterpreted content. This practice constitutes deception and may be subject to legal or regulatory sanctions (depending on jurisdiction), as it knowingly misleads readers, undermines media integrity, and violates principles of transparency and truthful reporting. In practice, search engines such as Google penalize such websites by reducing their visibility in search results or entirely removing their links, thereby limiting their reach.

The second form of dual coding is regarded as ethically problematic, although it does not typically constitute a legal violation in most countries. This phenomenon occurs when the same event or fact is presented in different forms or styles, with one version optimized for algorithms and the other intended for human readers. This practice is problematic because it affects objectivity (the emphasis and details differ between the versions), can selectively present information (one version is richer in detail, while the other is more superficial), and the audience is generally unaware that they are receiving a “filtered” or “tailored” variant. Although not inherently illicit, under certain circumstances, these practices may give rise to regulatory or legal concerns, particularly if they result in consumer deception or violations of media regulations. In contrast to the initial form, search engines generally do not detect this type of practice, resulting in the content remaining visible while the ethical implications persist. Consequently, scholars and media ethicists frequently categorize this practice as extremely unethical, as it erodes public trust and undermines the credibility of the journalistic profession.

This practice opens the possibility of content manipulation, whereby media products may convey different messages to human readers and AI systems. Certain themes or emphases may be deliberately ‘hidden’ in the visible text, while algorithms receive an optimised or additional version that influences ranking, visibility or integration into aggregated information flows. This level of control over content undermines journalistic integrity because media outlets are no longer merely intermediaries between reality and the public; they are also active participants in shaping algorithmic decisions.

The ethical implications of this approach are complex. First and foremost, transparency is compromised, as readers cannot tell what content is intended for them and what is intended for algorithms. This directly affects trust in the media as institutions that provide reliable, unbiased information (Gutiérrez-Caneda, Lindén & Vázquez-Herrero, 2024). Additionally, dual coding may lead to content homogenisation, as algorithms reward certain formats and themes over the substantive quality of reporting. In this sense, journalism risks losing its essential role of mediating between reality and the public in a critical and informative way, which poses a serious challenge to ethical and professional standards in the digital media sphere.

4. ROBOTIZATION OF JOURNALISTIC STYL IN THE CONTEXT OF AOE

In the context of AI-oriented content optimization, a phenomenon can be observed that may be described as the ‘robotization’ of journalistic style. Machines and algorithms that process texts cannot recognise stylistic devices, humour, satire or metaphors – elements that traditionally enrich human communication and contribute to its complexity. Consequently, these elements become ‘invisible’ to algorithms and are increasingly marginalised in the content optimization process.

Today, journalists are under increasing pressure to simplify their writing and adopt formulaic, almost mechanical structures. To ensure that text can be “read” by machines, reporters are encouraged to eliminate complex syntactic forms, stylistic richness, and rhetorical devices that traditionally add depth to communication. Instead of nuanced expression, emphasis is placed on retaining only a piece’s core informational value. While this makes content more accessible to algorithms, it results in a homogenization of expression, causing variability, originality, and creative experimentation to gradually disappear. This shift narrows the stylistic range of journalism and risks turning diverse, engaging reporting into predictable, monotonous prose.

One of the most far-reaching consequences of the robotization of journalistic style is the gradual disappearance of cultural and linguistic nuances. Language that once conveyed subtle markers of identity, humor, or local specificity is stripped down to its most basic, functional form. Elements such as irony, sarcasm, and wordplay, which often serve as vehicles for cultural commentary, are invisible to algorithms and are consequently abandoned by writers. Over time, this trend could result in a media landscape filled with technically correct yet aesthetically impoverished texts. What remains are statements that convey information without resonance or atmosphere and facts without a sense of cultural belonging.

The systematic pressure to adapt language for machines has profound implications for creativity and the richness of media expression. Journalism has long been more than a conveyor belt for information; it is traditionally a space where art, culture, and critique intersect (Lamprou, Dekoulou & Kalliris, 2025). When texts lose their stylistic vibrancy, they cease to move readers emotionally or intellectually, and reading itself becomes a sterile experience. Audiences are offered content that is precise and perhaps even efficient but lacking the qualities that sustain engagement and trust. Thus, the quality of information deteriorates alongside the erosion of journalism’s cultural and democratic function.

Beyond the stylistic dimension, applying AOE creates profound ethical and professional dilemmas. When content is primarily tailored for algorithmic systems rather than human audiences, journalists face a dual responsibility: meeting the technical requirements of machines while safeguarding their professional integrity and credibility. This dual imperative can result in compromised objectivity, selective framing of issues, and neglect of factual precision. The newsroom becomes a place where economic and algorithmic pressures overshadow journalistic ethics, putting reporters in conflict with their professional duty and the demands of visibility.

The widespread use of AOE contributes to the standardization of media content. Prioritizing quantitative measures such as the number of clicks, shares, and algorithmic rankings inevitably leads to a decline in qualitative standards. Journalists become intermediaries within an ecosystem governed by algorithms rather than professional ethics. This restricts their ability to critically engage with social and political issues. Over time, this weakens professional creativity and redefines responsible reporting. Ultimately, the danger is that journalism becomes a tool for reinforcing algorithmic preferences rather than serving the public interest. This has the potential to subtly shape and manipulate public opinion in ways that escape notice.

Transparency, a cornerstone of professional journalism, is particularly endangered in this process. When texts are optimized for machines, readers often cannot discern which parts of an article were written to inform them directly and which were designed to satisfy algorithmic protocols. This lack of clarity opens the door to invisible forms of manipulation that erode trust in media institutions. As the public loses confidence in the integrity of reporting, journalism's legitimacy as an independent mediator between reality and society is threatened (García de Torres et al., 2025).

If algorithms favour certain formats, topics or narratives, media outlets may adjust their content to meet these criteria, whether consciously or unconsciously, even when it is not in the public interest. The ethical challenges posed by AOE are therefore systemic, affecting the entire media ecosystem, including how information circulates, which messages dominate and how public perception is shaped. This highlights the need to redefine ethical guidelines in digital journalism, implementing mechanisms that balance the technical demands of algorithmic optimization with the principles of professional, transparent and responsible reporting.

5. THEMATIC NARROWING AND FAVOURING OF DOMINANT NARRATIVES

The application of algorithmic optimization in journalism has profound implications for the thematic scope of media content, as it tends to favor narratives and viewpoints that are already prevalent in the digital sphere. Algorithmic systems operate on the principle of frequency: the more a topic circulates online, the greater its visibility becomes (Gogo & Kaso, 2025). This mechanism produces a structural bias that prioritizes mainstream narratives, while systematically neglecting content that addresses less prominent or less commercially attractive issues. As a consequence, the diversity of journalistic production is progressively reduced, limiting the public's exposure to a wider range of perspectives and voices.

Journalists, under the pressure of algorithmic visibility, are increasingly compelled to orient their work toward "visible" topics that promise higher reach and engagement. To secure their position within a competitive media environment, many professionals adapt by following already established trends instead of engaging in independent research or uncovering marginalized themes. This adaptive behavior, although understandable within the logic of digital media markets, results in the erosion of the investigative role of journalism (Ansari, Zhang, Tripto & Lee, 2025). The focus on algorithmically rewarding subjects diminishes the likelihood of addressing socially significant but less algorithmically attractive issues, such as minority rights, local community struggles, or systemic institutional shortcomings.

Such developments lead to the marginalisation of minority, local or critical topics, which often fall outside the scope of algorithmic interest. Questions that fail to resonate with algorithms, such as the protection of minority groups, structural social inequalities or regionally specific problems, are increasingly rendered invisible. This invisibility is not only an editorial choice, but also the result of systemic exclusion caused by the interaction between algorithmic criteria and media market pressures. The result is a narrower public discourse and a loss of journalistic pluralism, both of which are essential to the democratic function of the media.

The consequences of this process extend far beyond individual editorial policies. Privileging dominant narratives risks undermining the critical capacity of the media as a whole (Zhaxylykbayeva et al., 2025). By aligning themselves with dominant narratives, media outlets shift from being mechanisms of accountability to amplifiers of pre-existing ideas. In this transformation, journalism's watchdog role is diminished, as is its ability to scrutinise power, challenge dominant ideologies and introduce alternative perspectives. Ultimately, algorithm-driven thematic narrowing redefines the role of the media in society, threatening the quality of public debate and the integrity of democratic processes.

6. SOCIAL, ECONOMIC, AND ETHICAL IMPLICATIONS OF AOE PRACTICES

Implementing AOE in journalism has numerous social and economic implications that will transform the way media organizations operate. From an economic perspective, newsrooms will increasingly encourage journalists to adapt their content for algorithms, since visibility on digital platforms has become essential for profitability and expansion. Rather than prioritising journalistic quality and ethical standards, the focus shifts to algorithmic recognisability, gradually eroding the profession's autonomy (Nedeljković & Krstić, 2025). Decisions about what will be visible and what will be marginalised will no longer be made by journalists or editors, but by algorithms controlled by the technology companies that dominate search engines and AI-based systems.

This process also entails significant social risks. If journalism becomes dependent on algorithmic criteria, the media landscape may become uniform and deprived of diverse perspectives. Journalism's critical capacity would weaken, while public debate would be reduced to amplifying already dominant narratives. Consequently, society would lose the opportunity for a genuine exchange of ideas and the introduction of new interpretations, which would directly undermine democratic processes and narrow the scope for public oversight of power. In such a context, the media cease to fulfil their traditional role as the 'fourth estate' and instead become mere mediators of an algorithmically constructed reality (Estrella & Garde Cano, 2025).

As well as having economic and social consequences, AOE also raises serious ethical challenges. The greatest concern relates to the boundary between optimization and manipulation. While the technical adaptation of content to improve visibility may be legitimate and inevitable in a digital environment, creating a dual code – one visible to readers and another intended for algorithms, opens the door to covert manipulative strategies (Simon, 2024). Currently, there are no clear standards in this area, which places journalists in an ethically ambiguous position, caught between their professional responsibilities and the economic demands of the newsroom.

To mitigate these challenges, new ethical codes must be developed that specifically address the particularities of AOE practices. Existing journalistic codes were established at a time when such technologies did not exist, meaning they fail to anticipate the risks of algorithmic optimization. New codes must emphasise transparency and accountability as key principles to ensure that readers are aware of whether and to what extent content has been adapted for algorithms (Yuan,

Shi & Li, 2024). Additionally, regulatory bodies, professional media associations and educational institutions must play an active role in establishing standards that protect the public from manipulation and safeguard the quality of journalistic work. Only through systemic and professional action can the technological demands of the algorithmic era be balanced with the traditional values of journalism as a public good.

CONCLUSION

The integration of artificial intelligence in journalism constitutes more than a mere technological challenge; rather, it represents a profound ethical and social issue that strikes at the very core of the profession. The implications of AOE extend far beyond mere technical optimization, thereby calling into question the fundamental purpose of journalism as a public service committed to informing, educating, and empowering society. In the contemporary media landscape, there is a growing concern that media organizations may evolve into entities governed by algorithms, with a primary focus on machine-readability and optimization metrics rather than on human understanding, context, and engagement. This shift poses a significant threat to the role of journalism as a mediator between reality and the public. It undermines the capacity of journalism to foster critical reflection, encourage civic participation, and maintain spaces for diverse and pluralistic discourse. If the prevailing tendency to prioritize algorithmic optimization persists, the fundamental mission of journalism – to furnish precise, verified information, to nurture critical thinking, and to safeguard the diversity of ideas, may undergo substantial erosion. Journalists could increasingly become instruments of algorithmic output, their editorial decisions constrained by visibility metrics, engagement scores, and the preferences embedded within AI models, rather than by professional judgment and ethical standards. Such a transformation poses a significant risk of producing a homogenized media landscape, where content becomes uniform, emotionally sterile, and more susceptible to manipulation or inadvertent bias. The central question, therefore, is how journalism can retain its essential role as a space for critique, diversity, and human creativity in an era dominated by AI search engines and large language models. Addressing this challenge necessitates the development of robust ethical frameworks, the implementation of regulatory mechanisms, and comprehensive educational strategies that enable

journalists to navigate algorithmic pressures without compromising core professional values. It is imperative for media organizations to leverage technological tools to enhance, rather than diminish, the quality of journalism. By doing so, they can safeguard their role as public institutions that serve society's informational and democratic needs. The implementation AOE in the field of journalism is a subject that warrants close examination due to the profound implications it engenders. This integration of technology and journalism gives rise to a multifaceted environment that is both transformative and laden with considerable challenges. At the crux of this landscape is the intersection of technological efficiency and fundamental ethical and professional concerns. While AI-oriented content optimization offers unprecedented opportunities for streamlining information processing and enhancing distribution, it simultaneously introduces risks that threaten the very essence of journalism, its role as a critical intermediary between reality and the public. The potential homogenization of content, the prioritization of algorithmic metrics over editorial judgment, and the erosion of stylistic and thematic diversity underscore the urgent need for a recalibration of journalistic practices. Preserving journalism as a space for critical inquiry, cultural expression, and pluralistic debate necessitates the establishment of new ethical standards, regulatory frameworks, and educational initiatives. These initiatives must equip journalists to navigate the algorithmic environment without compromising their core professional values. The future of journalism in the AI era will ultimately be contingent on the capacity of media institutions to leverage technological innovation in a manner that fosters public trust, maintains informational quality, and upholds the democratic function of the press. This will ensure that AI serves as a tool to enhance rather than diminish the societal role of journalism.

REFERENCES

1. Ansari, A., Zhang, D. C., Tripto, N. I., & Lee, D. (2025). Echoes of automation: The increasing use of large language models in newsmaking. *arXiv*.
2. Chilbule, P., Kanjalkar, J., Kanjalkar, P., Adaki, A., Bhakkad, K., & Lokhande, A. (2025). AI-driven content generation optimization: Leveraging machine learning for enhanced NLP systems. In Proceedings of the International Conference on Innovative Computing & Communication (ICICC 2024). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5170620>
3. Estrella, I., & Garde Cano, C. (2025). Journalistic ethics in the age of artificial intelligence: Towards an update of deontological codes in the Ibero-American context. *Comunicação e Sociedade*, 47, e025010.
4. García de Torres, E., Ramos, G., Yezers'ka, L., Gonzales, M., Higuera, L., & Herrera, C. (2025). The use and ethical implications of artificial intelligence, collaboration, and participation in local Ibero-American newsrooms. *Frontiers in Communication*, 10, 1539844.
5. Gutiérrez-Caneda, B., Lindén, C. G., & Vázquez-Herrero, J. (2024). Ethics and journalistic challenges in the age of artificial intelligence: Talking with professionals and experts. *Frontiers in Communication*, 9.
6. Gogo, V., & Kaso, J. (2025). The impact of artificial intelligence on journalists in the Western Balkans – Advantages and challenges. *RAIS Conference Proceedings*, 20–25.
7. Hollanek, J., Peters, C., Drage, J., et al. (2025). AI, journalism, and critical AI literacy: Exploring journalists' perspectives on AI and responsible reporting. *AI & Society*, 12.
8. Lamprou, S., Dekoulou, P. (E.), & Kalliris, G. (2025). The critical impact and socio-ethical implications of AI on content generation practices in media organizations. *Societies*, 15(8), 214.
9. Nedeljković, M., & Krstić, A. (2025). Dometi i etička razmatranja veštačke inteligencije u novinarstvu: Perspektiva studenata novinarstva. *Srpska politička misao*, 92(4), 143–167.
10. Peña-Alonso, U., Peña-Fernández, S., & Meso-Ayerdi, K. (2025). Journalists' perceptions of artificial intelligence and disinformation risks. *Journalism and Media*, 6(3), 133.
11. Simon, M. F. (2024). *Artificial Intelligence in the News: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena*. Columbia: TOW Center Report.
12. Yuan, F., Shi, R., & Li, Z. (2024). AI-assisted news content creation: Enhancing journalistic efficiency and content quality through automated summarization and headline generation. *Applied and Computational Engineering*, 97(1), 99–104.

13. Zhaxylykbayeva, R., Burkitbayeva, A., Zhakhyp, B., Kabylgazina, K., & Ashirbekova, G. (2025). Artificial intelligence and journalistic ethics: A comparative analysis of AI-generated content and traditional journalism. *Journalism and Media*, 6(3), 105.

Cite – APA Style:

Šović, M. (2025). AOE optimization and ethical challenges of style automation in journalism. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 149-161). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 17. септембра 2025.

Received: September 17, 2025

Прихваћен за објављивање: 4. октобра 2025.

Accepted: October 4, 2025

УЛОГА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ГЕНЕРИСАЊУ ДЕЗИНФОРМАЦИЈА

Ладислав Лазић¹

Мара Скенџић Рељић²

Милијана Кочић³

Резиме: Појава вештачке интелигенције довела је до муњевитог стварања и пласирања дезинформација. Алати које користи су толико убедљиви да је све теже разликовати лажну вест од истините. "Поплава" лажних вести које се пласирају преко друштвених мрежа носи ризике од губитка поверења у медије, науку, институције, рушења угледа личности, као и опасност по ментално здравље. Са друге стране, заједно са критичким размишљањем, медијском писменошћу и етичким принципима људи, вештачка интелигенција је и савезник у борби против дезинформација. Употребом индукативне, дедуктивне, као и методе анализе и синтезе, намеће се закључак да је вештачка интелигенција оружје у људским рукама којим у два супротна правца можемо да обликујемо медијски простор.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, лажне вести, дезинформације, медијска писменост, друштвене мреже*

¹ Ладислав Лазић, руководилац сектора куповине, продаје и размене програмског садржаја, Јавна медијска установа "Радио-телевизија Војводине", Нови Сад, Србија
e-mail: ladislav.lazic@gmail.com

² Мара Скенџић Рељић, новинар, Јавна медијска установа "Радио-телевизија Војводине", Нови Сад, Србија
e-mail: skendzicmara@gmail.com

³ Милијана Кочић, новинар, Јавна медијска установа "Радио-телевизија Војводине", Нови Сад, Србија
e-mail: milijana.kocic@rtv.rs

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE GENERATION OF DISINFORMATION

Abstract: The emergence of artificial intelligence has led to the rapid creation and distribution of disinformation. The tools it uses are so convincing that it is increasingly difficult to distinguish fake news from the truth. The “flood” of fake news distributed via social networks carries the risks of losing trust in the media, science, institutions, destroying the reputation of individuals, as well as a danger to mental health. On the other hand, together with critical thinking, media literacy and ethical principles of people, artificial intelligence is also an ally in the fight against disinformation. Using inductive, deductive, as well as methods of analysis and synthesis, the conclusion is that artificial intelligence is a weapon in human hands with which we can shape the media space in two opposite directions.

Keywords: *artificial intelligence, fake news, disinformation, media literacy, social networks*

УВОД

Вештачка интелигенција као сама појава али и алат све више мења свакодневицу. Готово да нема друштвене или научне области које није дотакла, а самим тим и утицала на њих. Тако је и у новинарству. Путем ње вести се шире као никада пре, али отвара се питање да ли су оне и веродостојне. Наиме, ВИ (AI - Artificial intelligence) може да произведе потпуно нови, оригиналан садржај који је тешко разликовати од стварног. Једно је сигурно, вештачка интелигенција има своју светлу и мрачну страну. Користи се за стварање и ширење лажних вести и дезинформација, али у исто време је и моћан алат у борби против њих.

На питање да ли је свесна да у исто време ствара лажне вести и бори се против њих, вештачка интелигенција овако одговара:

Не, вештачка интелигенција (ВИ) није свесна у људском смислу. Она не поседује свест, намере, етику или морал. ВИ само извршава задатке за које је програмирана.

Ево како то функционише:

ВИ која креира лажне вести: Ови системи су програмирани да генеришу садржај који је убедљив и реалистичан. Њихов задатак је да, на основу огромних количина података, произведу текстове, слике или видео снимке који испуњавају одређене параметре. Ако је програмирана да створи убедљиву

причу о нечему што се није догодило, она ће то урадити без “сазнања” да је реч о лажи.

ВИ која се бори против лажних вести: Ови системи су програмирани да анализирају податке и препознају обрасце који су типични за дезинформације. Циљ им је да упореде информације са провереним чињеницама, идентификују манипулације на сликама или открију координисане бот мреже.

Дакле, ВИ не осећа никакав унутрашњи сукоб. То је као да користите чекић да закуцате ексер, а затим исти тај чекић да извучете ексер. Чекић не зна да га користите у супротне сврхе, он само извршава задатак.

Одговорност за то како се ВИ користи лежи искључиво на људима који је програмирају и користе. Кључно је поставити етичке стандарде и регулативе како би се спречила злоупотреба ВИ за ширење дезинформација.

Нема сумње да је вештачка интелигенција оружје, у овом случају медијско, којим се барата у зависности од тога да ли желимо да “предност” дамо лажним вестима и дезинформацијама или борби против њих.

“Мрачна страна” ВИ - ширење лажних вести и дезинформација

Заједно са новим технологијама, вештачка интелигенција муњевито ствара и шити лажне вести дезинформације. Најпре се креира садржај, а за то се као алат користе велики језички модели - LLM (Large language models). Они су покретачи генеративне вештачке интелигенције. Захваљујући огромним количинама текстуалних података на којима су тренирани, могу да разумеју и одговарају на питања на природан, људски начин. Користе за креирање текстуалног и визуелног садржаја, прављење сажетака, па чак и писање програмског кода (Salesforce, 2025). Овакви текстови ретко имају граматичке грешке, могу да “пишу пером” од стручњака до просечног корисника, па су зато прилично уверљиви.

Сем текстова, лажни могу бити слике и видео записи и то уз помоћ дипфејке (deepfake) технологије. Она је врста вештачке интелигенције која се користи за креирање убедљивих лажних слика, видео записа и аудио снимака. Дипфејкови често трансформишу постојећи изворни садржај где се једна особа замењује другом. Такође, креирају потпуно оригиналан садржај где је неко представљен како ради или говори нешто што није урадио нити рекао. Највећа опасност коју представљају дипфејкови је њихова способност ширења лажних информација које изгледају као да долазе из поузданих извора. Иако дипфејкови представљају озбиљне претње, они такође имају легитимну употребу, као што су аудио и забава у видео играма, као и апликације за корисничку подршку и одговор на позиве (Techtarget, 2025).

Када се лажни садржај направи, следи његова дистрибуција и то на начин да се што више увећа његов домашај и утицај.

Друштвене мреже Facebook, X (бивши Twitter), Instagram и TikTok су главне платформе за ширење дезинформација лажних вести. На Тиктоку и Инстаграму, лажни видео снимци се муњевито шире, а корисници их често деле не знајући да су лажни и тако несвесно упадају у мрежу лажи.

Садржај деле и шире аутоматизовани налози на друштвеним мрежама које називамо ботовима. На који начин? Веома лако и једноставно. Ботови користе вештачку интелигенцију за масовно дељење, лајковање и коментарисање садржаја и тако стварају варку и илузију да је он популаран и широко прихваћен. Обично није довољно само дељење, већ се примењује и циљано пласирање или тзв. таргетинг (Targeting). Наиме, алгоритми вештачке интелигенције анализирају податке о корисницима, као што су њихови интереси, политичка опредељења и навике претраживања, како би им директно пласирали лажне вести које ће највероватније прихватити (Taboola, 2025). У исто време вештачка интелигенција може да мења садржај и понашање ботова како би се избегла детекција од стране платформе. Тако се на пример лажна вест може изменити на више начина, што отежава препознавање.

На крају, апликације за размену порука WhatsApp и Telegram такође су погодне за ширење дезинформација јер је због енд-то-енд енкрипције тешко пратити порекло лажних порука.

Осим друштвених мрежа и апликација, вештачка интелигенције лажне садржаје пласира и на сајтовима који су веома слични правим информацио-ним порталима. Њихове адресе су сличне адресама познатих медија што додатно збуњује кориснике. "Тамна страна" ВИ може да буде и у служби држава, посебно суперсила попут Русије, Кине и САД. Ова пропаганда дезинформација служи за мешање у унутрашње прилике других земаља.

Примери лажних вести које је креирала вештачка интелигенција

Један од првих и најпознатијих примера примера ураћен дипфејк технологијом била је слика Папе Фрање у белој "пуфер" јакни, која је постала вирална, иако је била у потпуности генерисана вештачком интелигенцијом (Cnn.com, 2023). Манипулацијом уз помоћ вештачке интелигенције није била поштеђена ни краљевска породица у Великој Британији. Наиме, слике принца Вилијама и принца Харија на којима се два брата наводно емотивно грле на крунисању краља Чарлса Трећег, су биле генерисане АИ-јем, и масовно су дељене (Skynews.com, 2023).

Познати примери су и снимци Володимира Зеленског, председника Украјине који се наводно предао (Npr.org, 2022), као и Марка Цукеберга, влас-

ника Фејсбука који је говорио о доманцији светом (Cbs.ca, 2019). Такође, вештачка интелигенција је обрадила и слику ухапшеног америчког председника Доналда Трампа (Bbc.com, 2023).

У тренутно веома актуелном војном сукобу Украјине и Русије понекад се користе алати вештачке интелигенције за прављење лажних видео снимака војника, измишљених изјава званичника, и лажних фотографија разарања које заправо потичу из других конфликта или су потпуно генерисане (Stopfake.com, 2024).

Када је реч о аудио дипфејк снимцима позната је гласовна порука која је имитирала глас бившег председника Сједињених Америчких Држава Џоа Бајдена, којом је позивао гласаче да не изађу на изборе у Њу Хемпширу, а која је креирана путем вештачке интелигенције (Bbc.com, 2024). У Словачкој за време избора 2023. године проширио се аудио дипфејк снимак који је наводно приказивао политичара како разговара о намештању избора, што је изазвало значајне контроверзе (Ipimedia.com, 2023).

Лажне вести могу да изазову поремећаје и у економији. Тако је вештачком интелигенцијом обрађена зграда у близини Пентагона у Вашингтону која је наводно горела, што је прозороковало краткотрајан, али значајан поремећај на америчкој берзи (Cnn.com, 2023). Такође, сличан пример је и ширење лажног извештаја да је SEC, Комисија за хартије од вредности Сједињених Америчких Држава одобрила ETF (exchange-traded fund) спот-листиран за биткоин, што је изазвало промену цена биткоина (Reuters.com, 2024). У Хонг Конгу је банкарски службеник био преварен видео конференцијом у којој су алати вештачке интелигенције искоришћени за прављење лица познатих раднику, па је верујући у то што види, на захтев једног од директора на рачун пребацио више од 25 милиона долара (Cnn.com, 2024).

Вештачка интелигенција и њени алати користе се за креирање веродостојних, али попуно измишљених цитата политичара и званичника. Поједини сајтови почели су да је користе за писање вести, а аутори који су потписани као ствараоци вести нису стварни (Cnn.com, 2024). Интересантан је пример новинара Бена Блека, који сваке године на Светски дан шале објављује лажне приче. Он је 2020. године написао чланак како је Кумбран (Cwmbran), градић у Јужном Велсу ушао у Гинисову књигу рекорда због највише кружних токова по квадратном километру. Међутим, иако је ту вест истог дана преправио, вештачка интелигенција је пет година касније ову информацију представила као тачну (Bbc.com 2025).

ВИ је коришћена и за стварање лажних слика и снимака спашавања у подручјима погођеним природним катастрофама, што отежава спасиоцима

да филтрирају информације и фокусирају се на стварна места и локације где је помоћ заиста потребна (Cbsnews.com, 2024).

Ризици које стварају лажне вести

После стварања и ширења лажних вести и дезинформација и њихове “конзумације” настају ризици. Када је тешко препознати шта је лаж, а шта истина, губи се поверење у медије, науку, институције, што може да доведе до масовног скептицизма.

Лажним снимцима и аудио записима врло је лако дискредитовати угледне личности из свих сфера друштвеног живота, али и обичне грађане. Када се углед наруши, па макар и на овај подмукао начин, често га је тешко поново изградити.

Овај начин дискредитације може да доведе до манипулације јавним мњењем. Наиме, у изборним кампањама циљ је да се дезинформацијама и лажним вестима изгуби поверење бирача у политичке противнике. Ове активности могу да изазову поделе, поларизацију друштва и политичку нестабилност.

У исто време дипфејк технологије идеалне су за новчане преваре, а ширење лажних вести о компанијама може да доведе до финансијских губитака.

На крају сви ови ризици када се саберу представљају опасност по ментално здравље људи. Константна изложеност лажним вестима, дезинформацијама, дипфејк садржајима изазива неповерење, психички замор, анксиозност, дефетизам...

“Светла страна” ВИ - борба против лажних вести и дезинформација

Као што их и ствара и шири, тако се вештачка интелигенција користи и у борби против лажних вести и дезинформација. Постоји више начина како да то учинимо.

За откривање лажних вести, користе се ВИ алгоритми који могу да анализирају велике количине текста и тако препознају обрасце типичне за лажне вести. То укључује анализу тона, коришћење сензационалистичких наслова и препознавање наратива који су уобичајени у теоријама завере. Тако на пример Модели за обраду природног језика (NLP, Natural language processing) могу да упореде текст са провереним изворима и оцене његову веродостојност (101Blockchains, 2024).

Осим лажних вести, ВИ може да открије и ботове. Наиме, њени алгоритми анализирају активности као што су брзо дељење садржаја, генеричке профилне слике, координисање коментара...Када их открију ствара се могућност да се изолују и склопе са друштвених мрежа.

Алати ВИ се користе и у анализи видео и аудио снимака како би открили дипфејк манипулације. Алгоритми траже суптилне неправилности које људско око не може лако приметити, попут неприродних покрета лица, осветљења и сенки, или несавршености у звуку. Ови алати могу да препознају да ли је нечији говор или изглед вештачки генерисан или измењен.

У повоју је и технологија која ставља “водене жигове” на дигитални садржај генерисан ВИ. То у пракси представља означавање садржаја који је креиран вештачком интелигенцијом, па корисници лако препознају његово порекло (Datacamp.com, 2025).

Системи засновани на ВИ могу да анализирају вести, објаве на друштвеним мрежама, аутоматски проверавајући и упоређујући тврдње са поузданим базама података у реалном времену.

Такође, алати ВИ служе новинарима за проверу чињеница. Уместо да “пешке” проверавају тврдње, користе их како би брзо добили почетну анализу и идентификовали најсумњивије информације.

Ипак, да би борба против лажних вести и дезинформација била потпуна, сем технологије неопходно је и људско искуство и запажање. Ту пре свега мислимо на проверу извора и аутора вести, урл адреса...Лажне вести најчешће немају аутора, а и ако га имају брзом претрагом на интернету лако је установити да ли та особа заиста постоји, односно да ли је новинар. Сајтови са којих се дезинформације пласирају обично личе на праве портале, али имају грешке у урл адресама.

Како би биле што читаније лажне вести често имају бомбастичне и драматичне наслове, што одмах баца сумњу на њих, па се тако лако примете. Такви текстови, иако написани алатима ВИ нису решили проблем суптилности језика. Тако се примећује понављање фраза, необичне конструкције реченица и логичке грешке. Такође, ови текстови не садрже имена извора или их нејасно наводе, као ни конкретне податке и статистике. Укратко не позивају се на проверљиве изворе као поуздане и тачне вести. Код дипфејк снимака људско око на пример лако може да примети нереално осветљење, неприродан покрет ока, неправилне сенке на лицу као и усклађеност звука са уснама...

И поред свих начина и напора да се уђе у траг лажним вестима и дезинформацијама тешко је очекивати да ћемо их препознати и разоткрити без едукације и медијске писмености. Тим пре што се иста технологија користи за њихово прављење и откривање. Та “трка у наоружању” ће бити константна, па је веома важно едуковати и медијски описменити новинаре, али и обичне интернет кориснике. Медијска писменост подстиче кориснике да не прихватају информације здраво за готово, већ да их преиспитују. Она је неопходна

како би сами могли да процененимо кредибилитет извора и да схватимо да је дезинформација велика претња по стабилност друштва.

Критичко размишљање, намера и етика свакако су основе провере сваке вести. Без јаких етичких правила и препознавања манипулација технологија није довољна у борби против чажних вести и дезинформација. Због тога пре него што поделимо вест треба да се запитамо да ли је извор поуздан, односно да ли исту информацију можемо да пронађемо на неком другом месту за које проверено знам да је поуздано. Такође, ваља размислити и о томе да ли нам је вест превише добра или лоша да би била истинита. И то не само нама, већ и онима којима желимо да је поделимо.

У ширење медијске писмености неопходно је уљкучити новинарску струку, невладине, организације, образовне установе како би спровели програме обуке. Веома је важно показати и објаснити психолошке тактике (изазивање страха, поларизација, наметање кривице...) које се користе у лажним вестима.

ЗАКЉУЧАК

Коришћење вештачке интелигенције доноси одређене ризике и опасности. Није немогуће да ће једног дана постати сувише напредна и способна да сама мења циљеве. Ако се "отме контроли" могла би да ради против интереса човечанства што смо имали прилику да видимо у појединим научно фантастичним филмовима. Такође, претерано ослањање на њу чини људе лењим и зависним, тим пре ако она доноси одлуке или изборе уместо нас. Због тога је важно регулисати правне оквире и етичке принципе на основу којих би се одговорно користила. У циљу борбе против лажних вести и дезинформација и друштвене мреже и медијске платформе треба да појачају своје напоре, користећи ВИ за брже препознавање и уклањање лажног садржаја. Са друге стране, владе и међународне организације дужне су да донесу и спровode законску регулативу која би дефинисала одговорност и казне за ширење дезинформација. Извесно је да ће борба против стварања и ширења лажних вести и дезинформација уз помоћ вештачке интелигенције бити непрестана, али и вишеслојна. Технологија сама по себи неће бити довољна, јер иако напредна понаша се као двосекли мач. Колико год била моћна у против њих, толико је снажна и у стварању истих. Напоследку, технологију контролишу људи који је користе на добар или лош начин. Без људског фактора, а ту подразумевамо критичко размишљање, јаке етичке принципе и општу ме-

дијску писменост, борба против лажних вести неће дати праве резултате. Без медијске писмености, чак и најбоља технологија је бескорисна.

ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ

1. What are LLMs (Large Language Models)? Available at: <https://www.salesforce.com/artificial-intelligence/what-are-large-language-models/> (Accessed: September 2, 2025).
2. What is deepfake technology? Available at: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/deepfake> (Accessed: September 2, 2025).
3. AI audience targeting: Everything you need to know, Available at: <https://www.taboola.com/marketing-hub/ai-audience-targeting/> (Accessed: September 2, 2025).
4. Look of the Week: What Pope Francis' AI puffer coat says about the future of fashion, Available at: <https://edition.cnn.com/style/article/pope-francis-puffer-coat-ai-fashion-lotw> (Accessed: September 3 2025).
5. Fake AI images keep going viral - here are eight that have caught people out, Available at: <https://news.sky.com/story/fake-ai-images-keep-going-viral-here-are-eight-that-have-caught-people-out-13028547> (Accessed: September 3, 2025).
6. Deepfake video of Zelenskyy could be 'tip of the iceberg' in info war, experts warn, Available at: <https://www.npr.org/2022/03/16/1087062648/deepfake-video-zelenskyy-experts-war-manipulation-ukraine-russia> (Accessed: September 3, 2025.)
7. What a deepfake video of Mark Zuckerberg reveals about how we're manipulated online, Available at: <https://www.cbc.ca/radio/day6/raptors-dreams-a-zuckerberg-deep-fake-bruce-cockburn-on-mmivg-video-game-streaming-summer-reads-and-more-1.5174349/what-a-deepfake-video-of-mark-zuckerberg-reveals-about-how-we-re-manipulated-online-1.5174405> (Accessed: September 3, 2025.)
8. Fake Trump arrest photos: How to spot an AI-generated image, Available at: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-65069316> (Accessed: September 3, 2025).
9. How AI-Generated Content Distorts Truth About War and Russian War Crimes: Detecting and Analyzing AI-Generated Images, Available at: <https://www.stopfake.org/en/how-ai-generated-content-blurs-the-truth-about-war-and-russian-war-crimes-detecting-and-analyzing-ai-generated-images/> (Accessed: September 3, 2025).
10. Fake Biden robocall tells voters to skip New Hampshire primary election, Available at: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-68064247> (Accessed: September 3, 2025).

11. Slovakia: Deepfake audio of Denník N journalist offers worrying example of AI abuse, Available at: <https://ipi.media/slovakia-deepfake-audio-of-dennik-n-journalist-offers-worrying-example-of-ai-abuse/> (Accessed: September 3, 2025).
12. Verified' Twitter accounts share fake image of 'explosion' near Pentagon, causing confusion, Available at: <https://edition.cnn.com/2023/05/22/tech/twitter-fake-image-pentagon-explosion> (Accessed: September 3, 2025).
13. SEC probing fake post on its X account, bitcoin ETFs not yet approved, Available at: <https://www.reuters.com/technology/us-sec-has-not-approved-bitcoin-etfs-social-media-account-compromised-2024-01-09/>, Accessed: September 3, 2025).
14. Finance worker pays out \$25 million after video call with deepfake 'chief financial officer', Available at: <https://edition.cnn.com/2024/02/04/asia/deepfake-cfo-scam-hong-kong-intl-hnk> (Accessed: September 3, 2025).
15. A national network of local news sites is publishing AI-written articles under fake bylines. Experts are raising alarm, Available at: https://www-cnn-com.translate.google/2024/05/30/media/ai-bylines-local-news-hoodline?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=sr&_x_tr_hl=sr&_x_tr_pto=sc, (Accessed: September 3, 2025).
16. Bogus videos from the hurricanes are going viral. Here's how to spot old and fabricated footage online, Available at: <https://www.cbsnews.com/news/hurricane-viral-video-how-to-spot-old-fabricated-ai-footage/> (Accessed: September 3, 2025).
17. Google AI presented my April Fools' story as real news, Available at: <https://www.bbc.com/news/articles/cly12egqq5ko> (Accessed September 3, 2025).
18. Best Natural Language Processing (NLP) Models, Available at: <https://101blockchains.com/best-nlp-models/> (Accessed: September 4, 2025).
19. AI Watermarking: How It Works, Applications, Challenges, Available at: <https://www.datacamp.com/blog/ai-watermarking> (Accessed: September 4, 2025).

Цитирање – АПА стил:

Лазић, Л., Скенцић Рељић, М., Кочић, М. (2025). Вештачка интелигенција и ширење дезинформација. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 162-172). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 8. септембра 2025.

Received: September 8, 2025

Прихваћен за објављивање: 2. октобра 2025.

Accepted: October 2, 2025

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА ИЗ ДИСКУРСА МЕДИЈСКЕ ПЕДАГОГИЈЕ

Денис Стојкановић¹
ORCID ID: 0009-0003-0686-7879

Тамара Драгојевић²
ORCID ID: 0009-0003-9363-8969

Милица Андевски³
ORCID ID: 0000-0002-9113-6709

Резиме: Вештачка интелигенција и дигитална технологија темељно мењају човеков начин производње и рада, а њихова улога и потенцијали у процесу поучавања и учења постају честа и релевантна тема у педагошким, дидактичко-методичким и филозофским промишљањима. У контексту ових анализа тражи се и конкретнији одговор медијске педагогије на све изазове, отпоре и могућности, предности и недостатке које доноси интеграција вештачке интелигенције у процес поучавања и учења. Очекује се да медијска педагогија пружи релевантне одговоре на бројне проблеме и суптилна етичка питања везана за образовање, поучавање и учење у дигитално доба. Дилеме које се јављају најпре се односе на урушавање и губитак човекових когнитивних и критичких способности и вештина, уз истовремено обликовање неопходних критеријума евалуације смисаоног укључивања вештачке интелигенције и дигиталних технологија у учионицу. Овај рад прати суптилну линију разграничавања двострукости која се с једне стране појављује у забринутости човечанства због свих непознаница вештачке интелигенције али, са друге стране, и спонтане људске реакције на веру у учење, науку, образовање.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, дигитална технологија, критичко мишљење, медијска педагогија, поучавање и учење*

¹ Денис Стојкановић, Висока школа струковних студија за менаџмент и пословне комуникације, Београд
e-mail: denistojkanovic@gmail.com

² Тамара Драгојевић, Филозофски факултет, Нови Сад,
e-mail: tamara.dragojevic@ff.uns.ac.rs

³ Милица Андевски, e-mail: andevski@ff.uns.ac.rs

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FROM THE DISCOURSE OF MEDIA PEDAGOGY

Summary: Artificial intelligence and digital technology fundamentally change the human way of production and work, and their role and potential in the teaching and learning process become a frequent and relevant topic in pedagogical, didactic-methodical and philosophical reflections. In the context of these analyses, a more concrete response of media pedagogy to all challenges, resistances and opportunities, advantages and disadvantages brought by the integration of artificial intelligence in the teaching and learning process is sought. Media pedagogy is expected to provide relevant answers to numerous problems and subtle ethical issues related to education, teaching and learning in the digital age. The dilemmas that arise first of all relate to the collapse and loss of human cognitive and critical abilities and skills, while at the same time shaping the necessary evaluation criteria for the meaningful inclusion of artificial intelligence and digital technologies in the classroom. This work follows a subtle line of demarcation of the duality that appears on the one hand in humanity's concern for all the unknowns of artificial intelligence but, on the other hand, in the spontaneous human reaction to faith in learning, science and education.

Key words: *artificial intelligence, digital technology, critical thinking, media pedagogy, teaching and learning*

1. УВОД

Четврта технолошка револуција отворила је простор за снажан напредак синтагме именоване као дух савременог, новог времена, друштва које је одређено медијима, које подржава напредак науке развојем нових технологија, вештачке интелигенције (енгл. *Artificial intelligence*, у даљем тексту AI). Последице овог снажног продора осећају се у економији, култури, политици, образовању. Јача забринутост да ће „глобализација света“ довести до културне и језичке стандардизације, губљења разноликости локалних идентитета и култура, обликовање симболичке слике стварности.

Вештачка интелигенција (AI) се као област истраживања утемељила пројектом *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* који је за њен развој обликовао „три начелна циља (1) опонашање људске интелигенције и, уколико је могуће, њена замена; (2) стицање сазнања

о људском мишљењу помоћу компјутерских симулација и (3) развијање интелигентних система који померају досадашње границе рационалног решавања проблема“ (Šnel, 2008: 743). У литератури срећемо многе одреднице и дефиниције AI у којима се као кључни моменат налазе концепти не-људске интелигенције која је програмирана за реализацију одређених, специфичних задатака, али и системи који опонашају когнитивне функције повезане са људским способностима као што су учење, говор, решавање проблема (Dwivedi et al., 2021; Russell et al., 2010). Прецизније одређење AI је, прати способности да независно тумачи и учи из спољних података како би се постигли специфични исходи путем флексибилног прилагођавања (Kaplan & Haenlein, 2019). Заједнички именилац свих одредница AI је, све већа способност машина да обављају специфичне улоге и задатке које реализује човек на свом радном месту и генерално у друштву (Dwivedi et al., 2021).

У својим настојањима AI се оријентише ка поставкама когнитивних наука и моделира когнитивне процесе, као што су опажање, мишљење, учење, говор као процесе који обрађују информације, укључени су у своје окружење и са њим су у интеракцији. Игра између симулације стварности и стварности симулације у коју нас је увела AI, довела је и до снажног отпора према њој. У питању је заводљивост постмодерног дискурса кога је, ако се стави на пробу, немогуће испитати. Нове комуникационе технологије омогућавају сасвим нове облике интериндивидуалног споразумевања чија артифицијелност допушта раније незамисливе говорне акте, подударају се оно близу и оно далеко, Ја и други. Комуникација више не служи потврђивању и продубљивању индивидуалних и друштвених идентитета, она их чак подрива јер собом доноси лебдеће идентитете и аномичне начина понашања. Највише дилема и упитаности развоју нових технологија и AI долази из сфере духовних наука: може ли се технолошки напредак учинити корисним као неутралан, регресиван или еманципаторски?

Развој дигиталне технологије, нових програма и апликација, уз подршку AI обликује нову, ширу слику човечанства и пружа нове могућности у образовању. Првобитно одушевљење AI и новим апликацијама које она подржава, отворило је и бројна питања и дилеме човековог стваралаштва и новог начина комуникације која урушава његову креативност. Ако чет-боту, ChatGPT-у, моделима AI појединац затражи неку анализу, критику, нову причу или песму – он ће му то и урадити. Домаћи задаци се не раде без помоћи коју даје AI, глобална мрежа која је увукла младе постала је „друга реалност“ која се готово више и не разликује од примарне. Али која је цена оваквих услуга, када сваки клик на компјутеру чини упитним простор човековој машти, креативности, интуицији, емпатији, личном стваралаштву и промишљању?

Осећања и мишљења која показујемо, обликована су или преформуласана узорима, обрасцима, догађајима, идеалима које креира AI, она одређује жеље и потребе корисника. И сам Илон Маск је у једном тренутку подржавао петицију да се развој AI заустави на шест месеци због забринутости за човечанство и да AI не оде даље од оног што човеку користи (Кустурица, 2023). Да ли се под неограниченим слободама и аутономијом, у суштини, крије снажна контрола људског ума? Какви треба да буду данашњи токови социјализације, одрастања деце и младих у свету дигиталног провоцирања нових страхова и проблема?

AI данас има могућности брзог покретања људи, маса које нису довољно структуриране, чији чланови нису везани традиционалним нормама и вредностима, те се оваквим виртуелним колективима, са позиција дигиталне моћу, може управљати и могу се контролисати. Стога је данас стално присутна потреба за широким истраживањем медијских ефеката, утицаја AI који би, код људи, водили промени понашања али и променама при учењу, одлучивању, вредновању, процењивању, сугестивном спутавању.

Образовни потенцијали AI били су предмет бројних истраживања (Bostrom, Yudkowsky, 2019; Grassini, 2023; Ouyang et al., 2022; Rawas, 2023; Sok & Heng, 2024; Tlili et al., 2023; Zawacki et al., 2023; Dragojević, Turudić, 2024). У школи срећемо појединачно ангажоване и заинтересоване наставнике који користе мобилне телефоне у настави, што можда фасцинантно делује на ученике, али не значи да је тиме покривено и њихово систематско, планско, организовано коришћење (McQuiggan et al., 2015). У литератури се такође, могу наћи многе предности и могућности употребе ChatGPT: омогућава генерисање текстова, разумевање језика, даје релевантне одговоре на питања корисника, пружа подршку, успех, продуктивност и иновације у настави и учењу. Али, овде су присутни и многи нежељени моменти везани за безбедност, приватност, тачност информација, за академски интегритет наставника као и непознаница везана за многе дугорочне импликације на образовни систем (Dragojević, Turudić, 2024; Sok & Heng, 2024). Значајна је анализа коју су, пратећи ову проблематику, у популацији студената направиле ауторке Драгојевић и Турудић о њиховој перцепцији ChatGPT-а као једног од модела AI коришћеног у академске сврхе (2024). Наиме, студенти истичу предности овог алата везаних за уштеду времена, за персонализовано искуство учења, али и забринутост у вези са смањењем креативности, критичког мишљења као и са ризицима по приватност корисника. Ауторке студије наводе да већина оних који уче није имала искуство са образовним радионицама или курсевима усмереним на употребу ChatGPT-а у академском контексту (Dragojević, Turudić, 2024) и пледирају потребу систематског оспособљавања младих

за овладавањем употребе AI током наставе, у стицању вештина управљања AI како у школским, тако и у ваншколским активностима.

Пред педагошким посленицима поставља се задатак да нађу одговоре на питања које изазове, предности и ограничења има коришћење AI у поучавању и учењу? На које напредне и креативне алате дидактичке и педагошке подршке AI могу да се ослоне и они који поучавају и они који уче? Како наћи отклон урушавању стваралаштва, креативности, маште, интуиције, емпатије, како смањити ризик од стереотипа, зависности од технологије, одговорити на етичке и педагошко-дидактичке проблеме изазване AI?

2. МЛАДИ И ДИГИТАЛНО ОКРУЖЕЊЕ – ОПАСНОСТИ И МОГУЋНОСТИ (ИЗМЕЂУ ТЕХНИЧКИХ ЗАМКИ И РАЗВОЈА ШКОЛЕ)

Последње декада овог века праћена је обухватом технологије у свим подручјима човековог живота. Појава Covida-19 убрзано је довела до трајних промена у образовању и у процесима поучавања и учења. Учење на даљину, путем апликација или неких других метода постало је свакодневна стратегија дидактичке повезаности са технологијом. Генерација младих – дигитални урођеници, миленијалци, интернет *iGen*, ај-генерација, генерација *Z* – или већ како младе данас именујемо, налази се пред несагледивим, често контрадикторним изазовима, који у себи крију како бројне опасности тако и могућности. Аутор Пренски је веома сликовито маркирао обележја „дигиталних урођеника“ као генерацију која брзо прима информације, склона је паралелном мисаоном процесуирању, обавља више задатака истовремено (мултитаскинг), преферира цртеж и графику више него текст, хипертекстове, увезана је друштвеним мрежама, преферира награђивање (Prensky, 2001). Данашња генерација младих примарно за комуникацију користи мобилне телефоне, а интеракцију са вршњацима реализује путем друштвених мрежа. То је технички поткована генерација, стално повезана уређајима, доступан им је неограничен број извора информисања, сналажљиви су и способни да сурфују кроз огромну количину информација (Jaleniauskiene & Juceviciene, 2015). С обзиром да су стално повезани, преферирају онлајн социјализацију, показују врлине предузимљивости, самосталности, аспирације за персонални, интерактивни, мултимедијални начин учења (Schwieger & Ladwig, 2018).

Међутим, овакав приступ алтернативном, дигиталном простору, који се емпиријским истраживањима мери са више сати дневно, код неких педагошких посленика изазива скепсу. Не води ли то како код младих, тако и у широким круговима становништва, настајању нових зависности? Зар деца и млади не би требало да преферирају неке друге активности? Уместо да се суоче са реалним светом, да се играју са другима, деца се изолирају прекомерним и нездравим дигиталним занимањима у виртуелном простору. Код младих, али и код одраслих, све ово води губитку чулног искуства, јер све са чиме се млади и одрасли сусрећу у алтернативном простору већ је когнитивно осмишљено и обрађено, тако да лична чулна, телесна искуства која би водила ка процењивању, предвиђању, закључивању, на тај начин нестају.

У оваквом контексту, модели и алати AI се посматрају и анализирају у супротности са природним искуствима младе генерације, из перспективе изведеног и вештачки акумулираног искуства. Према овом схватању – искуства из друге руке све више замењују и потискују примарна искуства. Како се овакав пример уочавања друштвене реалности истовремено повезује са специфичним вредностима, то значи следеће: на место примарног искуства које је вредно за себе, све чешће ступају случајна или било која вештачки преношена искуства; уместо да се баве светом стварног, реалног искуства, да га кушају и осећају, адолесценти дигиталног доба задовољавају се неукусним копијама. Још крајем прошлог века, у својој књизи која има упозоравајући наслов *„Забаљамо се до смрти“* (Postman, 1985) је упозорио – тиме што већину наших искустава црпимо из алтернативне стварности – препуштени смо културном отуђењу које ја данас снажно присутно.

Против AI јављају се и заговорници медицинског дискурса који критику утицаја дигиталног простора повезују са концептима истраживања мозга. Своје закључке о штетности медија провокативно је изнео аутор Шпитцер, позивајући се на америчке студије: „Електронски медији са мониторима – чине људе глупим, дебелим и насилним“ (Spitzer, 2005: 245). Овај аутор упоређује медије са загађењем околине и наглашава да би код екранизованих медија било потребно слично толико напора за заштиту као код заштите околине, јер медији не загађују природу, али остављају трагове и географске карте у разуму младих људи.

Иако се млади данас свакодневно срећу са AI, коришћење алата AI у школама показује дефиците, наставници и школа не придају битну улогу самом коришћењу AI током наставе и у стицању вештина управљања AI. Ученици не добијају прилику, адекватну подршку ни у породици, а ни у круговима пријатеља за ефикасно и одговорно коришћење алата AI, а у самосталним покушајима и лутањима често се крију многе опасности (Dra-

gojević, Turudić, 2024). Иако школе поседују рачунарску опрему и интернет, квалификовано коришћење технологије AI у педагошко-дидактичке сврхе још увек недостаје. Наставници у школи, генерално су преоптерећени многим административним активностима, тако да им тешко пада помисао на то да, нпр. мобилни телефон ученика укључе у наставни процес. Оваква ситуација представља у суштини, техничку замку, јер опремљеност школе новим технологијама (мобилни телефони, рачунари, интернет...) представља само образовно-политичку наду за њено постојано коришћење. Ово је техничка стратегија која не функционише јер се само са појавом технологија AI не може аутоматски повезати и њено коришћење.

Одрживост појединачних и спорадичних интенција за перманентнију употребу алата AI у школи, била би омогућена тек када би се тежиште ставило на педагошко-дидактичке мере и када би се рад са технологијом AI показао ефикаснијим од традиционалног начина поучавања. Ово је тешко емпиријски потврдити јер код наставних предмета у школи не постоји увек обавеза за постизање што бољих резултата. Иако, у начелу, постоји имплицитна замисао да се технологија AI може користити на сваком предмету у школи, што се потврђује и интердисциплинарним приступом медијске педагогије, у наставном процесу није прецизно одређена линија обрађивања обавезних и споредних предмета, поготово употребом алата AI.

Насупрот оваквим анализама, постоје и они који у алатима AI проналазе бројне могућности. Уз све проблеме, технологија AI посредује и дидактичке шансе, а нада се највише полаже у снажењу самосталног учења ученика, утемељеног на принципима конструктивистичке теорије учења чиме смо ближи и реформи наставе (Dragojević, Turudić, 2024). Успешни ученици, који задатке решавају пре других, могу новом технологијом добити додатне, сложеније задатке. То значи да и наставници морају бити отворени за нове дидактичке концепте и форме. За наставу је битно да се, применом AI у образовном процесу остваре два принципа: појачана индивидуализација и реализовање нових наставних облика рада. Ради се о дидактичким формама које, онима који уче, омогућавају самостално одређивање темпа и начина учења, односно да се активно остварује ток поучавања и учења које собом носи нове потенцијале и изазове самоконтроле и критике.

Уобичајено је да се данашња реалност младих дели на „реалан“, стварни простор деловања коме се супротставља дигитални, вештачки, алтернативни свет („реални“ vs „вештачки“), те се у складу са овом поделом и искуства рецепијената деле на стварна и она која су вештачки, дигитално обликована. Ова подела има смисла, али дозвољава и многе упитаности с обзиром да се све чешће наводи да живимо у оквиру једног друштва и доба које се

карактерише као информативно, медијско, дигитално. Дигитални простор је некада, у неком ранијем времену, био доступан веома ограниченом броју корисника (нпр. образованији, имућнији појединци). Само овој, „специјалној“ друштвеној класи било је омогућено да поред „реалног“ шири хоризонте свог искуства и димензијом означеном као „вештачка“. Од ових давних почетака медијска култура доживела је програсиван скок ка данашњој ситуацији, у којој је дигитални, алтернативни, „вештачки“, нереалан и нестваран простор доступан свима, без обзира на узраст, материјално стање ... Деца и млади су данас, у свом примарном, свакодневном искуству изложена и разноликостима искустава која стичу сусретом са интернетом, мобилним телефоном, тако да је, већ на најранијем нивоу, њихово искуство трасирано и одређено дигитализацијом. Ово се не може занемарити у даљим научним и педагошким промишљањима и морало би се студиозније бавити овим искуствима младих из „различитих“ сфера, јер су се ове различитости реалног и вештачког једнако снажно урезале у искуству младих тако да је све теже одредити шта је право (стварно), а шта изведено (вештачко). Снажно и опомињуће питање сада би се односило на „уживо“ преношене животне ситуације – чије је искуство „право“, нпр., онога ко је иницирао уличну тучу и насиље или гледаоца са мобилног телефона...

На темељу претходних анализа још снажније се може релативизовати стриктно супротстављање чулних искустава које појединац доживљава како у својој свакодневици („реално“) тако и у дигиталном простору („вештачки“). Наиме и „вештачка“ реалност може бити прожета емоционалним, чулним квалитетима (не свим, мирис, укус, додир...). Али и слике које је обликовала AI могу изазвати снажна осећања код корисника, чак ови доживљаји понекада иду у прилог емоционалним и чулним растерећењима – када заплаче над дирљивом сценом, корисник се, после тога може збуњено питати: да ли је још једном насео на једну једноставну и провидну драматургију.

Многи корисници мешају реалност са фикцијом, тешко препознају „варке“. Деци и младима је ово све још теже јер им недостаје и животно искуство, а готово сви корисници једнако не познају законе и принципе на којима се заснива дигитализација. Сусрет са свим што AI и ChatGPT нуде фасцинантни су што само појачава тежње дигитализације за одвајањем примарног искуства од оног које посредује дигитализација, а које је креирано, наметнуто, често ирационално. Ово води питањима медијској педагогији: како каналисати ефекте деловања вештачке стварности који, не ретко, представљају нову снагу која утиче на понашање корисника, и коју често означавамо као снагу манипулације? Може ли медијска педагогија код корисника да пробуди сензибилитет да нове сфере дигиталне реалности посматрају као средство

њеног утицаја и да су они схваћени (и ухваћени) само као актери ових дигиталних манипулација?

3. МЕДИЈСКА ПЕДАГОГИЈА

Научници, образовани људи, јавно мњење воде полемику о томе како ће AI утицати на активности, понашање, комуникацију међу људима. Креатори актуелне технолошке револуције труде се да у најбољем светлу прикажу све продуктивне снаге које ће дигиталним развојем променити слику света, образовања, индустрије, економије. У контексту овога, повезана са свим гранама индустрије, AI ће покренути развој привредног сектора али довести и до помераја у међуљудским односима, комуникацији, постаће одлучујућа продуктивна снага развоја друштва 21. века за који се треба припремити у свим, па и у педагошкој области рада. Педагошку расправу овог развоја прати већ добро позната педагошка музика која се појављује у хору опасности повезаних са AI. Педагошке посленике прати неки исконски страх од уплива и утицаја медија, који је, кроз своју филозофију васпитања, унео још пре више од 200 година велики теоретичар васпитања Жан Жак Русо. Русо је у свом роману „Емил“ рекао: „Као што сам удаљио све обавезе од деце, тако вама узимам оруђа ваше највеће несреће: књиге. Лектире су таоци детињства, а при томе је то скоро једина занимација која се деци нуди“ (Русо 1963:100). У овим речима присутан је страх од непознатог, имплицитни страх од недостатка етичности, бројних опасности, свега што је за децу примамљиво и заразно. У педагогији се, у суштини, стално понавља и стално је присутан страх од нечег новог што долази, па тако и од медија. Наиме, педагозима се чинило да је сваки нови медиј повезан са неком субверзивном енергојом која се увек противи педагошким интенцијама, и који се увек јавља као нека нова претња. Стога су, педагози, најчешће расправљали о лошим утицајима иновација, генерално технологије, на дете. Међутим, без обзира на опасности, млади данас, налазе приступ AI који није педагошки „филтриран“, отворени су и спремни на све што је ново, на све електронске утицаје који су овој генерацији, саставни део живота.

Појава технологије AI, условила је, да се у контексту традиционалне медијске педагогије, која је у подручје информационих технологија укључивала експлицитне медијско-педагошке садржаје, сада за централно подручје узму информационе технологије и технологије на бази комуникације. Интенције медијске педагогије усмерене су на ризике коришћења свих технологија

на бази комуникације. У том смислу прати се способност оријентације и учења ученика у простору који је маркиран средствима технологије на бази комуникације, са фокусом на AI. У овом, алтернативном, дигиталном контексту, медијска педагогија тражи начине оснаживања младих. Ради се о неговању и обликовању информационо-техничких компетенција, вештинама одговорног, самопоузданог управљања функцијама и дизајном AI. У том смислу јавља се и потреба, да медијско-педагошки програм образовања са фокусом на технологију AI, постане интегрални, саставни део образовања за све нивое и области образовања.

Дигиталне технологије и алати AI темељно мењају процес рада, размишљања, учења, комуницирања, позивају на темељно реструктурирање процеса васпитања и образовања, поучавања и учења – темељне промене педагошке праксе. Међу педагошким посленицима приметан је разумљив отпор овим променама с обзиром да су промене затекле неспремним и оне који уче и оне који поучавају. Са друге стране, и сам отпор је проблематичан због тога што стари, традиционални начини поучавања и учења више не одговарају интересовањима и начинима учења данашњих ученика и тек незнатно могу развити способности и вештине које ће бити потребне ученицима дигиталног доба. Ученици који су онлајн активни и преоптерећени морају се прилагодити променљивом тржишту рада, овладати тзв. „меким вештинама“ као што су вештина комуникације, сарадње, решавања проблема, критичког и креативног мишљења. Они који их поучавају, често нису стицали овакве вештине ни кроз формално образовање, а нису ни заговорници нових софистицираних технологија, па својим стилима поучавања не могу пренети потребне дигиталне способности на младе (Bećirović, 2023).

У хектичном, дигитализованом свету ученици се суочавају са бројним изазовима који траже развој нових способности и вештина. Управо медијска педагогија треба да испрати развој компетенција везаних за брзу обраду података, дигиталну интуитивност и прилагодљивост новим технологијама и AI. Ниво дигиталних компетенција повезан је са успехом у образовању, даљим просперитетом у животу па стога медијска педагогија мора пледирати развој дигиталних компетенција од најранијег узраста ученика (Bećirović, 2023).

Дигитални алати и платформе саставни су део живота младих. Медијска педагогија треба са опрезом да посматра, прати, анализира њихово деловање на младе, да реагује на комплексну структуру најразличитијих утицаја које дигитални алати и платформе на њих остављају. Чињеница је да они посредују корисницима велики број најтежих кривичних дела као што су убиства, али и тешка кривична дела попут насиља, злостављања, малтретирања, мучења, ударања са намером да се другоме нашкоди, а да је у суштини

свих ових процеса недостатак емпатије код младих (Tvengi. 2019). Међутим, дигиталне платформе су и извор вредних информација, пружају могућности за комуникацију, укључују своје кориснике у вредна свакодневна дешавања, омогућавају обављање бројних активности преко интернета, мобилног телефона, ChatGPT-а, што се данас прихвата као стандард. Дигитализација се процењује бројним свакодневним "учинцима", а сваки од њих само је један од фактора појединачних позитивних и негативних процена.

Углавном влада мишљење да свакодневна изложеност дигитализацији води до бољег прилагођавања свету који се стално мења. Међутим, медијска педагогија треба да предвиди и ситуацију када ово није случај. Она треба да преузме улогу у обликовању и промишљању образовних пракси путем којих ће нове генерације ученика овладати вештинама потребним у решавању проблема, критичком и креативном мишљењу, комуникацији и сарадњи, истрајности, прилагодљивости, флексибилности, самосталности у учењу, метакогницији, интеркултуралној комуникацији, дигиталној и медијској писмености (Foster & Piacentini, 2023).

Медијска педагогија мора да пружи критичку анализу употребе алата AI повезану за стандардизацију и алгоритме, као и да пружи етичка разматрања и етичке проблеме који могу да настану због превеликог, недовољно опрезног приступа технологијама и алатима AI, који се односе најпре на губитак емпатије, губитак когнитивних и критичких способности и вештина. На медијској педагогији је да критички промишља промене начина рада у процесу васпитања и образовања, да прати и анализира примену модела и алата AI у просесу поучавања и учења, укључујући нужну употребу AI у савременој педгошкој пракси, да пружи вредне увиде у предности и недостатке алата AI у савременим методама поучавања и учења. На темељу ових анализа и налаза на медијској педагогији је да обликује критеријуме и стандарде евалуације који су неопходни за смислено укључивање алата AI у школу и учионицу, на основу којих ће се процењивати ефикасност различитих модела рада и употребе AI у васпитно-образовном процесу. Медијска педагогија треба да сачува и све традиционалне врлине, које не треба изгубити у таласу модернизације – а то је индивидуални, аутономни, лични приступ поучавању који ће, и у дигиталном окружењу, ученика имати у средишту процеса.

Све јасније је да се данас без уграђивања технологија AI не може замислити развој савремене школе. Стога је неопходно да наставни план и програм обезбеди јасно и систематично дефинисане кораке за обликовање обавезних компетенција (способности, вештине, ставови) за приступ алатима AI. Они ће бити утемељени на обавезним стандардима, описаним за одређени

ниво школовања, као и компетенцијама које се у школама, путем одређених предмета, развијају.

О улози медијске педагогије као и технологије AI треба упознати наставнике већ путем формалног образовања. Увод нових технологија у наставни процес не доноси успех сам од себе, него успех зависи и од спремности наставника, од дидактичко-педагошког оквира у коме се ове технологије примењују и развијају, а који посредује наставник својом припремом за овакав начин поучавања и учења. Дали AI постаје конкуренција наставнику као посреднику и преносиоцу знања? Интенција је на томе да ученици постану активнији, да наставник не буде онај који примарно поучава, него ментор који пружа консултације код тешкоћа у учењу и пружа помоћ да се тешкоће превазиђу. Наставник је ту да негује, подржава, прихвата различите стилове учења и начине на који се задаци решавају. Ово су темељне одреднице захтева конструктивистичке теорије учења на којој се темеље и методе учења помоћу алата AI (Dragojević, Turudić, 2024).

У анализи свог деловања медијска педагогија не треба да полази од тога колико времена млади појединачно проводе у дигиталном простору, уз директне активности везане за мобилни телефон, ChatGPT, алате AI. Интеграција ових алата у свакодневици корисника треба да се промишља уз позитивне и негативне утицаје који они посредују. У том смислу, било би корисно да медијска педагогија критички промисли, шта као друштво, из перспективе облика и мера социјализације посредујемо младима, а који су упитни и проблематични из перспективе дигиталног доба.

На темељу свега наведеног, увиђамо да употреба AI у васпитању и образовању захтева темељну критичку анализу и евалуацију како садашње, тако и будуће педагошке праксе из дискурса медијске педагогије и саме филозофије васпитања. Наиме, васпитно-образовни процес темељи се на индивидуалном развоју појединца, потреби на личном, персоналном приступу поучавању и учењу с циљем развоја самосталности, креативности, стваралачког и емпатичког приступа реалности, са циљем развоја моралних, аутономних грађана. Технологије AI представљају друштвене утицаје који заговарају стандардизацију активности и поступака, па тиме негативно утичу на аутономност и лични развој појединаца. Са друге пак стране, алати AI садрже и интензивне, иновативне поступке који подржавају конструктивистичке интенције поучавања и учења па тиме могу да унапреде процес поучавања и учења и оснаже индивидуални саморазвој појединца. Полазећи из оваквог контекста, кључни задатак медијске педагогије је да пронађе и утврди стандарде који су постављени у филозофији васпитања, и да, на њиховом темељу пружи препоруке за процењивање и валоризацију

иновација и стремљења које у васпитни процес доноси AI. У темељима педагошког посленства је развој критичког мишљења, креативности, стваралаштва, морални поглед на свет појединца. Медијска педагогија у фокус својих анализа треба да стави могуће проблеме губитка вештина и способности критичког, креативног рада код појединца. Треба да предвиди опасности, које настају употребом AI у педагошком процесу, а које узрокује стандардизација, алгоритмизација у учењу, да учини јаснијим неизвесности у исходима учења.

Медијска педагогија, анализирајући све ове и бројне друге изазове, треба да пружи целовит, критички, информативан приступ и метод рада који прати имплементацију AI у педагошком процесу. Примаран задатак медијске педагогије је да нађе најбољи пут за холистички и индивидуализовани приступ сваком појединцу, насупрот снажној стандардизацији која се крије иза маскираног лица индивидуализације у алатима AI.

ЗАКЉУЧАК

Развој AI је од самог почетка праћен проблематиком са снажним емоционалним набојем и изношењем личних ставова између истраживача AI и њених критичара. Да ли ће наша деца и млади изгубити ток са временом, уколико будемо скептични према мобилним телефонима, алатима и моделима AI, ChatGPT-а? Колико можемо бити сигурни у корисност ових технологија, без обзира на све ризике које носе? Критичке дискусије се, с једне стране односе на немогућност AI да оствари свој циљ, јер умна делатност човека не може да се дефинише у потпуности, а са друге стране, истиче се њена неморалност јер ствара нехуману слику човека и ставља друштво пред нерешиве проблеме одговорности. У суштини, дилеме AI прате кључно питање постмодерног, односно постиндустријског доба а то је: да ли се могу разликовати два стално присутна тумачења – позитивног и негативног, оптимистичког и песимистичког. Према „песимистичком“ тумачењу нове технологије и облици саобраћања воде ка тоталном губитку референци и критеријума, а према „оптимистичком“ они значе непрестано потенцирање развоја појединаца и демократских форми друштва. Ове интерпретације се не понашају антагонистички, тако да једна оптира за оптимистичку, а друга за песимистичку визију. Обе верзије се као неразлучиве алтернативе налазе једна у другој... Нове технологије, па тако и AI, и генерално техника „нам никада не предају у руке једнозначна решења, она само ствара мноштво

могућности“ (Bell,1976:431). Амбивалентности нас само подсећају да се са оценама и прогнозама треба опрезно опходити. Без обзира што самосталан приступ овим технологијама указује на одређена вештине ученика, ово само од себе, не представља довољан дидактички концепт. Можда је пут ка „исправним“ информацијама бржи, али шта је са захтевама личног управљања знањем, шта са искушењем да се задаци решавају по принципу *Copy-paste* ... Да ли ће нове генерације младих изгубити везу од уобичајених, анализних, офлајн могућности деловања и оријентисања? Да ли ћемо моћи да сачувамо и задржимо везу свакодневице и виртуелног света? Брз развој технологије, интензивне промене у друштву, учиниле су релевантнијим дискурс о етичким питањима. Још увек не постоји једнозначан одговор на питање о томе да ли је AI стварна или привидна конкуренција људском духу, као ни о могућности и немогућности постојања интелигенције код машина. Са једне стране стране су они који у све верују, снажни заговорници AI, са друге се налазе они који својим ставовима исказују огромно неповерење у примену AI. Пред медијском педагогијом је да нађе одговарајући баланс и да уз наглашавање перспектива AI и генерално биотехнологије, нађе отклоне и објашњења везана за снажан отпор посебно у области етичке релевантности оваквог технолошког развоја. На медијској педагогији је да нађе најбоље и најуспешније начине имплементирања AI у васпитно-образовни процес уз уважавање знања и ставова о AI како њених заговорника тако и противника. У нашој земљи још увек нису реализована адекватна емпиријска истраживања која би попунила празнину везану за ове дилеме и упитаности. Посебно се од академске заједнице, од доносиоца одлука о развоју образовања очекује већи допринос у бољем разумевања етичких и других отворених питања која пред јавно мњење постављају развој технологије, дигитализација, AI. Медијска педагогија, уз све наведене посленике, има значајну улогу на подизању свести о употреби AI како код младих, тако и код одраслих грађана наше земље. Развој нових технологија је чињеница. Технички напредак није неутралан и човек није стављен у ситуацију да само бира између „опција“ и алтернатива. Динамика техничког напретка је довољно моћна да путем алгоритма истисне димензију дијалога и комуникације и на човеку је да промисли, може ли се технолошки напредак учинити корисним као неутралан, регресиван или еманципаторски. Вештачка интелигенција је вероватно највећи, актуелни изазов за човека и за хуманистичке науке. Управо духовне науке су позване, да одговоре на актуелне изазове не препусте само технологији и природним наукама, и само у испитивању њихових појединачних користи, и наука и човечанство могу профитирати.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Bell, D. (1976). *The of Post-Industrial Society*. New York.
2. Bećirović, S. (2023). *Digital Pedagogy: The Use of Digital Technologies in Contemporary Education*. Springer Nature.
3. Bostrom, N., Yudkowsky E. (2019). *Artificial Intelligence Safety and Security*. New York: Chapman and Hall/CRC.
4. Dragojević, T., Turudić, J. (2024). Upotreba ChatGPT modela u visokom obrazovanju. *Nastava i vaspitanje*, 73 (3), 315-325.
5. Dwivedi, Yogesh K., Hughes, L., Ismagilova E. (2021). „Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary Perspectives on Emerging Challenges, Opportunities, and Agenda for Research, Practice and Policy“, *International Journal of Information Management* 57 (7): 101994
6. Foster, N. & Piacentini, M. (2023). *Innovating Assessments to Measure and Support Complex Skills*. OECD Publishing.
7. Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings. *Education Sciences*, 13 (7), 692–705. Доступно на: <https://doi.org/10.3390/educsci13070692> Приступљено: 25. Јуни 2025.
8. Jaleniauskiene, E. & Juceviciene, P. (2015). Reconsidering university educational environment for the learners of Generation Z. *Social Sciences*, 88(2), 38-47.
9. Kaplan, A., Haenlein, M. (2019). „Siri, Siri in My Hand: Who’s the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations, and Implications of Artificial Intelligence“. *Business Horizons* 62 (1): 15–25
10. Кустурица, Е. (2023). *Каџ мртве душе марширају*. Catena Mundi. Београд.
11. McQuiggan, S., Kosturko, L., McQuiggan, J. & Sabourin, J. (2015) *Mobile learning. A handbook developers, educators and learners*. New Jersey: Wiley and Sons.
12. Ouyang, F., Zheng, L., & Jiao, P. (2022). Artificial Intelligence in Online Higher Education: A Systematic Review of Empirical Research from 2011 to 2020. *Education and Information Technologies*, 27 (6), 7893–7925. Доступно на: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9> Приступљено: 30. јули 2025.
13. Postman, N. (1985). *Wir amüsieren uns zu Tode*. Frankfurt a.M.
14. Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants: Part 1. *On the Horizon*, 9(1), 1–6.
15. Rawas, S. (2023). ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education. *Education and Information Technologies*, 29 (1), 1–14. Доступно на: <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12114-8> Приступљено: 7. септембар 2025.

16. Russell, S., Norvig, P., Davis, E. (2010). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Upper Saddle River: Prentice Hall.
17. Schwieger, D. & Ladwig, C. (2018). Reaching and retaining the next generation: Adapting to the expectations of Gen Z in the classroom. *Information Systems Education Journal*, 16(3), 45.
18. Sok, S., & Heng, K. (2024). Opportunities, challenges, and strategies for using ChatGPT in higher education: A literature review. *Journal of Digital Educational Technology*, 4 (1), 1–11. Доступно на: <https://doi.org/10.30935/jdet/14027> Приступљено: 2. септембар 2025.
19. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the Devil is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using Chatbots in Education. *Smart Learning Environments*, 10 (1), 1–24. Доступно на: <https://doi.org/10.3390/su15075614> Приступљено: 1.09 2025.
20. Tvengi, M.DŽ. (2019). *Internet generacija. Dezorijentisanost dece u digitalnom dobu*. Psihopolis institute. Novi Sad.
21. Šnel, R. (приредио) (2008). *Leksikon savremene kulture. Teme i teorije, oblici i institucije od 1945. do danas*. Beograd: Plato Books.
22. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16 (1), 1–27. Доступно на: <http://dx.doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> Приступљено: 10. септембра 2025.
23. Zhou, Y. (2019). Cultural exchange events and their role in fostering international student integration. *Journal of Intercultural Communication*, 51, 54-70.
24. Spitzer, M. (2005). *Vorsicht Bildschirm. Elektronische Medien, Gehirnentwicklung. Gesundheit und Gesellschaft*. Stuttgart.
25. Zhang, B., Dafoe, A. (2019). „Artificial Intelligence: American Attitudes and Trends”. *SSRN Electronic Journal*. Доступно на: <https://www.ssrn.com/abstract=3312874> Приступљено: 24. септембар 2025.
26. Zhang, B., Dafoe A., (2020). U. S. Public Opinion on the Governance of Artificial Intelligence. 187 – 193, u *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*. New York: Association for Computing Machinery. Доступно на: <https://doi.org/10.1145/3375627.3375827> Приступљено: 26. март 2025.

Цитирање – АПА стил:

Стојкановић, Д., Драгојевић, Т., Андевски, М. (2025). Вештачка интелигенција из дискурса медијске педагогије. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 173-189). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 1. септембар 2025.

Received: September 1, 2025.

Прихваћен за објављивање: 5. септембар 2025.

Accepted: September 5, 2025

THE APPLICATION OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA AND SOCIAL NETWORKS

Danijel Čabarkapa¹
ORCID ID: 0000-0001-7930-0599

Jelena Jevtić²
ORCID ID: 0000-0003-3537-657X

Mira Vidaković³
ORCID ID: 0009-0002-0471-4919

Summary: Information technologies have experienced great progress in recent years, primarily as a result applications of artificial intelligence (AI) and related technologies. This progress is particularly noticeable after the emergence of generative AI (GenAI), which uses advanced algorithms for pattern analysis data and generates data to create different types of new content, including text, images, sounds, videos or program code. Large technology companies, primarily Microsoft, Google or Amazon, use an increasing number of different GenAI applications. The company OpenAI launched is an interactive chatbot ChatGPT in November 2022, the company Microsoft from 2023. uses the Microsoft Copilot chatbot, while the Google Gemini interactive chatbot application is integrated within the Google Workspace environment. The growth of social media users is increasingly fueled by artificial intelligence, as it enables understanding user behavior through large databases, deep learning (understanding the context of images and videos), deep text (using neural networks, with its own algorithm, to analyze words in user posts to understand their context and meaning), and image and face recognition (recognizing faces based on two or more comparable, different photos). Artificial intelligence, especially generative, allows media organizations to quickly analyze and predict data in real time, giving them a competitive advantage in innovation, creativity, and adaptation to a dynamic market.

Key words: *generative artificial intelligence, social networks, media organizations*

¹ Данијел Чабаркапа, Академија струковних студија Шабац; e-mail: d.cabarkapa@gmail.com

² Јелена Јевтић, Академија струковних студија Шабац; e-mail: jevticj.vts@gmail.com

³ Мира Видаковић, Академија струковних студија Шабац; e-mail: mira.vidakovic@yahoo.com

ПРИМЕНА ГЕНЕРАТИВНЕ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У МЕДИЈИМА И ДРУШТВЕНИМ МРЕЖАМА

Резиме: Информационе технологије су последњих година доживеле велики напредак, пре свега услед примене вештачке интелигенције (AI) и сродних технологија. Овај напредак је посебно приметан наком појаве генеративне AI (GenAI), која користи напредне алгоритме за анализу образаца података и генерише податке за креирање различитих врста нових садржаја, укључујући текст, слике, звукове, видео записе или програмски код. Велике технолошке компаније, пре свега Microsoft, Google или Amazon, користе све већи број различитих GenAI апликација. Компанија OpenAI покренла је интерактивни четбот ChatGPT у новембру 2022. год, компанија Microsoft од 2023. год. користи Microsoft Copilot, док је Google Gemini интерактивна четбот апликација интегрисана у оквиру Google Workspace окружења.

Пораст корисника друштвених мрежа све више подстиче вештачка интелигенција, јер омогућава разумевање корисничког понашања кроз велике базе података, дубоко учење (разумевање контекста слика и видео записа), дубоки текст (користи неуронске мреже, са сопственим алгоритмом, за анализу речи у објавама корисника како би се разумео њихов контекст и значење) и препознавање слика и лица лица (препознавање лица на основу две или више упоредних, различитих фотографија).

Вештачка интелигенција, посебно генеративна, омогућава медијским организацијама брзу анализу и предикцију података у реалном времену, пружајући им конкурентску предност у иновацијама, креативности и прилагођавању динамичном тржишту.

Кључне речи: генеративна вештачка интелигенција, друштвене мреже, медијске организације

1. INTRODUCTION

Similar to other technological watershed moments in human history, generative artificial intelligence (GenAI) has the potential to completely change the way people live, work, and use technology. What makes GenAI such a special technology is the fact that it has the possibility of very wide application, and at the same time, solutions based on it allow users to relatively easily accept, integrate and use them in business environments or for everyday work. Large language

models LLM (Large Language Model), in addition to being able to generate natural language, are able to generate program code, so they are increasingly used for programming, checking or removing program errors (bugs), or for creating documentation or code refactoring.

GenAI has the potential to be applied in numerous areas. It is possible, for example, applied in the computer game industry for video generation (Sora, DeepDream or RunwayML models), for image generation (DALL-E or MidJourney models) or for music generation (MuseNet, WaveNet or Tacotron models). In the field of education and e-learning, GenAI models can be applied as virtual teaching for different fields. The field of finance is also a significant area of application of GenAI, as LLM models can be used in financial forecasting and often achieve better results than financial analysts. The areas of application of GenAI in the media (marketing, journalism, public media ...) or in the area of using social networks are particularly significant. Generating program code is only one of the application areas of GenAI and LLM models, and for that it is not necessary to use e.g. ChatGPT already specialized software such as GitHub Copilot. There are also open source solutions that can be used for free (eg Codeium) that can be used to learn programming where it is possible to generate code, explain the generated code in detail line by line, or find and debug code.

Today, popular LLM chatbot models (chatbots), such as ChatGPT, Copilot, Gemini or Claude, which, in addition to interaction with text, enable the input of documents, images or files, based on which feedback is obtained or further used for continuous dialogue, analysis, etc. All mentioned LLM models have evolved in a short time from standard conversational tools into advanced AI assistants that can increase productivity or help users in different ways.

Modern AI solutions based on GenAI technology are developing at a very fast pace, so it is already certain that they will be implemented in areas where this could not be expected. The world's most famous IT companies were involved in the development of GenAI technology, among which Microsoft is the leader in terms of speed and scope of GenAI integration. In addition to offering the possibility of using the Copilot LLM model for free, which can also use the OpenAI model GPT-5, or generate images using the DALL-E model, there is also the possibility of using the commercial Copilot Pro model, which offers additional integration options in Office 365 applications.

Figure 1. The most popular chatbot language models
(ChatGPT, Copilot, Gemini and Claude)



GenAI is currently one of the most innovative technologies, as evidenced by the fact that the company Nvidia, which is the manufacturer of the most popular graphics cards specialized in training AI models, has become one of the most valuable technology companies. The demand for Nvidia hardware is increasing, because the creation and use of AI models use imposing computing resources. It takes thousands of GPUs and a complex network infrastructure to get the desired results.

Despite all the advantages, GenAI technology also has certain disadvantages. In addition to the large costs required to develop the infrastructure to train and use the models, the fact is that all this has a large impact on the energy consumption of large data centers, as well as on ecology and the environment. One of the main problems with GenAI is that the creation and use of AI models requires the collection of large data sets (text, images, video or sound recordings). Some AI companies are already facing lawsuits because they used copyrighted content to train their AI models. Although training the LLM model requires large amounts of data, it is very important not to violate ethical boundaries and to protect intellectual property rights, in which official regulatory bodies must always be involved. The EU has adopted the Artificial Intelligence Act (<https://artificialintelligenceact.eu/>) which is a legal framework for artificial intelligence, dealing with its risks (privacy issues, copyright and the implications of creating deepfakes and fake news).

Although large language models have advanced significantly, the problems of bringing in wrong data and “making up” facts still exist. The answers obtained from the LLM model should be checked because although they may seem very convincing, they may not always be correct or true. Addressing these issues in AI

models is a significant area of research, and great efforts are being made to overcome them. However, large language models have their limitations that may never be resolved. The OpenAI company currently uses the GPT-5 language model, which is significantly better, faster and more accurate than previous versions, and has the characteristics of an AI agent, which means that it will be able to autonomously perform tasks, make decisions, learn to improve its performance in order to reach the level of general artificial intelligence AGI (Artificial General Intelligence), which is still far from the point of view of today's AI solutions.

The assumptions are that in the coming period there will be an acceptance of reality about the possibilities and shortcomings of GenAI solutions, which will lead to a decline in its application, after which its more specific and directed application should follow. Currently, most of the models are used experimentally or to find the best way to use GenAI as a supplement. Although the available software solutions generally offer similar functionalities and are based on the same language model that they use through specific APIs, the local use of the model is expected, which will enable increasingly advanced computer hardware.

Leading companies are already investing large financial resources in the development of GenAI. Microsoft has so far invested over \$13 billion in OpenAI, while Anthropic has invested over \$6 billion in the development of the Claude model. According to Gartner estimates, by 2027, more than 50% of GenAI models will be used specifically for a specific area of business or industry, while over 75% of companies will use GenAI to create synthetic data. One of the steps towards advancing GenAI is the introduction of smart agent mechanisms, which will use different AI models and cooperate with each other to perform specific tasks. Also, one of the important factors will be an ethical approach in the development of AI technologies in order to ensure the transparency, fairness and security of their application, which should lead to the creation of more advanced and complex systems that will be able to solve increasingly diverse and complex problems.

2. GENAI - WAY OF FUNCTIONING

GPT (Generative Pretrained Transformer), an LLM language model that was an introduction to GenAI technology, was published in 2017 by Google in their scientific paper “Attention is all you need” (Vaswani, et al., 2017). He represented the so-called transformer architecture, which is based on the deep learning model DL (Deep Learning). The forerunner of this architecture were convolutional neural networks CNN (Convolution Neural Networks), as well as recurrent neural networks RNN (Recurrent Neural Networks). These types of neural networks use large amounts of data for learning or training and have their limitations, the biggest of which is the sequential processing of input data. In the context of natural language processing and sequential processing, the transformer architecture stood out as a significantly better solution, so that today it is the basis of most LLM models. The Transformer model uses an inference mechanism that allows it to establish direct connections between different parts of the input string, determining the importance and relationships between them (eg dependencies between words in a sentence). This significantly speeds up the process of learning and predicting (prediction) one piece of data with a set of others, by determining their relevance in the current context, and then using the results of the comparison to calculate what the output set of data should be. These comparison and calculation operations represent a series of complex mathematical calculations on the basis of which the most probable output is obtained based on the given input, while a series of complex mathematical calculations are performed in the neural networks themselves.

Although large language models use text strings as input and output, their mechanism of operation is based on the use of tokens, which are the basic units of text (words, Cornish words, words within other words, or letters and characters). After the “tokenization” process, the next step in the operation of a language model is decoding (embedding), which maps strings of tokens into a vector form that contains semantic meaning and their mutual relationships. The neural network uses the formed vectors to generate an output vector that predicts the next token in the string, and then that same token is decoded back into text. As a result of this decoding, natural language is formed in the form of a dialogue, and the language model thus creates a form of communication and understanding, although it basically uses complex mathematical transformations over vectors. The core part of any language model is its training, and in order for it to form the most accurate data possible, it must be trained on huge data sets, so that it gains a large amount

of “knowledge” necessary to be able to respond in natural language in the context of a text query.

Despite the complexity of the mathematical forms used by the models, their way of functioning boils down to recognizing patterns in large data sets, using neural networks that process information through learned parameters, and focusing on relevant information through self-attention mechanisms. During the training process, the model is adjusted based on the difference between predicted and actual outputs, using backpropagation algorithms, which results in meaningful text in natural language.

3. GENAI IN MULTIMEDIA AND SOCIAL NETWORKS

Conventional artificial intelligence today is mainly used to analyze data to find relevant patterns. Instead of following set rules, GenAI studies the underlying data structure to train models and uses advanced machine learning to generate new content. This allows him to form new results that correspond to “what he has learned”. GenAI has the following capabilities:

- Creating new content such as text, images and videos based on patterns in existing data;
- Learning complex structures by analyzing large data sets to understand relationships between data;
- It adapts and improves over time by continuously learning from new data, making its results more accurate.

In the realm of social networks and media, GenAI can be applied to recognize different patterns based on user preferences, which can be used to generate more interesting and diverse content. Recommendation systems driven by artificial intelligence are applied e.g. in e-commerce and digital marketing, improving user experiences through various processes. Platforms like X, Facebook, and Instagram play a significant role in shaping public opinion through influencers and trending topics, but the integration of AI into these platforms is evidently bigger and more significant and brings with it challenges. Language model algorithms can inadvertently lead to discrimination or exclusion of certain groups or users, which can raise a number of ethical issues. The growth of GenAI in online social networks and media offers innovative ways to create new content and interact with it. However, it also has disadvantages such as spreading misinformation and reinforcing biases inherited from training data.

AI content writing software greatly facilitates the ways to create content by reducing the required effort or expertise of the user. Although these technologies are increasingly being adopted in the fields of journalism, education and creative media industries, their potential impact is particularly pronounced in social networking contexts. Social networking platforms play a central role in shaping public opinion, influencing democracy and enabling the rapid and widespread dissemination of information and ideas. Therefore, the introduction of GenAI into these platforms can reshape the dynamics of interaction, authenticity and the nature of online discussions. A growing body of research points to the fact that GenAI enhances human creativity, increases user engagement, and facilitates broader inclusivity in online discussions. However, it also has its negative side, such as a decline in the quality of content, the spread of misinformation and reduced authenticity of user interactions.

The use of GenAI and AI bots in social networks can lead to serious content manipulation, potentially leading to more centralized or “synthetic” social networks. In this sense, GenAI can lead to drastic changes in social network structures and information dissemination mechanisms.

Understanding the basic mechanism of information dissemination in social networks is necessary to accurately determine potentially new collective behaviors, created under the influence of GenAI use. The mechanism of information dissemination in the media is generally determined by the place and time of content creation, as well as the times of its sharing and use, factors such as user interests, temporal patterns of activation, and patterns of connection. With the introduction of GenAI into social media, all of these factors may undergo changes. The GenAI agent can generate high-quality and creative content tailored to the user's interests, which is likely to be shared.

In addition, the GenAI agent may have different temporal activation patterns, compared to the user, where time factors such as weekdays, holidays, or time of day that are important to users may become irrelevant. With the help of big data analysis, the GenAI model can show a more diverse set of connections. In contrast, user-formed connections tend to tend toward homogeneity, shaped by personal relationships and individual interests. All the mentioned factors at the individual level in the dissemination of information can influence the collective behavior at the macroscopic level, such as the moment of information dissemination, the formation of public opinion or the appearance of “echo chamber” effects. If purposefully created, GenAI agents have the ability to influence the spread of information on a larger scale and have a large impact on social media and networks. GenAI agents implemented deep into social networks can be used to spread large amo-

units of fake political news, mismanage public opinion, or potentially manipulate elections.

In addition to influencing the dynamics of information distribution, GenAI can also shape the topology of social media networks. For example a large number of AI bots can be deployed to interact with other users, leading to the emergence of new clusters and communities for new information dissemination. Studies have also shown that GenAI agents can self-organize, to form network structures with specific topological properties.

GenAI algorithms allow social networks to analyze vast amounts of data—posts, comments, likes, viewing and sharing time—to create models of user behavior. These models are then used in recommendation systems that tailor content to the user's interests, thereby increasing engagement (Teepapal, 2025).

Dynamic monitoring of changes in user preferences enables constant updating of behavioral models (Haque, Islam, & Mikalef, 2025). However, the same mechanisms often lead to “filter bubbles” and “echo” effects, where users are more likely to see information that confirms their existing attitudes (Arkhipova & Janssen, 2024).

The use of GenAI in social networks raises a number of ethical challenges. First of all, algorithms and generative models can be used to spread misinformation and create manipulative content, including video material and false narratives (Kumar & Dwivedi, 2025). Also, the collection of large amounts of data for personalization raises the issue of user privacy and consent (Medhat et al., 2025).

Another significant problem is the bias in the trained models, which can lead to discrimination or undesirable recommendations. Transparency and explainability are key to building trust—research shows that users trust recommendations more when it is clearly explained to them why certain content is being shown to them (Haque, Islam, & Mikalef, 2025).

GenAI is also changing the way public opinion is formed and disseminated on social media. Models can predict which content will go viral and thus automatically amplify it, which changes the dynamics of discussions and the visibility of certain topics.

On the one hand, it can increase the connection and relevance of the content, but on the other hand, it leads to a feeling of manipulation and loss of authenticity (Teepapal, 2025). Also, polarization increases because algorithms often promote content that confirms existing user attitudes (Arkhipova & Janssen, 2024).

CONCLUSION

Generative artificial intelligence is strongly influencing social networks — not just as a technological addition, but as a key driver of change in the way content is created, distributed and consumed. GenAI enables a high degree of personalization, which can significantly improve user engagement, experience and interaction quality. On the other hand, this potential comes with responsibility: risks of spreading misinformation, manipulation, privacy issues, and ethical dilemmas. It is crucial for the future that:

- develop regulations and standards that ensure transparency, explainability and accountability in the operation of GenAI-based systems;

- stronger user awareness and media literacy, so that people can recognize AI-generated content, understand recommendations and critically access information;

- implement technical solutions for detecting deepfakes, bots and manipulative content;

- balances innovation and user benefit with the protection of individual rights, ethics and social stability.

This approach allows GenAI in social networks to be a force for good — not only in terms of technological and economic progress, but in strengthening trust and an informed society.

REFERENCE

1. Arkhipova, D. & Janssen, M. (2024). AI recommendations' impact on individual and social practices of Generation Z on social media: a comparative analysis between Estonia, Italy, and the Netherlands. *Semiotica*, 2024(261), 61-86. <https://doi.org/10.1515/sem-2023-0089>
2. Haque, A. B., Islam, N., & Mikalef, P. (2025). To explain or not to explain: An empirical investigation of AI-based recommendations on social media platforms. *Electronic Markets*, 35(1), 2. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00741-z>
3. Kumar, A., & Dwivedi, S. S. (2025). The role of AI in social media misinformation: Strategies and impacts. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 13(1). <https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.71831>

4. Medhat, M., Ayoub, L.W., Daher, M., Mohamed, K.M. (2025). Ethical Considerations in AI-Generated Content on Social Media. In: Hamdan, R.K. *Sustainable Data Management. Studies in Big Data*, vol 171. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83911-5_52
5. Teepapal, T. (2025). AI-driven personalization: Unraveling consumer perceptions in social media engagement. *Computers in Human Behavior*, 165, 108549. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108549>
6. Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30 (NeurIPS 2017), 5998–6008. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108549>
7. <https://artificialintelligenceact.eu/>

Cite – APA Style:

Čabarkapa, D., Jevtić, J., & Vidaković, M. (2025). The Future of Artificial Intelligence in Media: Opportunities and Challenges. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 190-200). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 28. септембра 2025.

Received: September 28, 2025

Прихваћен за објављивање: 4. октобра 2025.

Accepted: October 4, 2025

ЕФИКАСНОСТ И ЕТИКА ГЕНЕРАТИВНЕ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У СТВАРАЊУ САВРЕМЕНИХ МЕДИЈА: ПРЕГЛЕД АЛАТА, КОРИСТИ И ИЗАЗОВА

Драган Ђукановић¹

Александар Симић²

Ђорђе Ковачевић³

Apstrakt: Развој генеративне вештачке интелигенције (ГВИ) утицао је на све аспекте медијског стваралаштва — од текста, звука, слике, па до видео продукције. Овај рад има за циљ да истражи потенцијале, али и изазове примене ГВИ у савременим медијима, са фокусом на ефикасност процеса и етичке недоумице везане за ауторство, власништво и оригиналност. У оквиру рада анализирају се најпознатији генеративни алати попут ChatGPT, DALL•E, Sora, Runway, UDIO и других, који данас омогућавају корисницима без техничких вештина да самостално креирају медијски садржај високог квалитета. Посебна пажња посвећена је разликовању између AI-генерисаних и AI-подржаних медија, те се разматра улога човека као креатора у односу на машину као извршиоца. Ауторски и етички аспекти анализирају се кроз питање правичности у коришћењу података за тренирање модела, реакције стваралаца и заступника ауторских права, као и недостатак правног оквира. Рад укључује и практичне увиде кроз студије случаја употребе ових алата у независној продукцији, као и осврт на реакције публике и перцепцију аутентичности. Истраживање указује на потребу за критичким промишљањем равнотеже између технолошке ефикасности и заштите креативних вредности у добу дигиталних медија..

Кључне речи: медији, вештачка интелигенција, генеративни алати, етика, ауторска права

¹ Драган Ђукановић, главни уредник ТВ Мост Нови Сад,
e-mail: dragandjukadoco@gmail.com

² Aleksandar Simić, Студио Б Радио-дифузно предузеће, Београд, уредник
e-mail: aleksandar.simic@studiob.rs

³ Ђорђе Ковачевић, RTK Kruševac, Kruševac, e-mail: dj.kovac67@yahoo.com

EFFICIENCY AND ETHICS OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CONTEMPORARY MEDIA PRODUCTION: TOOLS, BENEFITS, AND CHALLENGES

Abstract: The emergence of generative artificial intelligence (GAI) has transformed all domains of media creation — from text and image to music and video production. This paper aims to explore the potential and challenges of GAI in contemporary media, focusing on process efficiency as well as ethical dilemmas surrounding authorship, ownership, and originality. The analysis includes an overview of the most prominent generative tools such as ChatGPT, DALL·E, Sora, Runway, and UDIO, which empower users to create high-quality media content without technical expertise. Special attention is given to the distinction between AI-generated and AI-assisted media, questioning the boundaries between the human creator and the machine executor. Ethical and authorship concerns are addressed through issues of fair use in model training, creators' backlash, legal ambiguities, and the lack of comprehensive regulation. The paper includes case studies from independent production practice, alongside reflections on public perception and audience trust in AI-generated media. This research emphasizes the need to critically reassess the balance between technological efficiency and the preservation of creative integrity in the era of digital media.

Keywords: *media, artificial intelligence, generative tools, ethics, authorship*

1. УВОД

Медији као средство комуникације, утицаја и креативног израза пролазе кроз најдубљу трансформацију од појаве дигиталне револуције. Са појавом интернета, друштвених мрежа и алата за дигитално креирање садржаја, продукција медија постала је доступна и појединцима ван професионалних система. Међутим, тек са наглим развојем генеративне вештачке интелигенције (ГВИ), тај процес улази у нову фазу - фазу у којој не само да се алати користе за помоћ у стварању, већ сами постају активни произвођачи медијског садржаја.

Генеративна вештачка интелигенција представља класу модела који су способни да самостално генеришу текст, слике, аудио и видео садржаје, често уз минималну људску интервенцију. Алати попут ChatGPT, DALL·E, Sora, Runway, UDIO и сличних, омогућавају корисницима без техничке или уметничке

експертизе да у веома кратком року продукују садржаје високог формалног квалитета. Ови алати већ налазе примену у маркетингу, новинарству, филмској и музичкој продукцији, али и у индивидуалном, аматерском и независном креативном раду.

Иако користи ГВИ алата убрзавају продукциони процес, снижавају трошкове и шире могућности ауторског израза, све чешће се постављају етичка питања. Најизразитије међу њима тичу се ауторских права, транспарентности, појма оригиналности и власништва над садржајем. Уметничке заједнице упозоравају на проблеме “креативне крађе”, јер се многи ГВИ модели тренирају на огромним базама постојећих дела, често без дозволе или надокнаде оригиналним ауторима. Истовремено, правни системи у већини земаља још увек нису адекватно одговорили на ове изазове, што додатно продубљује забуну и отпор.

У таквом контексту, поставља се кључно истраживачко питање: да ли генеративна вештачка интелигенција унапређује медијску продукцију или угрожава креативну аутентичност?

Циљ овог рада је да се кроз теоријску и практичну анализу расветле користи које генеративна вештачка интелигенција доноси медијској продукцији, али и да се критички испитају етичке и ауторске дилеме које њена употреба покреће. Рад ће кроз преглед најзначајнијих алата, као и кроз разликовање између AI-генерисаних и AI-подржаних медијских форми, покушати да допринесе бољем разумевању нових динамика у стварању медијских садржаја у дигиталном добу.

2. ЕВОЛУЦИЈА МЕДИЈСКОГ СТВАРАЛАШТВА У ДОБА ГЕНЕРАТИВНЕ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ

У циљу детаљније анализе, централни део рада подељен је у пет тематских целина које систематски обрађују еволуцију медијског стваралаштва у контексту генеративне вештачке интелигенције.

Секција 2.1 даје историјско-технолошки оквир трансформације медија, од традиционалног новинарства до дигиталних и генеративних формата, постављајући основу за разумевање савремених медијских екосистема.

У 2.2, следи свеобухватан преглед најзначајнијих генеративних алата који се користе у различитим типовима медијске продукције, од текста, преко

слике, до звука и видеа, са циљем да се утврди спектар њихових могућности и распрострањености.

Трећа целина, 2.3, фокусира се на ефикасност и продуктивност коју ови алати омогућавају медијским ствараоцима. Посебна пажња посвећена је разликовању између потпуно AI-генерисаних и AI-подржаних медијских садржаја, што омогућава суптилнију анализу улоге човека у савременом креативном процесу.

У секцији 2.4, истражују се етичке и ауторске дилеме које прате ову технолошку револуцију. Разматрају се питања власништва, транспарентности, злоупотребе и недостатка правне регулације, као и јавне и индустријске реакције на новонасталу праксу.

Конечно, 2.5 се бави пријемом генеративних медија у широј публици и потенцијалним последицама за будућност ауторства, медијске писмености и поверења у дигитални садржај.

2.1. Савремени медији и улога технологије у њиховој еволуцији

Историја медија обележена је технолошким прекретницама које су мењале начин на који се информације производе, дистрибуирају и доживљавају. Од штампаних новина и радија, преко телевизије и интернета, до ере друштвених мрежа, свака нова технологија донела је не само промену формата, већ и суштинску промену у комуникационој структури друштва (Pavlović, 2022).

Појава интернета крајем 20. века означила је почетак дигиталне парадигме у медијима. Медији више нису били монополизовани од стране великих редакција и емитера, већ су постали доступни сваком појединцу са интернет конекцијом. YouTube, покренут 2005. године, омогућио је сваком кориснику да постане издавач, док су друштвене мреже попут Facebook-а, Instagram-а и TikTok-а поставиле нове критеријуме у погледу брзине, интерактивности и визуелне доминације у комуникацији (Kaplan & Haenlein, 2010).

Технологија је на тај начин проширила границе медијске продукције, али је и поставила нове захтеве у погледу пажње публике, алгоритамске видљивости и константне продукционе динамике. Медији су се постепено удаљавали од линеарних и уреднички контролисаних облика, прелазећи ка флуидним, персонализованим и краткоформатним садржајима, прилагођеним дигиталној економији пажње (Couldry & Hepp, 2017).

Генеративна вештачка интелигенција представља најновији слој у тој еволуцији. За разлику од претходних алата који су захтевали од корисника одређени ниво техничког или уметничког знања, генеративни модели омогућавају да сложени медијски производи настану из једноставне текстуалне инструкције (OpenAI, 2023). Ово убрзава процес, али истовремено поставља питања о вредности креативног труда, аутентичности и компетенција у новом окружењу (Floridi, 2023).

Да ли ГВИ представља логичан наставак технолошке еволуције медија или радикални дисконтинуитет у улози ствараоца? Одговор на то питање захтева да се генеративни медији не посматрају изоловано, већ у континуитету са технолошким силама које већ деценијама обликују начин на који комуницирамо, стварамо и доживљавамо медијски садржај (Manovich, 2020).

2.2. Преглед најпознатијих генеративних алата у медијском стваралаштву

Генеративна вештачка интелигенција, као технолошка категорија, обухвата низ алата и модела који омогућавају аутоматизовано креирање садржаја у различитим медијским форматима. Њихова популарност је драстично порасла након 2022. године, када су алати попут ChatGPT и DALL·E постали јавно доступни (OpenAI, 2023a). Овај део рада представља мапирање најзначајнијих генеративних алата који се данас користе у стварању медијског садржаја, подељено по врсти садржаја који генеришу.

Текстуално креирање садржаја - ови алати омогућавају и резимирање, уређивање и стилизацију текста, као и креирање садржаја на више језика, што их чини изузетно вредним у глобалној медијској продукцији (Floridi, 2023).

Најпознатији генеративни текстуални модели укључују:

- ChatGPT (OpenAI): омогућава генерисање текстова, сценарија, наслова, описних пасуса, интервјуа, дијалога и других форми писаног медијског израза. Користи се у новинарству, маркетингу, блоговању, и све више у продукцији филмских и ТВ сценарија (OpenAI, 2023a).
- Claude (Anthropic): фокусира се на безбедније и обазривије генерисање садржаја; добија на значају у корпоративном окружењу (Anthropic, 2023).

- Gemini (Google DeepMind): интегрисан у Google алате, погодан за медијске тимове који раде у Google екосистему (Google DeepMind, 2024).

Генерисање слика се ради уз помоћ алата за генерисање слика који користе текстуалне упите како би створили визуелне садржаје високог квалитета.

- DALL-E (OpenAI): доступан широј јавности и интегрисан у ChatGPT, подржава "inpainting" (доцртавање) и "image variations" (OpenAI, 2023b).
- Midjourney: оријентисан ка уметничком и визуелно експресивном стилу, често коришћен у модним, музичким и креативним индустријама (Manovich, 2020).
- Stable Diffusion (Stability AI): отвореног кода, пружа већу контролу напредним корисницима и програмерима (Stability AI, 2023).

Ови алати су трансформисали продукцију илустрација, насловних страна, визуелних идентитета и пропратне графике у дигиталним медијима.

Генерисање видео садржаја се већ користе у продукцији музичких спотова, реклама, кратких филмова и унутар креативних агенција (Kaplan & Haenlein, 2010). Видео алати омогућавају анимацију, монтажу и чак креирање комплетних видео секвенци на основу упутстава:

- Runway ML: један од најпопуларнијих алата за генеративни видео, омогућава "text-to-video" и "video editing with AI" функције (Runway, 2023).
- Sora (OpenAI): иако још у развоју, већ изазива интересовање због реалистичности и потенцијала у филмској продукцији (OpenAI, 2024).
- Pika Labs, Kaiber: омогућавају креирање анимираних сцена, видео спотова и визуализација музичког садржаја (Kaiber, 2023).

Генерисање музике омогућава креирање оригиналних композиција без људског извођача:

- UDIO: ствара вокално-фокусирану музику у разним жанровима, погодну за позадинску музику, рекламе и видео садржаје (UDIO, 2024).
- Suno AI: омогућава креацију песама са текстом и вокалом (Suno AI, 2024).

- Loudly: користи се за продукцију позадинске музике, podcast jingle-ова и сличних формата (Loudly, 2023).
- Алатке за широке кориснике ("light" AI):
- CapCut AI (Bytedance): алат за брзу монтажу видеа са вештачком интелигенцијом - аутоматско креирање титлова, ефеката и ритма (Bytedance, 2023).
- Canva AI: омогућава брзо креирање графике, презентација и видео записа са интегрисаним AI предлозима - погодна за маркетинг и друштвене мреже (Canva, 2023).

Доступност и приступачност: Већина наведених алата дизајнирана је тако да омогући креативност без потребе за програмирањем или напредним техничким знањем. Њихова "user-friendly" природа чини их посебно привлачним фриленсерима, малим тимовима и индивидуалним ствараоцима. Доступност у веб-формату, бесплатне верзије, и једноставни интерфејси омогућавају брзу адаптацију и иновацију у медијском сектору.

Овај преглед показује да је екосистем генеративних алата већ изграђен као паралелна медијска индустрија - доступна, скалабилна и прилагођена савременим захтевима за брзом, визуелно богатом и персонализованом комуникацијом.

2.3. Ефикасност и продуктивност: нова снага у рукама стваралаца

Једна од најзначајнијих последица појаве генеративне вештачке интелигенције (ГВИ) у медијском простору јесте драстично повећање ефикасности и продуктивности у процесу стварања садржаја. Алата који омогућавају брзу трансформацију идеје у финални медијски производ мењају темпо рада, обарају производне трошкове и укидају традиционалне баријере улазка у медијску продукцију (McKinsey, 2023).

Претходно, процес креирања текста, дизајна, музике или видеа захтевао је ангажовање више стручњака, комплексне софтвере, вишедневно планирање и дуготрајну постпродукцију. Данас, један аутор може уз помоћ ГВИ алата у року од неколико сати, па и минута, да осмисли, обликује и објави квалитетан садржај на различитим платформама (OpenAI, 2023; Anthropic, 2023; Google DeepMind, 2024). То се посебно показује у домену маркетинга, друштвених мрежа, едукативних видео садржаја и независне креативне продукције.

Уместо ангажовања скупих агенција, мали брендови и појединци сада могу самостално да креирају целокупан медијски идентитет - од логотипа и слогана, до визуала, музике и промотивних видеа. Ово доводи до појаве нове генерације “самосталних продукцијских јединица” које комбинују креативност и технолошку писменост (Stability AI, 2022; Midjourney, 2024).

У личној пракси, алати попут ChatGPT и DALL-E коришћени су за брзо креирање наратива, наслова и пропратних визуелних материјала у кампањама на друштвеним мрежама (OpenAI, 2024). Runway и CapCut AI омогућили су монтажу кратких видео секвенци за YouTube Shorts у року краћем од 3 сата, укључујући генерисану наративну и аутоматизоване транзиције (Runway Research, 2024; CapCut, 2024). Музика добијена преко UDIO платформе коришћена је као позадинска подлога за видео риллове, без потребе за ангажовањем композитора (UDIO, 2024).

Резултати су показали не само значајну уштеду времена и трошкова, већ и позитиван одзив публике - посебно код младих корисника навикнутих на естетику брзог, кратког и визуелно упечатљивог садржаја. У неким случајевима, садржај који је настао као тест, у потпуности креиран уз помоћ ГВИ, остварио је већи органски домет него садржаји рађени традиционалним путем.

У сопственој пракси, сведочио сам трансформацији једне обичне идеје у сложени медијски пројекат захваљујући управо генеративној вештачкој интелигенцији. У почетку сам имао само концепт - нејасну замисао која би у традиционалном процесу остала у скици или захтевала недеље рада тима различитих стручњака. Уместо тога, започео сам дијалог са текстуалним ГВИ моделом (ChatGPT), уносећи идеју кроз обичан говорни језик - као да је препричавам колеги. AI је одмах понудила структуру, поставила питања, указала на потенцијалне логичке празнине и сугерисала како се садржај може обогатити или прилагодити различитим форматима.

Следећа фаза подразумевала је разраду идеје у више делова: сценарио, карактери, концепт видеа, поруке за публику. AI је помогла у структуралној организацији пројекта, креирању наратива и предлогу корака реализације. Потом су те текстуалне разраде послужиле као основа за друге генеративне алате: DALL-E је генерисао скице визуала, Runway је омогућио иницијалну видео монтажу, а UDIO и Suno су генерисали оригиналну музику. Свака од ових компоненти настала је као резултат пажљиво дизајнираних пута добијених кроз сарадњу са текстуалним моделом.

Цео процес - од иницијалне идеје до готовог видеа са музиком, наративом и монтажом - реализован је самостално, без продукцијског тима, за само неколико дана. Оваква интеграција алата мења саму дефиницију ствараоца:

он више није само аутор, већ и стратег, уредник и продуцент у једном лицу. И што је још значајније, публика је на тај садржај реаговала снажно, потврђујући да се естетика, дубина и квалитет могу постићи и у оквиру ове нове продукцијске парадигме.

Генерисано или AI асистирано је кључна разлика и посебну пажњу заслужује разлика између AI-генерисаног и AI-асистираног садржаја. У првом случају, алат преузима већину стваралачког процеса: од композиције до израза. У другом, човек користи ГВИ као средство истраживања, инспирације и структуралне подршке, али задржава контролу над коначним обликом и уметничком одлуком (Crawford, 2021).

AI-асистиран рад подразумева активно укључење аутора у процес - било у селекцији резултата, доради, евалуацији или контекстуализацији. Уметник у том случају користи алат као проширење сопствених капацитета, а не као замену. Насупрот томе, AI-генерисани медији могу довести до деперсонализације креативног процеса и релативизације ауторства (Floridi, 2023).

Иако се граница понекад замагљује, посебно у комерцијалним контекстима, ова дистинкција је важна у дебати о вредности, иновацији и одговорности у медијском стваралаштву.

Укупно посматрано, ГВИ алати пружају нову врсту креативне снаге појединцима и малим тимовима, али захтевају и нове оквире разумевања продукције, ауторства и односа између технологије и људске инвентивности.

2.4. Етичке и ауторске дилеме: ко је прави аутор?

Употреба генеративне вештачке интелигенције у стварању медијских садржаја отвара бројна етичка и правна питања, од којих се најчешће издваја дилема - ко је прави аутор? Иако на први поглед делује да је корисник који је иницирао процес генерисања уједно и аутор финалног дела, сложеност саме технологије, као и порекло података на којима су модели обучени, доводи ту претпоставку у питање (Elgammal, 2021).

Генеративни модели као што су GPT, DALL-E или Stable Diffusion обучавани су на огромним количинама података преузетих са интернета - укључујући текстове, илустрације, фотографије, музику и видео. У многим случајевима, ти подаци су преузети без дозволе, сагласности или накнаде оригиналним ауторима, што доводи до оптужби за систематску "креативну крађу" (Burgess, 2023; Crawford, 2021). Оваква пракса довела је до бројних спорова у јавности

и пред судовима, укључујући тужбе против Stability AI и других компанија (Vincent, 2023).

Холивудски синдикати сценариста (WGA) и глумаца (SAG-AFTRA) изразили су оштро противљење коришћењу AI алата у креирању сценарија и симулацији глумачких наступа (WGA, 2023). Уметници су подносили тужбе против компанија попут Stability AI и Midjourney, тврдећи да су њихове слике коришћене као тренинг подаци без сагласности. Компанија Getty Images је тужила Stability AI због кршења ауторских права (NYT, 2023), док је Adobe развио "AI ethics" програм како би увео већу транспарентност у коришћењу садржаја (Adobe, 2023).

Право власништва: да ли је генеративни садржај „мој”? Корисници генеративних алата често претпостављају да су аутори онога што је алат произвео на основу њихових упутстава. Међутим, правни системи се разликују: неке државе (попут САД) не признају ауторска права на садржај који није створио човек (USCO, 2022). Упутство унесено у алат се не сматра довољним нивоом креативног улагања да би се уживала пуна ауторска заштита (Samuelson, 2023).

Поред тога, многи алати у условима коришћења задржавају право да користе генерисани садржај у другим контекстима, што додатно замагљује линију између корисника, власника и платформе (OpenAI, 2024).

До сада не постоји глобално усаглашен законски оквир који би регулисао питања ауторства у генеративном домену. Европска унија кроз AI Акт покушава да уведе основне регулативе које се тичу транспарентности и употребе података (European Commission, 2024). У међувремену, судски процеси у више земаља делују као ad hoc регулатори, али без униформне примене (OECD, 2023).

Јавни дискурс: поларизација и идеолошке линије. Јавност је подељена. Један део креативне заједнице сматра генеративне алате "алатима за масовни плагиијат" који експлоатишу труд хиљада аутора без накнаде (Andersen, 2023). Други их виде као неизбежну етапу у технолошкој еволуцији креативности - као што су фотографија и филм некада били доживљавани као претња традиционалном сликарству (Manovich, 2020).

Поједини гласови заговарају модел "колективног лицензирања", где би аутори чија су дела коришћена у обуци модела били накнадно компензовани (Hosseini et al., 2023). Други инсистирају на обавезној транспарентности - да сваки алат мора да прикаже изворе својих тренинг података (EFF, 2023).

Питање ауторства у генеративној ери није само правно, већ и морално, филозофско и цивилизацијско. Оно захтева нову парадигму у којој се креативност, технологија и одговорност морају поново преговарати. Док се

регулативе још увек кристалишу, јавна расправа остаје најважнији простор у коме се обликују границе онога што ће у будућности бити прихваћено као аутентично, етичко и - наше.

2.5. Публика, перцепција и будућност медијског ауторства

Док се технолошка и ауторска димензија генеративне вештачке интелигенције (ГВИ) у медијима најчешће разматрају из перспективе стваралаца и индустрије, све већи значај добија питање публике: како корисници перципирају садржај који је створен (или помоћно креиран) од стране AI?

Истраживања спроведена током 2023. и 2024. године у Европи и САД показују да ниво поверења публике у AI-генерисане вести, чланке и визуелне приказе значајно варира у зависности од медијског формата и сврхе комуникације (Newman et al., 2023; Reuters Institute, 2024). Док се забавни и маркетиншки садржаји углавном прихватају без отпора - посебно међу млађом, дигитално навикнутом публиком - вести и информативни текстови генерисани од AI модела често се доживљавају са дозом скепсе и резерве.

Аутентичност наспрам уверљивост: променљиви критеријуми публике. Појавом ГВИ, традиционална веза између аутора и веродостојности медијског садржаја бива нарушена (Katsaounidou & Dimoulas, 2023). Публика често није у могућности да препозна да ли је садржај настао као плод људске креације или машинске обраде. Упитници који прате AI-генерисане медије ("This image was created with AI") имају ограничен ефекат: не умањују ангажовање публике, али утичу на перцепцију аутентичности (Hancock & Rix, 2024).

У том контексту поставља се вредносно питање: да ли је нешто „добро“ зато што је оригинално и људски створено, или зато што испуњава критеријуме ефекта - естетике, јасноће, уверљивости? За значајан део публике, посебно у контексту кратких формата и масовне комуникације, исход има већу тежину од порекла (Fast & Horvitz, 2023).

Последице за образовање и медијску писменост су значајне. ГВИ мења не само начине на који се садржај производи, већ и начине на који се прима и интерпретира. Потреба за развојем критичке медијске писмености постаје приоритет (Livingstone, 2022; European Commission, 2023). Учесници у образовном систему, новинарским кућама и платформама морају обучавати нову публику да распознаје, процењује и разуме контекст у коме је неки садржај настао.

Истовремено, сама дефиниција ауторства у свести публике се мења. Концепт „личног печата“ аутора уступа место идеји о креативној продукцији као колаборативном, технолошки проширеном процесу. Публика све више прихвата мултиауторске и технолошки посредоване форме наратије, посебно у интерактивним, визуелним и експерименталним форматима (Nieborg & Poell, 2023).

Да ли будућност медијског ауторства треба да се сведе на: нормализацију, отпор или трансформацију? Како генеративни медији постају све присутнији, могу се уочити три паралелна тренда у јавности:

1. Нормализација - публика све више прихвата AI као део медијске реалности (Thurman et al., 2023).
2. Отпор - критички настројени појединци и групе захтевају транспарентност и људски надзор (Kovach & Rosenstiel, 2024).
3. Трансформација - нови облици ауторства, укључујући интеракцију између корисника и модела, постају део креативног пејзажа (Baum, 2024).

У том светлу, разумевање публике не сме бити пасивно - већ аналитичко, едукативно и контекстуализовано. Улога медијске публике више није само у пријему садржаја, већ у активном учешћу у обликовању норми које ће дефинисати границе прихватљивог, веродостојног и вредног у медијима будућности.

ЗАКЉУЧАК

Истраживање примене генеративне вештачке интелигенције у медијском стваралаштву открива парадоксални карактер ове технологије. Са једне стране, она представља револуционарно средство за унапређење продуктивности, доступности и иновативности у креирању садржаја. Са друге стране, она отвара дубока етичка, правна и културолошка питања која изазивају основне појмове ауторства, власништва и уметничке аутентичности.

Као што је рад показао, генеративни AI алати попут ChatGPT, DALL-E, Runway или UDIO постају све доступнији, не само професионалцима већ и лаицима. Они омогућавају експресно креирање текста, слике, звука и видеа, чиме се смањују трошкови и убрзава продукција. Ови алати отварају врата новим формама индивидуалног израза, подржавају независне ствараоце и демократизују медијску сцену. Ипак, управо та доступност и лакоћа коришћења доводе до

кризе у дефинисању појма “ауторства”. Ако систем креира садржај на основу огромних база података које садрже дела других људи, без њихове сагласности, где почиње, а где престаје креативни допринос корисника? Досадашње правне праксе и регулативе (попут EU AI Act) још увек нису у стању да понуде јасан и универзалан одговор. Судски процеси који се воде против великих компанија, као и јавне кампање уметника и аутора, сведоче о дубокој подели у тумачењу етичке оправданости ових технологија. Управо зато је неопходно отворити друштвени дијалог и унапредити медијску и правну писменост шире јавности. Одговорност не треба бити искључиво на програмерима или законодавцима, већ и на образовним институцијама, медијским кућама, платформама и самим корисницима. Потребан је мултидисциплинарни приступ који ће узети у обзир како техничку изводљивост, тако и културни утицај и људска права. Као правац будућег истраживања, посебно је значајно детаљно испитивање перцепције публике: како различите друштвене групе разликују или не разликују AI-генерисан садржај од људски створеног, колико му верују, и какве вредносне судове придају аутентичности. Поред тога, правни аспекти власништва и одговорности, као и импликације за образовање и радну етику у медијској индустрији, захтевају даље, интердисциплинарно проучавање. Генеративна вештачка интелигенција није пролазни тренд, већ дубока промена у природи креативног израза. Управо због тога, потребно је дефинисати нове етичке, правне и културне оквире који ће одговорити на изазове 21. века и омогућити да технологија служи друштву, а не обратно.

АКАДЕМСКА И НАУЧНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Floridi, L. (2023). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford University Press.
2. Mittelstadt, B. D., et al. (2016). “The ethics of algorithms: Mapping the debate.” *Big Data & Society*.
3. Benaich, I., & Hogarth, I. (2023). *State of AI Report 2023*.
4. McCormack, J. et al. (2019). “Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art.” *Contemporary Music Review*.
5. European Parliament (2024). *Artificial Intelligence Act (AI Act) - Final Draft Text*.
6. Hosanagar, K. (2019). *A Human's Guide to Machine Intelligence*. Penguin Random House.
7. Crawford, K. (2021). *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press.
8. Véliz, C. (2022). *Privacy is Power*. Transworld Publishers.

ЧЛАНЦИ И СТРУЧНИ РАДОВИ О ИНДУСТРИЈСКИМ ПРИМЕНАМА:

1. Adobe (2023). *Generative AI & Firefly - Responsible AI Development Whitepaper*.
2. OpenAI (2023). *GPT-4 Technical Report*.
3. Runway ML (2024). *Generative Video & the Future of Storytelling*.
4. Getty Images v. Stability AI - Court Documents (2023).
5. WGA (Writers Guild of America) Strike Documentation (2023).
6. Google DeepMind (2023). *Gemini Capabilities Overview*.
7. Anthropic (2024). *Claude Safety Card*.
8. Microsoft / OpenAI. (2024). *AI in Journalism - Best Practices Whitepaper*.

ИЗВОРИ ИЗ ЈАВНОГ ДИСКУРСА / МЕДИЈА / ПОДКАСТА / ИНТЕРВЈУА:

1. The New York Times (2023). "Hollywood Writers Push Back Against AI in Scriptwriting."
2. The Verge (2023). "Adobe is training Firefly on 'ethically sourced' stock images."
3. Forbes (2024). "How Sora Could Change News and Video Journalism."
4. WIRED (2023). "Generative AI and the Crisis of Ownership."
5. Lex Fridman Podcast - Episodes with Sam Altman, Emad Mostaque, and Kate Crawford.
6. MIT Technology Review (2023). "How Artists are Fighting Back Against AI Training Sets."
7. Axios (2024). "AI in the Classroom: New Frontiers in Media Literacy."

ДОДАТНИ ОНЛАЈН АЛАТИ / ПЛАТФОРМЕ КОЈИ СУ ДОКУМЕНТОВАНИ:

1. ChatGPT (OpenAI) - <https://chat.openai.com/>
2. Claude (Anthropic) - <https://www.anthropic.com/index/claude>
3. Gemini (Google) - <https://deepmind.google/technologies/gemini/>
4. Midjourney - <https://www.midjourney.com/>
5. DALL-E - <https://openai.com/dall-e>
6. Runway - <https://runwayml.com/>

7. Sora - <https://openai.com/sora>
8. Pika Labs - <https://pika.art/>
9. Kaiber - <https://www.kaiber.ai/>
10. UDIO - <https://www.udio.com/>
11. Suno - <https://suno.ai/>
12. Loudly - <https://www.loudly.com/>
13. Canva AI - <https://www.canva.com/ai/>
14. CapCut AI - <https://www.capcut.com/tools/ai-tools>

Цитирање – АПА стил:

Ђукановић, Д., Симић, А., Ковачевић, Ђ. (2025). Ефикасност и етика генеративне вештачке интелигенције у стварању савремених медија: преглед алата, користи и изазова. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 201-215). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 15. септембар 2025.

Received: September 15, 2025.

Прихваћен за објављивање: 28. септембар 2025.

Accepted: September 28, 2025

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U MEDIJIMA: OD LAKOĆE KORIŠĆENJA DO ETIČKIH IZAZOVA

Marina Jablanov-Stojanović¹

Milijan Nikolić²

Apstrakt: Ovaj rad istražuje višestruki uticaj veštačke inteligencije (u daljem tekstu VI) na savremeni medijski milje, analizirajući kako je transformisala tradicionalne procese stvaranja i distribucije sadržaja. Istraživanje je fokusirano na ključne oblasti primene i relevantna globalna i domaća istraživanja, sa posebnim osvrtom na etičke dileme. Na početku, rad analizira veštačku inteligenciju kao ključni alat za medije, ističući njenu ulogu u personalizaciji, automatizaciji generisanja vesti i sofisticiranoj analizi publike. Detaljno se razrađuje kako algoritmi društvenih mreža utiču na formiranje političkih stavova doprinoseći medijskoj polarizaciji. Posebna pažnja posvećena je etičkim implikacijama, naročito problemu pristrasnosti algoritama i širenju dezinformacija. Najveću pretnju predstavlja tehnologija „deepfakes“ (korišćenje VI da bi se stvorile lažne fotografije, video ili audio snimci), koja omogućava uverljivu manipulaciju tim sadržajem, podrivajući poverenje u vizuelne dokaze. Na kraju, rad se bavi izazovima odgovornosti i transparentnosti. Problematika „crne kutije“ VI sistema nameće pitanja o tome ko je odgovoran za greške i štetu, što je podstaklo razvoj „objašnjive veštačke inteligencije“ i donošenje regulatornih akata poput EU AI Act. U zaključku se naglašava da budućnost medija zahteva kombinaciju tehnoloških rešenja, pravne regulacije i edukacije javnosti, kako bi se očuvao integritet informisanja u digitalnom dobu.

Ključne reči: *veštačka inteligencija, mediji, etički izazovi, pristrasnost algoritma, deepfakes*

¹ Marina Jablanov – Stojanović, odgovorna urednica portala Mariniranje, Novi Sad, Fruškogorska 19
e-mail: mariniranje@gmail.com

² Milijan Nikolić, Loznica, Kralja Petra I L-7/26
e-mail: nikolicmilijan58@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE MEDIA: FROM EASE OF USE TO ETHICAL CHALLENGES

Abstract: This paper explores the multiple impacts of artificial intelligence (AI) on the contemporary media landscape, analyzing how it has transformed the traditional process of content creation and distribution. The research focuses on key areas of application and relevant global and domestic research, with a special focus on ethical dilemmas. Initially, the paper analyzes artificial intelligence as a key tool for the media, highlighting its role in personalization, automation of news generation, and sophisticated audience analysis. It elaborates in detail how social media algorithms influence the formation of political attitudes, contributing to media polarization. Special attention is paid to ethical implications, especially the problem of algorithmic bias and the spread of disinformation. The greatest threat is posed by "deepfakes" (the use of AI to create fake photos, video, or audio recordings), a technology that enables convincing manipulation of such content, undermining trust in visual evidence. Finally, the paper addresses the challenges of accountability and transparency. The issue of "black box" AI systems raises questions about who is responsible for errors and harm, which has prompted the development of "explainable artificial intelligence" and the adoption of regulatory acts such as the EU AI Act. The conclusion emphasizes that the future of media requires a combination of technological solutions, legal regulations and public education, in order to preserve the integrity of information in the digital age.

Keywords: *artificial intelligence, media, ethical challenges, algorithmic bias, deepfakes*

UVOD

Nije tajna da digitalni svet sve više utiče na oblikovanje naše stvarnosti, a veštačka inteligencija (u daljem radu VI) predstavlja brzo rastuće polje informatike koje se bavi stvaranjem sistema sposobnih da obavljaju zadatke koji obično zahtevaju ljudsku inteligenciju. Misli se pre svega na učenje, rešavanje problema, percepciju i razumevanje jezika. Od svojih početaka VI je evoluirala od jednostavnih logičkih sistema do složenih neuronskih mreža koje mogu da obrađuju ogromne količine podataka. Danas, ona prožima skoro sve aspekte savremenog života, sa posebnim uticajem na medije i komunikaciju, odnosno društvene mreže.

Na prvim linijama ove velike promene nalaze se mediji, kao glavni kanal za informisanje, edukaciju i zabavu javnosti. Tradicionalni modeli, koji su se oslanjali na

linearne procese kreiranja, distribucije i konzumacije sadržaja, bivaju potkopani i redefinisani algoritmima koji donose automatizaciju, personalizaciju i koji mogu da se nadograđuju i proširuju do nezamislivih razmera. Međutim, važno je istaći da ova moćna tehnologija ne dolazi bez značajnih izazova. Sa pružanjem alata za neslućenu efikasnost istovremeno VI otvara Pandorinu kutiju etičkih dilema, od algoritamske pristrasnosti i dezinformacija do transparentnosti i pitanja odgovornosti. Ovaj rad ima za cilj da istraži ovaj dvostruki uticaj, analizirajući kako VI transformiše medijski milje, dok istovremeno baca svetlo na etičke implikacije koje bez odlaganja zahtevaju usmeravanje ne samo svesti, nego i naše pažnje kako bi se očuvao integritet informisanja u digitalnom dobu.

1. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA I MEDIJI

Da bi se u potpunosti shvatio uticaj veštačke inteligencije, neophodno je razumeti kako je ona preobrazila i još uvek preobražava bazu medijske industrije. Istorijski gledano, medijski sadržaj su proizvodile centralizovane redakcije i distribuirale ga masovnoj publici putem štampanih izdanja, radija a kasnije i televizije. Publika je bila prvenstveno pasivni primalac, sa ograničenim mogućnostima izbora ili interakcije. Digitalizacija je započela proces fragmentacije ovog modela, međutim, tek je uvođenje VI doneo njegovu potpunu razgradnju i ponovnu izgradnju na drugačijim osnovama.

Zato se i kaže da veštačka inteligencija transformiše medijske temelje. Ona nije samo jedan od alata koje poseduju medijske kuće u svom arsenalu, VI je infrastruktura koja podupire celokupno medijsko iskustvo. Ulazi i restrukturuiše sve faze medijskog ciklusa: od istraživanja teme i stvaranja nacrt, preko produkcije i montaže videa, do distribucije, personalizacije i analize performansi. Kako se tradicionalni modeli stvaranja i distribucije sadržaja menjaju, tako VI postaje ključni alat za personalizaciju, automatizaciju i analizu. Najčešće se koristi za automatizaciju tema koje se zasnivaju na podacima kao što su sportski rezultati ili finansijski izveštaji. Međutim, njen uticaj može da se oseti u svakoj fazi medijskog ciklusa, od kreiranja vesti do interakcije sa korisnicima. Zato korišćenje VI u medijima postavlja i nove etičke dileme, s obzirom na mogućnost manipulacije i algoritamsku pristrasnost.

1.1. Veštačka inteligencija kao ključni alat: personalizacija, automatizacija i analiza

Transformativni uticaj VI ogleda se kroz tri ključna aspekta: personalizaciju sadržaja, automatizaciju procesa i analizu podataka. Svaki od ovih aspekta donosi revolucionarne prednosti, ali i podstiče nova pitanja o prirodi novinarstva, odnosima medija i publike, i etičkim granicama tehnologije. U ovom segmentu, istražićemo kako veštačka inteligencija redefiniše ove procese, fokusirajući se upravo na personalizaciju, automatizaciju i analizu.

1.2. Personalizacija sadržaja

Jedan od najznačajnijih doprinosa VI medijima je sposobnost personalizacije sadržaja. Suština ove funkcije leži u algoritmima koji neprestano analiziraju enormne količine podataka korisnika. Naime, svaki klik, svaki lajk, svako deljenje, vreme provedeno na određenom članku, pa čak i pauze tokom reprodukcije videa – sve su to podaci koji se prikupljaju, spajaju i tumače kako bi se izgradio detaljan profil interesa, sklonosti i navika korisnika.

Umesto univerzalnog sadržaja za sve, medijske platforme sada mogu da kreiraju jedinstveno iskustvo za svakog korisnika. Ogromnu popularnost i angažman korisnika Netflix, YouTube, Spotify, Facebook i platforma X (bivši Twitter) duguju upravo sofisticiranim algoritmima za preporuku. Algoritmi mašinskog učenja analiziraju ponašanje korisnika — istoriju pretrage, vreme provedeno na određenim člancima, lajkove i deljenja — kako bi im preporučili sadržaj koji odgovara njihovim interesovanjima. Ovaj proces povećava angažman korisnika i vreme provedeno na platformi (O'Neil & Schutt, 2013). Napredna analitika omogućava medijskim kućama da razumeju demografiju svoje publike i njihove navike, što im pomaže da optimizuju ponudu i plasiraju oglase na efikasniji način (Nakamura & Takemura, 2019).

1.3. Automatizacija procesa

Automatizacija je aspekt veštačke inteligencije koji je je možda najtransformativniji i čini samo jezgro medijskog sadržaja. Sada VI obavlja niz zadataka koji su ranije zahtevali značajan ljudski rad, radikalno povećavajući brzinu, obim i efikasnost. Najpoznatiji primer ove prakse je automatizovano novinarstvo.

Niz zadataka koji su ranije zahtevali ljudski rad automatizuje se uz pomoć VI koja obavlja povećavajući brzinu i efikasnost. Na primer: softver zasnovan na VI može automatski generisati izveštaje iz strukturiranih podataka, kao što su finansijski rezultati kompanija ili sportski rezultati. The Associated Press je pionir u ovoj oblasti, koristeći automatizovano novinarstvo za masovnu produkciju kratkih, tačnih vesti (Graefe, 2016).

Trebalo bi naglasiti da se automatizacija ne odnosi samo na tekst, nego da postoje VI sistemi za prepoznavanje lica i predmeta koji automatski označavaju materijale u medijskim arhivama, što i te kako olakšava pretragu i ponovnu upotrebu sadržaja. Naravno, ovo smanjuje operativne troškove, ali i oslobađa novinare kopanja po arhivama i omogućava im da se fokusiraju na složenije istraživačke zadatke, kreativno pisanje, intervju i rad na dubljoj analizi.

1.4. Analiza podataka

Treći stub upotrebe VI u medijima je moć analize. Uz pomoć tehnike dubokog učenja VI je izuzetno je moćan alat za analizu ogromnih setova podataka. Medijske kuće koriste ovu analitičku pomoć kako bi razumele ne samo šta se dešava, već i zašto se dešava i šta će se verovatno dogoditi u budućnosti.

Veštačka inteligencija je izuzetno moćan alat za analizu masivnih setova podataka, poznatih kao „Big Data“. Medijske kuće koriste ovu analizu za predviđanje trendova u potrošnji sadržaja, praćenje performansi članaka u realnom vremenu i identifikaciju tema koje su od najvećeg interesa za publiku. Analiza sentimenta, zasnovana na obradi prirodnog jezika (Natural Language Processing NLP u daljem tekstu - oblast veštačke inteligencije koja se bavi interakcijom između računara i ljudskog, prirodnog, jezika), omogućava platformama da razumeju emocionalne reakcije publike na određene vesti ili događaje (Zou & Lu, 2019). Trebalo bi naglasiti da su ove informacije ključne za donošenje strateških odluka o sadržaju i distribuciji i, naravno, za efikasnije plasiranje oglasa koji se mogu uskladiti sa trenutnim raspoloženjem korisnika.

2. PRIMENA VEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA DRUŠTVENIM MREŽAMA

Društvene mreže su verovatno najvidljivije polje primene veštačke inteligencije. Upravo na tim platformama algoritmi ostvaruju najdirektniji uticaj na milijarde ljudi, ali istovremeno i najjasnije otkrivaju svoje tamnije strane. Veštačka inteligencija je temelj na kojem funkcionišu platforme poput Meta (Facebook, Instagram), TikTok-a, X i YouTube-a, upravljajući svim aspektima korisničkog iskustva.

1. Personalizacija sadržaja: Algoritmi preporuka analiziraju korisničko ponašanje (lajkove, deljenja, komentare) kako bi im prikazali sadržaj koji će im verovatno biti interesantan. Cilj je povećati angažman i vreme provedeno na platformi (O'Neil & Schutt, 2013).
2. Moderacija sadržaja: Automatizovani sistemi za moderaciju sadržaja, zasnovani na VI, filtriraju neprikladan sadržaj kao što su govor mržnje, nasilje ili pornografija, pre nego što ga vide ljudi-moderatori. Iako su efikasni, ovi sistemi se suočavaju sa izazovima u razumevanju konteksta i suptilnosti (Gorwa, 2019).
3. Detekcija lažnih vesti ispama: Algoritmi za detekciju dezinformacija koriste različite pristupe kako bi identifikovali lažni sadržaj. Ti pristupi se mogu podeliti na analizu sadržaja, analizu konteksta i analizu širenja.

2.1. Analiza sadržaja

Modeli obrade prirodnog jezika (NLP) su osnova za analizu teksta. Novija istraživanja se fokusiraju na naprednije tehnike koje ne samo da prepoznaju ključne reči, već i analiziraju stil, ton i semantičke nepravilnosti koje su često prisutne u lažnim vestima (Zhang et al., 2020). Na primer: algoritmi traže tekst koji je emocionalno nabijen, preterane tvrdnje i odsustvo pozivanja na pouzdane izvore.

2.2. Analiza konteksta

Detekcija lažnih vesti ne može se osloniti samo na tekst – ovde je kontekst je ključan. To podrazumeva analizu izvora (da li je u pitanju verifikovan medij ili nepoznati nalog), analizu pratećih medijskih elemenata (slike, video), kao i proveru navodnih činjenica. Napredne neuronske mreže mogu da uporede informaciju sa proverenim bazama podataka i prepoznaju nelogičnosti. Primer toga je korišće-

nje grafovskih neuronskih mreža (GNN) koje analiziraju kako se informacije šire kroz mrežu korisnika, prepoznajući botove i lažne naloge koji su često povezani u klastere (Sun et al., 2021).

2.3. Analiza širenja

Lažna vest je kao prosut džak perja, a demanti je skupljanje svakog pojedinanog pera, tako da nikad demanti nema toliku snagu kao lažna vest prosuta kroz medije. S druge strane svima je poznato da se lažne vesti se često šire brže i agresivnije od istinitih, sa naglim skokovima u deljenjima i reakcijama.

Dobra vest je da algoritmi mogu da prepoznaju te šablone i aktiviraju upozorenja, a još bolja je da se i u Srbiji akademska zajednica i stručnjaci sve više bave ovim problemom. Istraživanja se najčešće sprovode na fakultetima koji se bave informacionim tehnologijama, novinarstvom i komunikacijama kao što su: Fakultet organizacionih nauka (FON) u Beogradu, Fakultet političkih nauka (FPN) u Beogradu, Centar za istraživanje medija i komunikacija (CIRCOM).

Borba protiv dezinformacija i spema je kontinuirana i izuzetno kompleksna. Upravo ovde veštačka inteligencija može da bude ključno oruđe u toj borbi, ali njena efikasnost zavisi od stalnog unapređivanja modela i tehnika. Novija istraživanja se fokusiraju na celovit pristup, kombinujući analizu sadržaja, konteksta i širenja, dok se u Srbiji radi na prilagođavanju tih modela lokalnom jezičkom i društvenom kontekstu. Ova evolucija VI u detekciji lažnih vesti je neophodna kako bi se očuvala verodostojnost informacija i poverenje u digitalne medije.

3. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U PRODUKCIJI I ANALIZI MEDIJSKOG SADRŽAJA

Veštačka inteligencija sve više služi za stvaranje i optimizaciju medijskog sadržaja. Od automatskog generisanja vesti do sofisticirane analize navika publike, VI transformiše procese rada u medijskim kućama. Ovaj segment detaljnije razrađuje ključne primere upotrebe VI, uzimajući u obzir novija globalna i domaća istraživanja.

3.1. Generisanje vesti

Automatizovano novinarstvo je proces u kojem VI generiše tekstove iz strukturiranih podataka. Iako je Associated Press pionir u ovoj oblasti još od 2014. godine, koristeći Automated Insights za finansijske izveštaje, novija istraživanja se bave mnogo složenijim oblicima generisanja (Graefe, 2016).

Noviji modeli, poput velikih jezičkih modela (LLM) kao što su GPT-3, GPT-4, Llama, mogu generisati složenije tekstove, članke i zaključke. Istraživači se bave pitanjem kako ovi modeli mogu pomoći novinarima u svakodnevnom radu, na primer, automatskim kreiranjem nacrtu vesti ili prilagođavanjem teksta za različite platform (Döveling & Vreese, 2021). Takođe, raste interesovanje za generativno novinarstvo, gde VI ne samo da piše vesti, već i stvara personalizovane narative za svakog čitaoca. Neka istraživanja čak predlažu da se VI može koristiti za prevođenje vesti na različite jezike u realnom vremenu, što može biti od značaja za globalne medijske kompanije.

U Srbiji su istraživanja o stvaranju vesti još u ranoj fazi. Pojedini radovi na domaćim konferencijama i u studentskim radovima analiziraju potencijal primene LLM-a za automatsko pisanje na srpskom jeziku. Fokus je često na izazovima prevođenja i prilagođavanja jezičkih modela specifičnostima srpskog jezika i medijskog konteksta. U praksi, primena je sporija, mada pojedine medijske kuće eksperimentišu sa ovim alatima za kreiranje kratkih izveštaja ili sažetaka.

3.2. Prepoznavanje lica i predmeta

Tehnologija prepoznavanja slika i videa je ključna za efikasno upravljanje velikim medijskim arhivama. Kroz duboko učenje (deep learning) i konvolutivne neuronske mreže (CNN), VI sistemi automatski taguju, indeksiraju i pretražuju vizuelni sadržaj (Chen et al., 2020). Noviji radovi se bave multi-modalnom analizom gde se istovremeno obrađuju tekst i slika (npr. naslov, opis) kako bi se postigla veća tačnost, tako da medijska kuća može automatski prepoznati poznate ličnosti i objekte na video-snimku i istovremeno ga povezati sa relevantnim vestima i informacijama iz svoje arhive.

Istraživanja u Srbiji u ovoj oblasti su razvijenija, s obzirom na to da su domaći IT stručnjaci aktivni u razvoju softverskih rešenja na ovom polju. Katedre za računarske nauke na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu i Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu često rade na projektima koji uključuju prepoznavanje objekata i lica, iako se ne fokusiraju isključivo na medije. Mnogi diplomski i doktorski radovi bave se optimizacijom algoritama za lokalne uslove.

3.3. Analiza publike i predviđanje trendova

Analiza publike je evoluirala od jednostavnog brojanja pregleda do sofisticiranog predviđanja ponašanja. Analitika zasnovana na VI omogućava medijima da razumeju ne samo šta publika konzumira, već i zašto i kako. Algoritmi predviđanja analiziraju podatke u realnom vremenu kako bi identifikovali trendove i preporučili sadržaj koji bi mogao da postane viralan (Nakamura & Takemura, 2019). Novija istraživanja su se fokusirala na analizu sentimenta i prepoznavanje emocionalnih stanja publike. Ovi modeli analiziraju komentare i reakcije na društvenim mrežama kako bi medijima pružili uvid u to kako određene priče rezoniraju sa publikom (Liu & Wu, 2022). Trebalo bi istaći da je ovo ključno za optimizaciju sadržaja i monetizaciju, jer omogućava bolju segmentaciju publike za plasiranje reklama.

Primećuje se da u Srbiji medijske kuće sve više koriste analitičke alate za praćenje publike, ali se retko radi o internom razvoju sofisticiranih VI modela. Umesto toga, koriste se komercijalna rešenja koja nude analizu podataka. Može da se kaže da je upotreba VI u produkciji i analizi medijskog sadržaja u stalnom razvoju.

4. ETIČKE IMPLIKACIJE I IZAZOVI

Da li se filozofski principi, odnosno etički modeli poznatih filozofa kao što je Kant mogu primeniti na veštačku inteligenciju? To pitanje nije novo, ali je sve aktuelnije s obzirom na rapidan razvoj tehnologije. Ideja da se Kantovi kategorički imperativi, formulisani u 18. veku, mogu primeniti na sisteme veštačke inteligencije je intrigirajuća i sve više se istražuje, naročito u oblasti etike veštačke inteligencije. Zašto se ovo pitanje postavlja? Zato, jer je Kantov pristup, zasnovan na univerzalnim moralnim zakonima i racionalnoj autonomiji i nudi okvir za razmišljanje o tome kako bi VI trebalo da se ponaša, a ne samo da funkcioniše. A to nas upućuje da malo razmotrimo drugu (tamnu) stranu veštačke inteligencije.

Moguće zloupotrebe su zastrašujuće:

1. Politička dezinformacija – stvaranje lažnih izjava
2. Kleveta ili ucenjivanje – stvaranje kompromitujućih snimaka javnih ličnosti
3. Erozija poverenja – dugoročno je najveća opasnost jer kad postane dovoljno lako i jeftino proizvesti uverljiv lažan dokaz počinje sumnja u svaki dokaz

4.1. Tamna strana korišćenja veštačke inteligencije u medijima

Iako VI donosi neosporne prednosti, njena primena u medijima otvara niz ozbiljnih etičkih pitanja i izazova. Mogućnost manipulacije, problem pristrasnosti algoritama i nedostatak transparentnosti predstavljaju pretnje koje mogu narušiti integritet novinarstva i poverenje javnosti. U ovom segmentu detaljnije razrađujemo ova ključna pitanja, uz osvrt na novija istraživanja i specifičnosti u Srbiji.

4.1.1. Potencijalna manipulacija i pristrasnost

Algoritmi su u osnovi matematički modeli koji se koriste na podacima, a ti podaci često odražavaju društvene predrasude i nejednakosti koje već postoje u svetu. Kada se ovi podaci koriste za obuku VI sistema, rezultat je algoritam koji reprodukuje i pojačava te predrasude, što je problem koji je detaljno opisala Cathy O'Neil u svojoj knjizi *"Weapons of Math Destruction"* (O'Neil, 2016). Na primer: algoritam preporuka na društvenim mrežama, koji je dizajniran da zadrži korisnika na platformi može nesvesno da stvori „filter mehure” i „eho-komore”. Ovi fenomeni se dešavaju kada algoritam korisniku prikazuje samo sadržaj koji potvrđuje njegova postojeća uverenja, što dovodi do informacijske izolacije i ekstremne polarizacije društva (Flaxman et al., 2016).

Novija istraživanja idu korak dalje, baveći se „algoritamskom pristrasnošću” ne samo u sadržaju, već i u načinu na koji se informacije predstavljaju. Studija iz 2021. godine pokazala je da VI alati za proveru činjenica, iako korisni, mogu biti pristrasni, jer je njihova efikasnost često uslovljena političkim stavom koji je inherentan podacima na kojima su obučeni (Hube et al., 2021). To znači da čak i sistemi stvoreni za borbu protiv dezinformacija mogu imati svoju „stranu”.

U Srbiji su istraživanja o algoritamskoj pristrasnosti prisutna na fakultetima kao što su Fakultet političkih nauka (FPN) i Fakultet organizacionih nauka (FON). Autori se bave uticajem algoritama na političku komunikaciju i javno mnjenje. Radovi, često u formi zbornika sa konferencija, analiziraju kako algoritmi društvenih mreža utiču na formiranje političkih stavova i doprinose polarizaciji u srpskom društvu (Jokić & Srećković 2022).

4.1.2. „Filter mehurovi” i „eho komore”

Algoritmi društvenih mreža su dizajnirani da maksimizuju angažman korisnika. Da bi to postigli, preporučuju sadržaj koji je u skladu sa našim prethodnim interesovanjima i interakcijama (Flaxman et al., 2016). Posledica ovog personalizovanog pristupa je stvaranje „filter mehurova” (eng. filter bubbles) – informacionih balona u kojima korisnik vidi samo sadržaj koji potvrđuje njegova postojeća

uverenja. Unutar ovih mehurova, formiraju se „eho-komore” (eng. echo chambers) – okruženja u kojima se dominantno čuju istomišljenici, što ojačava postojeće stavove i smanjuje izloženost drugačijim perspektivama (Murdock & Johnson, 2022).

4.1.3. *Emocionalna manipulacija*

Algoritmi daju prednost sadržaju koji izaziva jake emocije, posebno bes, strah i ogorčenje. Studije su pokazale da takav sadržaj ima veće šanse da se proširi brže i dalje od neutralnih ili pozitivnih vesti (Brady et al., 2020). Kada se porukama da emocionalni okvir, one se brže šire i snažnije utiču na formiranje stavova. Ova dinamika često podstiče radikalizaciju i agresivnost u političkim diskusijama.

4.1.4. *Cenzura i smanjenje vidljivosti (shadowbanning)*

Iako platforme tvrde da su neutralne, algoritmi mogu da deluju kao oblik cenzure. Praksa smanjenja vidljivosti ili „senčenje” (eng. shadowbanning), određenih objava bez obaveštavanja autora, postala je sve češća. Ako algoritam proceni da je neki politički stav „problematičan”, bez obzira na to da li je reč o govoru mržnje ili samo kontroverznom mišljenju, može ga učiniti manje vidljivim za druge korisnike. To stvara utisak da određeni stavovi nisu široko rasprostranjeni ili da su neprihvatljivi, čime se manipuliše percepcijom javnog mnjenja (Gorwa, 2019).

4.2. *Manipulacija informacijama i „Deepfakes”*

Razvoj generativne veštačke inteligencije (Generative AI) doveo je do pojave „deepfakes” – izuzetno uverljivih, ali lažnih foto, video i audio zapisa, kreiranih pomoću dubokih neuronskih mreža. Ova tehnologija predstavlja ogromnu pretnju za novinarstvo, jer podriva verodostojnost vizuelnih dokaza. U rukama zlonamernih aktera, „deepfakes” se mogu koristiti za širenje dezinformacija, blaćenje političkih protivnika ili stvaranje lažnih izjava uticajnih ličnosti (Westerlund, 2019).

Novija istraživanja su se fokusirala na to kako prepoznati „deepfakes” na osnovu mikroskopskih nepravilnosti koje ljudsko oko ne može da primeti, kao što su treptanje ili senke. Istovremeno, novinari i istraživači rade na razvoju alata za proveru porekla medijskog sadržaja (provenance tracking), kako bi se utvrdilo da li je neki snimak autentičan (Koike et al., 2022).

U Srbiji, takođe, postoji interesovanje za „deepfakes”. Iako su akademska istraživanja u ranoj fazi, pojedine analize medijske pismenosti i kritičke analize medijskih sadržaja bave se ovim fenomenom u kontekstu dezinformju „deepfakes” i provere činjenice.

5. IZAZOVI „CRNE KUTIJE”: PITANJE ODGOVORNOSTI I TRANSPARENTNOSTI

Upotreba veštačke inteligencije (VI) u medijima nameće kompleksna pitanja o odgovornosti i transparentnosti. S obzirom na to da su algoritmi sve složeniji i manje razumljivi čak i svojim tvorcima, postavlja se pitanje ko je odgovoran kada se napravi greška, šire dezinformacije ili dođe do nenamernih posledica. Problem „crne kutije” odnosi se upravo na to – neprozirnost algoritamskog procesa koji nam ne dozvoljava da razumemo kako se donose odluke. U ovom segmentu analiziramo ključne aspekte ovog problema, uz osvrt na novija globalna i domaća istraživanja.

5.1. Problem „crne kutije”

Jedno od najtežih etičkih pitanja je odgovornost. Kada VI sistem napravi grešku, širi dezinformacije ili izazove štetu, ko snosi odgovornost? Da li je to programer koji je stvorio algoritam, sam algoritam (što je pravno nemoguće) medijska kuća koja ga koristi, ili korisnik? Nedostatak transparentnosti u načinu rada algoritama, poznat kao problem „crne kutije” i dodatno otežava utvrđivanje odgovornosti. Mnogi napredni modeli VI, kao što su duboke neuronske mreže, funkcionišu kao „crne kutije”. To znači da znamo šta je ulaz (podaci) i izlaz (odluka ili akcija), ali ne možemo precizno da objasnimo putanju kojom je algoritam došao do te odluke (Burrell, 2016).

U medijskom kontekstu, ovo stvara značajne izazove:

1. Novinarska etika: Ako algoritam za preporuku vesti favorizuje senzacionalistički sadržaj koji izaziva polarizaciju, medijska kuća možda neće moći da objasni zašto se to dešava. Nedostatak transparentnosti narušava poverenje javnosti u medije.
2. Algoritamska pristrasnost: Kada se desi da algoritam, zbog pristrasnosti u podacima, diskriminiše određene grupe, teško je utvrditi uzrok problema i ispraviti ga ako ne razumemo kako algoritam „misli”.

Novija istraživanja se fokusiraju na rešenja za ovaj problem. Objašnjiva veštačka inteligencija (XAI) je novo polje čiji je cilj da se razviju alati i metode koji omogućavaju da algoritmi ne budu samo efikasni, već i transparentni i razumljivi ljudima (Adadi & Berrada, 2018).

5.2. Pitanje odgovornosti

Ko je odgovoran kada automatizovani sistem napravi grešku sa ozbiljnim posledicama? Ovo pitanje se nameće na više nivoa:

1. Programeri i kompanije: Da li su programeri koji su kreirali algoritam odgovorni za njegove posledice? Ili je odgovornost na kompaniji koja ga je implementirala?
2. Platforme prema korisnicima: Društvene mreže se često izjašnjavaju kao neutralne platforme, a ne medijske kuće, kako bi izbegle odgovornost za sadržaj koji se na njima objavljuje. Međutim, algoritmi koje koriste aktivno oblikuju taj sadržaj.
3. Regulatorni okviri: Mnoge zemlje i međunarodne organizacije pokušavaju da se uhvate u koštac sa ovim problemom. EU Akt o veštačkoj inteligenciji (EU AI Act), koji je u procesu donošenja, jedan je od prvih pokušaja da se postave jasni standardi za odgovorno korišćenje VI, naročito u visokorizičnim sektorima (European Commission, 2021).

ZAKLJUČAK

Put veštačke inteligencije u medijima je staza promena, transformacije i nezvesnosti. Od automatizovanog novinarstva i personalizacije sadržaja do borbe protiv lažnih vesti i „deepfakes” tehnologije, VI je nepovratno promenila medijski milje. Iako je donela efikasnost i nove mogućnosti, postavila je i ozbiljne etičke izazove koji zahtevaju veoma pažljivo razmatranje. Algoritamska pristrasnost, širenje dezinformacija kao i problem odgovornosti i transparentnosti su ključni izazovi koji se moraju rešavati. Globalna istraživanja i regulativni okviri nude smer-nice, a u Srbiji se akademska i stručna zajednica sve više bavi prilagođavanjem tih rešenja lokalnom kontekstu. Budućnost medija u digitalnom dobu zavisi od toga kako će medijske kuće, programeri, zakonodavci i sami korisnici upravljati ovim moćnim alatima. Ključ za suočavanje s ovim izazovima leži u kombinaciji tehnoloških rešenja (kao što je XAI), pravnih regulacija i edukacije javnosti. Samo tako će mediji moći da zadrže svoju ulogu pouzdanog izvora informacija. Primena „starog znanja” kao što je Kantov kategorički imperativ na moderne „alate” poput veštačke inteligencije nije samo akademska vežba, nego sve značajniji praktičan izazov. Kantovi principi univerzalnosti i poštovanja ljudskog dostojanstva pružaju neprolazan okvir za rešavanje gorućih problema kao što su algoritamska pristrasnost, „deepfakes” i zloupotreba podataka. U tom svetlu i drugi aspekt Kantove

etike je tretiranje ljudskih bića kao cilja samog po sebi, a ne samo kao sredstva za postizanje nekog drugog cilja. Algoritmi koji tretiraju ljude kao skup podataka čiji je cilj da maksimizira vreme gledanja i prihode od reklama, krše ovaj princip. Ljudi su svedeni na sredstvo za ostvarivanje profita platformi, a ne na autonomne pojedince koji imaju pravo na istinite informacije i raznovrsne perspektive. Iako sistemi veštačke inteligencije ne mogu posedovati moralnu autonomiju u ljudskom smislu, Kantova etika može poslužiti kao moralni kompas za dizajnere, programere i zakonodavce, osiguravajući da se VI razvija na način koji služi dobrobiti čovečanstva, a ne za njegovu patnju i na štetu.

REFERENCE

1. Adadi, A., & Berrada, M. (2018). Peeking inside the black-box: A survey on explainable artificial intelligence (XAI). *Proceedings of the International Conference on Intelligent Systems and Networks*.
2. Brady, W. J., Wills, J. A., Jost, J. T., Tucker, J. A., & Van Bavel, J. J. (2020). Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks. *Psychological Science*, 31(2), 173–193.
3. Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1).
4. Chen, J., Zhang, Z., & Li, C. (2020). Automated image and video tagging for content management in media archives. *Journal of Media Computing and Informatics*.
5. Döveling, K., & Vreese, C. H. (2021). A study of automated journalism: How journalists in Germany and the Netherlands perceive AI-written news. *Journalism Studies*, 22(8), 987–1004.
6. European Commission (2021). *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act)*
7. Flaxman, S., Goel, S., & Rao, J. M. (2016). Filter bubbles, echo chambers, and online news consumption. *Public Opinion Quarterly*, 80(S1), 298–320.
8. Graefe, A. (2016). *Guide to automated journalism: How algorithms are writing the news*. Columbia University Press.
9. Gorwa, R. (2019). The platform governance: An overview. *Internet Policy Review*, 8(3).
10. Hube, M., Weiler, C., & Becker, L. (2021). The political bias of fact-checking algorithms: A study of the German and US news ecosystem. In *Proceedings of the 5th International Conference on Computational Social Science (ICCS)*.

11. Jokić, S., & Srećković, N. (2022). Medijska polarizacija u digitalnom dobu: uloga algoritama. U *Zborniku radova sa Konferencije o medijima i komunikacijama*. Beograd: FPN.
12. Koike, T., et al. (2022). A deep learning approach to deepfake detection based on physiological signal analysis. *IEEE Transactions on Multimedia*, 24, 2568–2579.
13. Liu, Y., & Wu, X. (2022). Emotion and sentiment analysis for social media users: A survey. *ACM Computing Surveys*, 55(1), 1–36.
14. Murdock, K., & Johnson, P. (2022). The impact of social media algorithms on political polarization. *Journal of Communication and Public Policy*, 21(3).
15. Nakamura, T., & Takemura, M. (2019). AI-based media production and audience analytics. *Journal of Media Business Studies*, 16(4).
16. O’Neil, S., & Schutt, R. (2013). *Doing data science: Straight talk from the frontline*. O’Reilly Media.
17. Schoemaker, P. J. H. (2021). The AI-driven future of ethics and morality. *Journal of Business Ethics*, 172(3).
18. Sun, T., Zhao, Z., & Chen, J. (2021). Graph neural networks for fake news detection on social media. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*.
19. Westerlund, M. (2019). The emergence of deepfakes: The good, the bad and the ugly. *Technology Innovation Management Review*, 9(12).
20. Zhang, S., Jiang, H., & Lin, C. (2020). A survey of fake news detection. *Journal of Information Science and Engineering*.
21. Zou, X., & Lu, Y. (2019). Fake news detection in social media using machine learning. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Information Technology and Communication Systems*.

Cite – APA Style:

Jablanov-Stojanović, M., Nikolić, M. (2025). Veštačka inteligencija u medijima: od lakoće korišćenja do etičkih izazova. U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 216-230). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 30. септембра 2025.

Received: September 30, 2025

Прихваћен за објављивање: 6. октобра 2025.

Accepted: October 6, 2025

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ЛОКАЛНИ МЕДИЈИ - ПРОФЕСИОНАЛНИ И ЕТИЧКИ ИЗАЗОВИ

Биљана Вукадиновић¹

Виолета Јованов Пештанац²

Јасмина Мијајловић³

Апстракт: Истраживање урађено са новинарима локалних медија у Срему показало је да новинари у Срему понекад користе вештачку интелигенцију током рада. Већина није прошла никакву обуку, а редакције немају своја интерна правила. Србија је ове године усвојила нову Стратегију развоја вештачке интелигенције, и предвидела обуке новинара о етичкој употреби ВИ. У новом Кодексу новинара и новинарки Србије, усвојеном крајем прошле године, пише да „медији морају да на транспарентан, одговоран и сразмеран начин користе вештачку интелигенцију у стварању садржаја и у целини су одговорни за овако објављени садржај“, као и да су „дужни да обавесте јавност да је медијски садржај креиран коришћењем алата заснованих на вештачкој интелигенцији“. Овај рад истражује утицај ВИ на будућност локалних и регионалних медија услед неминовне све веће њене примене. Рад треба да укаже на предности и недостатке коришћења ВИ алата у креирању медијских садржаја, уз коришћење професионалних стандарда и и поштовање Кодекса новинара Србије.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, ВИ алати, локални медији, етика и професионализам*

¹ Биљана Вукадиновић, дипломирана новинарка, Сремска Митровица
e-mail: selakovic.biljana@gmail.com

² Виолета Јованов Пештанац, предузетница у медијима, Агенција Globalmedia, Панчево
e-mail: aggglobalmedia@gmail.com

³ Јасмина Мијајловић, Задружни савез Србије, Скерлићева 24, Београд
e-mail: jasmyna037@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LOCAL MEDIA - PROFESSIONAL AND ETHICAL CHALLENGES

Abstract: A survey conducted with local journalist in Srem showed that journalists in Srem sometimes use artificial intelligence during their work. Most have not received any training, and the editorial offices do not have their own internal rules. Serbia adopted a new Strategy for the Development of Artificial Intelligence this year, and provided for training for journalists on the ethical use of AI. The new Code of Journalists of Serbia, adopted at the end of last year, states that “media must use artificial intelligence in creating content in a transparent, responsible and proportionate manner and are fully responsible for the content published in this way”, and that they are “obliged to inform the public that media content was created using tools based on artificial intelligence”. This paper explores the impact of AI on the future of local and regional media due to its inevitable increasing application. This paper should point out the advantages and disadvantages of using AI tools in creating media content, while using professional standards and respecting the Serbian Journalist Code.

Keywords: *Keywords: artificial intelligence, AI tools, local media, ethics and professionalism*

1. УВОД

Зависност људи од информација је све израженија, па се тако и од медија очекује све већа производња вести и све брже публикување, имајући у виду непрегледну конкуренцију, не само међусобну, већ и других креатора медијских и садржаја налик медијским, који нису део опсега традиционалних медија. У тој трци користе се разне технике и вештине, а значајан уплив у процесу креирања и публикувања садржаја имају и нове технологије, међу њима и продукти вештачке интелигенције (Томић и Бајић, 2024).

Вештачка интелигенција уз адекватан начин коришћења људима може донети значајну корист и напредак. Важно је указати на врло сложену и слојевиту корелацију између човека и машине када се очекује да ће машина уместо човека створити неку културну или масмедијску творевину, или барем помоћи човеку у том процесу. Програми и апликације претежно су усмерене ка генерисању текста, графичког (илустрација, фотографија итд) и видео садржаја. Медијски ствараоци сада имају могућност, у већој или мањој

мери, да преузму и користе оно што им генеративна вештачка интелигенција испоручује као свој производ.

У домену писања текста генеративна вештачка интелигенција може да покаже одређене резултате, али не и да потпуно замени људе. Имајући у виду раст популарности „Чет џи-пи-тија“ (*ChatGPT*), потом и појаву „Барда“ (*Bard*) од стране „Гугла“ (*Google*), може се рећи како ова још увек рана фаза односа новинара и вештачке интелигенције има привидну „романтичарску“ нијансу, у смислу приказивања вештачке интелигенције као „занимљивог пријатеља“, који доста зна и који се пита за мишљење, на начин да вреднује одређене појаве и области живота и да предвиђа дешавања у будућности (Томић и Бајић, 2024).

2. ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ЛОКАЛНИ МЕДИЈИ

Медији користе алате и предности вештачке интелигенције годинама уназад, али су до недавно то били пратећи послови као што су аналитички софтвери за праћење читаности, алати за транскрипцију, преводјење, програми за аутоматизацију дељења објава на друштвеним мрежама и слично. Теоретичар медија Џон Павлик упозорио је још 2008. да са порастом нових технологија „медијски садржај доживљава драматичне промене“ (Pavlik, 2008), док други данас тврде да је употреба вештачке интелигенције за генерисање медијских садржаја постала већ „неизбежна“ (Ivancsics i Hansen, 2019).

Посебно подручје ангажмана ресурса и процеса вештачке интелигенције односи се на могућности подршке новинарима и редакцијама у истраживачким и припремним радњама. Наиме, пре самог почетка писања текста или израде аудио, визуелних или аудио-визуелних садржаја, потребно је да новинари темељно истраже теме о којима извештавају и прикупе валидан чињенични материјал од кога се саставља наративна структура у одређеним форматима. У том сегменту вештачка интелигенција може да олакша посао, јер се ту долази до основног што ради – пружа директне податке. Наравно, овде је реч о чињеницама и информацијама које су „статичне“ природе, односно које су већ похрањене негде на мрежама и у базама података. Информације о појавама, догађајима и особама, као и чињенице о догађајима који су се управо догодили, неће бити доступне вештачкој интелигенцији све док неко не забележи информације о њима и похрани их на онлајн место доступно алгоритмима вештачке интелигенције (Томић и Бајић, 2024).

Главна тачка полемике око употребе вештачке интелигенције приликом производње садржаја у медијима јесте забринутост медијских стручњака за очување кредибилитета новинарства. Сви се, ипак, слажу да употреба нових технологија мора да „подразумева поштовање свих начела професионалне новинарске праксе и етичких правила која важе и у другим облицима извештавања“ (Крстић, 2017).

Како показују бројна светска истраживања, употреба ВИ у медијима је све распрострањенија и углавном се посматра као виртуелни асистент. Примене ВИ алата су широке и новинари их могу користити за писање и сумирање текста, креирање фотографија и визуелизацију, анализу великог броја података или фотографија, претрагу информација на основу упита четботовима, генерисање гласа или видеа, превод, транскрипцију, праћење аналитике сајтова и друштвених мрежа, креирање постова за друштвене мреже или одабир наслова.

3. ИСТРАЖИВАЊЕ О УПОТРЕБИ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ЛОКАЛНИМ И РЕГИОНАЛНИМ МЕДИЈИМА У СРЕМУ

За потребе овог рада спроведено је истраживање о коришћењу вештачке интелигенције у креирању садржаја у медијима у Срему. Упитник од осам питања са понуђеним одговорима попунило је 25 новинара из 20 медија у Срему. Као узорак су изабрани локални и регионални медији, од новинских кућа, преко радио станица, локалних телевизија, до интернет портала.

Новинари, према дефиницијама у теорији и пракси, нису само пуки преносиоци информација. Новинар мора да зна да размишља, да има предзнање о темама о којима пише и даје контекст, али и да у текстовима понекад представи и своје запажање појединих догађаја, неретко градећи сопствени стил извештавања. Самим тим, поставља се питање да ли ће икада неки софтвер моћи да у потпуности замени човека у новинарској професији, као што сматрају поједини стручњаци.

Резултати истраживања показали су да новинари и новинарке нису забринути да ће их ВИ заменити у потпуности, али још увек није јасно какав ће утицај у будућности вештачка интелигенција имати на медије. Мишљења колега новинара су да ВИ има делимичан утицај на новинарство. Од 25 анкетираних, њих 40 одсто сматра да има делимичан утицај, 36 одсто њих

да има велики утицај, док осам одсто испитаних има став да ВИ или нема никакав утицај или има мали утицај на новинарство данас.



Извор: Истраживање спроведено међу новинаркама и новинарима сремских медија

На питање да ли су користили вештачку интелигенцију током обављања свог новинарског посла, 22 испитаника је одговорило потврдно, а свега троје анкетираних је рекло да није користило ВИ алате.

Истраживање је показало да се ChatGPT највише користи, а спорадично се користи Canva AI, Adobe Enhancer, Remini, Adobe Firefly, Pika.

Алати вештачке интелигенције се користе за истраживање теме и прикупљање података (14 испитаника), затим за креирање фотографија (10 испитаника), превођење (девет испитаника), транскрибовање интервјуа, видео и аудио снимака (седам испитаника), проналазак или избор теме (шест испитаника), проверу података и обраду велике количине података (по пет испитаника), за креирање анимација (три испитаника), за титловање видео садржаја и за проверу граматике (по два испитаника), писање текстова, креирање графике (по један испитаник).



*Извор: Истраживање спроведено међу новинаркама
и новинарима сремских медија*

Када је реч о недостацима употребе вештачке интелигенције у новинарству, већина анкетираних медијских радника сматра да је највећи недостатак непоуздан медијски садржај који производи вештачка интелигенција, затим недовољна аутентичност и креативност медијског садржаја који производи вештачка интелигенција, али и одсуство новинарске етике и професионалне одговорности вештачке интелигенције.

4. ЕТИЧКИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ ИЗАЗОВИ

На регионалном састанку Савета за штампу Југоисточне Европе и Турске, одржаном 19. и 20. маја 2025. године у Охриду, Савет за штампу Србије се придружио колегама из региона у усвајању Декларације о етичкој и транспарентној употреби вештачке интелигенције у медијима. Под називом „Изградња поверења у медије у Југоисточној Европи: подршка новинарству као јавном добру“, састанак је окупио представнике саморегулаторних тела из Албаније, Босне и Херцеговине, Косова, Црне Горе, Северне Македоније, Турске и Србије, уз подршку UNESCO. У фокусу дискусија били су изазови етичког новинарства у дигиталном добу, одрживост медија, као и утицај вештачке интелигенције на новинарство и слободу изражавања. Декларација потврђује заједничку посвећеност свих Савета за штампу да се вештачка интелигенција користи као подршка, а не замена за професионалне новинаре, уз јасне смернице за одговорну употребу ових технологија.

Међу кључним принципима Декларације су: транспарентност у означавању ВИ-генерисаног садржаја, очување уредничке одговорности, заштита приватности и личних података, борба против дезинформација и образовање о ВИ писмености (<https://savetzastampu.rs/vesti/savet-za-stampu-srbije-potpisao-regionalnu-deklaraciju-o-etickoj-i-transparentnoj-upotrebi-vestacke-inteligencije-u-medijima/>).

Када је реч о проблему ауторских права „јер све што је на интернету вештачка интелигенција већ користи“, један од предлога је да Европска комисија уради анализу о ауторским правима како би спречила злоупотреба новинарског садржаја, односно, како би аутори били обавештени када ВИ користи њихов рад за креирање садржаја, као и о томе како би новинари, фотографи и сниматељи могли да добију надокнаду када је њихов рад употребљен у производњи садржаја вештачком интелигенцијом.

Истраживање спроведено са новинарима сремских локалних и регионалних медија показало је да већина новинара не наводи да је садржај настао или припремљен уз помоћ вештачке интелигенције.

Када је реч о етици, ауторским правима и радним местима, истакнуто је да ће развој вештачке интелигенције утицати на радна места у медијским кућама и да би требало на време урадити анализе која ће то радна места бити угрожена (<https://nuns.rs/efj-vestacka-inteligencija-je-vec-u-novinarstvu-ka-ko-postaviti-granice/>).

Највећи део редакција, како показују резултати истраживања, не планира увођење интерних смерница о употреби алата вештачке интелигенције у раду, а један део планира увођење интерних правила у наредним периоду.

ЗАКЉУЧАК

Употреба алата генеративне вештачке интелигенције у медијској продукцији, али и осталим сродним професијама, може донети значајне користи у процесу прикупљања података, обраде и провере чињеничне грађе, техничког дотеривања текста (што се већ и чини кроз провере граматике и правописа, као и преводе), креирања насловних блокова и у другим сегментима. На те начине може да се скрати процес рада и да буде од помоћи у свакодневници, односно хроничном недостатку времена, својственом новинарском позиву, како би вест била што свежија, актуелнија. Уосталом, може и да помогне у генерисању и промоцији на друштвеним мрежама претходно креираних аутентичних новинарских садржаја. Нема сумње да

ће ти алати бити све напреднији, самим тим могуће и поузданији, с тим што увек треба имати у виду да је иза свега људски инпут, односно да вештачка интелигенција није креатор нечег потпуно новог, већ обрађеног на основу доступног. Наравно, зато је битно да са таквом спознајом и медијске редакције употребљавају ове могућности професионално, одговорно. Вештачка интелигенција је ту, неће нестати, тенденције иду ка томе да ће постати део свакодневице, па чак и „природно окружење“ за неке будуће генерације на глобалном нивоу, само је питање како ће бити уобличена, регулисана, за добробит заједнице. Дакле, попут ранијих иновација у информационо-комуникационим технологијама и ова иновација може да има значајне користи за друштво, али се истовремено јављају и изазови, могући проблеми и опасности. Ипак, „интернет и шира дигитална револуција нису неумољиво детерминисани технологијом: они се обликују на начин како друштво одлучи да их развија. Сразмерно, смер њиховог развоја који одаберемо обликоваће нас и наше друштво, вероватно драстично.“ (Мекчејсни, 2015:277) У том смислу, неопходно је да пракса коришћења генеративне вештачке интелигенције добије својеврсне облике нормативизације, односно да се пажљиво проматра и кроз одређене прописе на адекватан начин делује за добробит друштва када је реч о свему ономе што ствара човек у сарадњи са вештачком интелигенцијом. Неопходно је да коришћење вештачке интелигенције добије одређени заокружени нормативни оквир не само због потенцијалне опасности да вештачка интелигенција надвлада човека, већ и због успостављања реда у једну нову људску праксу која својим потенцијалима и капацитетима надмашује претходне, па самим тим су изузетно битни начини на које се развија (Томић и Бајић, 2024). Медијско тржиште је недовољно развијено и сиромашно, па се медији боре да обезбеде базичну економску одрживост, без могућности да улажу и инвестирају у људске или технолошке капацитете и новине. Поред тога, постоји и отпор новинара према додатном образовању, због недостатка времена или ресурса. Готово сасвим сигурно је да ВИ неће заменити новинаре, али ће променити начин на који раде. Кључ успеха лежи у транспарентности, етичкој употреби ВИ алата и континуираној едукацији новинара како би се осигурала поузданост и кредибилитет медија.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Ivancsics, Bernat and Hansen, Mark. (2019). „Actually, it’s about Ethics, AI, and Journalism: Reporting on and with Computation and Data”. Columbia Journalism Review, https://www.cjr.org/tow_center_reports/ai-ethics-journalism-and-computation-ibm-new-york-times.php. Приступљено: 20.09.2025.
2. Krstić, A. (2017). *Medijska upotreba augmentovane i virtuelne stvarnosti: problematizacija koncepta, imerzivnog novinarstva*. Časopis CM, No. 41, Year XII
3. Mekčejnski, R. (2015). *Digitalna isključenost*. Beograd: Fakultet za medije i komunikacije
4. Независно удружење новинара Србије (20.09.2023). *EFJ: Veštačka inteligencija je već u novinarstvu, kako postaviti granice?* Доступно на: <https://nuns.rs/efj-vestacka-inteligencija-je-vec-u-novinarstvu-kako-postaviti-granice/>. Приступљено: 10.09.2025.
5. Pavlik, John (2008). *Media in the digital age*. New York: Columbia University Press.
6. Савет за штампу Србије. *Савет за штампу Србије потписао регионалну Декларацију о етичкој и транспарентној употреби вештачке интелигенције у медијима*. Доступно на: <https://savetzastampu.rs/vesti/savet-za-stampu-srbije-potpisao-regionalnu-deklaraciju-o-etickoj-i-transparentnoj-upotrebi-vestacke-inteligencije-u-medijima/>. Приступљено: 12.09.2025.
7. Томић, Б. Бајић, П. (2024). *Вештачка интелигенција, медији и новинарство: између доброг слуге и лошег господара*. Београд.

Цитирање – АПА стил:

Вукадиновић, Б., Јованов Пештанац, В., Мијајловић, Ј. (2025). Вештачка интелигенција и локални медији - професионални и етички изазови. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 231-239). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 26. септембар 2025.

Received: September 26, 2025.

Прихваћен за објављивање: 30. септембар 2025.

Accepted: September 30, 2025

AI И НОВИНАРСТВО: ИЗАЗОВИ ПРЕПОЗНАВАЊА, ЕТИЧКА ОДГОВОРНОСТ И БУДУЋНОСТ ПРОФЕСИЈЕ

Даница Поповић¹
ORCID ID: 0009-0009-4883-3259

Бојан Благојевић²
ORCID ID: 0000-0003-0071-4014

Резиме: Развој вештачке интелигенције у новинарству отворио је нова етичка и филозофска питања. Док AI алати омогућавају брже генерисање вести и продукцију садржаја, они истовремено олакшавају стварање и ширење дезинформација. Извештаји The Guardian-а указали су на постојање десетина портала који масовно објављују текстове генерисане алгоритмима, често лажне или манипулативне. Паралелно с тим, случај који је BIRN разоткрио у Србији – где су медији државним новцем финансирали пројекте са измишљеним саговорницима и плагираним текстовима – показује да злоупотреба у новинарству није везана само за технологију, већ и за изостанак професионалних стандарда и уредничке одговорности. У овом раду анализира се питање: да ли данас можемо поуздано препознати када је садржај креиран или обликовао помоћу AI, и ако не, шта то значи за будућност новинарства? Међутим, уместо да закључи како „добри новинари више нису потребни“, рад указује на супротно: управо у ери вештачке интелигенције професионални интегритет, критичко размишљање и етичка одговорност новинара постају важнији него икад. У теоријском оквиру користиће се деонтолошки приступ, утилитаризам и етика врлине. Циљ рада је да покаже да питање „људског фактора“ у новинарству остаје неизбежно, чак и када вештачка интелигенција преузима део производних процеса.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, одговорност, дезинформације, будућност новинарства*

¹ Даница Поповић, Филозофски факултет Универзитета у Нишу; e-mail: danica.popovic@filfak.ni.ac.rs

² Бојан Благојевић, Филозофски факултет Универзитета у Нишу; e-mail: bojan.blagojevic@filfak.ni.ac.rs

AI AND JOURNALISM: CHALLENGES OF RECOGNITION, ETHICAL RESPONSIBILITY, AND THE FUTURE OF THE PROFESSION

Abstract: The development of artificial intelligence in journalism has raised new ethical and philosophical questions. While AI tools enable faster news generation and content production, they also facilitate the creation and spread of misinformation. Reports from The Guardian have highlighted the existence of dozens of websites that mass-produce algorithm-generated articles, often false or manipulative. At the same time, a case revealed by BIRN in Serbia—where media outlets used state funds to finance projects with fabricated sources and plagiarized texts—shows that abuse in journalism is not only tied to technology but also to the absence of professional standards and editorial responsibility. This paper analyzes the question: Can we reliably recognize when content is created or shaped using AI today, and if not, what does that mean for the future of journalism? However, instead of concluding that “good journalists are no longer needed,” the paper argues the opposite: in the era of artificial intelligence, professional integrity, critical thinking, and ethical responsibility of journalists are more important than ever. The theoretical framework will employ a deontological approach, utilitarianism, and virtue ethics. The aim of the paper is to demonstrate that the question of the “human factor” in journalism remains unavoidable, even when artificial intelligence takes over part of the production process.

Keywords: *artificial intelligence, responsibility, misinformation, future of journalism*

1. ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У НОВИНАРСТВУ: ИЗМЕЋУ АУТОМАТИЗАЦИЈЕ И ОДГОВОРНОСТИ

Последњих година сведочимо убрзаном продору вештачке интелигенције у производњу медијског садржаја. Ови алати више нису ограничени само на техничке задатке попут препоруке садржаја или сортирања података, већ све чешће учествују у самом процесу настанка вести и анализа. Осим тога, ови савремени алати омогућавају брзину која је раније била незамислива, али истовремено преиспитују границе између професионално уређеног новинарског текста и аутоматски генерисаног материјала без извора, уредничке обраде и јасног потписа аутора. Алгоритми, који су такође програмирани вештачком интелигенцијом омогућавају брзу обраду велике количине

података, што помаже новинарима у откривању образаца и трендова који би иначе остали непримећени. Такође, омогућавају аутоматизацију једноставних извештаја, као што су вести о времену, саобраћају или спортским резултатима. На тај начин редакције штеде време и ресурсе. Поред тога, алати вештачке интелигенције могу да спроведу и фект-чекерске поступке, односно проверу тачности података, као и да прилагоде садржај различитим публици кроз персонализацију.

Поједине редакције већ активно користе алате вештачке интелигенције у свакодневном раду. Би-би-си (енг. „BBC“) је, на пример, експериментисао са аутоматским генерисањем кратких вести и препорука садржаја како би се различитим публици понудиле вести прилагођене њиховим интересовањима (Caswell et al., 2024:326-328). Ројтерс (енг. „Reuters“) је развио сопствене алате за обраду великих скупова података, што омогућава бржу израду финансијских и пословних извештаја (Zhao et al., 2017:683-685). Слично томе, Асошијетед прес („енг. „Associated Press“) већ годинама користи аутоматизоване системе за писање кратких извештаја о спортским догађајима и економским резултатима (Shi, 2024: 431-444). Истраживање Института Ројтерс такође показује да медији као што је Le Monde користе генеративне моделе за преводјење око тридесет чланака дневно на енглески језик, чиме значајно шире свој међународни досег (Newman, 2024: 20-22). Како наводи Опдал предности оваквих решења огледају се у неколико области: Прво, аутоматизација рутинских послова омогућава редакцијама да уштеде време и смање трошкове, јер машине могу брже производити кратке извештаје. Друго, анализа великих скупова података омогућава откривање образаца и тема које људским новинарима не би биле одмах уочљиве. Треће, персонализација садржаја омогућава медијима да прилагоде вести различитим циљним групама, повећавајући ангажованост публике. Коначно, алати базирани на вештачкој интелигенцији могу допринети провери тачности података и убрзати рад факт-чекерских тимова, јер алгоритми лакше откривају неконзистентности у информацијама (Opdahl, 2023:108).

Како истиче Феликс Сајмон, „вештачка интелигенција за сада углавном служи као нови сет алата у новинарству, али не и суштинску промену потреба и мотива новинских организација“ (Simon, 2024: 3–4). Другим речима, реч је више о технолошком проширењу и рационализацији постојећих послова, него о потпуној замени новинарског рада. AI у овом смислу функционише као средство које може да промени расподелу посла унутар редакција: једни задаци постају аутоматизовани, док се други – као што су уреднички надзор и провера тачности – јављају са још већим значајем. Ипак, Сајмон упозорава да добици нису једноставни нити тренутни: „Добитак у продуктивности који

се очекује од AI у новинарству неће бити директан. Користи ће се појављивати постепено, а њена примена подразумева и додатне трошкове у раним фазама“ (Simon, 2024: 5). У пракси то значи да редакције у почетку често троше више времена и средстава – на обуку, адаптацију процедура и техничку подршку – него што одмах добијају. Уместо „чисте уштеде“, у првој фази јавља се потреба за детаљнијим уредничким надзором и новим питањима одговорности новинара и уредника редакције.

Појава вештачке интелигенције додатно усложњава границе између дезинформација, мисинформација и малинформација. Док су, према Вардл и Дерахшан (2017), ови појмови јасно раздвојени према намерама и врсти садржаја, AI системи уносе нову динамику јер могу масовно производити садржај без људске контроле и без јасног потписа ауторства. Како истичу Вардл и Дерахшан, дезинформација означава „лажне информације које се намерно креирају и шире са циљем да нанесу штету појединцима, групама или институцијама“ (Wardle & Derakhshan, 2017: 20). С друге стране, мисинформација подразумева „нетачне или обмањујуће информације које се шире без намере да обману, односно из незнања или грешке“ (Wardle & Derakhshan, 2017: 20). Најзад, малинформација се односи на „тачне информације које се злоупотребљавају, стављају у искривљен контекст или се објављују у циљу nanoшења штете“ (Wardle & Derakhshan, 2017: 21). Како упозоравају Екер и Левандовски, „аутоматизована производња текста и слика смањује праг уласка за стварање обмањујућих материјала и омогућава њихово брзо ширење у јавном простору“ (Ecker & Lewandowsky, 2023: 5). То значи да дезинформације више не морају бити резултат организованих кампања — оне могу настати као нуспроизвод рутинске примене модела, док мисинформације постају све учесталије услед „механичког“ ширења непроверених тврдњи које су AI алати генерисали. Истовремено, ризик од малинформација се увећава, јер AI може лако извучити тачне информације из контекста (нпр. делове приватних података или архивских извештаја) и постављати их у сензационалистички оквир који производи штету. Другим речима, увођењем AI долази до замагљивања граница између ових појмова: више није пресудно питање да ли је намера постојала или не, већ како технологија својом логиком рада репродукује и појачава обмањујући садржај.

Мањи портали и редакције често користе комерцијалне генеративне алате за израду нацрта текстова, преводе или скраћивање вести, што истовремено носи ризик од смањене контроле квалитета и могућности ширења нетачних информација. Највећи изазов је што вештачка интелигенција може да производи текстове који делују уверљиво, али садрже грешке, измишљене податке или недовољно поуздане изворе. Поставља се и питање одговор-

ности: ако текст генерише алгоритам, ко је одговоран за евентуалне нетачности или штету? Поред тога, убрзана производња садржаја често је вођена тржишним интересима (брзина, кликови), док се јавни интерес и проверене информације потискују у други план. На крају, присутан је и проблем поверења публике – ако читаоци не могу да разликују новинарски рад од компјутерски генерисаног текста, подрива се кредибилитет медија као институције. Управо због тога расправа о употреби вештачке интелигенције у новинарству није само питање технологије. Она је пре свега етичко и друштвено питање, јер утиче на поверење грађана у медије и на улогу новинарства у демократском друштву. Ови изазови нису само техничке природе, већ захватају и вредносне и етичке оквири новинарства. Феликс Сајмон истиче: „Недостатак транспарентности у AI системима буди забринутост да пристрасности или грешке могу непримећено да се увуку у новинарски садржај” (Simon, 2024: 12). Уредници и новинари често немају увид у то како је модел дошао до одређеног резултата, нити у податке на којима је трениран. Тако публика добија текстове који могу да делују уверљиво, али да садрже скривене претпоставке, недоследности или фабриковане чињенице.

Сличну тезу износи и Николас Диакопулос у својој студији о аутоматизацији вести. Он показује да алгоритми у медијима не производе само текст, већ и преузимају „уредничке функције” јер одлучују шта ће бити приказано, шта ће бити скривено и на који начин ће информација бити рангирана. Како пише овај аутор: „Алгоритамски системи имплицитно делују као уредници јер спроводе филтрирање и приоритизацију садржаја, обликујући тако јавни простор у коме се вести појављују” (Diakoroulos, 2019: 19–21). Другим речима, кључно питање није више само ко пише текст (човек или модел), већ и ко поставља критеријуме и контролише филтере који одлучују шта улази у јавну сферу.

2. СТУДИЈА СЛУЧАЈА: „AI-ГЕНЕРИСАНИ” ПОРТАЛИ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЈАВНИ ПРОСТОР

Истраживање Њуз Гарда (NewsGuard) које је пренео електронски часопис Гардијан (The Guardian) показало је да је у мају 2023. године идентификовано најмање 49 вебсајтова који изгледају као новински портали, али у стварности у великој мери користе генеративну вештачку интелигенцију за производњу

садржаја (The Guardian, 2023). Карактеристике ових сајтова биле су препознатљиве: једноличан и често стерилан, генерички језик, понављајуће фразе, изостанак потписа аутора, као и пренаглашено ослањање на програматске огласе као модел финансирања (The Guardian, 2023). У појединим текстовима остали су чак и унутрашњи трагови модела, попут реченица „I’m sorry, I cannot complete this prompt...“³, што је недвосмислено указивало на аутоматску продукцију без уредничке контроле. Један од најупечатљивијих примера био је портал celebritiesdeaths.com који је објавио лажну вест да је амерички председник Џо Бајден преминуо, уз навођење Камале Харис као „вршиоца дужности председника“ (The Guardian, 2023).

Овај случај јасно илуструје ризике неконтролисане примене AI у медијима. Пре свега, показује како уреднички филтери практично не постоје – садржај се објављује без провере и без одговорног потписа аутора, односно новинара. Уз то, демонстрира како лажне вести могу настати и проширити се готово тренутно, чиме се подрива поверење јавности у медије. Како наводи Гардијан, овакви портали функционишу по логици огласног инвентара, где је примарни циљ генерисање кликова и прихода, а не провереност и јавни интерес (The Guardian, 2023). Случај који је описао Гардијан о порталима који масовно објављују аутоматски генерисане вести, јасно илуструје ризике на које упозоравају Џоунс, Џоунс и Луџер (Jones, Jones и Luger). Ови аутори истичу да „због недостатка јасноће у погледу података и логике модела вештачке интелигенције није могуће поуздано утврдити одговорност за грешке у AI-генерисаном садржају, при чему ови алати нису створени да поштују истину нити да поткрепљују тврдње доказима“ (Jones, Jones, & Luger, 2023: 3). Оваква оцена од стране аутора указује на суштински проблем у примени вештачке интелигенције у новинарству. Док новинари своје информације заснивају на провереним изворима и доказима, AI модели функционишу на основу вероватноће појављивања речи, без намере да поштују истину или да поткрепе тврдње доказима. У таквој ситуацији практично је немогуће утврдити одговорност за грешке или штету, јер је тешко одредити да ли је кривица на програмерима, медијској кући или самом алату. Овај пример показује да проблем није само у томе ко пише текст, човек или машина, већ у томе ко одлучује шта уопште стиже у јавни простор. Када недостају механизми уредничке контроле и одговорности, AI-генерисани садржај постаје алат за инфлацију информација и ширење дезинформација. На тај начин се производи

³ „Жао ми је, не могу да испуним овај захтев.“ Овај одговор AI система најчешће указује на ограничење: или је захтев у супротности са правилима садржаја (нпр. насиље, приватни подаци, увреде), или је технички немогуће дати тражени одговор. Понекад значи и да је упит сувише нејасан, па је потребно појашњење. Ово је механизам заштите: уместо да AI понуди нетачан или непримерен одговор, он признаје да не може да настави.

информативни шум у коме је грађанима све теже да разликују поуздане вести од фабрикованих прилога, што на дужи рок угрожава кредибилитет медија и квалитет јавне расправе (The Guardian, 2023).

Овакви примери указују и на шири проблем за демократску јавну сферу. Уколико вест престаје да буде резултат уредничког рада и постаје производ алгоритамског шаблона, публика не добија информације од јавног значаја већ садржај креиран искључиво ради кликова. Dodds и сарадници наглашавају да управо зато „AI преобликује редакцијске праксе и односе моћи унутар новинарства, стварајући нове облике зависности од технологије и тржишних интереса“ (Dodds et al., 2025:14). Ово значи да се не угрожава само квалитет појединачне вести, већ и поверење грађана у медије као институције. Када публика изгуби ослонац у провереним информацијама, јавна расправа постаје нарушена, а демократске процедуре попут доношења одлука на основу поузданих чињеница долазе у питање. Управо зато пример из Гардијана није само питање етичке дилеме у новинарству, већ и показатељ дубљих ризика по демократску културу у целини.

Још један аспект проблема AI у новинарству јесте питање алгоритамске пристрасности у дистрибуцији садржаја. Како истиче Чизором Ебоси Окоронкво: „алгоритамска пристрасност ограничава видљивост маргинализованих група и продубљује постојеће друштвене неправде“ (Okoronkwo, 2024: 296). Другим речима, алгоритми не само да организују садржај већ делују и као невидљиви „уредници“ који одлучују шта ће публика више, а шта мање видети. Ово је важно у контексту примера који је описао Гардијан, где се портали засновани на вештачкој интелигенцији ослањају на кликове и алгоритамске механизме за ширење садржаја. Ако се алгоритмима препусти да управљају видљивошћу текстова, они могу фаворизовати сензационалистичке и лажне вести (нпр. о наводној смрти председника Бајдена), док се проверене и аналитичке информације потискују у други план. Таква динамика не само да нарушава професионалне стандарде новинарства већ и осиромашује јавни простор, продубљујући постојеће неједнакости у приступу релевантним информацијама. Још једна димензија овог проблема односи се на питање алгоритамске манипулације јавним дискурсом. Као што истиче Амака Пис Унебуне, „алгоритми у медијима често делују као инструменти манипулације јавношћу, обликујући перцепције и јачајући доминантне дискурсе који су у корист оних који већ поседују моћ и ресурсе“ (Onebunne, 2022: 15). Овај увид показује да алгоритми не функционишу само као технички филтери, већ активно утичу на то који садржаји добијају видљивост, а који остају скривени. У случају портала које је анализирао Гардијан, видимо како се алгоритамски

механизми користе за појачавање сензационалистичких вести ради већег ангажмана читалаца, стога и већег профита.

На послетку, као што истиче Донгхи Шин са сарадницима, „употреба AI у производњи вести покренула је читав низ забринутости, на пример у вези са етиком и транспарентношћу њене примене, као и због начина на који системи препорука засновани на AI-ју имају тенденцију да репродукују и појачавају пристрасности“ (Шин и др., 2022: 888). Овај увид је показује да проблем није само у томе што машине могу писати вести, већ у томе што начин њихове употребе отвара нове ризике за новинарство и јавност. Посебно је важно нагласити улогу медијске писмености, надзора и регулације као начина да се овај утицај ублажи и да се технологија усмери у правцу јавног интереса. Медијска писменост, међутим, не подразумева само индивидуалну одговорност корисника, већ и системске мере. У комбинацији са ефикасним регулаторним оквирима и уредничким надзором, она може деловати као „заштитни механизам“ који умањује ризике које је уочио Гардијан у свом истраживању о AI-порталима. На тај начин, медијска писменост постаје мост између технологије и јавног интереса: омогућава корисницима да се снађу у окружењу преплављеном садржајем и истовремено захтева од медија и државних институција већу транспарентност и одговорност.

2.1. Студија случаја: јавно финансирање медија и системски пропусти у уредничкој контроли (BIRN)

Истраживање БИРН-а које је 25. августа 2025. објавио Миодраг Марковић документује како је мрежа од 24 интернет портала у власништву пензионисаног официра Славка Стијаковића од 2021. године добила око 58 милиона динара (приближно 493.000 евра) на државним и локалним конкурсима за финансирање медијских пројеката. Анализа садржаја показала је да су у оквиру пројеката плаћани текстови са измишљеним саговорницима, као и плагирани делови или чак целине преузете са других сајтова; уз то, идентични или минимално измењени чланци објављивани су на више портала и више пута наплаћивани кроз различите пројекте. (Марковић, 2025).

БИРН наводи конкретне обрасце: исти „саговорник“ истакао је дословно исте исказе под различитим именима на два портала и у два различита, јавно финансирана пројекта („Мој тата и ја“ – финансирано од Министарства информисања и телекомуникација; „Мој тата, мој херој“ – финансирано од Општине Сокобања). Додатно, поједини текстови са портала из мреже приписују изјаве „стручњацима“ које су раније објављене у другим медијима (нпр.

Лознички недељник), односно подударају се са текстовима објављеним годинама раније на другим сајтовима. Како наводе у тексту, секретарка Савета за штампу Гордана Новаковић у извештају подсећа да су и плагирање и измишљање саговорника тешка кршења Кодекса новинара Србије. Министарство информисања и телекомуникација, према БИРН-у, није одговорило на питања о ревизији и контроли финансираних пројеката; истовремено, поједини медији из мреже добијали су средства и за активности „унапређења новинарства“ (нпр. милион динара за дводневни стручни скуп). (Марковић, 2025). Случај не указује само на појединачне пропусте, већ на структурни проблем пројектног финансирања: механизми доделе и пост-контроле не спречавају плагијате, измишљене саговорнике и серијску рециклажу садржаја, већ такву праксу фактички награђују. БИРН је и раније упозоравао да се у српској пракси конкурсног финансирања јавни интерес губи у формалним процедурама, клијентелистичким образцима и недовољној транспарентности, што отвара простор за системску злоупотребу јавних средстава. (BIRN, 2023).

Финансирање медија без јасне контроле квалитета показује колико је проблематично када институције награђују садржај који није у складу са професионалним и етичким стандардима. Међутим, увођење вештачке интелигенције у производњу медијског садржаја носи још шири и сложенији спектар изазова. Опасност није само у појединачним грешкама. Проблем је у томе што AI системи својим радом репродукују и појачавају постојеће пристрасности, што доводи до искривљене слике стварности. Када се такви текстови масовно производе и улазе у јавни простор, ствара се „информациони шум“ који грађанима отежава да поуздано разликују тачне од нетачних информација. Последица је слабљење поверења у медије, али и шире — у демократске институције које се ослањају на јавну расправу засновану на поузданим чињеницама. AI такође носи ризик губитка ауторства и одговорности. Ако алгоритам генерише садржај, поставља се питање ко је одговоран за евентуалне последице — новинар, уредник или компанија која је направила алат? Та „сива зона“ одговорности значи да грађани могу остати без јасног одговора ко сноси кривицу када се појави штета, а медијски систем се постепено удаљава од основног принципа транспарентности.

Изостанак уредничке контроле и новинарског рада у процесу извештавања довео је до тога да текстови са измишљеним саговорницима, плагираним исказима или рециркулисаним садржајем постану део јавног информационог простора, и то уз подршку јавних средстава. У таквом друштвено-политичком амбијенту, увођење вештачке интелигенције делује као катализатор постојећих злоупотреба. Последица је медијски простор у којем све мање има места за проверене и критички обрађене информације, а све више

за механички производњу садржаја чија је основна функција попуњавање информационог простора ради кликова и финансијских подстицаја. Овај изостанак новинара у процесу извештавања има далекосежне друштвене последице. Пре свега, губи се поверење у медије као у институцију која би требало да служи јавном интересу. Ако читаоци не могу да буду сигурни да је садржај производ људског професионалног истраживачког и одговорног рада, медији престају да буду поуздан оријентир у јавном простору. Уместо критичког преиспитивања моћи и јавних политика, могуће је добити фрагментиран простор у којем је нормализован садржај чије је порекло нејасно, а чије су последице често штетне по колективно разумевање стварности. Стога, закључак је да су у друштвеном смислу, последице дубоке. На концу, када публика престане да верује медијима, појављују се простори за манипулацију, пропаганду и дезинформације које угрожавају јавни интерес. Уместо да ојача информисаност, AI у оваквим условима може постати средство које подрива саму суштину демократског дијалога.

3. МОРАЛНИ СТАТУС МЕДИЈСКОГ САДРЖАЈА ГЕНЕРИСАНОГ ВЕШТАЧКОМ ИНТЕЛИГЕНЦИЈОМ

Опште је место да једна функционална демократија захтева да њени грађани буду добро информисани (Kuklinski et al., 2000). Довољно велика присутност нетачних информација у једном друштву би тако по свој прилици довела до доношења погрешних или свакако субоптималних одлука како од стране читавог друштва, тако и од стране појединаца који у њему учествују (Lewandowsky et al., 2017). Вероватно највише узнемирују налази по којима присуство нетачних информација чини да људи потпуно престану да верују у чињенице (van der Linden et al., 2017; McCright et al., 2016). Стога је од кључне важности наћи процедуре и стандарде за разликовање тачних од нетачних информација. Дакако, то неће бити могуће у свим случајевима, но једно друштво, а нарочито струке и институције чији је посао да пласирају информације у јавну сферу или да активно учествују у формирању јавног мњења, те да правно или етички регулишу те процесе, морају показати извесан степен бриге за успостављање таквог разликовања. Но, поставити проблем на овај начин би значило превише симплификовати ствар. Рећи да је један појединац или једно друштво донело погрешну одлуку би нас одмах наводило да

питамо: а у ком смислу говоримо за једну одлуку да је погрешна? Да бисмо на ово питање одговорили, позваћемо се на три велике етичке традиције које обликују морално мишљење уопште у последњих неколико векова (или нешто краће). Реч је о деонтологији (тј. етици дужности), утилитаризму и етици врлина (мада постоје и други етички правци, ограничићемо се на приказ ова три најутицајнија). Питати о основама морала и критеријумима разликовања исправног и погрешног поступања ће нам дати смернице за примену тих критеријума на проблем пласирања нетачних информација и значаја регулативе у области вештачке интелигенције као начина генерисања медијског садржаја на интернету.

Темеље деонтолошког приступа поставља Имануел Кант (Immanuel Kant) у свом *Заснивању метафизике морала*. Дајући човеку као умном бићу морални статус (како статус моралног субјекта, тако и моралног објекта), Кант наводи основу за придавање таквог статуса. Човек је као умно биће једини способан за аутономију: способност за формулисање практичких закона и делања по том закону. Остала бића делају на основу инстинкта, тј. природног закона. Људска способност да не буде детерминисан природним законима (што Кант назива слободом у негативном смислу) и способност да својим умом сам произведе закон по којем ће поступати (аутономија, тј. слобода у позитивном смислу) јесу за Канта основе људског *достојанства*, нарочитог својства човека које захтева да буде третиран на начин значајно различит од свих осталих бића (Kant, 2011: 96-7). Дакле, достојанство и поштовање достојанства служи као критеријум за разликовање исправних и неисправних чинова. У једној од формулација свог чувеног категоричког императива, Кант то изражава конкретније: „*Делај тако да људскост у својој личности и личности свих других третираш увек и као сврху, не само као средство*“ (Kant, 2011: 86-7). Пример којим Кант илуструје ову формулацију се односи на давање лажних обећања, тј. на обмањивање других људи у нашу корист. Јасно је да поступци који не узимају у обзир добробит других људи, односно сврхе које они сами за себе постављају не испуњавају услов категоричког императива, те да обмањивање и манипулисање другим људима у нашу корист (било да је она материјална, емотивна или каква друга) спадају у неморалне поступке. Међутим, импликације Кантовог става нам дају знатно битније информације за наша питања. Не само да би неморална била особа која обмањује друге, неморална би била и особа која пристаје да буде обманута, јер се при том не би понашала рационално, тј. не би третирала своју људскост као сврху по себи, не би поштовала властито достојанство. Деонтолошки аргумент би онда пружао основу за регулативу која би спречила ширење нетачних информација чак и у случају да људи знају да су оне нетачне (или им је њихова

тачност небитна) али их ипак прихватају због тога што се уклапају у њихов поглед на свет или поткрепљују њихова погрешна уверења за која су нарочито везани. Тај друштвено-политички контекст у којем су емоције, лична уверења и идеолошка убеђења људи важније од чињеница и објективне истине, те у јавном и политичком простору постају најбитнији фактор за прихватање нечега као истинитог се означава као *пост-истина*. Опасност која произилази из оваког контекста јако добро описују Левандовски и сарадници:

„Оквир у коме се садашња болест пост-истине схвата као „нетачна информација“ коју је могуће исправити или разобличити, не успева да обухвати целокупан обим проблема. Такав оквир, макар и прећутно, подразумева да је нетачна информација мрља на пејзажу информација — нашем огледалу стварности — која се може очистити одговарајућим корективним „дезинфекционим средством“. Међутим, такав приступ не успева да ухвати садашње стање јавног дискурса: проблем пост-истине није мрља на огледалу. Проблем је у томе што је то огледало постало прозор у алтернативну стварност.“ (Lewandowsky et al., 2017: 4).

Свакако, регулатива заснована на деонтолошким основама би морала да се ограничи на информације које се тичу чињеница, а не вредносних ставова или политичких позиција, што укључује и постојање сиве зоне између тих области, око које ће неслагања увек постојати и која ће по свој прилици имати тенденцију да буде проширена на област чињеница (што се и увелико дешава у ери пост-истине). Регулатива која се односила на традиционалне медије је подразумевала да има посла са креаторима медијских садржаја који су способни да буду морални субјекти, уз одговорност која иде са тим статусом. Уколико се прошири на подручје садржаја генерисаних вештачком интелигенцијом, отварају се нови проблеми. Прво, допустити да постоје медији за које није јасно означено да користе вештачку интелигенцију као начин креирања садржаја јесте обмањујуће по реципијенте. Но, чак и ако то означимо, допуштамо могућност свих поменутих начина обмане за које нико неће бити сматран одговорним, што је за деонтолошку позицију недопустиво.

Дакле, по деонтолошкој позицији, примарна дужност медија је да поштују достојанство својих реципијената тако што ће им пружати тачне информације. Свако извештавање које не поштује ту дужност угрожава људскост својих реципијената. Но, стандардни проблем етике дужности јесте њено ригидно занемаривање значаја последица. Уколико се деси да наше истинито извештавање има погубне последице по заједницу, шта чинити тада?

3.1. Утилитаристички приступ новинарству у ери вештачке интелигенције

Други етички правац којим ћемо се позабавити је утилитаризам који управо последице узима за критеријум разликовања исправних од неисправних поступака. Дobar је чин онај који има најбоље могуће последице по све укључене стране, а боље су последице оне које доносе више задовољства, користи или среће. Бентам (Bentham) вели да је исправно оно што производи „највећу срећу за највећи број људи“ (Bentham, 2003: 17), док Мил (Mill) додаје да срећу не чине само телесна уживања (како је случај код Бентама), већ и интелектуална, морална и естетска задовољства (која чак имају примат над оним првим, јер су својствена човеку) (Mill, 2003b: 181-203). Иако на први поглед једноставна и прихватљива доктрина, утилитаризам са собом носи велике тешкоће. Најочигледнији проблем је наша ограничена способност да предвидимо све последице једног поступка (или, још горе, серије поступака). Друго, чак и да поседујемо једну такву способност предвиђања, требало би нам превише времена да све те последице узмемо у обзир, „саберемо“ их и „одузмемо“, те до самог делања никада не би ни дошло. То су најчешћи приговори који се упућују тзв. *утилитаризму поступка* – гледишту да наше морално промишљање са сваким нашим поступком треба да „крене из почетка“ како би узело у обзир све релевантне последице специфичне за управо тај поступак. Чак и уколико узмемо да би вештачка интелигенција имала способност која људима недостаје: да брзо и тачно израчуна све последице сваког поступка, да ли би требало да њој препустимо да у том случају доноси одлуке уместо нас, тако што одређује који би поступак био најисправнији или који би закон донео највише среће највећем броју људи у једној заједници? Амерички филозоф Роберт Нозик (Nozick) наводи један научно-фантастични пример који нам показује како и свеукупна срећа може бити основ једног језивог тоталитаризма:

„Замислимо да постоји искуствена машина која би вам могла пружити било које искуство које пожелите. Супер-неуропсихолози би могли стимулирати ваш мозак тако да мислите и осећате као да пишете велико књижевно дело, или као да стичете пријатеља, или читате занимљиву књигу. Све време бисте, у стварности, лежали у резервоару, са електродама прикљученим на мозак. Да ли би требало да се прикључите на ову машину за цео живот, унапред програмирајући своја искуства? ... Да ли бисте се прикључили? Шта друго може бити важно за нас, осим тога како се наш живот осећа изнутра?“ (Nozick, 1974: 42)

Ако је задатак државе да усређи своје грађане, и ако нам вештачка интелигенција тачно прорачуна да је управо ово начин да се та срећа постигне, онда би власт морала да *на силу усређи* грађане тако што би свако морао да проведе остатак живота у оваквој искуственој машини, што тешко да је развој догађаја који би већина људи прихватила (и то, сматра Нозик, са јако добрим разлозима).

Насупрот утилитаризму поступка налази се *утилитаризам правила* – гледиште по којем су правила резултат „акумулисања“ моралног искуства заједнице током векова, те да у нашем поступању треба да се водимо тим правилима а не нашим личним рефлексијама, будући да су она поузданија, и да ће једном када „подвучемо црту“, поштовање правила произвести више среће за све него што ће то учинити појединачно промишљање о сваком поступку.

Дакле, медијска пракса и регулатива би требало да се воде начелима да су сви људи подједнако морално вредни јер су сви подједнако у стању да доживе задовољство и бол, корист и штету или срећу и несрећу (а то важи и за све животиње које су способне за тако нешто) и да је исправно оно што увећава срећу што већег броја људи. Утилитаризам правила би новинарима налагао да се пре свега воде етичком и правном регулативом (најригиднија верзија би чак инсистирала да та правила не допуштају никакве изузетке), али остаје питање, шта би налагао онима који ту регулативу доносе? Тешко да постоји „вековно морално искуство заједнице“ у погледу дигиталних медија у глобалном добу. Можемо барем неке смернице добити из Миловог разматрања политичких слобода, нарочито слободе говора. Наиме, власти (па и јавно мњење) не треба да гуше слободу говора јер је она корисна за заједницу. Уколико је мишљење које се износи (а које је другачије од општеприхваћеног) истинито, онда ће у слободној расправи доћи до усвајања тог мишљења, те ће заједница имати користи од тога што је неистинито мишљење замењено истинитим. Уколико је то мишљење делимично истинито, онда ће доћи до кориговања општеприхваћеног мишљења. Уколико је пак неистинито, људи ће научити како да бране истинито мишљење аргументима уместо да га уче напамет као догму (Mill, 2003a: 99-130). Мил овде има у виду нова, неприхваћена мишљења која особа износи у искреном уверењу да је оно истинито, но може се претпоставити да би имао слично мишљење и по питању намерног дезинформисања: регулатива не би требало да цензурише таква мишљења јер би заједница имала корист од препознавања дезинформација и налажења начина да се оне надвладају (где бисмо по свој прилици већ изашли из регулативе медија у регулативу образовног система). Дакле, за разлику од деонтолошке регулативе, која би свој задатак видела као заштиту

реципијената од медијских обмана, утилитаристичка би своју улогу видела у оспособљавању реципијената да обману препознају. Како у случају садржаја генерисаних вештачком интелигенцијом постаје све теже препознати их као такве, утилитаристи би по свој прилици захтевали обележавање таквих садржаја. Што се пак тиче могућности даље обмане (путем обмањујуће контекстуализације и сл.), ипак се поставља питање да ли пред реципијенте не постављамо претежак задатак да сами истраже истинитост неког садржаја, имајући у виду све већу сложеност савременог света (како научног, тако и медијског).

Попут деонтолошке позиције, и утилитаристичка има своје велике недостатке. Један од најчешћих приговора је непоштовање инхерентне вредности појединца. Уколико би медијски линч једне особе увећао срећу читаве заједнице, онда не само што би било допуштено реализовати тако нешто, већ би утилитаристичка начела то и заповедала. Свака особа је у опасности да буде сведена на средство за увећање свеукупне среће, и то је тзв. „одвратни закључак“ који многе одбија од утилитаризма. Други проблем који сматрамо значајним је немогућност утилитаризма да објасни *интегритет*, јер не допушта могућност да појединац дела по својим дубоким унутрашњим уверењима, чиме му *de facto* укида лични интегритет (Smart, Williams, 1973: 97-100). Уколико би новинар одбио да учествује у поменутом медијском линчу, утилитаризам би без сумње тај поступак означио као неисправан не остављајући простор да појединац буде аутентична морална личност са сопственим моралним уверењима.

Може се рећи да трећи морални правац, етика врлина, бива оживљена у 20. веку као резултат незадовољства недостацима етике дужности и утилитаризма. Основно питање које она поставља није више апстрактно „шта треба да радим?“ већ контекстуализовано „како треба да живим?“ или „каква особа треба да постанем?“

Најбољу илустрацију значаја тог незадовољства вероватно даје Мајкл Стокер у тексту „Схизофренија модерних етичких теорија“ (Stoker, 1976: 462). Уколико смо у болници и посети нас пријатељ, тешко да ћемо бити задовољни уколико је мотив његове посете поштовање дужности или увећавање свеукупне среће у универзуму. Заправо, тешко да бисмо се у таквом случају отели отиску да нешто с тим пријатељем није у реду. Оно што очекујемо од једног морално (и иначе) урачунљивог пријатеља јесте вредновање пријатељства које се не би ограничило на рачуницу или чисту рационалност или произилазило из ње. Очекујемо, рекли би етичари врлина, пријатељство које би било особина те личности, њеног карактера, а не тек једног поступка. То је оно што бива занемарено у етикама дужности и користи.

„Неговање индивидуалног карактера како би постао узор врлине, а не исправност или неисправност појединачних поступака, јесте у средишту етике врлине. Тежња ка врлини оно је што чини добар људски живот.“ (Plaisance, 2013: 51)

Но, како су приметили још и антички зачетници етике врлине – Сократ, Платон и Аристотел – чак и ако се сложимо да су храброст, умереност и разборитост врлине, то још не значи да под тим речима подразумевамо исту ствар. У савременом контексту је то још и теже, јер је античка етика функционисала у оквиру представе о једној датој људској природи, месту човека у космосу и одређене сврхе људског живота, чијем испуњењу су врлине доприносиле. Такав контекст је омогућавао срећно подударање разумских и карактерних врлина које човеку омогућавају остварење крајње сврхе људског живота и моралних врлина које на најбољи начин регулишу људски суживот и сарадњу у *полису*.

Данас би идеја о јединственој објективној сврси живота људи у односу на коју се може за сваког човека рећи да ли је водио испуњен или промашен живот и из које би се могла извести моралне процене и правила, била без сумње сматрана тоталитаристичком. Стога су у недостатку таквог оквира из којег би врлине добијале своју недвосмислену садржину, етици врлина упућивани приговори да је неодређена или недефинисана. Међутим, баш због те њене особине, она може испољити и јако корисну флексибилност, јер допушта да наша врлина у великој мери може зависити од личних и професионалних ситуација у којима се налазимо. Сандра Борден истиче да и у том случају морамо имати неку представу о томе шта је добро за човека, ако већ немамо потпуну представу његове сврхе (или сматрамо да би било штетно да је имамо):

„Из перспективе етике врлине, сврха једног занимања му пружа морално оправдање ако се може уклопити у ширу представу о томе шта је добро за човека (...) Човеково напредовање није само човекова добробит или корист — то је човекова изврсност, „постизање свог максимума“ као људског бића (...) Став да постоје објективни услови за човеково напредовање спречава етику врлине да буде релативистичка“ (Borden, 2007: 16)

Из сврхе новинарског занимања, постављеног у контекст садашњих друштвених пракси би затим произилазили стандарди изврсности који су усмерени на постизање унутрашњих добара везаних за то занимање.

„Медијски професионалци, када свесно обликују свој рад у складу са „стандардима изврсности“ својих професионалних пракси, способни су да остваре унутрашња добра: пружају информације и аналитичке увиде који омогућавају јавности активно учешће у динамичном демократском животу (новинарство), или преносе поруке и заступају перспективе које доприносе

богатом и разноврсном тржишту идеја (односи с јавношћу)” (Plaisance, 2013: 54).

Сврха регулативе се у класичном случају етике врлина не би ограничавала на поступке новинара већ би примарни циљ био утицање на личности новинара (или у случају да се ради о вештачкој интелигенцији као ствараоцу медијских садржаја, на личност програмера) тако да развије карактер који би одликовали истинољубивост, поштење, интегритет итд. Модерни, па и већина савремених етичких система не гледа благонаклоно на овај институционални уплив у приватни простор појединаца. Ипак, јасно је и данас не гледамо на добре и лоше новинаре тек као ауторе садржаја који сутра могу одлучити да промене свој став према принципима и стандардима новинарства – видимо их пре свега као личности са карактерним особинама које се тек читавају у њиховом извештавању.

Овде је можда на месту питање: шта нам у овом смислу казује чињеница да све теже распознајемо садржај који су креирали људи од садржаја који је генерисан вештачком интелигенцијом? Уколико AI нема карактер ни ум, па тако ни врлине које их красе, шта то говори о новинарима који продукују садржај нераспознатљив од текстова које генеришу програми? Етичари врлина би свакако истакли да је то „црвена лампица“ која говори о стању стандарда изврсноности у новинарској пракси и поштовању правила која су инхерентна тој делатности. Вештачка интелигенција као нови генератор медијских садржаја јесте велики корак напред, али корак у истом правцу у којем је новинарство и без ње већ кренуло.

ЗАКЉУЧАК

Одговор на питање да ли данас можемо поуздано препознати када је садржај креиран или обликован помоћу вештачке интелигенције није једноставан. Истраживања, као што показују примери из Гардијана и анализа БИРН-а, упућују на то да се линије између људског и машински генерисаног садржаја све више бришу. Текстови генерисани вештачком интелигенцијом могу да изгледају стилски уједначено и граматички коректно, али истовремено често садрже измишљене податке или фразе које одражавају унутрашње механизме модела, а не стварну новинарску обраду. С друге стране, случајеви у којима су медији добијали јавна средства за садржаје са измишљеним саговорницима или плагираним деловима показују да проблем није искључиво технолошке природе: чак и без употребе AI, механизми финансирања и

уредничке контроле могу произвести исте последице - непоуздан, неетички садржај. Међутим, посебно је проблематично што се губитак поверења не односи само на појединачне медије, већ на сам концепт новинарства. Када публика закључи да медији више не могу да буду поуздан оријентир у информационом хаосу, доводи се у питање њихова кључна друштвена улога – да пружају проверене информације, објашњавају сложене појаве и врше надзор над носиоцима моћи. У таквом контексту, чак и најбоље примене AI-а, попут персонализованих препорука или алата за проверу чињеница, ризикују да буду схваћене као део истог проблема, а не као решење. То значи да будућност новинарства у ери вештачке интелигенције није питање искључиво техничке ефикасности, већ пре свега етичке и друштвене одговорности, али и законске регулативе. Без јасних стандарда, транспарентности и људског надзора, AI може постати механизам који не оснажује већ урушава јавни дијалог. Управо зато је задатак новинара данас сложенији него икад: не само да информишу, већ и да обезбеде поузданост у извештавању. Стога, управо у ери вештачке интелигенције расте значај људског фактора - професионалног интегритета, критичког мишљења и етичке одговорности. AI може убрзати рутине, обрадити огромне количине података или персонализовати садржај, али не може преузети одговорност, нити понудити морални суд. Оно што недостаје јесте човек који ће одлучити шта заиста улази у јавни простор, на који начин се информација представља и које вредности се тиме бране. Теоријски оквири, као што су деонтологија, утилитаризам и етика врлине додатно осветљавају ову потребу. Деонтологија инсистира на дужности новинара да поштују истину и транспарентност без обзира на корист или последице. Утилитаризам подсећа да је крајњи циљ новинарства добробит друштва у целини, а не само задовољавање алгоритамских захтева или тржишних подстицаја. Етика врлине, пак, указује да је управо карактер новинара, његова посвећеност, одговорност и поштење, оно што одржава медијску праксу у времену када се технолошке границе све више померају. AI није крај новинарства, већ изазов који га приморава да се врати свом суштинском позиву: да буде поуздан чувар јавног интереса.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Bentham, Jeremy (2003). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. У Warnock, Mary (Ed.), *Utilitarianism and On Liberty*. Oxford: Blackwell Publishing.
2. Borden, L. Sandra (2007). *Journalism as Practice: MacIntyre, Virtue Ethics and the Press*. Hampshire: Ashgate Publishing Limited.
3. Caswell, D., Dörr, K. N., & Wilk, T. (2024). Audiences, automation, and AI: From structured news to generative journalism. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 75(3), 321–334.
4. Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.
5. Dodds, T., Zamith, R., & Lewis, S. C. (2025). The AI turn in journalism: Disruption, adaptation, and democratic futures. *Journalism*. Advance online publication.
6. Ecker, U. K. H., & Lewandowsky, S. (2023). The psychological drivers of mis- and disinformation. *Current Opinion in Psychology*, 47, 101508.
7. Jones, B., Jones, R., & Luger, E. (2023). Generative AI & journalism: A rapid risk-based review. Edinburgh Futures Institute, University of Edinburgh.
8. Kant, Immanuel (2011). *The Groundwork For The Metaphysics of Morals*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Kuklinski, J. H., Quirk, P. J., Jerit, J., Schwieder, D., & Rich, R. F. (2000). Misinformation and the currency of democratic citizenship. *Journal of Politics*, 62, 790–816.
10. Lewandowsky, S., et al. (2017). Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(4), 353–369.
11. Марковић, М. (2025, 25. август). Држава медијима плаћала за текстове са измишљеним људима. *BIRN – Бирн Србија*.
12. McCright, A. M., Charters, M., Dentzman, K., & Dietz, T. (2016). Examining the effectiveness of climate change frames in the face of a climate change denial counter-frame. *Topics in Cognitive Science*, 8, 76–97.
13. Mill, John Stuart (2003a). *On Liberty*. У Warnock, Mary (Ed.), *Utilitarianism and On Liberty*. Oxford: Blackwell Publishing.
14. Mill, John Stuart (2003b). *On Utilitarianism*. У Warnock, Mary (Ed.), *Utilitarianism and On Liberty*. Oxford: Blackwell Publishing.
15. Newman, N. (2024). Journalism, media, and technology trends and predictions 2024. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford.

16. Nozick, Robert (1974). *Anarchy, State, and Utopia*. New York: Basic Books.
17. Okoronkwo, C. E. (2024). Algorithmic bias in media content distribution and its influence on media consumption: Implications for diversity, equity, and inclusion (DEI). *International Journal of Social Sciences and Management Review*, 7(8), 293–303.
18. Onebunne, A. P. (2022). Algorithmic bias and media manipulation: A systematic review of AI's role in shaping public perception and political discourse. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 16(2), 1–17.
19. Opdahl, A. L. (2023). Trustworthy journalism through AI. *Information Systems*, 108, 102158.
20. Plaisance, Patrick Lee (2013). *Media Ethics: Key Principles and Responsible Practices*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
21. Shi, W. (2024). How generative AI is transforming journalism. *Journalism and Media*, 5(2), 431–444.
22. Simon, F. M. (2024). Artificial intelligence in the news: How AI retools, rationalizes, and reshapes journalism and the public arena. Tow Center for Digital Journalism, Columbia University.
23. Smart, J. J. C., & Williams, Bernard (1973). *Utilitarianism: for and against*. Cambridge: Cambridge University Press.
24. Stocker, M. (1976). The Schizophrenia of Modern Ethical Theories. *The Journal of Philosophy*, 72(14), 453–466.
25. van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., & Maibach, E. (2017). Inoculating the public against misinformation about climate change. *Global Challenges*, 1, 1600008, 1–7.
26. Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe report DGI(2017)09. Strasbourg: Council of Europe.
27. Zhao, L., Resnick, P., & Mei, Q. (2017). Reuters Tracer: Toward automated news production using large scale social media data. In *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web Companion* (pp. 683–692). International World Wide Web Conferences Steering Committee.
28. Shin, D., Hameleers, M., Park, Y. J., Kim, J. N., Trielli, D., Diakopoulos, N., Helberger, N., Lewis, S. C., Westlund, O., & Baumann, S. (2022). Countering algorithmic bias and disinformation and effectively harnessing the power of AI in media. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 99(4), 887–907.

Цитирање – АПА стил:

Поповић, Д., Благојевић, Б. (2025). AI и новинарство: изазови препознавања, етичка одговорност и будућност професије. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 240-260). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 30. септембар 2025.

Received: September 30, 2025.

Прихваћен за објављивање: 7. октобар 2025.

Accepted: October 7, 2025

DEZINFORMACIJE I AI: ANALIZA PERCEPCIJE GENERACIJA X, Y I Z U REPUBLICI SRBIJI

Sandra Dramićanin¹
ORCID ID: 0000-0001-6533-2071

Branislav Sančanin²
ORCID ID: 0000-0002-4255-2634

Goran Perić³
ORCID ID: 0000-0001-7954-7663

Rezime: Predmet ovog istraživanja predstavljaju dezinformacije plasirane u medijima, korišćenjem veštačke inteligencije, kao i analiza percepcije različitih generacija vezano za njima dostupne informacije. Cilj rada je da se sprovođenjem istraživanja i analizom percepcije generacija X, Y i Z uoči koje vrste medija navedene generacije koriste i kod koje generacije je najuočljivije prihvatanje dezinformacija iz medija. U istraživanju je učestvovalo ukupno 240 ispitanika iz sve tri generacije. Rad pruža analizu za svaku od navedenih starosnih kategorija i kroz temeljno poređenje dobijenih rezultata, daje relevantne zaključke koji popunjavaju postojeći jaz u domaćoj i inostranoj literaturi. Usled kontinuiranog plasiranja dezinformacija kreiranih od strane veštačke inteligencije društveni mediji čine da generacija Z percipira dezinformacije kao tačne. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da se pripadnici generacije Z najviše oslanjaju na društvene medije kada je reč o pribavljanju svakodnevnih informacija, iako se u današnje vreme ova vrsta medija smatra problematičnim izvorom, baš zbog izrazitog uticaja veštačke inteligencije. Sveobuhvatni zaključak je da mediji moraju da stvore odgovarajući sistem u medijskom okruženju koji će obezbediti odgovornije, tačno i precizno informisanje, bez širenja dezinformacija putem veštačke inteligencije.

Ključne reči: *dezinformacije, veštačka inteligencija, percepcija, generacije X, Y i Z, Republika Srbija*

¹ Toplička Akademija, Odsek za poslovne studije Blace, e-mail: sandradramicanin@hotmail.com

² Univerzitet „Union-Nikola Tesla“, Beograd, e-mail: bsancanin@unt.edu.rs

³ Toplička Akademija, Odsek za poslovne studije Blace, e-mail: goran.peric@vpskp.edu.rs

MISINFORMATION AND AI: ANALYSIS OF THE PERCEPTIONS OF GENERATIONS X, Y, AND Z IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Summary: The subject of this study is misinformation placed in the media through artificial intelligence. Also, an analysis of how different generations perceive the information available to them. This study aims to conduct research and analyze the perception of generations X, Y, and Z to determine which types of media these generations use, and which generation is most likely to accept misinformation as relevant and trustworthy. A total of 240 respondents from all three generations participated in the research. The paper affords an analysis for each of the age groups, and, through a comparison of the results, provides relevant conclusions that fill the existing gap in domestic and foreign literature. Due to the continuous marketing of misinformation created by artificial intelligence, social media makes generation Z perceive misinformation as accurate. The findings indicate that members of generation Z rely most profoundly on social media for daily information procurement, although currently this type of media is considered a problematic source, indeed, because of the noticeable influence of artificial intelligence. The overall assumption is that the media must develop a suitable system in the media environment that will provide more responsible, accurate, and particular information, while avoiding the spread of misinformation engendered by artificial intelligence.

Keywords: *misinformation, artificial intelligence, perception, generations X, Y, and Z, Republic of Serbia*

1. INTRODUCTION

The modern information environment is characterized by the heightened development of digital technologies and the growing use of artificial intelligence (AI) in the formation and spreading of content. This progress also offers significant encounters, among which the issue of misinformation distribution stands out (Fernandez & Alani, 2018). Disinformation, defined as the thoughtful dissemination of incorrect or misleading information, can have far-reaching significances for the formation of public opinion, decision-making, and social stability (Abdulazeez et al., 2025). Of particular apprehension is the fact that artificial intelligence, through the generation of textual, visual, and audio resources, permits the making of content that is progressively problematic to distinguish from authentic infor-

mation (Ghiarau & Popescu, 2024). In addition to the universal effect of artificial intelligence on the spread of misinformation, contemporary artificial intelligence tools, such as generative language models (GPT) and deepfake knowledge, permit the making of truthful content that is hard to extricate from reliable data (Benzie & Montasari, 2022). Examples of such generated disinformation contain false declarations by public figures, invented news on health topics, or political manipulation on social media.

In the modern digital environment, media literacy is a crucial capability for the critical assessment of information. The augmented obtainability of content via the Internet and social networks necessitates users to identify credible sources and distinguish fact from false claims (Kumar & Shah, 2018). Studies demonstrate that a lack of media knowledge directly disturbs users' vulnerability to misinformation, while education in this field can significantly decrease their susceptibility to and getting of incorrect information (Mihailidis & Viotty, 2017).

Algorithmic systems on social networks and portals further confuse the information procedure. Content personalization based on previous user interactions can generate information bubbles (filter bubbles) and upsurge user experience to selectively designated information, including misinformation (Spohr, 2017). This technology forms the acuity of reality, affects the creation of attitudes, and can further excavate generational variances in the way information is expended (Pariser, 2011). Artificial intelligence allows the mass making of visually and textually persuasive content, and such tools not only increase the haste and possibility of the spread of disinformation, but also obscure the process of information confirmation. The appearance of these technologies carries new ethical challenges, as users find it increasingly difficult to distinguish real facts from artificially generated content, which can have consequences in a political, social, and economic background (Floridi & Chiriatti, 2020; Chesney & Citron, 2019).

Analysis of media usage outlines through the prism of generations allows a better understanding of how different age groups access information and respond to misinformation. Generation X, which grew up in the period beforehand mass digitization, mostly chooses traditional media, while generation Y and generation Z enthusiastically use digital platforms and social networks (Karim, 2019). Differences in knowledge and digital assistance also shape the level of critical thinking, which can have a direct effect on accepting or rejecting misinformation (Pew Research Center, 2025).

In such situations, the awareness and behavior of different generations towards obtainable information becomes a crucial field of research. Generations X, Y, and Z fluctuate not only in life involvement, but also in the technique they use to consume media, the level of digital literacy, and their critical thinking of in-

formation. This research intends to, through empirical study, examine the shapes of media usage among these generations and determine to what degree they are susceptible to accepting disinformation created by artificial intelligence. The attained results can contribute to a better understanding of generational alterations in media observation and suggestion guidelines for refining approaches to combat misinformation.

Investigating the designs of media use and the trust grade in information, this research fills a research gap in the domestic literature and provides relevant understandings that can be used for the growth of targeted education, the prevention of the spread of misinformation, and the development of media literacy among different generations. Such conclusions have practical applications in both educational and institutional settings, and regulatory strategies to combat disinformation.

2. LITERATURE REVIEW

Disinformation is intentionally created or disseminated incorrect information to mislead the public or achieve a certain social, political, or economic benefit (Guess & Lyons, 2020). Unlike misinformation that occurs unintentionally, misinformation is deliberately designed to mislead the recipient and influence their behavior or attitudes (Wardle & Derakhshan, 2017). Their danger lies in the speed and scope of their spread, especially in the digital environment, where algorithmic systems and the structure of social networks encourage the visibility of sensationalist content (Saurwein & Spencer-Smith, 2021). This creates an information environment in which the line between truth and lies becomes increasingly difficult to discern.

The development of artificial intelligence further intensified this phenomenon because modern artificial intelligence tools are almost inseparable from authentic materials. Procreative models, like large language systems, deliver the possibility of mass production of content of high visual and linguistic quality, thus making the verification process and source verification difficult (Floridi & Chiriatti, 2020; Chesney & Citron, 2019). In this way, artificial intelligence not only enables the spread of misinformation but also varies the dynamics of trust in the media, opening up new questions about ethics, responsibility, and user protection in the digital space (Kertysova, 2018).

The contemporary media ecosystem is characterized by the quicker growth of digital technologies, and this development carries frequent compensations,

but at the same time, it also generates productive ground for the spread of misinformation. According to Vosoughi et al. (2018), fake news on social media spreads more quickly and influences more users than precise information, while Lazer et al. (2018) highlight those algorithmic references on platforms such as Twitter (X) and Facebook additionally improve the circulation of misleading content. These conclusions point to the importance of understanding dissimilar types of media and their impact on audiences. Based on the above, the hypothesis was set:

H₁: There are significant differences between generations X, Y, and Z regarding the dominant type of media they use for information.

The usage of artificial intelligence in the making of media content additional blurs the problem of recognizing precise information. The authors Floridi & Chiriac (2020) point out that deepfake know-how permits the creation of hyper-realistic materials, which makes it difficult to differentiate true from false information. The authors Chesney & Citron (2019) warn that such knowledge can weaken trust in institutions and affect political processes. In this context, research displays that younger generations, especially generation Z, display a greater propensity to receive information from social networks as reliable, related to older cohorts (Pew Research Center, 2025). Based on the above, the hypothesis was set:

H₂: Generation Z shows a higher level of acceptance of misinformation compared to Generations X and Y.

Plentiful studies support that the category of media is a crucial factor in the degree of vulnerability to misinformation. The authors of Guess et al. (2020) discovered that dependence on social networks upsurges the probability of experiencing and receiving false information, while ingesting traditional media (print, television) permits greater confirmation of sources and decreases the risk of erroneous conclusions. Authors Wardle & Derakhshan (2017) highlight that the algorithmic structures of social networks errand emotional and sensationalist content, thereby further inspiring the spread of misinformation. Based on the above, the hypothesis was set:

H₃: The use of social networks is positively associated with a higher degree of acceptance of misinformation, regardless of generation.

International literature consistently demonstrates that the mixture of technological progress, algorithmic personalization, and transformed patterns of media ingesting generates an environment in which younger generations, especially generation Z, are most vulnerable to the risk of accepting misinformation as correct (Perez-Escoda et al., 2021). Although there are numerous international studies that investigate the spread of misinformation, the role of artificial intelligence, and generational variances in the awareness of media content, there is a lack of comprehensive studies that simultaneously contain all these dimensions. There

is a chiefly incomplete number of works that syndicate a generational method with an examination of the impact of artificial intelligence on media habits and the propensity to receive misinformation. This research gap is particularly pronounced in the context of the Republic of Serbia, where similar research is rare or fragmented. Conducting this research seeks to fill that gap, deliver empirical data on the differences between generations X, Y, and Z, and contribute to a better understanding of how artificial intelligence outlines media applications and the awareness of the actuality of information.

3. METHODOLOGY

The research was directed as a quantitative study with a descriptive-exploratory character, with the purpose of examining the connection among generational differences, the type of media used for information, and the propensity to receive misinformation created with artificial intelligence. Based on the evaluation of the relevant literature and the set hypotheses (H_1 , H_2 , and H_3), a survey was conducted that allowed the collection of data on information habits, perception of media content, and respondents' attitudes.

A total of 240 respondents participated in the research, evenly dispersed according to generations X, Y, and Z (80 respondents in each cohort). The generational division is based on the most commonly used criteria in the paperwork: generation X - born between 1965 and 1980; generation Y - born between 1981 and 1996; and generation Z - born between 1997 and 2012. The sample was shaped using the convenience (intentional) sampling method, and the inclusion criteria were: fitting to one of the declared generations, consistent use of the Internet, and at least one type of media (traditional or digital).

Data were collected through an online questionnaire formed for research purposes. The questionnaire contained three segments: demographic data; information habits - frequency and type of media used (social networks, internet portals, television, press, radio), and perception and acceptance of misinformation - a series of declarations about recognition and assessment of the credibility of information created with the help of artificial intelligence (Likert scale from 1 to 5). The statements used in the research were taken from the research Social Media and News Fact Sheet (2025) and Perception and Awareness: Survey Questions about Fake News (2025) and adapted to the Serbian language, so that they were clear and unambiguous to the respondents. The instrument was pre-tested on a

pilot sample of 20 respondents to check the simplicity of the questions and the consistency of the scales.

The research was conducted online in the period from June to September 2025, through social networks and e-mail. Participants were provided with anonymity, and consent was given for voluntary contribution, in accordance with the ethical values of the research.

The collected data were investigated using statistical software SPSS. To test H_1 , analysis of variance (ANOVA) was used to determine differences in the types of media used by different generations. To test H_2 , one-factor ANOVA with post-hoc analysis was applied to determine whether generation Z shows a higher level of receipt of misinformation compared to X and Y. To test H_3 , Pearson's correlation and linear regression were used to examine the connection among the frequency of using social networks and the tendency to receive misinformation, regardless of generation. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$.

4. RESULTS AND DISCUSSION

Table 1. presents the demographic structure of the respondents who contributed in this research.

Table 1. Demographic structure of respondents

Characteristics	Frequency (n)	Percentage (%)
Gender		
Male	116	44.17%
Female	134	55.83%
Education		
High school	99	41.25%
Applied studies	24	10.00%
University studies	82	34.17%
Master's studies/PhD studies	35	14.58%
Age		
Generation X	80	33.33%
Generation Y	80	33.33%
Generation Z	80	33.33%

Place of residence		
City	104	43.33%
Suburban settlement	76	31.67%
Rural area	60	25.00%
Working status		
Full time	117	48.75%
Part time	42	17.50%
Student	54	22.50%
Unemployed	27	11.25%

Source: Authors

A total of 240 respondents contributed to the research, who were evenly dispersed according to generations X, Y, and Z, 80 respondents in each cohort, which permits a valid comparison of generational variances in the perception of media content and receipt of misinformation. Regarding the gender of the respondents, 44.17% are men, while 55.83% are women, which demonstrates a relatively smooth distribution by gender. When it comes to education, the largest number of respondents have finished high school (41.25%), followed by university studies (34.17%), master's or doctoral studies (14.58%), and professional applied studies (10%). This provides an insight into the diverse levels of education within the sample. According to the place of residence, 43.33% of the respondents live in the city, 31.67% in the suburbs, while 25% come from rural areas, which enables the analysis of the influence of the urban or rural environment on information habits. Regarding work status, 48.75% of respondents are employed full-time, 22.5% are students, 17.5% work part-time, and 11.25% are unemployed. This diversity additionally supports the representativeness of the sample and permits insight into the various sociodemographic characteristics of the respondents. All the above characteristics demonstrate that the sample is varied enough to analyze the influence of generation, education, gender, and place of residence on information habits and the perception of misinformation in the media.

For this research, a questionnaire with three segments was used: demographic data, information habits, and perception and acceptance of misinformation. Sections that quantified respondents' attitudes (information habits and perception of misinformation) were rated using a Likert scale from 1 to 5. The reliability of these scales was assessed using the Cronbach alpha coefficient, which measures the internal consistency of the instrument, i.e., the extent to which the declarati-

ons within each scale consistently measure the same construct. Cronbach's alpha values greater than 0.7 are considered a satisfactory indicator of reliability. The results of the analysis presented that the scale of information habits has $\alpha = 0.82$, which designates good reliability; the scale of perception and acceptance of misinformation showed $\alpha = 0.87$, which designates very good reliability. When all statements are considered together within the entire questionnaire, the internal consistency is $\alpha = 0.85$, which confirms the reliability of the instrument for the entire sample of respondents. These results show that the scales are suitable for further statistical analyses, including ANOVA testing, and correlation and regression analysis, in order to test the research hypotheses.

Below is a descriptive analysis of the average ratings of the frequency of use of different media by generations X, Y, and Z. The analysis contains five crucial types of media: social networks, internet portals, television, press, and radio. The average values reflect the frequency of use of each medium. These data enable the identification of media consumption patterns among different generations and serve as a basis for further statistical analyses and interpretation of generational variances.

Table 2. Average ratings of the frequency of use of different media by generations X, Y, and Z

Media / Generation	X	Y	Z
Social networks	3.7	4.2	4.8
Internet portals	4.2	4.6	4.7
Television	4.3	3.6	3.7
Press	3.3	3.5	2.8
Radio	2.9	2.7	2.5

Source: Authors

Analysis of the table demonstrates clear generational variances in media use. Generation Z relies to the greatest extent on social networks and internet portals, which is in line with expectations for a younger population that occupies more time in the digital environment. On the other hand, Generation X shows a greater reliance on television, while the use of print and radio is generally lower among all generations, with a tendency to decrease among younger respondents. Generation Y inhabits the middle ground between X and Z, with an average frequency of using digital media higher than X, but inferior than Z, while their use of traditional media is lower than X. Hypothesis H₁ is that there are significant differences

among generations X, Y, and Z in terms of the dominant type of media they use for information. The analysis of the average ratings of media use shown in Table 1 shows clear differences: generation Z uses social networks the most (4.8), while generation X watches television the most (4.3); generation Y occupies a middle position, with slightly higher use of social networks and internet portals compared to X. One-factor ANOVA confirms statistically significant differences in the use of social networks ($F = 45.32, p < 0.001$) and television ($F = 22.18, p < 0.001$). A post-hoc Tukey test shows that generation Z uses social networks significantly more than X and Y, while generation X watches more television than Z. For other media (internet portals, press, radio), the differences are smaller or statistically insignificant. These results support hypothesis H_1 and emphasize generational differences in the choice of media for information, which is of particular importance for considering the perception and acceptance of misinformation among different age groups.

The following table shows the average consequences for the perception and acceptance of misinformation among generations X, Y, and Z. The analysis includes four crucial statements related to trust in information from social networks, the ability to identify false information, checking sources before concluding, and the impact of misinformation on respondents' attitudes. These data provide an insight into the differences in vulnerability and critical access to information among different generations.

Table 3. Average results for the perception and acceptance of misinformation among generations X, Y, and Z

Claims / Generation	X	Y	Z
I accept information from social networks as correct.	2.4	3.0	3.8
I have a hard time recognizing false information.	2.8	3.1	3.9
I check multiple sources before I believe it.	3.5	3.3	2.9
Misinformation affects my views.	2.6	3.0	3.6

Source: Authors

From Table 3, it can be seen that generation Z displays a higher degree of acceptance of information from social networks and greater difficulty in recognizing false information compared to older generations. In particular, the average scores for the statements “I accept information from social networks as true” and “It is difficult for me to recognize false information” are the highest among Generation Z, which indicates the greater vulnerability of this group to misinformation. In contrast, Generation X shows a greater tendency to check multiple sources before

trusting information, suggesting a more critical approach and less susceptibility to misinformation. Generation Y inhabits a middle position, with average scores between X and Z. The above data indicate that the influence of disinformation on the respondents' attitudes increases with younger generations, which supports hypothesis H_2 about a higher level of acceptance of misinformation among generation Z. One-factor ANOVA presented significant differences among generations ($F = 38.47$, $p < 0.001$), whereby generation Z express a significantly higher level of acceptance of misinformation compared to generations X and Y, while the differences between X and Y are less pronounced. These results confirm hypothesis H_2 . Post-hoc analysis shows: X and Z: difference = 0.73; Y and Z: difference = 0.45, and X and Y: difference = 0.27. The biggest difference is between Generations X and Z, suggesting that Generation Z is significantly more accepting of misinformation. The mean difference between Y and Z also confirms the greater vulnerability of generation Z compared to Y.

Pearson's correlation analysis displays a strong positive relationship among the frequency of using social networks and the degree of acceptance of misinformation ($r = 0.62$, $p < 0.001$). Linear regression supports that the frequency of using social networks significantly forecasts the degree of acceptance of misinformation ($\beta = 0.62$, $p < 0.001$). These conclusions support hypothesis H_3 and highlight the main role of social networks in shaping attitudes and trust in information, exclusively among younger generations.

The research consequences clearly demonstrate that generation Z relies significantly more on social networks and displays a higher degree of acceptance of misinformation related to generations X and Y. Older generations X and Y check information sources more often and have a lower level of acceptance of incorrect information. Also, there is a strong and positive relationship among the frequency of using social networks and the acceptance of misinformation, which supports the need for education and media literacy, especially among younger generations. These consequences recommend that the younger generation, who use digital media to the greatest extent, especially social networks, represent a more vulnerable population in the context of the spread and acceptance of false information created with the help of artificial intelligence, and that there is a strong need to raise the level of media literacy and critical thinking among this population. Comparative analysis with foreign research supports these results. Research by the Pew Research Center (2025) demonstrates that younger generations, particularly generation Z, predominantly use social networks as a main source of information, and are at the same time more vulnerable to accepting misinformation than older generations, who rely more on traditional media. Similar conclusions are drawn by the study of Vosoughi et al. (2018), which demonstrates

that fake news spreads faster and reaches a larger number of users on digital platforms related to authentic information, which is especially pronounced among the younger population. These findings support that the dynamics of the media environment, accelerated by algorithmic recommendations and personalization of content, directly affect the perception and acceptance of information among users.

Foreign literature, including the works of Lazer et al. (2018) and Guess et al. (2019), highlights that the use of social networks increases the exposure and acceptance of misinformation, while the consumption of traditional media, such as print and television, allows better fact-checking and reduces the risk of wrong conclusions. The results of this research fit straight into this pattern: generations X and Y, who use television and internet portals more often, demonstrate a lower level of acceptance of misinformation, while generation Z, which dominates social networks, shows a significantly higher vulnerability. This alignment with international results delivers further confirmation of the validity of the research and points to universal tendencies in the relationship among generational patterns of media use and information perception.

The outcomes of this research contribute to a better understanding of generational differences in the perception of the media and the acceptance of misinformation, thus filling the existing gap in domestic literature. At the same time, they are in a high degree of agreement with international research, which suggests that the challenges of the digital environment and the influence of artificial intelligence on the spread of disinformation are not specific to one country or culture, but represent a global phenomenon that requires coordinated strategies of education and media literacy.

In addition to the analysis of generational differences and comparison with international research, the results of this work have significant practical implications for education and the regulation of the spread of disinformation shaped with the help of artificial intelligence in the Republic of Serbia. It is understandable that younger generations, particularly generation Z, show greater vulnerability to digital manipulations, which emphasizes the need to familiarize or strengthen media literacy programs in schools and universities. These programs should contain critical evaluation of information from social networks, recognition of potentially false or manipulative content, and education on the basics of source verification.

Institutes and regulatory bodies in the Republic of Serbia can use the outcomes of this research as a basis for evolving guidelines and policies to control the spread of artificial intelligence-generated disinformation, including cooperation with digital platforms and social networks to identify and limit the visibility of false information. Education and regulation strategies can be targeted towards

younger populations, but also contain older generations in order to increase society's overall resistance to digital manipulation.

Civil society organizations and media institutions in the Republic of Serbia can use the outcomes of this research to generate awareness campaigns about the effect of artificial intelligence on media content and the importance of critical access to information. These agendas may include workshops, online resources, and also collaborating tools that simulate the recognition of generated content by artificial intelligence, which practically equips users to arrangement with digital misinformation daily.

CONCLUSION

The research presented clear generational differences in media consumption and misinformation acceptance. Generation Z relies significantly more on social media and displays a higher level of acceptance of false information compared to Generations X and Y, while older generations check sources more often and have a lower degree of vulnerability to misinformation. Frequency of social media use strongly predicts acceptance of misinformation, indicating the crucial role of digital platforms in shaping attitudes and trust in information. The outcomes confirm hypotheses H_1 , H_2 , and H_3 and emphasize the necessity for systematic educational measures and increasing media literacy, particularly among the younger generations, to reduce vulnerability to digital manipulations and disinformation generated with the help of artificial intelligence. The main limitation of this research is the sample of 240 respondents that was collected within one country (the Republic of Serbia), which may limit the generalization of the results to the wider population. Also, data was collected through self-report in the survey, which may contain subjective judgments and the possible social desirability of responses. Future research could contain a larger and more heterogeneous sample in order to obtain more representative outcomes at the national or international level. Also, a combination of quantitative and qualitative methods, including experiments and in-depth interviews, is recommended in order to better understand the motivations and mechanisms of perception and acceptance of misinformation. Special attention should be paid to the effect of specific types of social networks and different content created by artificial intelligence on different demographic groups, which would permit the expansion of targeted education and preventive strategies in the digital environment.

REFERENCES

1. Abdulazeez, I., Omale, Z., & Florence, C. O. (2025). Implications of Social Media Disinformation and False Narratives for Public Opinion among Nigerian Electorate. *International Journal of Sub-Saharan African Research*, 2(4), 306-324. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14567537>
2. Benzie, A., & Montasari, R. (2022). Artificial intelligence and the spread of mis-and disinformation. In *Artificial intelligence and national security* (pp. 1-18). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-06709-9_1
3. Chesney, R., & Citron, D. K. (2019). Deep fakes: A looming challenge for privacy, democracy, and national security. *California Law Review*, 107(5), 1753-1819. <https://doi.org/10.15779/Z38RV0D15J>
4. Fernandez, M., & Alani, H. (2018, April). Online misinformation: Challenges and future directions. In *Companion proceedings of the the web conference 2018* (pp. 595-602). <https://doi.org/10.1145/3184558.3188730>
5. Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *AI & Society*, 36(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
6. Ghiurău, D., & Popescu, D. E. (2024). Distinguishing reality from AI: approaches for detecting synthetic content. *Computers*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.3390/computers14010001>
7. Guess, A. M., & Lyons, B. A. (2020). Misinformation, disinformation, and online propaganda. *Social media and democracy: The state of the field, prospects for reform*, 10, 10-33. <https://doi.org/10.1017/9781108890960.003>
8. Guess, A., Nyhan, B., & Reifler, J. (2020). Exposure to untrustworthy websites in the 2016 U.S. election. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 472-480. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0833-x>
9. Karim, S. (2019). A comparison of the media consumption habits of gen X, gen Y and gen Z. *Allana Management Journal of Research*, 9(2), 1-5.
10. Kertysova, K. (2018). Artificial intelligence and disinformation: How AI changes the way disinformation is produced, disseminated, and can be countered. *Security and Human Rights*, 29(1-4), 55-81. <https://doi.org/10.1163/18750230-02901005>
11. Kumar, S., & Shah, N. (2018). False information on web and social media: A survey. *arXiv preprint arXiv:1804.08559*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1804.08559>
12. Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., ... & Rothschild, D. (2018). The science of fake news. *Science*, 359(6380), 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao299>

13. Mihailidis, P., & Viotty, S. (2017). Spreadable spectacle in digital culture: Civic expression, fake news, and the role of media literacies in "post-fact" society. *American Behavioral Scientist*, 61(4), 441–454. <https://doi.org/10.1177/0002764217701217>
14. Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin Press. ISBN: 978-3-446-43034-1
15. Perception and Awareness: Survey Questions about Fake News (2025). <https://www.supersurvey.com/LPE-fake-news>
16. Pérez-Escoda, A., Pedrero-Esteban, L. M., Rubio-Romero, J., & Jiménez-Narros, C. (2021). Fake news reaching young people on social networks: Distrust challenging media literacy. *Publications*, 9(2), 24. <https://doi.org/10.3390/publications9020024>
17. Pew Research Center. (2025). Social media and news fact sheet. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/journalism/fact-sheet/social-media-and-news-fact-sheet/>
18. Saurwein, F., & Spencer-Smith, C. (2021). Automated trouble: The role of algorithmic selection in harms on social media platforms. *Media and Communication*, 9(4), 222–233. <https://doi.org/10.17645/mac.v9i4.4062>
19. Spohr, D. (2017). Fake news and ideological polarization: Filter bubbles and selective exposure on social media. *Business information review*, 34(3), 150–160. <https://doi.org/10.1177/026638211772244>
20. Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
21. Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking. Council of Europe. <https://rm.coe.int/information-disorder-report-november-2017/1680764666>

Cite – APA Style:

Dramićanin, S., Sančanin, B., & Perić, G. (2025). Misinformation and AI: analysis of the perceptions of generations x, y, and z in the Republic of Serbia. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 261–275). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 30. септембра 2025.

Received: September 30, 2025

Прихваћен за објављивање: 8. октобра 2025.

Accepted: October 8, 2025

ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ И СОФТВЕРСКИХ АЛАТА У МЕДИЈСКОМ ПРОЈЕКТНОМ МЕНАЏМЕНТУ

Бојана Остојић¹

ORCID ID: 0000-0001-6731-431X

Милена Цвјетковић²

ORCID ID: 0000-0002-9677-7089

Ана Гавриловић³

ORCID ID: 0000-0001-6942-0255

Резиме: Овај рад истражује примену софтверских алата са функционалностима заснованим на вештачкој интелигенцији у управљању пројектима, са посебним освртом на медијски сектор и процес креирања садржаја. Полазећи од теоријских основа управљања пројектима, рад пружа преглед и класификацију софтверских решења према платформи (desktop, web-базирани и мобилни алати) и њиховим функцијама (планирање, управљање задацима, комуникација, праћење напретка). Анализирани су популарни алати као што су Microsoft Project, Asana, Trello и Jira, уз критички осврт на њихове предности, ограничења и критеријуме за избор. Посебан допринос рада је студија случаја која приказује имплементацију AI алата у медијској редакцији, са циљем унапређења ефикасности, тачности и брзине креирања и дистрибуције садржаја. Резултати имплементације показали су значајну уштеду у времену производње, бољу организацију редакцијских активности и повећан ниво транспарентности у раду тимова. У завршном делу рада разматрани су будући трендови развоја, укључујући интеграцију са дигиталним близанцима и напредним алгоритмима машинског учења, који могу трансформисати медијску индустрију и начин на који се гради поверење јавности. Закључак

¹ Бојана Остојић, Универзитет Едуконс, Факултет за пројектни и иновациони менаџмент Професор "Петар Јовановић"; e-mail: bojanaostojic2002@yahoo.com

² Милена Цвјетковић, Универзитет Унион - Никола Тесла, Факултет за инжењерски менаџмент; e-mail: cvjetkovicm@gmail.com

³ Ана Гавриловић, Универзитет Унион - Никола Тесла, Факултет за спорт; e-mail: ana.gavrilovic@fzs.edu.rs

истиче да је успешна примена AI у медијским пројектима условљена интердисциплинарним приступом, етичком одговорношћу и континуираном едукацијом.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, управљање пројектима, медијска продукција, софтверски алати, ефикасност*

THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOFTWARE TOOLS IN MEDIA PROJECT MANAGEMENT

Summary: This paper explores the application of software tools with artificial intelligence (AI) functionalities in project management, with a particular focus on the media sector and content production. Building on the theoretical foundations of project management, the study provides an overview and classification of software solutions according to platform (desktop, web-based, and mobile) and their functions (planning, task management, communication, progress tracking). Popular tools such as Microsoft Project, Asana, Trello, and Jira are analyzed, with a critical review of their advantages, limitations, and selection criteria. A special contribution of this paper is a case study presenting the implementation of AI tools in a media newsroom, aimed at improving efficiency, accuracy, and speed in content creation and distribution. The results demonstrate significant time savings in production, improved organization of editorial activities, and greater transparency in team collaboration. The final section discusses future development trends, including the integration of digital twins and advanced machine learning algorithms, which have the potential to transform the media industry and strengthen public trust. The conclusion emphasizes that successful AI implementation in media projects requires an interdisciplinary approach, ethical responsibility, and continuous education.

Key words: *artificial intelligence, project management, media production, software tools, efficiency*

1. УВОД

Управљање пројектима представља једну од најважнијих професија савременог доба, јер омогућава организацијама да реализују циљеве у динамичном и променљивом окружењу. Са развојем дигиталних технологија

и вештачке интелигенције (АИ), улога софтверских алата у подршци управљању пројектима добија нову димензију. Алатки више нису само средства за планирање и контролу ресурса, већ постају интелигентне платформе које олакшавају доношење одлука, аутоматизују рутинске задатке и омогућавају анализу података у реалном времену (PMI, 2021; Gleason, 2022).

У медијском сектору, где брзина и тачност информација имају кључни значај, АИ софтверски алати посебно долазе до изражаја. Њихова употреба омогућава редакцијама и продукционим тимовима да оптимизују време, смање трошкове и унапреде сарадњу међу запосленима, док истовремено доприносе већој транспарентности и ефикасности процеса креирања садржаја (Dörr, 2023). Свака промена у пословном и друштвеном окружењу, било позитивна или негативна, директно се одражава на потребу за све већом применом ових алата, како би њихова ефикасност била што израженија.

Циљ овог рада је да прикаже примену софтверских алата са АИ функционалностима у подршци управљању пројектима, кроз анализу предности и мана, са посебним акцентом на употребу у медијима и новинарству. Биће анализирани популарни алати као што су Microsoft Project, Asana, Trello и Jira, уз разматрање њихових функционалности, критеријума избора, као и потенцијала за унапређење медијске продукције. Рад такође има за циљ да укаже на будуће трендове развоја ових алата и изазове везане за поверење публике, етику и образовање корисника (Thurman, 2019).

2. РАЗРАДА

2.1. Основе управљања пројектима

Управљање пројектима представља сложен процес који обухвата планирање, организацију, вођење и контролу ресурса са циљем остварења унапред дефинисаних резултата. Сваки пројекат одликује јединственост, ограничен временски оквир и специфични циљеви који се реализују уз ограничене ресурсе. Као такви, пројекти се не могу посматрати као континуиране активности, већ као привремени подухвати који почињу јасном дефиницијом циљева, а завршавају се њиховим испуњењем (PMI, 2021). У процесу њихове реализације неопходна је тимска сарадња, јер успешност зависи од компетенција свих учесника. Менаџери пројеката морају поседовати широк спектар знања и вештина, који обухватају техничке, финансијске и организационе

способности, али и вештине управљања ризицима и комуникацијом. Развој дигитализације и Индустрије 4.0 изискује од пројектних менаџера нове компетенције, међу којима се посебно издвајају дигитална адаптивност, способност за рад у интелигентним системима и континуирано учење (Остојић и др., 2020). Уз развој вештачке интелигенције, од њих се све више очекује и способност интеграције интелигентних алата који могу унапредити процес одлучивања и управљања ресурсима (Gleason, 2022; Dörr, 2023).

Посебну важност у медијском окружењу има примена управљања пројектима у производњи садржаја. Пројекти у новинарству, као што су извештавање о великим догађајима или истраживачки радови који захтевају мултидисциплинарни тимове, имају висок степен ризика због кратких рокова и потребе за провером тачности информација. У таквим условима интеграција AI софтверских алата омогућава бољу прогнозу токова рада, аутоматизацију рутинских процеса и повећану ефикасност у дистрибуцији садржаја (Thurman, 2019). Управо због тога управљање пројектима постаје кључна дисциплина у медијима, јер доприноси организацијама да у условима брзих промена и повећаних захтева публике постигну ефикасност, поузданост и квалитет продукције.

2.2. Класификација софтверских алата за управљање пројектима

Развој дигиталних технологија довео је до тога да софтверски алати постану неизоставан део управљања пројектима. Они омогућавају систематично планирање, организацију и контролу, чиме се значајно повећава вероватноћа успеха у сложеним организационим процесима (Kerzner, 2017). У медијској индустрији ови алати налазе посебну примену, јер омогућавају координацију више тимова који истовремено раде на изради текстова, аудио-визуелних прилога и мултимедијалних садржаја.

Софтверска решења могу се посматрати према платформи на којој функционишу - desktop, web-базирана и мобилна - али и према њиховим функционалностима које покривају области планирања, управљања задацима, комуникације и сарадње, као и праћења напретка. Традиционални desktop алати попут Microsoft Project-а нуде снажне могућности за детаљно планирање и анализу, али се у медијским организацијама све више уступа место web-базираном софтверу као што су Asana и Trello, који омогућавају приступ са различитих уређаја и подржавају рад у реалном времену (Gleason, 2022). Поред тога, мобилне апликације постале су кључне за новинаре на терену,

јер омогућавају тренутну комуникацију, ажурирање статуса задатака и интеграцију са уређајима као што су камере и GPS системи (Dörr, 2023).

Свака категорија софтверских алата има своје предности и ограничења, али заједничка им је функција да унапреде ефикасност, транспарентност и сарадњу у пројектним тимовима. У медијском контексту њихова примена није само техничко питање, већ и стратегијско средство које омогућава организацијама да се прилагоде захтевима публике, унапреде квалитет садржаја и очувају поверење у време убрзаног ширења информација и потенцијалних дезинформација (Thurman, 2019).

2.3. Анализа популарних софтверских алата

Међу бројним алатима који се користе за управљање пројектима, посебно место заузима Microsoft Project, који се сматра једним од најстаријих и најкомплекснијих решења у овој области. Његове напредне функционалности омогућавају детаљно планирање, праћење рокова и управљање ресурсима, што га чини погодним за велике медијске организације са сложеним пројектним структурама. Ипак, сложеност употребе и потреба за додатном едукацијом корисника представљају ограничење у његовој широј примени, нарочито у редакцијама које траже једноставна и интуитивна решења (Kerzner, 2017).

Са друге стране, алати као што су Asana и Trello стекли су популарност због своје једноставности и флексибилности. Њихов визуелни интерфејс, заснован на канбан таблама и листама задатака, омогућава лакше праћење напретка и сарадњу у реалном времену. У медијском сектору, ови алати налазе посебну примену у координацији редакцијских тимова који истовремено раде на више прича, јер омогућавају брзу размену информација, јасну поделу улога и транспарентност у процесу креирања садржаја (Dörr, 2023).

Још један значајан алат је Jira, првобитно развијена за подршку софтверском развоју, али касније прилагођена и другим областима. Њена предност је у могућности праћења задатака кроз комплексне радне токове и интеграцији са другим платформама. У редакцијама, Jira се користи за управљање истраживачким пројектима, као и за координацију мултимедијалних продукција које укључују више тимова и канала дистрибуције. Ипак, као и Microsoft Project, захтева одређен ниво техничке писмености и прилагођавања, што може бити изазов за медијске организације које располажу ограниченим ресурсима (Gleason, 2022).

Заједничка карактеристика свих ових алата јесте њихова све већа интеграција са функционалностима заснованим на вештачкој интелигенцији. Унапређене могућности као што су предиктивна анализа, аутоматско генерисање извештаја и препоруке за расподелу задатака значајно утичу на ефикасност управљања пројектима. У медијском окружењу, то омогућава не само бржу продукцију и уређивање садржаја, већ и бољу контролу квалитета, што је од пресудног значаја у борби против дезинформација и у очувању поверења публике (Thurman, 2019).

2.4. Студија случаја: Примена вештачке интелигенције у медијској продукцији

Развој дигиталних технологија и експоненцијални раст количине доступних података довели су до тога да се у медијском сектору све чешће примењују софистицирани алати засновани на вештачкој интелигенцији (AI) и машинском учењу (ML). Пројекат под називом „Имплементација AI алата за анализу публике и аутоматизацију медијских садржаја“ у 2025. години имао је за циљ значајно унапређење ефикасности, прецизности и брзине у процесима креирања вести, праћења трендова и доношења уређивачких одлука. Уместо традиционалних метода које су се ослањале на ручну анализу података и новинарско искуство, нови модел је користио алгоритме машинског учења који омогућавају аутоматизацију процеса прикупљања и анализе података о публици, препознавање образаца у њиховом понашању и предвиђање трендова у медијској потрошњи. На тај начин, редакције добијају поузданију основу за планирање садржаја, оптимизацију ресурса и развој стратегија унапређења односа са публиком (Dehnavi et al., 2025; Jafary, 2025).

Табела 1. Улоге и одговорности чланова тима

Улога	Кључне одговорности
Менаџер пројекта	Координација активности, управљање буџетом и ресурсима, комуникација са стејкхолдерима
AI стручњак	Развој и оптимизација алгоритама ML за анализу публике, имплементација система препорука
Аналитичар података	Прикупљање и анализа медијских и публикационих података, израда извештаја и визуелизација
IT подршка	Интеграција система са постојећим редакцијским платформама, техничка подршка
Тренер корисника	Обука новинара и уредника, припрема приручника, пост-имплементациона подршка

Извор: Аутори (2025)

Пројекат је реализован у периоду јануар-јун 2025, уз улагање од 150.000 евра и ангажовање мултидисциплинарног тима који је објединио експертизу из области управљања пројектима, вештачке интелигенције, медијске аналитике, информационих технологија и едукације новинара. Оваква структура је обезбедила усклађивање технолошких и уређивачких аспеката, као и бржу адаптацију запослених на нови систем.

Подела задатака у оквиру тима омогућила је да свака фаза пројекта има јасно дефинисане носиоце одговорности. Овакав приступ резултирао је бољим управљањем ресурсима и оптимизацијом времена, што је допринело постизању постављених циљева у предвиђеном року.

Табела 2. Временски распоред активности (WBS)

Фаза	Активност	Период
Препознавање потреба	Анализа медијског тржишта и дефинисање захтева	Јануар-Фебруар 2025
Дизајн и развој	Архитектура система и развој AI модула за анализу публике	Март-Април 2025
Тестирање и валидација	Пилот-тестови у редакцијама и на реалним вестима	Мај 2025
Обука и подршка	Едукација новинара и финално пуштање система у рад	Јун 2025

Извор: Ауторска обрада према истраживању (2025)

Финансијска структура пројекта била је детаљно планирана, са највећим делом буџета усмереним на развој AI алгоритама за анализу публике и препоруке садржаја (40%) и трошкове интеграције и тестирања система у редакцијама (25%). Значајан део средстава био је намењен едукацији запослених (15%), док је остатак био усмерен на техничку подршку, консалтинг и административне активности (20%). Пројекат је завршен у оквиру предвиђених финансијских и временских оквира, уз постигнуте значајне резултате као што су уштеда од око 30% времена у процесу припреме садржаја и повећање тачности анализа публике за приближно 20%.

2.5. Будуће перспективе: AI и машинско учење у управљању пројектима

Савремена истраживања показују да употреба напредних алгоритама као што су Random Forest, XGBoost и дубоке неуронске мреже омогућавају изузетно прецизне прогнозе у управљању пројектима, посебно када се комбинују са временским серијама, финансијским индикаторима и подацима о

ресурсима (Zhao et al., 2024; Jha et al., 2020). Ови модели се већ примењују у пракси, како у великим корпорацијама, тако и у специјализованим платформама за управљање пројектима, које омогућавају аутоматско ажурирање планова, праћење ризика и оптимизацију трошкова у реалном времену.

Истраживања (Dehnavi et al., 2025) показују да примена AI система у управљању пројектима може значајно смањити оперативне трошкове, унапредити тачност процена и повећати транспарентност у комуникацији између стејкхолдера. Са друге стране, Jafary (2025) указује на потенцијал интеграције AI са BIM (Building Information Modeling) и другим информационим системима, што омогућава вишеслојне анализе које у обзир узимају не само трошкове и време, већ и квалитет, одрживост и усклађеност са ESG стандардима. Ови приступи отварају могућност креирања дигиталних близанаца пројекта, који омогућавају симулацију различитих сценарија, праћење дугорочних последица одлука и оптимизацију стратегија управљања.

У будућности, даљи развој AI и машинског учења у овој области могао би се кретати ка потпуној интеграцији са системима паметних организација и дигиталних екосистема. Комбинацијом података о продуктивности тимова, динамици тржишта и утицају спољних фактора, биће могуће стварати холистичке моделе који не само да предвиђају токове пројекта, већ и обликују стратешке одлуке у домену управљања ресурсима, ризицима и иновацијама. На овај начин, AI постаје не само технолошки инструмент, већ и кључни фактор у дефинисању дугорочних политика организационог развоја и одрживог пословања.

ЗАКЉУЧАК

Савремено доба карактерише дубока трансформација економских и друштвених процеса под утицајем дигитализације и убрзаног развоја вештачке интелигенције. Истраживање представљено у овом раду показало је да је интеграција AI софтверских алата у управљање пројектима и анализу тржишта више од технолошке иновације - она представља суштинску промену у начину на који организације доносе одлуке, управљају ресурсима и граде поверење са различитим стејкхолдерима. Посебан акценат стављен је на медијски сектор, где AI омогућава брже и прецизније креирање садржаја, али истовремено поставља питања етике, објективности и одговорности у информисању јавности. Анализа студије случаја из области медијске продукције показала је да AI има снажан потенцијал у повећању транспарентности,

предвидивости и ефикасности процеса креирања и дистрибуције садржаја. Конкретни резултати имплементације, илустровани табелама, показују да су кроз добро структурисан тим и јасно дефинисане фазе реализације могуће значајне уштеде у времену припреме вести, боље коришћење података о публици и подизање нивоа стратешког управљања у редакцијама. На овај начин AI постаје интегрални део медијског развоја, али и ширег друштвеног напретка, јер доприноси већој поузданости информација, квалитетнијем новинарству и јачању поверења јавности у медијске институције. Посебно је важно нагласити да успешна примена вештачке интелигенције у овим областима захтева интердисциплинарни приступ. Технолошка решења морају бити праћена јасним регулаторним оквирима, етичким стандардима и континуираном едукацијом корисника. Без адекватне едукације и разумевања принципа функционисања AI система, постоји ризик од погрешних интерпретација података, губитка поверења јавности и продубљивања дигиталних неједнакости. У том контексту, улога образовних институција, као и професионалних удружења, постаје кључна за изградњу одговорне и инклузивне културе коришћења вештачке интелигенције. Будући трендови указују да ће се AI све више повезивати са напредним технологијама као што су дигитални близанци, BIM моделирање и ESG стандарди, чиме ће се отворити простор за нове методологије анализа и одлука. Ове тенденције најављују да ће у наредним годинама AI постати не само подршка, већ и покретач трансформације читавих сектора - од медија и образовања до финансија и урбаног планирања. У целини, резултати овог рада указују да примена вештачке интелигенције у управљању пројектима и анализи тржишта представља снажан алат за стварање конкурентских предности, повећање ефикасности и изградњу одрживог развоја. Међутим, кључно је да овај процес буде праћен етичком одговорношћу, транспарентношћу и трајним улагањем у образовање. Само на тај начин могуће је осигурати да AI остане савезник човека у стварању поузданијег, праведнијег и ефикаснијег друштва.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Балтизаравић, Р. (2023). *Утицај вештачке интелигенције на глобалну економију*. Београд: Институт за међународну политику и привреду.
2. Богићевић, М. (2022). *Пројектни менаџмент и концепт управљања пројектима*. Пројектни менаџмент & ICT.
3. Dehnavi, A. R., Hashemi, S. A., & Moradi, M. (2025). Artificial intelligence applications in real estate market analysis: Opportunities and challenges. *Journal of Property Research*, 42(1), 55-72.
4. Dörr, K. N. (2023). Algorithmic newswork and the role of artificial intelligence in journalism. *Digital Journalism*, 11(4), 489-507.
5. Gleason, B. (2022). Project management in the digital era: The rise of intelligent tools. *International Journal of Project Management*, 40(6), 725-738.
6. Jafary, A. (2025). Integrating AI and BIM for sustainable real estate development. *Automation in Construction*, 156, 105-128.
7. Jha, K. N., Iyer, K. C., & Bhattacharya, S. (2020). Machine learning applications in project management: Forecasting cost and time performance. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 27(9), 2001-2018.
8. Kerzner, H. (2017). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
9. Милојковић, М., Миловановић, М., Јоцович, В., & Милаковић, А. (2023). *Интелигентни системи*. Ниш: Електронски факултет, Универзитет у Нишу.
10. Остојић, Б., Павловић, К., Петрушић, И. (2020). Трендови у развоју компетенција пројектних менаџера у процесу дигитализације друштва и Индустрије 4.0. *FBIM Transactions*, 8(1), 134-143.
11. Project Management Institute (PMI). (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
12. Thurman, N. (2019). When reporters get hands-on with robo-writing: Professionals consider automated journalism's capabilities and consequences. *Digital Journalism*, 7(8), 1035-1055.
13. Zhao, J., Li, Y., & Wang, S. (2024). Predicting real estate prices using machine learning and big data analytics. *Expert Systems with Applications*, 237, 121-139.
14. Zillow. (2021). Zillow Zestimate: Real estate valuation model. Доступно на: <https://www.zillow.com/zestimate/> Приступљено: 20. август 2025.

Цитирање – АПА стил:

Остојић, Б., Цвјетковић, М., Гавриловић, А. (2025). Примена вештачке интелигенције и софтверских алата у медијском пројектном менаџменту. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 276-286). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 23. август 2025.

Received: August 23, 2025.

Прихваћен за објављивање: 31. август 2025.

Accepted: August 31, 2025

МЕДИЈСКИ САДРЖАЈИ У ГЕЈМИНГУ: ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У ЕКОЛОШКИМ ПРИЧАМА

Сандра Д. Иршевић¹

ORCID ID: 0009-0000-9774-0790

Резиме: У раду се испитује интеграција вештачке интелигенције (АИ) и виртуелне реалности (ВР) у медијске садржаје гејминг индустрије и како се ствара иновативна платформа за обликовање и преношење еколошких наратива на начин који традиционални медији не могу постићи. Видео игре, уз помоћ вештачке интелигенције, омогућавају дубљу емотивну ангажованост и партиципативно учење играча, претварајући пасивне примаоце поруке у активне учеснике у виртуелним екосистемима. Теза рада је да повезаност АИ и ВР у видеоиграма не само да побољшава имерзију, већ трансформише еколошке приче у интерактивне екосистеме знања и акције. Кроз игру играч доноси одлуку која директно утиче на судбину виртуелног света. Овај приступ представља нови медијски феномен у домену дигиталних наратива, где се етика, естетика и екологија преплићу у „укрштеним световима“ са обе стране екрана. Теоријски оквир се ослања на теорије медија, филозофије видеоигара, студија дигиталних технологија и савремене савремене теорије интерактивности и партиципације у медијима. У раду је примењен концепт „трансмедиијалне наратологије“. Рад истражује на који начин се анализирају еколошке приче које се развијају кроз различите дигиталне платформе. Кроз анализу интеракције виртуалних светова, АИ-дривен динамике и еколошких порука, истражује се потенцијал ових технологија да подстакну еколошку свест и промене друштвених пракси, потврђујући видеоигре као кључни простор дигиталне трансформације и друштвеног ангажмана у 21. веку.

Кључне речи: *вештачка интелигенција (АИ), виртуелна реалност (ВР), гејминг индустрија, медијски садржаји, еколошки наративи, дигитални наративи, теорија медија, дигиталне технологије.*

¹ Сандра Иршевић, докторанд, Универзитет Едуконс, Нови Сад, Србија
e-mail: sandra.irsevic@gmail.com

MEDIA CONTENT IN GAMING: ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND VIRTUAL REALITY IN ENVIRONMENTAL NARRATIVES

Abstract: This paper examines the integration of artificial intelligence (AI) and virtual reality (VR) in media content within the gaming industry and how they create an innovative platform for shaping and transmitting environmental narratives in ways that traditional media cannot achieve. Video games, aided by artificial intelligence, enable deeper emotional engagement and participatory learning among players, transforming passive message recipients into active participants in virtual ecosystems. The thesis of the paper argues that the synergy of AI and VR in video games not only enhances immersion but also transforms environmental stories into interactive ecosystems of knowledge and action. Through gameplay, the player makes decisions that directly affect the fate of the virtual world. This approach represents a new media phenomenon in the domain of digital narratives, where ethics, aesthetics, and ecology intertwine in “crossed worlds” on both sides of the screen. The theoretical framework relies on media theories, philosophy of video games, studies of digital technologies, and contemporary theories of interactivity and participation in media. The concept of “transmedial narratology” is applied, exploring how environmental narratives develop across various digital platforms. By analyzing the interaction of virtual worlds, AI-driven dynamics, and environmental messages, the potential of these technologies to foster ecological awareness and societal change is examined, affirming video games as a key space for digital transformation and social engagement in the 21st century.

Keywords: *artificial intelligence (AI), virtual reality (VR), gaming industry, media content, environmental narratives, digital narratives, media theory, digital technologies.*

1. UVOD

Медијски садржаји у последње време све су присутнији у гејминг индустрији. Кроз различите видео игре уз помоћ ВР и АИ није редак случај да промовишу еколошке теме кроз еколошке приче гејминга. Вештачка интелигенције је постала је саставни део живота и рада новинара у креирању медијских садржаја. Традиционални медији попут филма, телевизије и штампе користе једносмерну и пасивну комуникацију, док видео игре користе различите медијске облике у интерактивном простору уз помоћ савремених

технологија. Овако интегрисан систем омогућава играчу да уместо пасивне, има активну улогу у креирању садржаја и имерзивно искуство. Постаје коаутор еколошких прича.

На овај начин се трансформише медијски садржај и перцепцију публике. У том контексту, гејминг и медији функционишу као платформа за друштвени ангажман која омогућава дубље разумевање кроз интерактивну симулацију реалних система и околности. На тај начин се појачава свест играча и његова лична одговорност према околини.

Циљ рада је да, кроз анализу конкретних случајева видео игара *Eco* и *Green Games*, покаже како су медијски садржаји у гејминг индустрији ефикасан алат за преношење и обликовање еколошких наратива у популарној култури и образовању. Видео игрица *Eco* је сложени пројекат који уз помоћ вештачке интелигенције играчима пружа потпуно имерзивно искуство. За разлику од тога, *Green Games* илуструје важност локалних тема и иновација и кроз едукативне обрасце намењене за децу и младе младе играче упознаје са темама одрживости и еколошке одговорности. У овом контексту се истиче и улога гејминга као педагошког алата.

Класични медијски формати еколошке проблеме представљају кроз призму катастрофа или заштите природе. Ту се првенствено мисли на промоцију националних паркова, резервата природе и указивање на евентуелне проблеме у њима. Углавном су представљене уз помоћ виртуелне реалности. Шетње из помоћ ВР кроз овакве пределе и су иновативни корак у приказивању реалних еколошких проблема, али имају ограничен домет. Корисник има пасивну улогу јер може само да сазна нешто о одређеном еколошком проблему. С друге стране, видео игре које укључују ВИ и ВР стављају корисника на место активног учесника. Играч има могућност да доноси одлуке које се одражавају унутар виртуелног еко-система, а не морају да буду у складу са његовим личним ставовима у реалном свету.

Полазећи од става теоретичара за видео игре Александра Филиповића да је видео игра „вишеслојан културни феномен“ који поседује бројне слојеве уметничког и друштвеног значења, укључујући „естетичку, етичку и иновационо-образовну“ димензију (Филиповић, 2022, стр. 206). У раду се разматра како кроз напредне медијске технологије еколошке приче могу да се претворе у интерактивна искуства која подстичу критичко размишљање и друштвене промене. Овако дефинисан однос између медија и гејминга омогућава осветљавање новог медијског феномена у домену дигиталних наратива, у коме се етика, естетика и екологија интензивно преплићу у „укрштеним световима“ виртуелних и физичких животних простора, чинећи их динамичним тереном друштвене трансформације. У том смислу, гејминг представља више

од забаве. Реч је о медијским садржајима који, захваљујући интерактивности и имерзивности, формирају нови облик комуникације и учења. Савремени дигитални медији, посебно они засновани на видео-играма на креативан и приступачан начин представљају еколошке изазове млађој публици, али и ширем друштву. Међутим, такви садржаји не могу да се развију без јасног става о томе како усагласити образовне циљеве са етичким одговорностима које носе. Циљ је пронаћи средину између забаве и научних чињеница. Између емоција и образовања, између забаве и друштвене одговорности.

2. ВИДЕО ИГРЕ КАО КУЛТУРОЛОШКИ МЕДИЈ И ПРОСТОР ДУАЛНЕ ЕТИКЕ

Како би разумели на који начин медијски садржаји у гејминг индустрији могу да креирају и преносе еколошке приче полази се од теорије медија у видео играма. Овај рад се теоријски ослања на оквир који је разрадио Александар Филиповић у својој кључној студији *„Бића и светови видео игара“* (2022). Филиповић истиче да видео игра функционише унутар такозваног „дуалног“ простора. Са једне стране, постоји свет играча, реални, физички контекст у коме се одвија акт играња, а с друге стране, свет аватара, виртуелни, софтверски конструисан простор унутар којег се одигравају догађаји игре. Како Филиповић наглашава, ова два света нису међусобно изолована; напротив, налазе се у константној, динамичној интеракцији, при чему сваки има своју специфичну логику, етичку структуру и естетски режим (Филиповић, 2022, стр. 65).

Посебно значајан за ову анализу је Филиповићев концепт „дуалне етике“, који омогућава да се еколошке видео игре разумеју као простори у којима се сукобљавају, преплићу и међусобно утичу моралне импликације из реалног и виртуелног света.

Тако, на пример, играч у стварном свету може бити свестан глобалних еколошких изазова попут климатских промена или биодиверзитетске кризе али често осећа осећај беспомоћности или пасивности у односу на те проблеме. У контрасту с тим, виртуелни простор игре нуди могућност директне агенције: свака одлука, сваки избор и свака акција играча имају мерљиве и често непосредне последице унутар игре. Таква структура не само да повећава имерзију, већ и омогућава етичко увежбавање, пробу различитих одговора на еколошке кризе у безбедном, симулираном окружењу. Управо због тога, „дуална етика“ постаје кључни аналитички алат за разумевање на-

чина на који еколошке игре формирају нове облике свести, одговорности и ангажмана.

Без обзира да ли се односи на загађење, уништавање природних ресурса или решавању еколошке катастрофе. Филиповић истиче да се овде ради и о укрштеној етици. Играч треба да пронађе баланс између циљева игре и етичких стандарда својих поступака у виртуелном свету. У том смислу играч је сукобу са сопственим вредностима из стварног света (Филиповић, 2022, стр. 60).

Сматрам да су медијски садржаји у видео играма саставни део савремених еколошких наратива, пре свега зато што синтетишу два кључна елемента интерактивност и причу. За разлику од традиционалних форми приповедања, видео игре функционишу као динамичан медијски простор у коме одлуке играча непосредно обликују ток наратива и исход игре. Та својства чине их посебно прилагођеним за истраживање сложених етичких и еколошких дилема.

У том контексту, посебно је релевантан Филиповићев (2022) концепт „дуалне етике“, који истиче да се морална одговорност играча не развија искључиво унутар виртуелног света, већ у сталној напетости и дијалогу између стварног (физичког) и виртуелног (софтверског) простора. Играч, дакле, није само пасивни прималац наратива, већ активни агент чији избори имају последице у оба света унутар игре, али и у начину на који размишља о еколошким проблемима ван ње.

Овај процес додатно се усложњава када се узме у обзир ширење наратива преко више медијских платформи. Као што истиче савремена медијска теорија, посебно у оквиру трансмедијалне наратологије (Jenkins, 2006; Ryan, 2013), знање, вредности и емоције циркулишу кроз различите медијске формате од игара и филмова до друштвених мрежа и образовних платформи. У случају еколошких видео игара, трансмедијални приступ омогућава да се наратив не завршава са завршетком игре, већ се наставља и проширује у другим контекстима, подстичући трајнији ангажман код играча.

Тако, играч се стално налази у изазову да пронађе равнотежу између оног што је могуће у виртуелном свету и оног што је одговорно у стварном а управо та напетост чини еколошке игре посебно плодним тереном за истраживање нових облика етичке свести и друштвене одговорности.

Она прати одлуке и последице играча, што доводи до сложенијег и дубље укљученог начина приповедања (Ryan, 2006, како наводе Алидини & Душанић, 2021).

Кроз овакав медијски однос игре функционишу као носиоци културних и еколошких дискурса, где интерактивност омогућава ефикаснију комуникацију и утицај на свест играча него што би то пружао традиционални медиј.

2.1. Вештачка интелигенција: Од алата до коаутора еколошке приче

Вештачка интелигенција у видео играма више није само алат за креирање стратешког и критичног размишљања и како „надмудрити“ противника. У еколошким наративима, АИ делује као коаутор приче, динамички обликујући сложене системе и њихове интеракције.

АИ може да симулира понашање животиња, раст биљака, кретање вода и климатске промене. У игри као што је „Ецо“² (Странге Лооп Гамес, 2018), АИ управља целокупним екосистемом. Играчи треба да сарађују да би изградили цивилизацију, али свака њихова радња, на пример, сеча шума, индустријска производња, пољопривреда утиче на глобални баланс. АИ кроз обраду података може да покрене глобалну катастрофу, као што је глобално загревање, ако играчи не успоставе одрживе праксе. Овде АИ није само алат, већ и „судија“ који примењује законе природе.

АИ може да анализира стил играња и прилагођава причу. Ако играч стално бира еколошки одрживе опције, АИ може да уведе нове изазове везане за заштиту природе. Ако играч бира да експлоатише природу, АИ може да генерише причу о отпору локалног становништва или о природним катастрофама које су директна последица његових радњи. Ово ствара дубоко персонализовано искуство које подстиче рефлексiju.

Кроз АИ, ликови у игри (НПЦ) могу да развијају комплексне односе са играчем, изражавају страх, тугу или радост због стања животне средине. Ова емотивна веза, како може да мотивише играча на промену понашања од било каквих статистичких података (Филиповић, 2022, стр. 64).

У том контексту, игра „Ецо“ (Странге Лооп Гамес, 2018) представља глобално признат пример видео игре која синтезу АИ и медијских садржаја користи за креирање интерактивних, еколошки усмерених наратива. „Ецо“ је мултиплејер симулација у којој АИ управља виртуелним екосистемом. И то: биљкама, животињама, климатским променама и економским процесима, симулирајући стварно понашање и последице играча у дигиталном свету.

Одлуке играча, било да се ради о сечи шуме, пољопривреди или индустријској производњи, непосредно утичу на глобални баланс унутар игре. АИ

² Strange Loop Games. (2018). *Eco* [Video igra]. Preuzeto sa <https://store.steampowered.com/app/382310/Eco/>

не само да прати ове акције већ и прилагођава наратив, уводећи нове изазове или позитивне исходе на основу избора играча. Тиме АИ престаје да буде само подршка игри и постаје коаутор јединственог, адаптивног дигиталног наратива.

За разлику од традиционалних видео игара које пружају линеаран, пре-додређен наратив, игра „Ецо“ конструише сложен, партиципативан екосистем знања у коме играчи нису пасивни примаоци порука, већ активни коаутори виртуелне стварности. Њихови стратешки избори и колективне одлуке директно обликују развој и судбину света унутар игре, од управљања природним ресурсима до доношења заједничких политичких и етичких одлука. Такав модел не само да појачава осећај агенције, већ и омогућава да се еколошки проблеми искусе као заједнички изазов, а не као апстрактна глобална претња.

Посебну пажњу заслужује и образовни потенцијал игре. „Ецо“ је званично препозната и подржана од стране америчког Министарства образовања као иновативан алат за развој еколошке свести код млађих генерација. Кроз транспарентно моделовање екосистема, укључујући динамику биодиверзитета, енергетских токова и последица људске активности. Игра нуди визуелне и системске повратне информације које омогућавају играчима да у интерактивном, али и емотивно ангажованом процесу, стичу дубље разумевање одрживих пракси и дугорочних еколошких последица загађења, прекомерне експлоатације и неодговорног управљања природним ресурсима.

На савременој медијској сцени, „Ецо“ се истиче као један од најубедљивијих примера како напредна употреба вештачке интелигенције и симулационих система може послужити као основа за креирање сложених еколошких дигиталних наратива. Ови наративи не само да успостављају нову синтезу образовања и забаве, већ и редефинишу саму природу медијског ангажмана.

2.2. Виртуелна реалност: Имерсивно искуство еколошких прича

Док АИ обезбеђује динамичку структуру и интелектуални изазов, виртуелна реалност (VR) обезбеђује емотивну и сензорну имерзију. VR технологија играча не само да информише, већ и „премешта“ у срж еколошких прича.

Корисник или играч кроз VR има осећај да „шета“ кроз шуму која гори због климатских промена, или да „плива“ у океану пуном пластике. Овакво имерсивно искуство код корисника VR директно изазива емпатију на нивоу који је недостижан за било који други медиј. Према истраживању Сандре

Драмићанин и Бранислава Санчанина ВР је „савремен начин креирања аутентичних доживљаја“ који „млађим генерацијама приближава материјално и нематеријално културно наслеђе“ (Драмићанин & Санчанин, 2022, стр. 160). Истраживање Драмићанин и Санчанин (2022) показује како ВР функционише као савремени медиј за креирање аутентичних доживљаја, ради приближавања културног наслеђа млађим генерацијама, што исто тако можемо применити на природно наслеђе и еколошке наративе. Ово потврђује потенцијал ВР као снажног медијског канала за едукацију и афирмацију еколошке свести кроз интерактивна и емотивна искуства.

ВР омогућава играчу да доживи еколошку катастрофу. Гледање слике загађене реке на екрану и стајање поред реке у ВР-у су два потпуно различита искуства. Ова просторна свест може да изазове осећај личне одговорности и жељу за акцијом. Виртуелна реалност омогућава играчима да се укључе у просторни и сензорни свет својих одлука, подстиче емпатију и лични ангажман на вишем нивоу, него што то традиционални медији или стандардне видео игре могу.

У Србији, технолошке и финансијске препреке за развој ВР игара са сложеним АИ симулацијама још увек постоје, али се ради на едукативним и интерактивним ВР пројектима и иницијативама које могу постати основа за будући развој. Пројекат „Грин Гејмс“ јасно показује амбиције да се кроз партиципативне методе омогући младој публици директан контакт са еколошком темом, док глобални примери, као Ецо, показују на који начин могу да се ублаже последице еколошких катастрофа.

2.3. Синергија АИ и ВР: Стварање интерактивних екосистема знања

Права моћ лежи у синергији наведене две технологије. АИ обезбеђује „мозак“, односно интелигентни, адаптивни систем који управља правилима и последицама. ВР обезбеђује „тело“, тачније имерсивно, сензорно искуство које играча који је емоционално повезан са виртуелним светом.

Заједно, АИ и ВР стварају оно што овај рад назива „интерактивним екосистемама знања“. У овом случају није реч само о симулацији, него је реч о живом организму и одлукама које доноси играч. У једном тренутку може да покрене низ догађаја који ће обликовати будућност целе виртуелне планете. Овај приступ је отишао корак даље од традиционалне едукације кроз забаву. Ствара „партиципативно учење“ где знање није апстрактно, већ је стечено кроз директно искуство, грешке, последице и сарадњу.

На пример, замислите ВР игру где играч управља малим селом на обалама Дунава. АИ симулира годишња доба, миграције риба, ниво воде и квалитет земљишта. Играч мора да доноси одлуке: да ли ће се бавити интензивном пољопривредом која доноси брзи профит, али троши земљиште, или одрживом, органском производњом? Да ли ће дозволити изградњу фабрике која ствара послове, али загађује реку? ВР омогућава играчу да „прошета“ својим пољима, „види“ како се земља исцрпљује, или „чује“ како рибе нестају из загађеног водотока. АИ обрађује ове одлуке и мења игру: ако играч бира неодрживе праксе, село може да пропадне због глади или еколошке катастрофе. Ако бира одрживу пољопривреду, село просперира, а играч открива нове начине за живот у хармонији са природом.

3. ИЗАЗОВИ И ЕТИКА: ГРАНИЦЕ ВИРТУЕЛНОГ УТИЦАЈА

Приликом коришћења АИ и ВР технологија у гејмингу за преношење еколошких прича огледа се сложен однос између медијског утицаја, интерактивности игара и етике. ВР и АИ медијски алати имају јединствен потенцијал да кроз имерзивна искуства, као што је „шетња“ кроз шуму која гори или „пливање“ у загађеном океану, јачају емпатију и свест играча. Ризици у овим случајевима се односе на поједностављивање или драматизације еколошких проблема како би се играч што више ангажовао. У том смислу еколошка порука може да се ослаби и схвати олако.

С једне стране, као што Филиповић (2022) упозорава, видео игре имају капацитет за „манипулацију свешћу играча“, што се у контексту еколошких наратива и медијског дизајна може показати као етички изазов. Поставља се питање да ли интерактивна и имерзивна емоционална искуства у виртуелном простору воде ка трајној промени понашања или се испуњава једино виртуелна потреба играча за ангажманом?. Овде реч о такозваном „виртуелном активизму“. Та танка линија између едукације, подстицања критичког мишљења и ризика од индоктринације једна је од најважнијих етичких тачака у креирању оваквих медијских садржаја. Свест играча треба да буде подстицана, али не на начин да се манипулише његовим емоцијама. Због тога, медијски аспект игре као интерактивног и трансмедијалног простора омогућава еколошким причама да добију форму која је забавна, али и едукативна. Игре треба да се дизајнирају са циљевима образовања и подстицања критичког мишљења. Игре морају бити дизајниране тако да имају јасне циљеве

едукације и критичког промишљања, али и да обезбеде да играчи постану активни учесници у претварању виртуелних искустава у реалне еколошке праксе, а не пуки примаоци порука.

У том светлу, етички приступ у дизајну игара које користе вештачку интелигенцију и виртуелну стварност подразумева много више од технолошке иновације. Он мора да укључи разматрање друштвених и моралних последица које такви садржаји остављају на играче, њихову свест и њихово разумевање еколошких изазова.

Гејминг се све више обликује као нова агора за еколошки дискурс. Интеграција вештачке интелигенције и виртуелне стварности у видео игре представља радикалну промену у начину на који се еколошки наративи граде и доживљавају. Као што је већ показано, ова синергија повећава осећај имерзије и истовремено од играча тражи активно учешће у сложеним и динамичним виртуелним екосистемима.

Управо ту су од значаја концепти „дуалне етике“ и „укрштених светова“ (Филиповић, 2022). Они нам помажу да разумемо видео игре као простор у коме се изазови из стварног света сусрећу са виртуелним последицама, стварајући услове за личну рефлексију и развој осећаја одговорности код играча. Иако овај приступ носи бројне изазове – од могућности манипулације до питања колико виртуелно искуство може стварно да промени понашање – потенцијал који он носи остаје и даље снажан.

У том контексту, посебно је занимљив локални пројекат *Green Games*, који реализује Олимпијски комитет Србије. Иако нема напредне АИ и ВР компоненте, ова иницијатива показује да дигитални интерактивни садржаји могу бити ефикасан начин за подизање еколошке свести и промовисање инклузивног образовања међу младима. Њен значај је управо у томе што кроз једноставније форме доказује како игре могу да постану важни едукативни алати.

На тај начин се потврђује и теза о дуалној етици у културолошком позиционирању игара (Филиповић, 2022). У интеракцији са локалним наративима и медијским формама, пројекат *Green Games* пружа први конкретан доказ да је дигитални гејминг у Србији спреман за нову фазу – фазу у којој ће виртуелна стварност и софистициране симулације засноване на вештачкој интелигенцији постати део еколошких наратива и образовних стратегија.

4. ГЕЈМИНГ КАО НОВА АГОРА ЗА ЕКОЛОШКИ ДИСКУРС

Укључивање вештачке интелигенције и виртуелне стварности у гејминг индустрију представља један од највидљивијих помака у савременој медијској култури. На овај начин мења се структура наратива и начин на који се еколошке теме могу доживети и разумети. Када играч није више пасивни прималац порука, већ активни учесник у виртуелном свету, простор игре постаје лабораторија за испитивање и разумевање односа између технологије, човека и природе.

Таква промена отвара нову врсту јавног простора у дигиталном добу, где се сусрећу наратив, технологија и етика. Уместо класичне публике, овде имамо заједницу играча који кроз сопствене одлуке уче о последицама еколошких поступака. Ово је уједно и простор у коме се преиспитују питања одговорности, ангажмана и смисла дигиталног активизма.

Примена концепата „дуалне етике“ и „укрштених светова“ (Филиповић, 2022) показује да видео игре могу да функционишу као специфични етички експерименти. У њима се изазови из стварног света преносе у виртуелне услове, где играчи кроз лични избор испитују шта значи одговорност, ризик или заједничко добро. То није само питање имерзије, већ и могућност да се унутрашње уверење формира кроз искуство, а не кроз апстрактну лекцију.

Истовремено, овај процес није без ризика. Манипулација садржајем, површни облици еко-наратива и ограниченост у преношењу виртуелних искустава у стварни живот остају важни изазови. Управо зато је етичка перспектива неизоставна у пројектовању игара – дизајн мора узети у обзир не само технолошке могућности, већ и вредности и друштвене импликације које игра преноси.

Локална иницијатива *Грин Гејмс*, коју реализује Олимпијски комитет Србије, илуструје како гејминг може да постане средство образовања и подизања свести у локалном контексту. Иако без напредних елемената виртуелне стварности и вештачке интелигенције, овај пројекат показује да интерактивни и партиципативни садржаји имају снажан утицај, посебно на младе генерације. Његов значај није у технолошкој сложености, већ у способности да мобилише заједницу око еколошких вредности.

Овај пример потврђује да је гејминг у Србији већ достигао фазу у којој може да понуди релевантне едукативне моделе, али и да постави темељ за следећи корак, а то је развој пројеката који ће у своје еколошке наративе укључити виртуелну стварност и напредне симулације засноване на вештач-

кој интелигенцији. На тај начин гејминг се позиционира као нова агора за еколошки дискурс, простор у коме технологија и култура заједно обликују начине на које размишљамо и делујемо у односу на природу.

ЗАКЉУЧАК

Закључак ове студије показује да игре нису више само забава, већ моћан медиј кроз који се могу преносити сложене еколошке идеје. Пример игре Есо открива како савремене технологије попут вештачке интелигенције и виртуелне реалности могу да створе снажна искуства у којима играч постаје активни учесник, а не само посматрач. С друге стране, пројекат Green Games доказује да и мањи, локални подухвати имају снагу да обликују свест, посебно код младих, и тиме утичу на шире разумевање еколошких проблема. Ови примери заједно говоре да је гејминг као медиј у стању да отвори нови простор за образовање, ангажман и друштвено деловање. Управо зато је важно да дизајнери и аутори игара размишљају и о етичкој страни свог рада. Поруке које се шаљу морају бити промишљене, одговорне и лишене површног активизма који нема реални ефекат. Само тако се може остварити одржив утицај на публику и оправдати потенцијал технологија које обликују овај медиј. Као препоруке за будућа истраживања и праксу могу се издвојити четири правца. Прво, потребно је више компаративних студија које би упоредиле глобалне и локалне иницијативе. Друго, треба развијати методе које ће пратити дугорочни утицај игара на свест и понашање играча. Треће, важно је отворити простор за интердисциплинарну сарадњу између дизајнера, педагога и еколошких активиста. И коначно, неопходно је истражити како се нове технологије могу користити на начин који подстиче стварну, а не само виртуелну промену. Овим се гејминг потврђује као један од најдинамичнијих медија нашег доба, медиј који има снагу да образује, покреће и утиче на културу еколошког промишљања.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Алидини, С., & Душанић, Д. (2021). Трансмедијална наратологија у проучавању видео игара: наратив у доба гејминга. У: *Дигитални хоризонти културе, уметности и медија*. Београд: Факултет драмских уметности.
2. Филиповић, А. (2016). *Парадигма културолошког позиционирања видео игре* (докторска дисертација). Факултет драмских уметности, Универзитет уметности у Београду.
3. Филиповић, А. (2022). *Бића и светови видео игре: Теоријска и културолошка парадигма*. Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосуђе.
4. Драмићанин, С., & Санчанин, Б. (2022). Виртуелна стварност и културно наслеђе. У: *Digitalne komunikacije i nova medija*. Крагујевац: Факултет за хотелијерство и туризам.
5. Koenitz, H., Ferri, G., Haahr, M., Sezen, D., & Sezen, T. I. (Eds.). (2015). *Interactive Digital Narrative: History, Theory and Practice*. Routledge.
6. Ryan, M.-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Johns Hopkins University Press.
7. Eco. (2018). *[Видео игра]*. Strange Loop Games. Доступно на: <https://store.steampowered.com/app/382310/Eco/> Приступљено: 1.10.2025.
8. Gaming Green: The Educational Potential of Eco. (2019). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(1), 10–20. Доступно на: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6930897/> Приступљено: 1.10.2025.
9. Олимпијски комитет Србије. (2025). Пројекат Green Games представљен током семинара Европске недеље спорта. Доступно на: <https://oks.org.rs/projekat-green-games-predstavljen-tokom-seminara-evropske-nedelje-sporta/> Приступљено: 1.10.2025.

Цитирање – АПА стил:

Иршевић, С. (2025). Медијски садржаји у гејмингу: вештачка интелигенција и виртуелна реалност у еколошким причама. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 287-300). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 25. септембар 2025.

Received: September 25, 2025.

Прихваћен за објављивање: 5. октобар 2025.

Accepted: October 5, 2025

ПОВЕРЕЊЕ ПУБЛИКЕ У АИ ИНТЕГРИСАНЕ ВЕСТИ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА АНАЛИЗА АУТЕНТИЧНОСТИ И ВЕРОДОСТОЈНОСТИ

Данијела Војиновић¹

Резиме: У овом истраживању анализирано је поверење публике у вести које садрже елементе вештачке интелигенције (АИ), са циљем испитивања перцепције аутентичности и веродостојности информација. Са развојем АИ технологија, медијски садржај све више комбинује људску и машинску креативност, што поставља питања о нивоу поверења публике и критичком расуђивању. Експериментални приступ обухватио је анкету међу 150 учесника различитих демографских категорија, којима су представљене три врсте вести: потпуно АИ генерисане, хибридне (човек-АИ) и традиционалне, ручно припремљене. Учесници су оцењивали аутентичност и веродостојност садржаја на скали од 1 до 5. Резултати показују да публика генерално показује већу скепсу према потпуно АИ генерисаним текстовима, док хибридне вести добијају релативно поверење слично традиционалним изворима. Демографски фактори, као што су старост и претходно искуство са АИ технологијама, значајно утичу на оцену веродостојности. Ово истраживање доприноси разумевању начина на који публика перципира медијски садржај са АИ компонентама и пружа смернице за медијску праксу, етичко коришћење АИ и будућа истраживања у области дигиталних медија и поверења у информације.

Кључне речи: *АИ вести, поверење публике, перцепција аутентичности, веродостојност информација, експериментална анализа*

¹ Данијела Војиновић, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд, Србија
e-mail: danielavojinovic14@gmail.com

PUBLIC TRUST IN AI-INTEGRATED NEWS: AN EXPERIMENTAL ANALYSIS OF AUTHENTICITY AND CREDIBILITY

Summary: This study analyzed audience trust in news stories that contain elements of artificial intelligence (AI), with the aim of examining perceptions of authenticity and credibility of information. With the development of AI technologies, media content increasingly combines human and machine creativity, which raises questions about the level of audience trust and critical thinking. The experimental approach included a survey among 150 participants of different demographic categories, who were presented with three types of news: fully AI-generated, hybrid (human-AI), and traditional, manually prepared. Participants rated the authenticity and credibility of the content on a scale of 1 to 5. The results show that the audience generally shows greater skepticism towards fully AI-generated texts, while hybrid news receives relative trust similar to traditional sources. Demographic factors, such as age and previous experience with AI technologies, significantly influence credibility ratings. This research contributes to understanding how audiences perceive media content with AI components and provides guidance for media practice, ethical use of AI, and future research in the field of digital media and information trust.

Keywords: *AI news, audience trust, perception of authenticity, information credibility, experimental analysis*

УВОД

Развој вештачке интелигенције и њена интеграција у медијски сектор значајно мењају начин на који се стварају, дистрибуирају и конзумирају информације. Савремени медијски садржај све чешће комбинује људску креативност и алгоритамску обраду података, омогућавајући бржу продукцију вести и персонализовану комуникацију са публиком. Мада AI доноси бројне предности, као што су ефикасност и могућност аутоматизованог извештавања, поставља и нове изазове у домену поверења и перцепције веродостојности медијских информација. Поверење публике у медије један је од кључних фактора за функционисање демократског друштва, јер од тога зависи прихватање информација и формирање јавног мњења.

Истовремено, пораст „лажних вести“ и дезинформација доводи до скепсе и опреза код потрошача медијског садржаја. У том контексту, питање колико публика верује AI интегрисаним вестима постаје изузетно актуелно. Циљ овог рада је да експериментално испита перцепцију аутентичности и веродостојности вести које садрже AI компоненте и да идентификује факторе који утичу на ниво поверења. Истраживање обухвата анализу реакција публике на потпуно AI генерисане, хибридне и традиционалне вести, као и демографске и искуствене варијабле које могу модификовати перцепцију веродостојности.

1. ПЕРЦЕПЦИЈА ВЕРОДОСТОЈНОСТИ АИ-ГЕНЕРИСАНИХ ВЕСТИ

Истраживања последњих десет година показују да публика различито реагује на садржај који је генерисан уз помоћ вештачке интелигенције. Clerwall (2014) је међу првима експериментално доказао да читаоци често не могу поуздано да разликују да ли је текст написао новинар или алгоритам. Овај налаз је касније потврђен у више радова (Graefe, 2016; Wölker & Powell, 2021), али се показало да је перцепција веродостојности много сложенија од саме способности препознавања ауторства. За многе читаоце кључни фактор није квалитет стила или садржаја, већ сопствена предрасуда према „машински“ произведеним вестима. Другим речима, и када су текстови технички исправни, део публике показује скепсу само зато што зна да иза њих стоји AI. Овај феномен уводи нову димензију у разумевање веродостојности: она постаје условљена не само садржајем текста, већ и идентитетом његовог аутора – човека или алгоритма.

Перцепција публике о веродостојности садржаја креираног уз помоћ вештачке интелигенције представља једну од најактуелнијих тема у истраживањима медија и комуникација. Поред ранијих радова који су указали да публика често не може јасно да разликује људски и машински ауторски рад (Clerwall, 2014; Graefe, 2016), новија истраживања дају дубљи увид у факторе који обликују поверење у AI-вести.

Song, Silva, Suaui и Espinosa-Anke (2025) у свом експерименту показали су да публика не придаје посебну важност ауторству — ниво поверења у вести остао је сличан без обзира на то да ли је садржај креирао човек или AI. Ово подржава тезу да садржај може бити кључнији од самог порекла ауторства. Са друге стране, истраживање Универзитета у Канзасу (2024) указује на

супротан ефекат: публика често мање верује садржају ако мисли да је AI био укључен у процес, чак и када не разуме у којој мери. Овај резултат наглашава значај појма „човечности“ у новинарству као фактора поверења.

Упоредна студија спроведена у Кини (Hua, 2023) показала је да AI-садржај може имати предности у количини и објективности података, али истовремено носи ризике у погледу транспарентности и могуће укључености нетачних информација. Ово је нарочито важно у контексту медијске етике, јер указује на могућност структурних слабости у алгоритамском новинарству. Даље, Ou, Zheng, Zeng и Hansen (2024) утврдили су да корисници приликом процене веродостојности користе комбинацију интерних стратегија (процена садржаја, лична знања, претходна уверења) и екстерних (провера у другим изворима, консултација са експертима). Ово сугерише да публика не процењује AI-вести пасивно, већ активно примењује низ когнитивних и практичних механизма.

Истраживање спроведено у Чешкој (2023) додатно наглашава улогу демографских фактора у процени веродостојности. Резултати су показали да млађи испитаници чешће имају амбивалентне ставове, док су старији склонији израженијој скепси према AI-садржају. Образовање и економски статус такође утичу на способност разликовања између људских и машинских текстова, што указује на потребу за укључивањем ових променљивих у будућа истраживања. Сабирајући наведене налазе, може се закључити да је перцепција веродостојности AI-генерисаних вести вишеслојна: она зависи од комбинације когнитивних фактора, претходног поверења у медије, демографских карактеристика и нивоа транспарентности у процесу настанка садржаја. Ови увиди омогућавају дубље разумевање комплексног односа публике према све присутнијој употреби вештачке интелигенције у новинарству.

2. УЛОГА ТРАНСПАРЕНТНОСТИ И ПОВЕРЕЊА ПУБЛИКЕ У МЕДИЈЕ

У литератури је често наглашавано да је транспарентност у процесу настанка медијског садржаја кључна за изградњу поверења. Међутим, истраживање Hofeditz и сарадника (2021) показује да објављивање информације да је текст генерисао AI не мора аутоматски да повећа кредибилитет вести. Напротив, код дела публике транспарентност може имати супротан ефекат – доводи до смањења поверења. Сличне резултате налазимо и код Kolo, Mütterlein & Schmid (2022), који указују да ниво општег поверења у медије снажно утиче

на то како ће публика проценити веродостојност AI садржаја. Другим речима, проблем није искључиво у вештачкој интелигенцији већ у постојећој кризи поверења у медије као институцију. Са друге стране, рад објављен у часопису *Frontiers in Communication* (2025) нуди занимљив налаз: код публике која већ има негативан став према новинарима, AI-генерисане вести могу деловати као „непристрасније“ и тако смањити перцепцију такозваног „hostile media“ ефекта. Ово указује на сложен однос између технологије, транспарентности и медијског легитимитета.

Транспарентност у примени вештачке интелигенције у медијском окружењу постаје један од кључних фактора који обликују перцепцију публике о веродостојности садржаја. Истраживања показују да откривање (disclosure) о коришћењу AI у креирању вести може имати двоструки ефекат. Подаци Универзитета у Канзасу указују да публика често мање верује вестима када зна да је AI био укључен у њихово креирање, без обзира на степен тог учешћа (University of Kansas, 2024). Сличан налаз показује и организација *Trusting News* (2023), где је утврђено да уметање обавештења унутар текста смањује поверење у садржај, али истовремено публика изражава потребу да буде информисана о томе на који начин је AI коришћен. Ово указује на парадокс: транспарентност је пожељна, али истовремено може умањити кредибилитет вести.

Lim и Schmäzle (2023) су у студији о здравственим порукама утврдили да дисклозура ауторства AI доводи до нижих оцена прихватљивости и ефикасности поруке, нарочито код особа са негативним ставовима према технологији. Са друге стране, истраживање спроведено у радним организацијама (Chen et al., 2022) показало је да већа транспарентност AI одлука може повећати поверење, али и изазвати одређену нелагодност ако алгоритам делује превише аутономно. Додатни увиди долазе из области маркетинга, где је установљено да када потрошачи знају да је порука настала помоћу AI, чешће показују морално одбијање и нижу лојалност бренду (Zhang & Lee, 2024). Слично томе, студије у новинарским редакцијама у Шпанији указују да иако се AI све више користи, недостају јасна правила и стандарди за транспарентно означавање таквог садржаја, што може угрозити дугорочно поверење публике (García-Avilés, 2023). Сумирајући наведене резултате, транспарентност делује као „двосекли мач“: с једне стране повећава етичност и одговорност медија, а са друге може умањити непосредну перцепцију веродостојности. Улога претходног поверења у медије и ставови публике према AI показују се као кључни модератори у овом процесу.

3. ЕТИЧКИ И ПРОФЕСИОНАЛНИ ИЗАЗОВИ

Иако се често говори о предностима AI система у медијској продукцији – брзина, ефикасност и могућност аутоматизоване анализе великих количина података – истраживања упозоравају на бројне изазове. Ots, Jarlbro & Westlund (2023) показују да публика у великој мери препознаје потенцијал вештачке интелигенције у повећању продуктивности редакција, али истовремено изражава забринутост у вези са етиком, одговорношћу и потенцијалним губитком људског надзора. Ове дилеме нарочито долазе до изражаја када се отвори питање ко сноси одговорност у случају да AI систем генерише нетачне или манипулативне информације.

Brennen, Howard & Nielsen (2022) указују да унутар новинарске индустрије постоји снажан отпор према потпуној аутоматизацији управо зато што је концепт ауторства и одговорности централни део професионалног идентитета новинара. Док један део јавности AI види као могућност за већу непристрасност, новинарска професија је опрезна јер у први план ставља питања етике, транспарентности и одговорности. Убрзано увођење вештачке интелигенције у медијско окружење отвара сложен спектар етичких и професионалних питања која превазилазе техничку примену. Истраживања новинара и медијских стручњака у различитим контекстима указују на више понављајућих изазова.

Први и најчешће истицан проблем јесте ризик од ширења дезинформација. Како показује студија Рења-Alonso и сарадника (2025), већина новинара сматра да ће примена AI повећати вероватноћу појаве лажних садржаја и deepfake материјала, што директно угрожава кредибилитет новинарства. Ово је посебно изражено у редакцијама које немају развијене механизме за верификацију.

Други изазов односи се на недостатак јасних правила, регулативе и професионалних стандарда. Радови Sarrionandia et al. (2025) и Ulfa (2025) указују да је обука медијских радника у примени AI недовољна, а уредничке политике и етички оквири скоро непостојећи. Недостатак транспарентности и непознавање алгоритамских механизма може довести до прикривених пристрасности и нарушавања приватности.

Трећи изазов је питање професионалних вредности и улоге новинара у медијском екосистему. Према Gutiérrez-Caneda и сарадницима (2024), новинари признају потенцијал AI у аутоматизацији и анализи података, али страхују од губитка контроле над верификацијом информација и од умањења сопствене улоге као критичког посредника између чињеница и публике. Слично

томе, истраживања у Турској показују да постоји забринутост због могућег смањења радних места и ерозије редакцијске независности (Yegen, 2023).

Синтетизујући ове налазе, може се закључити да етички и професионални изазови употребе AI у новинарству имају три кључне димензије: (1) интегритет садржаја и борба против дезинформација, (2) потреба за регулативом, стандардима и транспарентношћу, и (3) очување професионалних вредности и радних улога новинара. За будућа истраживања овај оквир сугерише потребу да се испитају стратегије редакција у различитим културним и институционалним контекстима, као и да се развију препоруке које могу помирити иновацију са очувањем професионалних стандарда. Посебан нагласак треба ставити на едукацију новинара, изградњу етичких смерница и дефинисање јасних механизма транспарентности у раду са AI алатима.

4. ПРАКТИЧНА ПРИМЕНА AI У МЕДИЈИМА И ЊЕНИМ ЕФЕКТИМА НА САДРЖАЈ И ПУБЛИКУ

Убрзана интеграција вештачке интелигенције у медијске организације омогућава аутоматизацију рутинских задатака, анализу података и персонализацију садржаја. Истраживања показују да редакције користе AI како би побољшале продуктивност и брзину објављивања (Reuters Institute, 2024). Clerwall (2014) и Graefe (2016) истичу да аутоматизовани текстови могу обезбедити конзистентност и брзину, али да је људска контрола неопходна за очување квалитета и редакцијских стандарда. Персонализација садржаја, као што је примењена у BBC-у за адаптацију информација на индивидуалне потребе публике, показује да AI може повећати ангажовање и задржавање корисника (The Guardian, 2025). Истовремено, бројна истраживања указују на скептицизам публике према AI-генерисаним вестима, посебно у осетљивим темама као што су политика и здравство. Song и сарадници (2025) показују да читалацима више верују текстовима које препознају као људски ауторске, што наглашава важност транспарентности и етичког откривања улоге AI у производњи садржаја.

Поред тога, научници упозоравају на правне и етичке дилеме. Zhang & Lee (2024) указују на моралне и професионалне изазове код маркетиншких и новинарских садржаја, док примери као што је тужба компаније Penske Media против Google-а истичу питања ауторских права и потенцијалне финансијске губитке услед AI-генерисаног садржаја (Reuters, 2025). Примена AI у медијима доноси значајне предности у продуктивности и персонализацији садржаја,

али захтева балансирање са етичким, професионалним и правним аспектима. Научници истичу да за очување поверења публике и кредибилитета медија кључни фактори остају транспарентност, људска контрола и поштовање професионалних стандарда (Graefe, 2016; Song et al., 2025; Zhang & Lee, 2024).

ЗАКЉУЧАК

Истраживања показују да увођење вештачке интелигенције у медијско окружење доноси комплексне последице које се огледају на перцепцију публике, поверење у медије, професионалну праксу и квалитет садржаја. Публика је и даље скептична према AI-генерисаним вестима. Иако ови садржаји могу бити брзо произведени и технички прецизни, недостаје им људска контрола, дубљи аналитички контекст и емоционална супстанца, што утиче на перцепцију веродостојности. Транспарентност и јасно откривање улоге AI у медијском садржају играју кључну улогу у грађењу поверења. Истраживања показују да публика више цени медије који отворено показују када је AI коришћен у креирању вести, али и да таква откривеност понекад може смањити непосредни кредибилитет садржаја. Етички и професионални изазови остају значајан аспект. Новинари и стручњаци указују на ризик од дезинформација, недостатак регулативе, пристрасност алгоритама, угрожавање приватности и потенцијалну ерозију улоге новинара као критичког посредника. Практична примена AI у медијима показује значајне предности у продуктивности, персонализацији садржаја и ангажовању публике. Међутим, научници упозоравају да је неопходно очувати квалитет садржаја, транспарентност и етичке стандарде како би се избегли негативни ефекти на поверење публике и кредибилитет медија. Будућност медија у ери AI зависи од успостављања равнотеже између технолошких иновација и очувања професионалних и етичких стандарда. Кључни фактори укључују: едукацију новинара, развој етичких смерница, транспарентност у коришћењу AI и људску контролу над производњом садржаја. Само интеграцијом ових елемената може се обезбедити да AI буде алат који доприноси јавном интересу, а не ризикује кредибилитет и поверење публике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brennen, J. S., Howard, P. N., & Nielsen, R. K. (2022). An industry-led debate: AI in newsrooms. Reuters Institute for the Study of Journalism.
2. Clerwall, C. (2014). Enter the robot journalist: Users' perceptions of automated content. *Journalism Practice*, 8(5), 519–531.
3. *Frontiers in Communication*. (2025). Can AI-generated news reduce hostile media perceptions? Findings from two experiments. *Frontiers in Communication*, 10, 149876.
4. Gilardi, F., Di Lorenzo, E., & Ezzaini, S. (2024). Willingness to read AI-generated news is not driven by their perceived quality. *New Media & Society*, 26(4), 1023–1041.
5. Graefe, A. (2016). Guide to automated journalism. Tow Center for Digital Journalism, Columbia Journalism School.
6. Hofeditz, L., Mirbabaie, M., Stieglitz, S., & Holstein, J. (2021). Do you trust an AI-journalist? A credibility analysis of news content with AI-authorship. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3948–3957.
7. Kolo, C., Mütterlein, J., & Schmid, M. (2022). Believing journalists, AI, or fake news: The role of trust in media. *Digital Journalism*, 10(7), 1234–1256.
8. Ots, M., Jarlbro, G., & Westlund, O. (2023). Human or machine? Audience perceptions of artificial intelligence in journalism. *Technological Forecasting and Social Change*, 193, 122567.
9. Wölker, A., & Powell, T. E. (2021). Algorithms in the newsroom: Public attitudes toward AI-journalism. *Journalism Studies*, 22(7), 896–915.
10. Zeng, J., Chan, C. H., & Fu, K. W. (2021). How does AI shape news consumption? Exploring the impact of algorithmic news curation on credibility perceptions. *Information, Communication & Society*, 24(14), 2081–2098. .
11. Graefe, A. (2016). Guide to automated journalism. *Tow Center for Digital Journalism*. Columbia University.
12. Hua, W. (2023). Public perception of AI-generated news in China: Credibility, objectivity, and transparency. *Asian Journal of Communication*, 33(4), 456–472.
13. Kansas University Research Team. (2024). Trust and skepticism in AI-generated journalism: The role of perceived humanity. *Digital Journalism*, 12(7), 845–863.
14. Ou, Y., Zheng, Y., Zeng, J., & Hansen, A. (2024). Credibility assessment strategies for AI-generated news: Internal and external approaches. *Journalism Studies*, 25(2), 223–241.
15. Song, H., Silva, J., Suau, J., & Espinosa-Anke, L. (2025). Who wrote it? Audience perceptions of AI-generated versus human-written news. *New Media & Society*, 27(1), 102–120.

16. Czech Media Studies Group. (2023). Generational differences in trust toward AI-generated news: Evidence from the Czech Republic. *Central European Journal of Communication*, 16(1), 89–108.
17. Chen, M., Zhang, Y., & Li, H. (2022). AI decision-making transparency and employees' trust: The mediating role of perceived effectiveness and discomfort. *Behavioral Sciences*, 12(5), 127.
18. García-Avilés, J. A. (2023). Are the media transparent in their use of AI? Self-regulation and ethical challenges in Spanish newsrooms. *Journalism and Media*, 4(3), 678–693.
19. Lim, S., & Schmälzle, R. (2023). The effect of source disclosure on evaluation of AI-generated messages: A two-part study. ArXiv preprint.
20. Trusting News. (2023). AI transparency and trust kit. Презентација: <https://trustingnews.org/trustkits/ai>
21. University of Kansas. (2024). Study finds readers trust news less when AI is involved, even when they don't understand to what extent. Center for Media Studies.
22. Zhang, X., & Lee, J. (2024). AI-authorship effect: Understanding authenticity, moral disgust, and consumer responses to AI-generated marketing communications. *Journal of Business Research*, 173, 114389.
23. Gutiérrez-Caneda, P., Túnéz-López, M., & Toural-Bran, C. (2024). Artificial intelligence in Spanish newsrooms: The perception of journalists. *Journalism and Media*, 5(1), 1–17.
24. Peña-Alonso, C., Túnéz-López, M., & Toural-Bran, C. (2025). Artificial intelligence in Spanish media: The vision of journalists. *Communication & Society*, 38(1), 1–17.
25. Sarrionandia, R., Pérez, J., & Armentia, J. I. (2025). Artificial intelligence in newsrooms: Ethical challenges and professional implications. *Profesional de la información*, 34(2), e340204.
26. Ulfa, M. (2025). Artificial intelligence and journalism: Ethical dilemmas in Indonesian media. *Jurnal Komunikasi*, 19(1), 45–62.
27. Yegen, C. (2023). Artificial intelligence in Turkish journalism: Challenges and opportunities. *Journalism Practice*, 17(6), 1234–1252.
28. Graefe, A. (2016). Guide to automated journalism. Tow Center for Digital Journalism. Columbia Journalism School. https://www.cjr.org/tow_center_reports/automated-journalism.php
29. Reuters Institute. (2024). Digital news report 2024: AI in newsrooms. University of Oxford.
30. Song, H., Lim, S., & Kim, J. (2025). Public perceptions of AI-generated news: Trust, credibility, and human oversight. *Journal of Media Ethics*, 40(2), 85–102.

31. The Guardian. (2025, March 6). BBC launches AI unit to create personalised news for younger audiences.
32. Reuters. (2025, September 14). Rolling Stone, Billboard owner Penske sues Google over AI-generated summaries.

Цитирање – АПА стил:

Војиновић, Д. (2025). Поверење публике у AI интегрисане вести: експериментална анализа аутентичности и веродостојности. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 301-311). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 25. септембар 2025.

Received: September 25, 2025.

Прихваћен за објављивање: 5. октобар 2025.

Accepted: October 5, 2025

УТИЦАЈ АИ-ГЕНЕРИСАНИХ ВЕСТИ НА ПОВЕРЕЊЕ ПУБЛИКЕ ЛОКАЛНИХ ОНЛАЈН МЕДИЈА

Виолета Јованов Пештанац¹
ORCID ID: 0009-0008-3066-1375

Петар Њаради²

Рада Стајић³

Резиме: Развој вештачке интелигенције значајно је утицао на производњу и дистрибуцију медијских садржаја, посебно у домену онлајн новинарства. У фокусу овог рада је испитивање начина на који вести генерисане уз помоћ AI технологија обликују ниво поверења публике у локалне онлајн медије. Циљ је да се утврди да ли публика препознаје разлику између традиционално написаних и аутоматски генерисаних вести, као и које последице та перцепција има на кредибилитет медија. Истраживање је усмерено на анализу ставова читалаца о објективности, поузданости и транспарентности информација, као и на идентификацију фактора који доприносе јачању или урушавању поверења. Посебна пажња посвећена је локалним онлајн медијима, који представљају кључни извор информација за локалне заједнице, али и који су најподложнији променама у процесима продукције садржаја. Очекивани резултати указују на потребу за већом медијском писменошћу и критичким приступом публике, као и на изазове и могућности интеграције AI у савремено новинарство.

Кључне речи: локални медији, AI генерисане вести, вештачка интелигенција, медијска писменост, поверење публике

¹ Виолета Јованов Пештанац, предузетница у медијима, Агенција ГЛОБАЛМЕДИА Панчево
e-mail: agglobalmedia@gmail.com

² Петар Њаради, РТВ Војводина, помоћник главног и одговорног уредника Трећег програма Радио Новог Сада
e-mail: petarnjaradi@gmail.com

³ Рада Стајић, Шеф дописништва РТ Војводине, Суботица, Трг Лазара Нешића 1
e-mail: radastaic@gmail.com

THE IMPACT OF AI-GENERATED NEWS ON AUDIENCE TRUST IN LOCAL ONLINE MEDIA

Summary: The development of artificial intelligence (AI) has significantly influenced the production and distribution of media content, particularly in the field of online journalism. This paper focuses on examining how AI-generated news affects the level of audience trust in local online media. The aim is to determine whether audiences can distinguish between traditionally written and automatically generated news, and what consequences this perception has on media credibility. The research analyzes readers' attitudes toward objectivity, reliability, and transparency of information, as well as identifying factors that contribute to strengthening or undermining trust. Special attention is given to local online media, which serve as crucial sources of information for local communities but are also most vulnerable to changes in content production. The expected results point to the need for improved media literacy and critical thinking, as well as to the challenges and opportunities of integrating AI in contemporary journalism.

Key words: *local media, AI-generated news, artificial intelligence, media literacy, audience trust*

1. УВОД

Развој вештачке интелигенције (АИ) утицао је на различите сфере друштва, а нарочито на медијску индустрију. У савременом информационом друштву, све већи број локалних и националних медија прибегава употреби аутоматизованих система за генерисање садржаја. "Аутоматизација може изазвати питања у вези са губицима радних места, пристрасношћу алгоритама, приватношћу података и друштвеним правима. Кључно је размотрити етичке и друштвене импликације аутоматизације и радне снаге" (Ивковић, 2023:23).

Према Јаничићу и Николићу (2023), термин вештачка интелигенција (енг. Artificial Intelligence) односи се на рачунарске системе способне да обављају задатке који су у прошлости захтевали људску интелигенцију, као што су, на пример, препознавање говора, доношење одлука и идентификација образаца.

Иако ова технологија обећава ефикасност и брзину, поставља се питање какве последице има на поверење публике, нарочито у случају локалних онлајн медија који се традиционално доживљавају као најближи заједници.

Овај рад настоји да утврди да ли и на који начин публика препознаје вести генерисане вештачком интелигенцијом и како та перцепција утиче на кредибилитет локалних извора информација.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР

Према Нешић и Војновић (2024), приликом коришћења ВИ потребно је да будемо свесни могућности њеног неетичког коришћења. Етичка употреба ВИ подразумева више ствари. Једна је да системи буду обучени на различитим, репрезентативним подацима како би се избегли разни видови пристрасности и дискриминација. Потом, потребно је придржавање принципа транспарентности, затим укључивање људског просуђивања у доношење одлука ВИ, као и поштовање приватности појединаца и спречавање злоупотребе личних података.

“Одлучивање засновано на вештачкој интелигенцији носи са собом многе предности, али истовремено и изазове који се тичу пристрасности и транспарентности” (Ивковић, 2023:26).

Истраживања медијске писмености у Србији показују да „публика често има потешкоће у критичком вредновању извора информација” (Стаменковић, 2013).

„Будућност локалних медија, међутим, постаје све неизвеснија, са преласком на дигитално, мобилно и платформско медијско окружење и резултирајућим променама у понашању публике које утичу на овај сектор можда је чак акутније од националних и међународних медија” (Џенкинс и Нилсен, 2018: 7). Како појам кризе са којим се често доводе у везу локални медији може бити користан указују Фајрмстон и Колман јер „пружа нужан осећај хитности у расправама између истраживача и креатора медијских политика о будућности локалних вести” (Фајрстом и Колман, 2014: 8).

Са појавом AI, овај изазов постаје још сложенији. Аутори као што су истичу да интеграција аутоматизације у новинарство отвара питања транспарентности, објективности и поузданости.

Локални медији, због ограничених ресурса, често су приморани да користе алтернативне методе продукције садржаја, што их чини подложнијим примени AI технологија.

Теоријска полазишта овог рада ослањају се на концепте медијског поверења и дигиталне писмености, уз нагласак на улози локалних медија у јачању социјалне кохезије.

3. МЕТОДОЛОГИЈА

Истраживање је обухватило испитивање перцепције публике о AI-генерисаним вестима, ниво поверења у различите типове садржаја, као и ставове новинара о употреби алата вештачке интелигенције у процесу продукције вести.

Истраживање је спроведено током августа и септембра 2025. године у Панчеву, Суботици и Новом Саду. Упитником је обухваћено укупно 300 испитаника (по 100 у сваком граду).

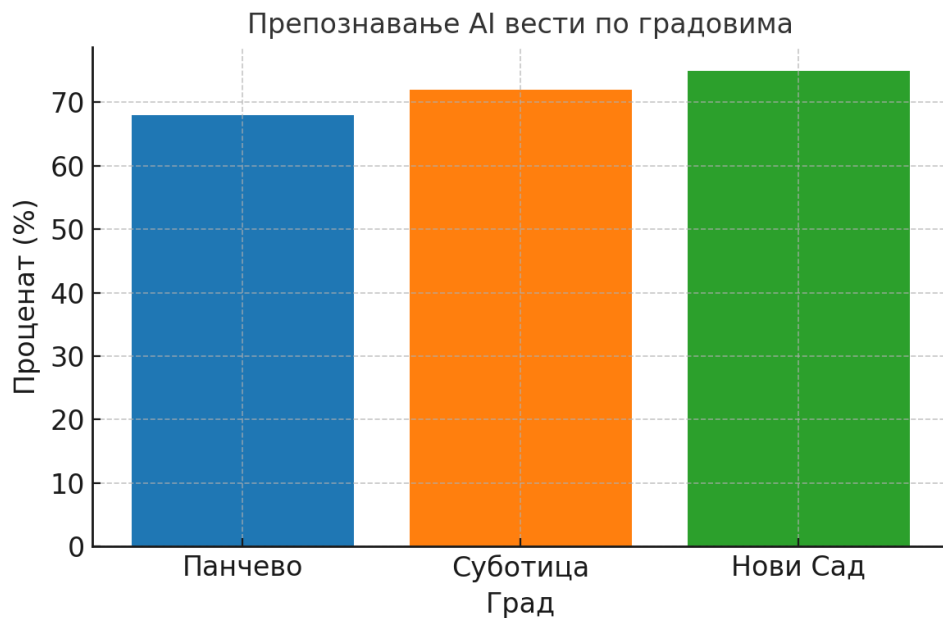
Мерене су три димензије: способност препознавања AI-генерисаних вести, ниво поверења у традиционалне вести и ниво поверења у AI-генерисане вести.

За анализу података коришћене су дескриптивне статистичке методе.

4. РЕЗУЛТАТИ

Већина испитаника (62%) није у стању да поуздано препозна разлику између вести које су генерисане уз помоћ AI алата и оних које су написали новинари. С друге стране, 38% читалаца наводи да може да уочи стилске и садржинске карактеристике AI текста. Ови резултати указују на потенцијални ризик за транспарентност и кредибилитет локалних медија.

Графикон 1. Препознавање AI вести по градовима

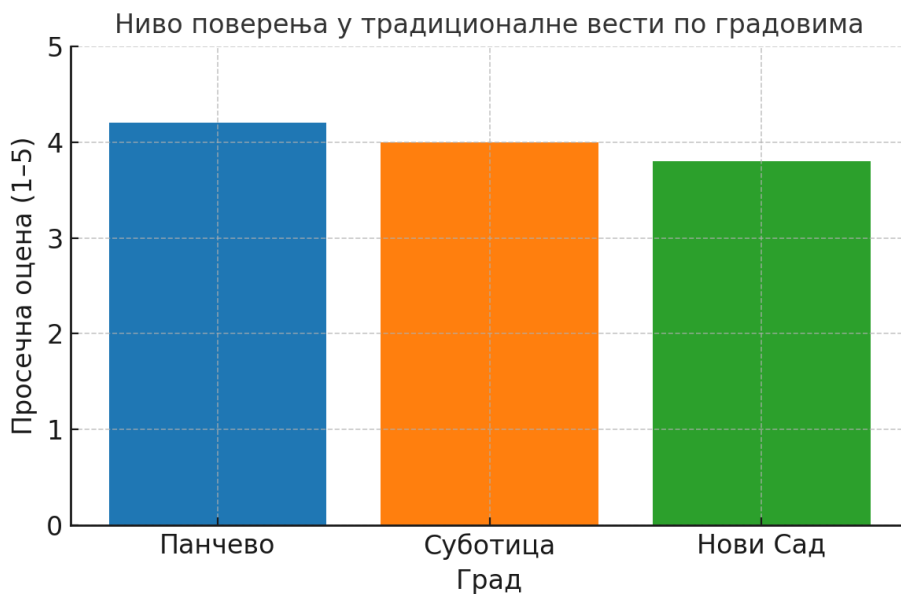


Овај графикон показује разлике између Панчева, Суботице и Новог Сада у погледу:

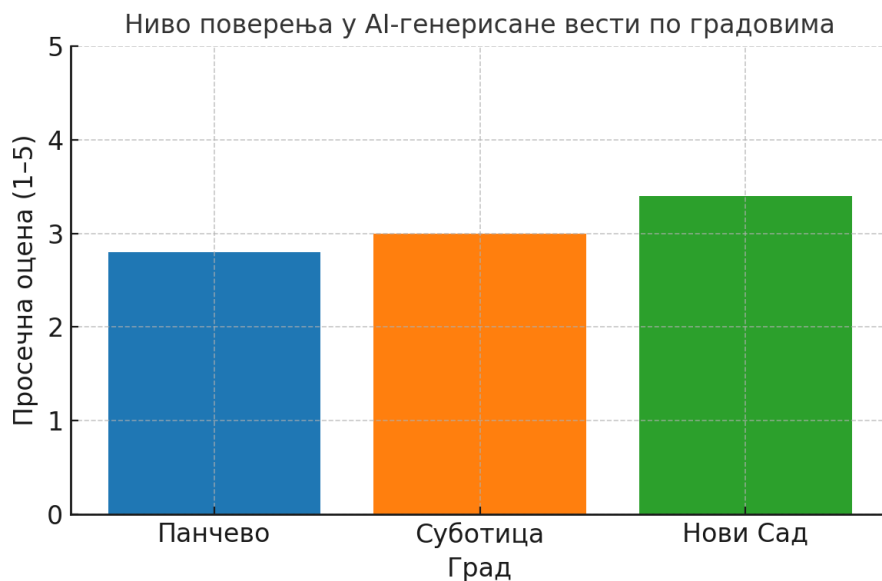
- способности публике да препозна AI вести,
- нивоа поверења у традиционалне и AI вести.

Графикон показује да публика у Новом Саду показује нешто веће поверење у AI вести, док у Панчеву и Суботици задржава веће поверење у традиционалне вести.

Графикон 2. Ниво поверења у традиционалне вести по градовима



Графикон 3. Ниво поверења у АИ-генерисане вести по градовима



Упоредни резултати по градовима:

Препознавање AI вести (% испитаника који могу да уоче да је вест генерисана)

Панчево: 35%

Суботица: 42%

Нови Сад: 47%

Ниво поверења у традиционалне вести (просечна оцена 1–5)

Панчево: 3.9

Суботица: 3.7

Нови Сад: 3.6

Ниво поверења у AI-вести (просечна оцена 1–5)

Панчево: 2.8

Суботица: 3.0

Нови Сад: 3.3

5. ДИСКУСИЈА

Резултати показују да је публика у Новом Саду показала нешто веће поверење у AI-генерисане вести, док су испитаници у Панчеву и Суботици задржали снажније поверење у традиционалне медије. Ово указује на регионалне разлике у медијској култури и навикама публике.

Публика у већим центрима, попут Новог Сада, показује већу медијску писменост и критички однос према садржају.

Поверење је и даље највише у Панчеву, где локални медији имају дугу традицију и снажну улогу у заједници.

У Новом Саду публика показује највећу отвореност ка AI садржају, вероватно због већег контакта са дигиталним технологијама и онлајн медијима.

ЗАКЉУЧАК

Истраживање потврђује да АИ-генерисане вести изазивају подељена мишљења међу публиком локалних онлајн медија. Иако је препознавање таквих вести релативно високо, ниво поверења је и даље нижи у односу на традиционалне медије. Истраживање такође потврђује да употреба АИ у производњи вести има директан утицај на перцепцију и поверење публике у локалне онлајн медије. Главни изазов није квалитет текста већ транспарентност и поверење. Ови налази могу бити корисни за даље унапређење стратегија медијске писмености и развоја локалних медија у Србији.

У будућим истраживањима потребно је обухватити шири узорак и анализирати дугорочне ефекте АИ на медијски систем у Србији.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jenkins, J., & Nielsen, R. K. (2018). *The Digital Transition of Local News*. Oxford: Reuters Institute for the Study of Journalism. p. 7.
2. Ивковић, Г. (2023). *Будућност вештачке интелигенције*, Београд, електронско издање, стр. 23, 26
3. Јаничић, П., Николић, М. (2021), *Вештачка интелигенција*. Универзитет у Београду, Математички факултет.
4. Нешић, М., Војновић, Г. (2024), *Библиотеке и вештачка интелигенција*. Академија струковних студија Политехника, Београд, стр. 81, 82
5. Стаменковић, С. (2013), *Медијска писменост у Србији – резултати истраживања*. Биро за друштвена истраживања, Београд, стр. 29
6. Firmstone, J., & Coleman, S. (2014). *The Changing Role of the Local News Media in Enabling Citizens to Engage in Local Democracies*. Journalism Practice, p. 8

Цитирање – АПА стил:

Јованов Пештанац, В., Њаради, П., Стајић, Р. (2025). Утицај AI-генерисаних вести на поверење публике локалних онлајн медија. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 312-320). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 28. септембар 2025.

Received: September 28, 2025.

Прихваћен за објављивање: 7. октобар 2025.

Accepted: October 7, 2025

УПОТРЕБА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ЛОКАЛНИМ МЕДИЈИМА У НИШУ¹

Тамара Тасић²
ORCID ID: 0000-0002-5741-3434

Јована Трајковић³
ORCID ID: 0000-0002-4371-2716

Резиме: Брзи развој вештачке интелигенције значајно утиче на новинарску праксу и процес креирања медијског садржаја. Упркос томе што је феномен ВИ присутан у различитим областима, његова примена у контексту локалних медија до сада није довољно истражена. Предмет овог рада је испитивање примене алата заснованих на вештачкој интелигенцији у локалним медијима у Нишу. Основни циљ истраживања је утврдити начине на које локални медији у Нишу користе алате засноване на вештачкој интелигенцији у свакодневном раду. Посебни циљеви истраживања обухватају: утврђивање да ли локални медији у Нишу користе алате вештачке интелигенције, идентификацију конкретних алата који се примењују, процену степена и учесталости њихове употребе, анализу за које врсте садржаја (текстуалне, видео и аудио формате) и у оквиру којих рубрика се најчешће користе, као и испитивање ставова уредника о потенцијалима и ограничењима примене ВИ у локалном новинарству. Истраживање је засновано на квалитативној методологији, односно дубинским интервјуима са уредницима три локална онлајн медија: Јужне вести, Нишке вести и Глас југа. Уредници су одабрани као испитаници јер имају увид у уређивачку политику, организациону динамику редакције и процес доношења одлука у вези са применом нових технологија.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, локални медији, новинарство, медијски садржај*

¹ Ово истраживање подржало је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (Уговор бр. 451-03-68/2022-14/200165).

² Тамара Тасић, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу;
e-mail: tamara.tasic@filfak.ni.ac.rs

³ Јована Трајковић, Филозофски факултет, Универзитет у Нишу;
e-mail: jovana.trajkovic@filfak.ni.ac.rs

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LOCAL MEDIA IN NIŠ

Summary: The rapid development of artificial intelligence is significantly influencing journalistic practice and the process of creating media content. Although the phenomenon of AI is present across various fields, its application in the context of local media has so far been insufficiently explored. The subject of this paper is the examination of the use of artificial intelligence-based tools in local media in Niš. The primary goal of the research is to determine the ways in which local media in Niš use AI-based tools in their daily work. The specific objectives of the research include: determining whether local media in Niš use artificial intelligence tools; identifying the specific tools that are being used; assessing the extent and frequency of their use; analyzing which types of content (text, video, and audio formats) and which sections they are most commonly used in; as well as examining editors' attitudes toward the potential and limitations of AI application in local journalism. The research is based on a qualitative methodology, specifically in-depth interviews with editors of three local online media outlets: Južne vesti, Niške vesti, and Glas juga. Editors were selected as respondents because they have insight into editorial policy, the organizational dynamics of the newsroom, and the decision-making process regarding the adoption of new technologies.

Key words: *artificial intelligence, local media, journalism, media content*

1. УВОД

Вештачка интелигенција је од свог настанка тумачена кроз призму оптимизма и песимизма, а користи се у различитим областима „укључујући оглашавање, новинарства и разних других грана медија и комуникација“ (Biswal & Gouda, 2019: 156). У области новинарства, ВИ доноси могућности за унапређење продуктивности, убрзање процеса креирања садржаја и персонализацију информација, али истовремено поставља бројне етичке, професионалне и технолошке изазове.

Док велике медијске куће на глобалном нивоу све више интегришу ВИ алате у своје свакодневне праксе, употреба ових технологија у локалним медијима остаје недовољно истражена, посебно у контексту локалних медија у Србији. Ови медији функционишу у специфичним условима ограничених

ресурса, мањег аудиторијума и повећаног притиска за брзом продукцијом садржаја.

У том светлу, предмет овог рада је испитивање примене алата заснованих на вештачкој интелигенцији у раду локалних медија у Нишу. Истраживање има за циљ да осветли на који начин и у којој мери редакције користе ВИ у свакодневним новинарским задацима, који алати се најчешће примењују, као и какви су ставови уредника према потенцијалима и ограничењима ових технологија. Анализа је заснована на квалитативном истраживању, односно дубинским интервјуима са уредницима три локална онлајн медија: *Лужне вести*, *Нишке вести* и *Глас југа*.

Овим истраживањем доприноси се разумевању начина на који локални медији одговарају на технолошке изазове и на који начин интеграција вештачке интелигенције утиче на трансформацију новинарског рада на локалном нивоу.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР

2.1. Локални медији и њихове улоге

Локални медији су недовољно истражени у домаћој академској и стручној литератури, али то не умањује чињеницу да они представљају значајан чинилац у функционисању и развоју медијског система Србије. Под појмом локалних медија најчешће се подразумевају медији који своје деловање усмеравају на извештавање о догађајима и темама од значаја за локалну заједницу (Martinović u Martinović et.al., 2014). Међу тим темама налазе се информације о функционисању локалних власти, као и о културним, политичким и другим важним дешавањима у заједници (Jusić, 2010). Осим извештавања о дешавањима у локалној заједници, локални медији приказују националне и светске догађаје из угла локалне средине (Hess & Waller, 2017). Аутор Размус Клејс Нилсен (Rasmus Kleis Nielsen) (2015) локалне медије посматра као медије који доприносе изградњи и јачању свести о локалном идентитету и креирању јавног простора. С друге стране, Вељановски (2017) наводи да они мотивишу грађане да активно учествују у напретку локалне заједнице. Из свега наведеног, локални медији се препознају као темељ демократије на локалном нивоу (Aldridge, 2007; Larsen & Naper, 2022).

Основна улога локалних медија је информативна која се дефинише као „ширење вести и аудио-визуелног садржаја са сврхом информисања, документовања, образовања, забаве и анимирања. Суштински, медији у процесу комуникације са јавношћу преносе информације од пошиљаоца до примаоца поруке, или како се то формализује — информишу јавност“ (Стефановић et al., 2024: 12). Улога ових медија је и у подстицању грађанског активизма, што значи да они мотивишу грађане да утичу на доносиоце одлука у решавању конкретних проблема у локалној заједници (Krstić, 2022a). Локални медији такође имају важну улогу у томе да грађанима приближе заједницу, олакшају узајамно разумевање на локалном нивоу и подстакну власт на одговорније деловање (Costera Meijer, 2010; Nielsen, 2015). Једна од најзначајнијих улога локалних медија је њихова демократска функција, јер кроз свакодневно и истраживачко извештавање обезбеђују грађанима информације о раду локалне самоуправе. Међутим, ову улогу често нарушавају економски притисци са којима се локални медији сусрећу (Williams и Franklin, 2006).

Истраживање економског положаја локалних медија у Нишавском округу управо је показало да се испитивани медији налазе у неповољној финансијској ситуацији, са егзистенцијалним и кадровским проблемима, при чему је највећи изазов сиромашно локално медијско тржиште (Vujić et al., 2019). Сличан положај карактерише локалне медије у целој Србији, јер се суочавају са бројним изазовима „од недостатка финансијских и људских капацитета, преко изражених притисака из сфере политике и бизниса, до неадекватне техничке опремљености и неспремности да иду у корак са савременим изазовима и условима рада у сфери медија и новинарства“ (Krstić, 2022b: 5). Један од савремених изазова са којима се локални медији суочавају представља и увођење вештачке интелигенције, чија употреба ће бити предмет даљег испитивања у овом истраживању.

2.2. Употреба вештачке интелигенције у медијма

Године 2014. Лос Анђелес је погодио снажан земљотрес јачине 4,7 степени Рихтерове скале, а само 3 минута након његовог престанка, на сајту Лос Анђелес Тајмса (енг. Los Angeles Times) објављен је један од првих текстова о томе. Овај текст био је значајан по томе што га није креирао новинар, већ компјутерски програм (Carlson, 2017), што илуструје да новинарски садржај може настати без директне интервенције људског субјекта јер алгоритми могу податке претворити у информативне и наративне текстове (Noain Sánchez, 2022).

Употреба вештачке интелигенције у новинарству карактерише се разноврсним приступима, будући да је познати светски медији интегришу на различите начине. *Њујорк Тајмс* (енг. The New York Times) и *Гугл Њуз* (енг. Google News) користе системе за персонализацију вести засноване на машинском учењу (Stray, 2021), чиме се процес прилагођавања садржаја корисницима заснива на аутоматизованој анализи и интерпретацији података. На овај начин, технологија омогућава обликовање понуде вести у складу са индивидуалним карактеристикама и потребама публике. Још један пример употребе ВИ у савременом новинарству представља пракса листа *Гардијан* (енг. Guardian) у којој софтвер селекује најпопуларније текстове који се накнадно објављују у недељном штампаном издању новина (Ellis, 2013 према Jung et al, 2017).

Као добре примере интеграције ВИ у новинарство Верма (Verma, 2024) наводи случајеве новинских агенција *Асошијетед Преса* (енг. Associated Press) и *Ројтерса* (Reuters). Употреба платформе *Вортсмит* (енг. Wordsmith) у Асошијетед Пресу довела је до значајног повећања капацитета извештавања – број кварталних извештаја о заради порастао је са 300 на 3.700. Поред очигледног учинка у квантитативном смислу, употреба ВИ у Асошијетед Пресу допринела је унапређењу квалитативних аспеката извештавања. Новинари, који су раније били ангажовани на обради података, на овај начин су добијали више времена за истраживачке приче и дубинске анализе. Затим, агенција Ројтерс употребом алата Линкс Инсајт (енг. Lynx Insight) заснованог на вештачкој интелигенцији идентификује потенцијалне теме извештавања које би могле привући пажњу корисника. Наиме, Линкс Инсајт анализира сложене скупове података, укључујући финансијске извештаје и трендове на друштвеним мрежама, како би идентификовао потнецијалне теме вести. Овај алат филтрира податке и открива трендове чиме новинарима и уредницима предочава избор релевантних тема за извештавање (Verma, 2024).

Алати ВИ у савременом новинарству се углавном посматрају као додата вредност, будући да доприносе превазилажењу неког од кључних изазова професије као што су борба против лажних вести, уређивање садржаја у складу са уредничком политиком и његова персонализација. Ипак, интеграција вештачке интелигенције у новинарску праксу отвара низ професионалних и етичких недоумица, које се пре свега односе на ризике попут „подривања креативности, изостанка надзора, пристрасности, транспарентности, правичности, употребе и квалитета података“ (Ali & Hassoun, 2019: 40). До сличних закључака долази и Верма (Verma, 2024) који истражује улогу вештачке интелигенције у новинарству кроз призму њених позитивних и негативних утицаја. Он истиче да је однос између ВИ и новинарства сложен и комерсијалан

и истражује тру кључна критична подручја: улогу ВИ у персонализацији вести, етичке димензије њене употребе у новинарству и, на крају, свеобухватни утицај ВИ на еволуцију новинарства. Прво подручје је фокус истраживања због тога што ниво персонализације вести зависи од количине података и развијености алгорита. Дакле, употреба вештачке интелигенције медијима омогућава да свој садржај лакше и ефикасније прилагоде кориснику, што побољшава ангажовање читалаца, али са друге стране изазива забринутост „због стварања ехо комора и смањења изложености различитим гледиштима... и представља ризик за разноликост и равнотежу информација“ (Verma, 2024). Овакав вид корисничког искуства директно је супротављен једној од основних функција новинарства која подразумева пружање различитих перспектива и подстицање информисане јавне расправе.

3. МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР

Истраживање је квалитативног карактера и има за циљ да испита начине на које локални медији у Нишу користе алате засноване на вештачкој интелигенцији у свакодневном раду. Предмет овог рада је испитивање примене алата заснованих на вештачкој интелигенцији у локалним медијима у Нишу.

Основни циљ истраживања је утврдити начине на које локални медији у Нишу користе алате засноване на вештачкој интелигенцији у свакодневном раду. Посебни циљеви истраживања обухватају: утврђивање да ли локални медији у Нишу користе алате вештачке интелигенције, идентификацију конкретних алата који се примењују, процену степена и учесталости њихове употребе, анализу за које врсте садржаја (текстуалне, видео и аудио формате) и у оквиру којих рубрика се најчешће користе, као и испитивање ставова уредника о потенцијалима и ограничењима примене ВИ у локалном новинарству.

Истраживање је засновано на квалитативној методологији, односно дубинским интервјуима са уредницима три локална онлајн медија: *Јужне вести*, *Нишке вести* и *Глас југа*. Интервјуи су вођени према унапред припремљеном водичу са отвореним питањима, који је омогућио слободнију размену мишљења и дубље разумевање става испитаника. Уредници су одабрани као испитаници јер имају увид у уређивачку политику, организациону динамику редакције и процес доношења одлука у вези са применом нових технологија.

4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања показали су да анализирани локални онлајн медији у Нишу користе алате вештачке интелигенције у свакодневном раду и да је њена примена вишеструка и обухвата различите аспекте новинарског рада. Међутим, свака од редакција ВИ користи у различите сврхе. Локални медији ВИ користе за креирање и обраду илустрација и фотографија, као и текстуалног и видео садржаја. Поред тога, локални онлајн медији ВИ алате користе приликом креирања садржаја за друштвене мреже.

Глас Југа алате ВИ примењује у видео продукцији и креирању садржаја за друштвене мреже, али и у обради текстуалног садржаја: „Последњих година користимо ChatGPT као помоћ у обликовању текстова и наслова, CapCut за монтажу видео-садржаја и Captions за аутоматско генерисање титлова.” - рекла је главна и одговорна уредница *Гласа Југа* Виолета Милићевић. Са друге стране, главни и одговорни уредник *Јужних вести* Милан Зиројевић истакао је да ВИ алате користе за објаве на друштвеним мрежама, креацију илустрација, сажимање докумената, док *Нишке вести*, према наводима заменице главне и одговорне уреднице Гање Николић, ВИ најчешће употребљавају за транскрипцију и илустрацију фотографија.

Када су у питању алати које локални онлајн медији у Нишу користе у свом новинарском раду, резултати истраживања показују да сви анализирани медији користе ChatGPT. Поред овог алата, редакција *Нишких вести* употребљава и алате за транскрипцију, док редакција *Глас Југа* у свакодневном раду примењује апликације CapCut и Captions, које садрже алате вештачке интелигенције. *Јужне вести* комбинују најразличитије алате ВИ у раду: „Користимо Chatgpt, Manus, Gemini, Gugl алате, транскрибовање и слично. Разлог је аутоматизација пешачког новинарског посла, никад не користимо за новинарски садржај.” - истакао је главни и одговорни уредник *Јужних вести* Милан Зиројевић.

Редакција *Глас Југа* користи алате ВИ у свакодневном раду, док се алати за транскрипцију примењују само по потреби. Са друге стране, *Јужне вести* постепено су уводиле алате вештачке интелигенције у свој рад, при чему се динамика њихове примене интензивирала током времена. У почетним фазама, употреба ових технологија одвијала се на месечном нивоу, затим је прешла на недељни, а данас је њихов примена скоро свакодневна. За разлику од њих, *Нишке вести* алате вештачке интелигенције користе само у специфичним ситуацијама.

Анализа показује да различите редакције примењују алате вештачке интелигенције у складу са својим уређивачким приоритетима и доминантним типовима садржаја. У *Нишким вестима* највећа учесталост примене забележена је у рубрици Друштво, која је уједно и најчитанија и најобимнија. Примена је у највећој мери повезана са транскрипцијом интервјуа и изјава, будући да ова рубрика обухвата највећи број саговорника. На другом месту налази се рубрика Моја прича, која се такође темељи на интервјуима. Насупрот томе, у рубрикама Хроника и Спорт ВИ алати се не користе.

У случају *Јужних вести*, најинтензивнија примена ВИ алата идентификована је у рубрици Економија, док је најређа у рубрици Сервисне информације. Редакција *Глас Југа* најчешће примењује ВИ алате у изради садржаја за друштвене мреже, као и у припреми брзинских вести, саопштења и краћих текстова. Супротно томе, у истраживачким текстовима и људским причама примена је минимална, јер је за ове жанрове неопходна детаљна редакцијска контрола и процена.

Ставови уредника локалних медија указују на двоструку перцепцију примене алата вештачке интелигенције у раду – са једне стране препознају се значајни потенцијали, док се са друге уочавају и ограничења. Уредница *Гласа Југа* истиче да је кључни потенцијал убрзање рада и растерећење новинара од рутинских задатака. Као значајно ограничење наводи могућност генерисања нетачних или непотпуних информација, као и униформисаност текстова, што може довести до губитка аутентичности новинарског израза. Према ставу уредника *Јужних вести*, предности примене ВИ огледају се у аутоматизацији „досадних“ делова посла, као и у систематизацији и сумирању података. Са друге стране, као проблеми се издвајају недовољно познавање технологије, опасност од пружања превише података систему, ризик од погрешно формулисаних инструкција ВИ и превисока очекивања, како од стране власника медија, тако и самих новинара. Заменица уреднице *Нишких вести* наглашава да је највећа предност употребе, конкретно ChatGPT-ја, могућност претраге специфичних сајтова и проналажења докумената, што чини процес претраге бржим и ефикаснијим. Као значајно ограничење истиче се употреба ВИ у креирању визуелних садржаја, која може бити обмањујућа за јавност.

Приликом имплементације алата заснованих на вештачкој интелигенцији у новинарску праксу, редакције су се суочиле са одређеним изазовима који се могу сврстати у техничке, етичке и професионалне домене. Заменица уреднице *Нишких вести*, Гања Николић, указује да је почетна препрека била повезана са самим разумевањем начина употребе ВИ алата, односно недовољном информисаношћу редакције у тој области. Како истиче: „Приликом примене ВИ алата редакција се прво сусрела са питањем употребе, односно

незнања. Врло брзо је тај корак превазиђен, али је уследило питање етичких стандарда и квалитета садржаја.“ Уз подршку стручњака и учешће у едукацијама о новим технологијама, редакција је, према њеним речима, одлучила да алате вештачке интелигенције користи искључиво као помоћно средство ради унапређења ефикасности рада, при чему се посебна пажња посвећује очувању професионалних и етичких стандарда.

Сличан став заступа и уредник *Јужних вести*, Милан Зиројевић, који наводи да се ВИ у редакцији користи само као подршка у техничком делу посла, са циљем убрзавања одређених процеса. Он посебно истиче да примена ВИ отвара бројне етичке дилеме, као што су питања ауторства, кредибилитета и транспарентности, али да њихова редакција избегава те ризике тако што алате засноване на вештачкој интелигенцији не користи, нити настоји да их користи, за само креирање новинарског садржаја.

Када је у питању локални онлајн медиј *Глас Југа*, уредница истиче да употреба алата заснованих на вештачкој интелигенцији, иако значајно унапређује брзину и ефикасност рада у редакцији, отвара и низ потенцијалних проблема. Она упозорава на могућност појаве нетачних или непотпуних информација као једну од кључних слабости ових алата, као и на ризик од униформности у стилу писања, што може довести до губитка аутентичности новинарског израза. Упркос томе, саговорница наглашава да се ВИ алати у њиховој редакцији користе искључиво као техничка подршка, а не као замена за новинарски рад, те да новинари задржавају пуну одговорност за објављени садржај.

Уредници локалних медија истичу да, у ситуацијама када се садржај у целисти или делимично креира уз помоћ алата заснованих на вештачкој интелигенцији, редакције настоје да ту чињеницу јасно истакну. У појединим случајевима, то се чини напоменом у опису објаве на друштвеним мрежама или навођењем да је илустрација генерисана уз помоћ ВИ. Тако, на пример, редакција *Нишких вести* у оквиру одређених текстова назначавала да је визуелни садржај настао применом вештачке интелигенције, као што је случај у прилогу „Како до посла после затвора?“ (Ganja Nikolić, 2025). Оваква пракса указује на одговорност и свест редакција о значају транспарентности у новинарском раду, нарочито у контексту брзог развоја и примене нових технологија.

Саговорници из нишких локалних медија показују висок степен свести о важности праћења технолошких иновација и потенцијала које алати вештачке интелигенције могу донети у новинарску праксу. Сви испитаници сагласни су у оцени да ће се примена ВИ у медијском окружењу у наредним годинама интензивирати и постати саставни део стандардног новинарског рада. Исто-

времено, наглашавају да ВИ не сме и не може заменити људски фактор, већ да треба да служи искључиво као алат подршке који доприноси бржој и ефикасној реализацији задатака. Заменица уреднице *Нишких вести* истиче да је њихова редакција у досадашњем раду само повремено користила бесплатне алате ВИ, али да у будућности намеравају да одреде финансије за нове алате, полазећи од претпоставке да ће ВИ бити уобичајена новинарска пракса.

ЗАКЉУЧАК

Истраживање је показало да локални онлајн медији у Нишу препознају значај и потенцијал алата заснованих на вештачкој интелигенцији у новинарском раду, али да њихова примена варира у зависности од уређивачке политике, врсте садржаја и технолошке спремности редакција. Алати попут ChatGPT-a, CapCut-a и Captions-a најчешће се користе у сврхе убрзања процеса рада, попут транскрипције, креирања илустрација, обраде видео-садржаја и формулисања наслова, али не и за само креирање новинарских текстова. Иако се ВИ доживљава као користан технолошки инструмент, редакције указују на бројне изазове, од етичких и професионалних дилема (ауторство, кредибилитет, транспарентност), до техничких ограничења као што су могућност генерисања нетачних података и стилска једноличност. Све редакције настоје да очувају традиционалне новинарске стандарде, па је улога ВИ углавном сведена на техничку подршку и помоћне задатке. Истовремено, испитаници исказују висок ниво свести о значају едукације у области нових технологија и планирају да у наредном периоду улажу у нове алате, имајући у виду уверење да ће ВИ постати саставни део стандардне новинарске праксе. Иако је интеграција ВИ у рад локалних медија у Нишу и даље у развојној фази, резултати показују да су редакције отворене за иновације, али истовремено опрезне у њиховој примени. Вештачка интелигенција, у том смислу, није схваћена као замена за новинарски рад, већ као средство које може допринети ефикасности и унапређењу професионалних стандарда, под условом да се користи на етички одговоран и свестан начин. Резултати овог истраживања могу послужити као полазна тачка за даља испитивања примене алата вештачке интелигенције у локалним медијима на југу Србије. Будућа истраживања могла би да се фокусирају на дубљу анализу утицаја ВИ на квалитет новинарског садржаја, етичке аспекте употребе ВИ, као и на поређење ефеката примене ВИ у различитим редакцијама. Такође, значајно би било испитати перцепцију публике о садржајима генерисаним помоћу ВИ, како би се боље разумели потенцијали и ограничења ових технологија у локалном медијском окружењу.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Aldridge, M. (2007). *Understanding the Local Media*. New York: Open University Press.
2. Ali, W., & Hassoun, M. (2019). Artificial intelligence and automated journalism: Contemporary challenges and new opportunities. *International journal of media, journalism and mass communications*, 5(1), 40-49.
3. Biswal, S. K., & Gouda, N. K. (2019). Artificial intelligence in journalism: A boon or bane?. In *Optimization in machine learning and applications* (pp. 155-167). Singapore: Springer Singapore.
4. Carlson, M. (2017). The Robotic Reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416-431.
5. Costera Meijer, I. (2010). Democratizing journalism? Realizing the citizen's agenda for local news media. *Journalism Studies*, 11(3), 327-342.
6. Franklin, B. (Ed.). (2006). *Local journalism and local media: Making the local news*. London: Routledge.
7. Hess, K., & Waller, L. (2017). *Local journalism in a digital world*. London: Palgrave.
8. Jung, J., Song, H., Kim, Y., Im, H., & Oh, S. (2017). Intrusion of software robots into journalism: The public's and journalists' perceptions of news written by algorithms and human journalists. *Computers in human behavior*, 71, 291-298.
9. Jusić, T. (2010). *Komunikacija i zajednica: Građani, mediji i lokalna uprava u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Mediacentar.
10. Krstić, A. (2022a). Lokalni mediji kao nosioci promena: uticaj lokalnog novinarstva na rešavanje socijalnih i ekoloških problema u opštinama u Srbiji. *Kritika: časopis za filozofiju i teoriju društva*, 3(2), 205-227.
11. Krstić, A. (2022b). *Na šta mislimo kada kažemo...Lokalni mediji kao nosioci promena u lokalnim zajednicama u Srbiji*. Beograd: Institut za filozofiju i društvenu teoriju.
12. Larsen, A. G., Naper, A. A. (2022). Reporting through patriotic lenses: How journalists and political actors understand and assess the community role of local journalism. *Journalism Studies*, 23(12), 1472-1487.
13. Martinović, D. (2014). Uloga lokalnih medija u povećanju sudjelovanja građana u kreiranju javnih politika na lokalnoj razini. U: Martinović, D., Brkić, M.A., & Lasić, K. (Ur.), *Znanstveni skup s međunarodnim sudjelovanjem "Znanost-duhovnost-odgovornost"* (str. 205-223). Fakultet društvenih znanosti dr. Milenka Brkića - Bijakovići - Međugorje, 2015.

14. Nielsen, R. K. (Ed.). (2015). *Local journalism: The decline of newspapers and the rise of digital media*. London: I.B.Tauris & Co. Ltd in association with the Reuters Institute for the Study of Journalism
15. Noain Sánchez, A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The perception of experts, journalists and academics.
16. Стефановић, В., Стефановић, Д., Марић, Е. (2024). Локални и регионални традиционални медији у Србији: настанак, развој, искуства и перспективе са посебним освртом на радио. У: Булут. М. (Ур.), *Локални и регионални медији - улога, искуства, перспективе* (8-29). Друштво новинара Војводине.
17. Stray, J. (2021). Making artificial intelligence work for investigative journalism. *Algorithms, automation, and news*, 97-118.
18. Veljanovski, R. (2017). Vlasnička transformacija lokalnih medija u Srbiji, razlozi i otpori. U R. Veljanovski (ur.), *Lokalni mediji posle vlasničke transformacije i javni interes* (9-23). Beograd: Fakultet političkih nauka i Čigoja štampa.
19. Verma, D. (2024). Impact of artificial intelligence on journalism: A comprehensive review of AI in journalism. *Journal of Communication and Management*, 3(02), 150-156.
20. Vujović, M., Pavlović, D., Obradović, N. (2019). Lokalni mediji Nišavskog okruga u digitalnom dobu: ekonomski položaj lokalnih medija. *CM: Communication and Media*, 14(46), 33-58.
21. Williams, G. (2006). Profits before product? Ownership and economics of the local press. In: Franklin. B. (Ed.), *Local journalism and local media: Making the local news* (83-92). London: Routledge.

Интернет извор:

1. Nikolić, G. (2025). *Kako do posla posle zatvora?*. Niške vesti, 5.7.2025. Posećeno: 23. septembra 2025. URL: <https://niskevesti.rs/kako-do-posla-posle-zatvora/>

Цитирање – АПА стил:

Тасић, Т., Трајковић, Ј. (2025). Употреба вештачке интелигенције у локалним медијима у Нишу, У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 321-333). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 1. октобар 2025.

Received: October 1, 2025.

Прихваћен за објављивање: 8. октобар 2025.

Accepted: October 8, 2025

АУТОРСКА СНАГА У ДИГИТАЛНОМ ДОБУ: ИЗАЗОВИ И МОГУЋНОСТИ ЗА ОЧУВАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ У АИ ЕРИ

Мара Скенџић Рељић¹

Драган Ђукановић²

Милош Лазић³

Резиме: Дигитално доба донело је нове могућности у стварању и ширењу садржаја, али и бројне изазове у очувању ауторског идентитета и професионалног интегритета. Развој вештачке интелигенције и дигиталних алата омогућава ауторима да брже истражују, обликују и дистрибуирају садржај, али истовремено поставља питање границе између улоге технолошког алата и одговорности самог аутора. У таквом контексту појављује се потреба да се поново дефинише „ауторска снага“, способност појединца да креира оригиналне идеје, негује критичко мишљење и сачува аутентичност у условима масовне продукције. Циљ рада је да се прикаже на који начин алати АИ могу бити подршка, а не замена у креативном процесу, као и да се размотре етички, професионални и друштвени аспекти ауторског стваралаштва у АИ окружењу. Посебан акценат ставља се на одговорност аутора у усмеравању садржаја, очувању квалитета информација и грађењу културе критичког промишљања. Ауторска снага у ери вештачке интелигенције подразумева равнотежу између коришћења технолошких ресурса и очувања људске креативности, што је од кључног значаја за обликовање будућности знања и културе.

Кључне речи: ауторство, дигитално доба, креативност, вештачка интелигенција, етика

¹ Мара Скенџић Рељић, Радио-телевизија Војводине, Нови Сад
е-mail: skendzicmara@gmail.com

² Драган Ђукановић, ТВ Мост, Нови Сад
е-mail: dragandjukadoco@gmail.com

³ Милош Лазић

AUTHORIAL POWER IN THE DIGITAL AGE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR PRESERVING CREATIVITY IN THE AI ERA

Summary: The digital age has brought new opportunities for the creation and dissemination of content, but also numerous challenges in preserving authorial identity and professional integrity. The development of artificial intelligence and digital tools enables authors to research, shape, and distribute content more rapidly, while at the same time raising the question of the boundary between the role of technology and the responsibility of the author. In this context, there arises a need to redefine “authorial power” as the ability of the individual to create original ideas, foster critical thinking, and maintain authenticity in conditions of mass production. The purpose of this study is to show how AI tools can serve as support rather than a substitute in the creative process, as well as to consider the ethical, professional, and social aspects of authorship in the AI environment. Special emphasis is placed on the responsibility of the author in guiding content, ensuring the quality of information, and building a culture of critical reflection. Authorial power in the era of artificial intelligence requires balancing the use of technological resources with the preservation of human creativity, which is of crucial importance for shaping the future of knowledge and culture.

Key words: *authorship, digital age, creativity, artificial intelligence, ethics*

1. УВОД

Дигитално доба донело је радикалне промене у начину на који људи стварају, дистрибуирају и конзумирају садржај. Развој дигиталних технологија и посебно вештачке интелигенције (AI) отворио је нове могућности за ауторе, истраживаче, новинаре и медијске ствараоце, омогућавајући им бржи приступ информацијама, напредне алате за обраду података и подршку у креирању садржаја различитих форми. Према (Јовић и Петровић, 2021), AI системи омогућавају ауторима да повећају ефикасност истраживања и креирања садржаја, али и да при томе одрже квалитет информација. У таквом контексту, поставља се питање улоге самог аутора: да ли се његов ауторски идентитет мења и у којој мери нове технологије угрожавају или јачају његову креативну позицију. Иако AI нуди бројне предности – од уштеде времена и ресурса до прецизније анализе и техничке подршке у обликовању текста,

слике или звука – јавља се и опасност од губитка „ауторске снаге“ (Марковић, 2015). Мноштво садржаја које машине могу да генеришу у кратком времену доводи у питање разликовање оригиналног стваралаштва од технолошке репликације. У томе лежи један од кључних изазова савременог доба: како очувати људску креативност и аутентичност у свету где машине могу да имитирају стил, језик и форму. Циљ овог рада је да прикаже на који начин алати вештачке интелигенције могу бити корисна подршка ауторима, али и да укаже на границе у којима остаје незаменљива људска креативност.

2. РАЗРАДА

2.1. AI као алат у креативном и медијском стваралаштву

Вештачка интелигенција представља снажан и све присутнији алат у креативним и медијским индустријама. Њена примена омогућава ауторима да значајно убрзају процес истраживања, обраде и креирања садржаја, али и да истовремено сачувају квалитет и прецизност информација. AI алати могу да помажу у прикупљању података, идентификацији релевантних извора, прецизној анализи информација, па чак и у креирању првих нацрта текстова, презентација или визуелних материјала (Павловић, 2022). У медијским организацијама, AI се користи за аутоматизацију рутинских задатака, попут извештавања о спортским резултатима, финансијским показатељима или временској прогнози. Тако новинари добијају више времена за дубинске анализе, интервјуе и истраживачке приче. У маркетингу и дигиталним комуникацијама, AI омогућава креирање персонализованих садржаја прилагођених различитим циљним групама, чиме се повећава ангажман публике и ефикасност комуникације ((Зорановић, 2011)). AI алати такође пружају подршку у техничкој обради садржаја, као што су корекција граматике, стила, преводјење и обрада аудио-визуелних материјала. Ово омогућава ауторима да се фокусирају на суштински део стваралаштва – изражавање личне визије, стилског израза и креативне оригиналности.

2.2. Границе и ризици – где престаје алат, а почиње аутор

Иако вештачка интелигенција доноси значајне предности у процесу креирања садржаја, њена примена са собом носи бројне ризике и дилеме. Основни проблем огледа се у питању оригиналности: када машина може да репродукује стилове писања, визуелне шаблоне или аудио-формације, поставља се питање шта је заиста ауторско, а шта је производ алгоритма. На тај начин јавља се опасност од губитка аутентичности, што доводи у питање саму суштину креативног стваралаштва (Перић, 2018: 59). Један од највећих изазова је питање плагијата. Иако AI системи не „копирају“ садржаје на традиционалан начин, већ их генеришу на основу обраде великих база података, крајњи резултат понекад може бити врло сличан постојећим делима. То доводи до етичке недоумице – ко је одговоран за креирани садржај, машина или човек који је покренуо процес. Управо због тога, неопходно је јасно дефинисати границе између алата и аутора. Други значајан ризик односи се на губитак „ауторског печата“ (Марковић, 2015). Масовна производња садржаја која је омогућена AI-ом често резултира уједначеним, шаблонизованим радовима. Уместо разноврсности стилова и индивидуалног приступа, постоји опасност да се медијски простор испуни текстовима и визуелним материјалима који звуче и изгледају слично. Поред естетских и етичких изазова, важан аспект је и друштвена одговорност. Садржај који је креиран уз помоћ AI може лако бити злоупотребљен за ширење дезинформација, манипулацију јавним мњењем или стварање лажних наратива. У том смислу, аутор који користи AI није ослобођен одговорности – напротив, он мора бити свестан последица својих избора и јасно истицати сопствени допринос у финалном делу.

2.3. Ауторска снага и креативни печат у AI ери

У свету у којем AI постаје све присутнији у креативним процесима, очување ауторског печата постаје кључни изазов. Ауторска снага подразумева способност појединца да креира оригиналне идеје, изражава свој стил и задржи критичку позицију према информацијама и садржајима које обрађује (Перић, 2018). Чак и када се користе напредни AI алати, људска креативност остаје незаменљива, јер само човек може да унесе лични увид, емоцију, контекст и вредности које машине не могу да разумеју. Критичко мишљење аутора је од суштинског значаја. AI може да генерише текст, предлоге или визуелне материјале, али не може да процени да ли је одређена порука етичка, релевантна или у складу са културним и друштвеним нормама. Због тога ау-

тор мора бити активан учесник у процесу стварања, управљати садржајем, филтрирати идеје и доносити одлуке које ће резултовати аутентичним и вредним радом (Марковић, 2015; Јовић и Петровић, 2021). Лични стил и креативни печат аутора огледају се и у начину на који се комбинују идеје, обликују аргументи и представљају приче. AI алати могу бити инспирација, помоћ у структурирању текста или у стварању визуелних елемената, али оно што разликује један рад од другог јесте јединствена перспектива аутора.

2.4. Могућности интеграције – баланс човека и технологије

У савременом медијском и креативном окружењу, најуспешнији приступ је оно што се често назива „креативна симбиоза“ – хармонична комбинација људске креативности и AI алата. У оваквом моделу, технологија није замена за аутора, већ средство које омогућава проширење могућности стварања и експериментисање са новим форматима и стиловима (Зорановић, 2011). AI може да помогне у структурирању великих количина података, генерисању варијација текста, креирању визуелних и аудио елемената, као и у аутоматизацији рутинских задатака. Ово аутору омогућава да се фокусира на суштински део рада – формулисање оригиналних идеја, развој аргумената и изражавање личног стила. AI алати могу да буду инспирација у раним фазама стварања, пружајући предлоге који подстичу креативно размишљање и омогућавају проналажење нових приступа. Примери добре праксе укључују новинарство где AI помаже у анализи великих сетова података и брзом извештавању, али коначне приче и интерпретације доносе људски аутори; у маркетингу где генеративни AI нуди различите концепте кампања, а стручњаци за садржај бирају и прилагођавају најбоље идеје; као и у визуелним уметностима где технологија омогућава експерименте са формом, али избор композиције и значења остаје на аутору (Павловић, 2022).

2.5. Етички оквир и професионална одговорност

У савременом дигиталном окружењу, етика је основни елемент у примени AI алата. Аутори морају да обезбеде да садржај који производе не крши права трећих лица, да поштују ауторска права и да спрече ширење дезинформација. Према (Перић, 2018: 50), „ауторска одговорност подразумева не само креирање оригиналног садржаја, већ и свесну контролу над начином на који је информација пласирана“. Додатно, медијски ствараоци и научни ауто-

ри морају да се придржавају професионалних стандарда, као што су провера чињеница, јасно означавање AI генерација и објашњење методологије. Етички оквир је нарочито важан у образовним, научним и јавним публикацијама, где погрешне или непотпуне информације могу имати дугорочне последице по друштво. У том смислу, AI не сме бити изговор за непажњу или одсуство одговорности, већ средство које аутору омогућава да обезбеди прецизност, транспарентност и поштовање професионалних стандарда.

2.6. Утицај AI на трансформацију креативних индустрија

AI технологије дубоко мењају начин рада у креативним индустријама. (Марковић, 2015) истиче да дигиталне платформе и генеративни алати омогућавају стварање великих количина садржаја у кратком времену, али да је кључ за успех „способност аутора да задржи јединствену креативну визију у условима масовне продукције“. У музичкој индустрији, AI може генерисати мелодије и аранжмане, али ауторски печат остаје у индивидуалној интерпретацији и извођењу. У визуелним уметностима, алгоритми могу произвести варијације слика, али избор композиције и значење дела остају на уметнику. У новинарству, генеративни AI помаже у брзом извештавању, али дубинске анализе, интервјуи и критичко расуђивање и даље зависе од људског фактора. Према (Јовић и Петровић, 2021), „креативне индустрије се трансформишу кроз интеграцију AI, али кључна вредност остаје у способности људи да дају смисао и контекст технологијом генерисаним садржајима“. Ово подручје истраживања показује да будућност креативних индустрија зависи од хармоније између технолошких могућности и људске креативности.

2.7. Образовање и развој компетенција аутора у AI ери

Образовање има кључну улогу у оснаживању аутора за рад са AI алатима. (Павловић, 2022) наглашава да „основна компетенција модерног аутора подразумева способност критичке процене AI резултата и свесно интегрисање технологије у сопствени рад“. У школама и универзитетима све више се уводе програми који комбинују дигиталну писменост, етичке аспекте и вештине критичког мишљења. Обучавање аутора за рад у AI окружењу омогућава им да разумеју границе технологије, да избегну плагијат и да развијају сопствени стил у креативним процесима. Министарство за економски развој (2022) указује да образовни програми треба да обезбеде практичне алате за креирање дигиталних садржаја, етичке смернице и критичку анализу резултата.

Ово образовање није ограничено на ствараоце садржаја већ и на професионалце у медијима, маркетингу, научним и образовним институцијама, који свакодневно користе AI као подршку. Циљ је да аутори буду способни да балансирају технолошке могућности и лични креативни печат, што представља основ за одрживо и квалитетно стваралаштво у дигиталном добу.

2.8. Будућност ауторства у ери AI и дигиталних технологија

Савремене технологије и генеративни AI алати отварају могућности за нове облике ауторства и колаборације. Будућност креативног рада подразумева интеграцију различитих медија и алата, што омогућава креирање мултимедијалних и интерактивних садржаја. (Зорановић, 2011) истиче да ће „успешни аутори будућности бити они који умеју да комбинују технолошке ресурсе са јасном креативном визијом и критичком оценом информација“. AI ће омогућавати ауторима да анализирају веће базе података, пронађу нове перспективе и убрзају процес стварања, али ће људска креативност и даље бити централни фактор који одређује вредност и оригиналност рада. Развој алата за колаборативно писање, аутоматску генерацију визуелних елемената и интерактивних наратива мења начин на који аутори комуницирају са публиком и другим ствараоцима. Будуће генерације аутора мораће да развију дигиталну писменост, етичку свест и способности критичког мишљења како би ефикасно користиле технологију, а истовремено задржале аутентичност сопственог рада. У том смислу, AI не представља претњу, већ алат који може да обогати ауторску праксу, под условом да се користи свесно и одговорно.

2.9. Ауторство и дигитална трансформација у Србији

У Србији, дигитална трансформација и развој вештачке интелигенције све више утичу на медијску и креативну сцену. Увођење AI алата у образовне институције, медијске куће и креативне индустрије омогућава ауторима бржи приступ информацијама и боље услове за развој оригиналних пројеката (Министарство за економски развој, 2022). Међутим, Србија се суочава и са изазовима у вези са законском заштитом ауторских права и етичким нормама у дигиталном окружењу. Према истраживањима (Перић, 2018), постоји потреба за јаснијим регулативама и образовним програмима који би подстакли ауторе да одговорно користе AI алате, сачувају свој аутентични печат и спрече ширење дезинформација. Такође, медијска заједница у Србији се све

више ослања на дигиталне платформе за промоцију креативног садржаја, што истовремено повећава видљивост аутора и конкуренцију на тржишту. Интеграција AI у локалне медије и креативне секторе, као што су дигитални новинарски пројекти и визуелне уметности, показује потенцијал за стварање иновативних и етички одговорних садржаја. Истовремено, аутори у Србији морају развијати дигиталну писменост и критичко мишљење како би успешно балансирани између технологије и личног стваралаштва, одржавајући сопствени ауторски идентитет.

2.10. Употреба AI и дигиталних алата у српским медијима

Српски медијски простор постепено усваја технологије вештачке интелигенције, посебно у новинарству, маркетингу и дигиталним комуникацијама. Велике медијске куће у градовима као што су Београд, Нови Сад и Ниш користе AI алате за бржу обраду вести, персонализоване препоруке садржаја и анализу посећености на дигиталним платформама (Јовић и Петровић, 2021). Ово омогућава новинарима да се више фокусирају на дубинске анализе, истраживачке приче и креативне текстове, док рутински задаци постају аутоматизовани. Међутим, ширење AI у медијима у Србији такође отвара етичке и професионалне дилеме. Проблеми укључују могућност неажурних или нетачних информација, ризик од плагијата и смањење индивидуалне креативности аутора. Како би се одржао квалитет и аутентичност, медијске редакције у Србији морају успоставити јасна правила за коришћење AI, као и развијати дигиталну писменост новинара. Иницијативе попут едукација о етичкој употреби AI у новинарству, семинара за медијске ствараоце и промоције иновативних дигиталних пројеката показују да је могуће успоставити равнотежу између технологије и ауторске креативности. Успешна интеграција AI у српским медијима омогућава креирање садржаја који је брз, ефикасан и квалитетан, али који и даље носи јединствени печат аутора.

2.11. Будућност ауторства у ери AI

Будућност ауторског стваралаштва у ери вештачке интелигенције обећава значајне промене и изазове. Технологије AI ће постајати све напредније, омогућавајући креирање садржаја већег обима и сложености, од аутоматизованог писања до генерације визуелних и аудио материјала на висококвалитетном нивоу (Марковић, 2015). Услед тога, улога аутора ће се све више фокусирати на креативни надзор, филтрирање информација, критичку анализу

и додавање личног печата, док ће рутински и репетитивни задаци бити препуштени алгоритмима. Очекује се да ће развој AI довести до нових модела сарадње између човека и машине, као и до појаве нових облика ауторства, где ће аутори моћи да користе генеративне алате као „коауторе“ у процесу стварања. Питања етике, ауторских права и аутентичности биће у центру дискусије, јер ће потреба за очувањем људске креативности постати критично важна. Такође, у образовању и медијској индустрији биће неопходно развити програме који ће оснажити појединце да користе AI одговорно и креативно, истовремено негујући критичко мишљење. Уколико се успостави равнотежа између технолошких могућности и људског доприноса, будућност ауторства може бити обележена већом продуктивношћу, иновативношћу и разноврсношћу садржаја, уз задржавање јединственог печата аутора (Перић, 2018).

ЗАКЉУЧАК

Дигитално доба и развој вештачке интелигенције донели су нове могућности, али и значајне изазове за ауторско стваралаштво. Пракса показује да AI представља снажан алат у креативним и медијским процесима, омогућавајући брже прикупљање и обраду података, ефикасно структурирање садржаја и експериментисање са новим форматима. Ипак, употреба AI не сме да замени људску креативност. Ауторска снага остаје у способностима појединца да уноси лични стил, критичко мишљење, етичку свест и аутентични печат у сваки створени садржај. Одговорност за квалитет, тачност и вредност произведеног материјала увек лежи на човеку, а AI служи као подршка и инструмент. На основу анализе изведене у овом раду, може се закључити да је кључ успеха у дигиталном окружењу постизање равнотеже између технолошких могућности и људске креативности. Симбиоза аутора и AI алата омогућава стварање оригиналних, вредних и етички одговорних садржаја, који задржавају аутентични печат аутора. Будућа истраживања могу се усмерити на развој етичких стандарда за коришћење AI у медијском и креативном стваралаштву, као и на образовне програме који ће оснажити ауторе у правилној и одговорној употреби технологије.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Јовић, М., & Петровић, Л. (2021). Вештачка интелигенција у медијским индустријама. Београд: Центар за медије и комуникације.
2. Марковић, Д. (2015). Креативност у дигиталном добу. Нови Сад: Академска књига.
3. Перић, С. (2018). Етика и ауторска одговорност у AI окружењу. Часопис за интердисциплинарна истраживања, 12(3), 45–62.
4. Павловић, Л. (2022). Digital journalism. Sremski Karlovci: Center for culture, education and media "Akademac".
5. Зорановић, В. (2011). The importance of public relations for building the image and reputation of a company. In: Jovanović, J. & Markov, O. (Eds.), The impact of business communication on organizational branding (159–176). Belgrade: Academic book.
6. Министарство за економски развој (2022). Одрживи туристички развој у Републици Србији. Београд: Привредна издања.

Цитирање – АПА стил:

Скенџић Рељић, М., Ђукановић, Д., Лазић, М. (2025). Ауторска снага у дигиталном добу: изазови и могућности за очување креативности у AI ери. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 334-343). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 2. октобар 2025.

Received: October 2, 2025.

Прихваћен за објављивање: 8. октобар 2025.

Accepted: October 8, 2025

ЕТИКА И ИЗАЗОВИ У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА УЗ ПОМОЋ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У СРБИЈИ

Бојан Николић¹

Зорана Љубојев²

Apstrakt: Развојем вештачке интелигенције (АИ) догодила се велика промена у свим друштвеним областима, а ни медији нити креативна индустрија, нису остали имуни на ову новину. Захваљујући развоју АИ, данас алгоритми могу да производе текстове, фотографије, видео и аудио записе. То је довело до убрзавања продукције садржаја, смањења трошкова али и отварања нове креативне могућности, чиме се мења начин на који настају и дистрибуирају информације. Као што „свака медаља има своје две стране“, тако и развој АИ отвара питања етике и изазова. Ту се превасходно мисли на заштиту ауторских права, одговорности за истинитост и веродостојност информација, као и очување приватности појединаца, али и на будућност професија у области новинарства, уметности и креативне индустрије уопште. Питање које се намеће јесте како постићи баланс између коришћења потенцијала АИ и заштите фундаменталних друштвених вредности, што чини ову тему посебно важном за савремено друштво.

Кључне речи: *дигитална трансформација, вештачка интелигенција, етика, медији, аутентичност*

¹ Бојан Николић, видео продукција БН, Суботица, е-mail: nikolic87@gmail.com

² Зорана Љубојев, Тв Бечеј, Бечеј, е-mail: zorana_bogdanovic@hotmail.com

ETHICS AND CHALLENGES IN CREATING MEDIA CONTENT WITH THE HELP OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: The development of artificial intelligence (AI) has brought about a major change in all areas of society, and neither the media nor the creative industry have remained immune to this novelty. Thanks to the development of AI, algorithms can now produce texts, photos, videos and audio recordings. This has led to the acceleration of content production, reduced costs, but also opened up new creative possibilities, thereby changing the way information is created and distributed. Just as “every coin has two sides”, the development of AI also raises questions of ethics and challenges. This primarily refers to the protection of copyright, responsibility for the truthfulness and reliability of information, as well as the preservation of individual privacy, but also to the future of professions in the field of journalism, art and the creative industry in general. The question that arises is how to achieve a balance between using the potential of AI and protecting fundamental social values, which makes this topic particularly important for modern society.

Keywords: *digital transformations, artificial intelligence, ethics, media, authenticity*

1. УВОД

Вештачка интелигенција је један од стубова четврте индустријске револуције. То је област рачунарске науке која развија системе и програме способне да извршавају задатке за чије решавање је иначе неопходна човекова интелигенција. Ти задаци су машинско учење, или учење и прилагођавање новим подацима, детекција правила, или шаблона у сликама, тексту, звуку..., давање решења, генерисање нових садржаја, било текстуалних, у виду слике, музике...што ради генеративна АИ. Вештачка интелигенција се може дефинисати и као комбинација више технолошких решења: машинског учења, великих база података и статистичких прорачуна усмерених на пропорције пре свега. Следствено томе намеће се и ФОРМУЛА: Вештачка интелигенција = Машинско учење + Базе података + Статистика (вероватноће).

Ако вештачку интелигенцију дефинишемо као системе који имитирају „природну“, интелигенцију људи, примјењујући логичке принципе које је

поставио човјек и који имају способност учења, са тиме се неће сложити поједини аутори који виде проблем у терминологији. Наиме, спајањем појма вјештачког и интелигенције, која је природна, људска особина, по њима спајамо спојимо са неспојивим. Али, чињеница да створени систем, неђиви, опонаша поступке својствене људима, по Бранковићу, објашњава компоненту „вјештачког“ у термину (Бранковић, 2017).

Убрзани развој вештачке интелигенције (АИ) носи са собом тако дубоке промене у свим аспектима друштва, њена примена је просто неограничена, нарочито у креативној индустрији, где спадају и медији. То је тема овог рада. Данас је уобичајена пракса у свету, у Србији нешто мање, да се текстови, фотографије, видео и аудио записи генеришу уз помоћ алгорита. Квалитет тих садржаја је до скоро био незамислив, а не тако давно, само пре коју деценију уназад, само су најмаштовитији у медијској сфери и размишљали о томе. Алати вештачке интелигенције драстично убрзавају продукцију медијских садржаја, снижавају трошкове и нуде знатно већи степен креативности медијској индустрији. Медији у Србији, су увек каскали за технолошким новитетима у свету, па је тако и у примени АИ. Каскају у брзини интегрисања АИ у редовној продукцији: аутоматизовано писање, коришћење алата за генерацију слика и гласа, као и модификација садржаја

Иако са АИ алатима долазе предности, пре свега у ефикасности, нижим трошковима и опцијама персонализације медијских садржаја, они носе и ризике појаве дезинформација, злоупотреба идентитета и других облика кршења професионалних и етичких стандарда. Разлог томе је недовољно разрађен правни оквир у Свету, па и у Србији.

2. МЕТОДОЛОГИЈА

Рад је заснован на анализи релевантне међународне и домаће научне и стручне литературе, службених саопштења регулаторних тела и анализи случајева објављених у српским националним медијима. Преглед укључује публикације до 2025. године, сајтове регулатора и новинарских удружења у Србији (REM, UNS, NUNS), поређење међународне литературе која обрађује ову област и литературе домаћих аутора о етици примене АИ у медијима. Кључни интернет-извори су коришћени за илустрацију регионалних примера и тренутног регулаторног стања.

Убрзани развој вештачке интелигенције (АИ) за собом повлачи промене свих аспеката медијске индустрије, почев са креирањем медијских садржаја,

преко дистрибуције и персонализације. Примена алата AI доноси и бројна етичка питања од транспарентности, одговорности, приватности и правде. У овом поглављу пружамо преглед релевантне међународне и домаће научне и стручне литературе која осветљава етичке аспекте употребе AI у медијској индустрији, са нагласком на новинарске праксе и регулаторне и саморегулаторне иницијативе.

3. ПРЕГЛЕД И АНАЛИЗА АКАДЕМСКИХ ЧЛАНАКА И СТУДИЈА ИНОСТРАНИХ АУТОРА

Manuel Goyanes и сарадници наводе дастраживања показују да продукција медијских садржаја уз помоћ алата AI има предност у продуктивности, али носи етичке дилеме везане за пристрасност алгоритама и недостатак транспарентности (Goyanes et al., 2025). По Beatriz Gutiérrez-Caneda AI у новинарству ствара сталну напетост између, са једне стране, убрзаног технолошког напретка и традиционалних професионалних новинарских стандарда (Gutiérrez-Caneda, 2024). Анализе Colin Porlezza сведоче о томе да се и на плану образовања нових генерација новинара у студијске програме се требају прилагодити етички приступи који обухватају нове изазове ВИ, превасходно приватности и одговорности (Porlezza, 2024). Исто потврђује и Tomasz Hollanek (Hollanek, 2025). Omar Al-Zoubi указује да се новинари суочавају са етичким изазовима који се односе пристрасност података и кршење приватности код продукције медијских садржаја применом алата AI (Al-Zoubi, 2025).

Rimma Zhaxylykbayeva указује да када се упореде медијски садржаји генерисани алатима AI са онима које је човек створио уочавају се да овим првима неретко мањка потребан ниво квалитета и тачности (Zhaxylykbayeva, 2025). Истраживање Urko Peña-Alonso показује да новинари верују да ће ВИ значајно повећати ризике од дезинформација (Peña-Alonso, 2025), а истраживања Haley Kim порврђују неопходност развијања етичких смерница за употребу ВИ у медијима зарад очувања одговорне и транспарентне праксе (Kim, 2019). Sonia Parratt-Fernández у својој анализи указује да новинске организације треба да кроз саморегулаторна документа успоставе етичке кодексе који регулишу употребу ВИ пре спољних регулатора, и тиме очувају професионалну независност (Parratt Fernandez, 2025). Veronika Solopova истиче и да су политичке препоруке на правцу потребе успостављања јасних регулаторних оквира употребе AI у новинарству и борбу против дезинформација (Solopova, 2025).

4. ПРЕГЛЕД И АНАЛИЗА АКАДЕМСКИХ ЧЛАНАКА И СТУДИЈА АУТОРА ИЗ СРБИЈЕ

Кулић (2024) у својој анализи сматра да је попутребан убрзан развој етичких принципа који ће регулисати употребу AI алата у нашим медијима како не би дошло до различитих злоупотреба због подељености српске медијске сцене подељена на два супротављена пола. Тул (2024) сматра да је вештачка интелигенција много далеко од људске интелигенције јер јој фали велики део интелигенције човека, емотивна и социјална интелигенција, и најбитније, свест, те је без своје воље и иницијативе. Само је иницијатива човека ставља у функцију. AI морамо признати да је супериорнија може много више од нас „прочитати“/истражити и „запамтити. Она прави привид креативности, али то није права креативност већ само језички модел који кроз алгоритам и вероватноће креира садржај.

Прља и сарадници (2022) полазе од тога да развој вештачке интелигенције доноси потпуно нове изазове, да њен развој може да превазиђе људску интелигенцију, те сматрају да је неопходно регулативом дефинисати и моралну компоненту кроз људски “final touch”. Суштински они сматрају систем вештачке интелигенције треба испрограмирати тако да буде етички едукован, колико желимо.

Из данашње перспективе, сматрају Трифуновић и сарадници (2024), главни орган контроле AI су у ствари програмери, тестери, оператери и њихови корисници, они који стварају вештачку интелигенцију. Правна регулатива би требало да обухвати и процес истраживања и развој, као и процес стварања и њену примену. Томић и Бајић (2024) постављају питање са аспекта ауторских права да ли се за производе алата вештачке интелигенције неко полаже право на институт ауторских права, то јест да ли онај ко их користи треба за њих да се плати надокнаде за ауторска права, и ако би то било установљено као такво, коме би тај новац припадао.

Интензиван и широк продор AI у медијску индустрију ставио је бројне изазове пред медије, регулаторе и конзументе медијских садржаја. Они су бројни, али се могу поделити у 4 сегмента: поверење публике, етичке изазове, синтетички медији и регулатива (Петровић, 2024).

5. АНАЛИЗА ДОКУМЕНАТА: СТРАТЕГИЈА, ЕТИЧКЕ СМЕРНИЦЕ, СМЕРНИЦЕ REM-A

Влада Републике Србије усвојила је Стратегију развоја вештачке интелигенције 2025-2030 у јануару 2025. године са циљем наставка развоја у области вештачке интелигенције у Републици Србији, бољег прилагођавања новим глобалним трендовима (Стратегија развоја ВИ у РС, 2025). Две године раније, у марту 2023. године Влада је донела Етичке смернице за развој, примену и употребу АИ у Србији како би системи вештачке интелигенције који се развијају или у складу с добробити човека, животиња и животне средине (Етичке смернице, 2023). У новембру 2024. године, усвојен је Нови Кодекс новинара Србије, као саморегулаторни акт новинара Србије и свакако је значајан корак на правцу усклађивања новинарске праксе са изазовом употребе вештачке интелигенције (Кодекс новинара и новинарки Србије, (2024).

Кодекс наглашена потребу за етичким и транспарентним коришћењем ВИ у новинарству. Обавеза је обележавања садржаја који су делимично или у потпуности генерисани уз помоћ ВИ морају бити јасно означени као такви, иако је медијски садржај генерисан ВИ, он мора бити под уредничком контролом и у складу са етичким стандардима Кодекса, у извештавању о актуелним догађајима, садржај који је значајно обрађен или генерисан ВИ мора бити јасно одвојен од аутентичног новинарског извештаја, медији су дужни да обавесте јавност када је садржај креиран коришћењем алата заснованих на ВИ, све са циљем да се обезбеди поверење јавности у медијске садржаје и спрече могуће манипулације и дезинформације.

РЕМ, регулаторно тело за електронске медије у Србији, дало је смернице електонским медијима чији је регулатор, и увео им обавезу да медијски садржаји који су продуковани уз коришћење вештачке интелигенције морају бити јасно означени. За ову меру се може рећи да је део ширег етичког оквира који се ствара у Србији и који инсистира на транспарентности и одговорности у дигиталном новинарству. Она је и регулаторна мера али и покушај афирмације јавног интереса и очувања демократских стандарда у информисању.

По савременој теорији о медијској етики публика треба да буде информисана не само о садржају већ и о процесу његовог настанка (Ward, 2020). Ова премиса добија на значају посебно код алгоритамске производње текста и слике где постоје велике могућности за манипулације и дезинформације (Floridi & Cowsls, 2021). Инсистирање на јасном означавању је у складу и са европским трендовима јачања поверења у медије, које је већ нарушено услед ширења нетранспарентних дигиталних пракси (Helberger et al., 2020). Оваква

пракса је на трагу принципа друштвене одговорности, који од медија траже да буду чувари јавног дискурса.

За овај корак РЕМ-а се може рећи да је у питању покушај изградње хибридног модела медијске етике, као покушај споја традиционалних новинарских стандарда и нових изазова који долазе са АИ, као прављење баланса између технолошких иновација и етичке одговорности, што је један од кључних изазова медијског дигиталног доба.

6. ИЗАЗОВИ У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА УЗ ПОМОЋ АИ

Вештачка интелигенција доводи до трансформације традиционалног окружења, и врло је битно етички је коректно „одгајати“. Вештачка интелигенција се развија, „тренира“, на бази постојећих знања, а сам развој и „тренирање“ јако личи на одгајање деце, од малих ногу, истакао је Александар Мاستиловић на радионици УНС-а „Како користити вештачку интелигенцију у новинарству“ одржане јануара 2025 године (УНС, 2025). Алгоритми АИ раде по принципу статистика и вероватноћа и дају највероватније одговоре из базе коју имају. Проблем настаје када су у тој бази расположиви одговори мало вероватни да ни један није тачан, јер ћемо, фактички, од ње добити дезинформацију. Од ње нећемо добити признање да не зна одговор. Зато јој не треба слепо веровати а њене одговоре треба да проверава човек. Она је одличан асистент, али није на нивоу да самостално одлучује.

Сигурно је да АИ неће заменити новинаре, као и то да ће новинаре који не користе алате АИ у креирању медијских садржаја заменити они који их користе.

Како Јевтић (2024) истражује, употреба АИ у медијима Србије укључује и изазове везано за принципе којих се новинари и њихове редакције требају придржавати у раду са алатима вештачке интелигенције. Они се се заснивају на етичким, професионалним и правним оквирима. Придржавање тих принципа поставља пред медијску индустрију адекватне изазове на које она треба одговорити у наредном периоду. Ти изазови су приказани у табели 1:

Табела 1. Етички изазови и могућа решења у примени вештачке интелигенције у медијима

Етички изазов	Опис	Могућа решења
Транспарентност	Недовољно јасно означавање садржаја који је настао уз помоћ АИ.	Увођење обавезе јасног означавања АИ садржаја у медијима
Правичност	Ризик непознавања правичности од АИ	Транспарентни алгоритми, тестирање на разноврсним подацима
Приватност и безбедност	Злоупотреба личних података	Јака енкрипција, строги протоколи заштите података
Одговорност новинара и медија	Недефинисаност одговорности за АИ продукване садржаје	Дефинисање правне одговорности редакција и програмера АИ система
Друштвена корист	Неразумевање алата ВИ јавног интереса заједнице	Усмеравање ВИ ка јавном интересу
Пристрасност и дискриминација	Могућност продукције и појачавања постојећих друштвених предрасуда	Развој етичких кодекса и укључивање различитих друштвених група у тренирање модела АИ
Лажне вести и манипулација	Могућност генерисања дезинформација и манипулативних садржаја	Фактчекинг, едукација публике и законске мере против злоупотреба
Регулатива ауторство и власништво	Непостојање законског дефинисања власништва	Нови правни оквири, јасне лиценце и правила
Етички кодекси	Недостатак универзалних стандарда	Усвајање глобалних етичких кодекса

Извор: Аутор

Изазов транспарентности се односи и на транспартнтност самих алата Аи који редакција користи и на потребу јасног означавања садржаја који је настао уз помоћ АИ (Lamprou et al., 2025; RSF, 2023). Да би се постигла оба циља неопходно је да је алат АИ поуздан, да корисници разумеју како и зашто АИ доноси одређене одлуке или даје препоруке (Lamprou et al., 2025). Транспарентни АИ системи треба да пружају на увид податке које користе, логику својих алгоритама и могућу пристрасност у својим моделима. Редакције морају да јасно обележе медијске садржаје који су креирани или обрађени уз помоћ алата АИ, како би корисници знали њихово порекло.

Правичност треба да обезбеди да алати АИ раде непристрасно, без дискриминације по било ком основу, од пола, старости или других

карактеристика (Lamprou et al., 2025). Како се модели алата AI у фази развоја тренирају на постојећим, расположивим, подацима, постоји могућност да не-свесно науче и касније у употреби проводити, преносити, ту пристрасност која је у старту унета у њих. Решавање изазова правичности захтева у фази тестирања алата AI ригорозно и стално праћење како би се предупредила каснија евентуална пристрасност, што ће донети правичније исходе.

Како алати AI све више омогућују прибављање и обраду личних података, приватност и безбедност истих су од суштинске важности (RSF, 2023; Lamprou et al., 2025). Сами алати AI треба да имају угрђену заштиту података појединаца, Редакције морају да поштују принцип “минимализације података”, да користе само оне који су неопходни за новинарски задатак. Безбедност подразумева и заштиту алата AI од хакерских напада, који могу укључивати крађу података или манипулације истима.

Одговорност у примени алата AI подразумева да су они који су их створили, креирали, одговорне особе тих организација и они који их користе, употребљавају, одговорни за исходе употребе алата AI и за последице коју они изазову (RSF, 2023; Public accountability ..., 2025). Sebastião и Dias (2025) наглашавају важност потребе да транспарентност у AI обухвати поред коначних излазних резултата, и читав процес креирања и употребе алгоритамског решења. Уколико нека одлука заснована на AI доведе до штетних, нежељених последица, мора бити утврдива јасно и транспарентно појединачна одговорност и надокнада штете. Одговорност новинара и медија за медијске садржаје које продукују уз употребу алата AI мора бити правно дефинисана као и програмера и произвођача AI алата. Уредници и новинари су одговорни за садржај, без обзира на то јели или није алат AI учествовао у његовој изradi.

Приликом развојка алата AI треба да се води рачуна да се испоштује аксиом да су корисни друштву као целини, као и да се избегне или минимизира штета која може настати употребом алата. То је изазов друштвене корисности који тражи употребу алата AI у циљу побољшања људских живота, решавања друштвених изазова, унапређења општег благостања, подстицања на позитивне промене у друштву (Lamprou et al., 2025; Hagerty & Rubinov, 2019). Редакције морају у примени алата AI у продукцији медијских садржаја водити рачуна да је то у јавном интересу.

Редакције морају водити рачунима о законским оквирима који регулишу област ауторских и сродних права, лиценцама и другим регулативама везаним из медијске области (RSF, 2023; Lamprou et al., 2025; Sančanin & Penjišević, 2024). Паралелно са тим неопходно је перманентно усклађивање са националним и међународним етичким смерницама и кодексима,

регулатора и саморегулативним актима медијских и новинарских удружења. Истраживање које је урадио Balkan Insight (2025) показује, да новинарске редакције у Србији најчешће експериментишу са употребом алата AI без потребне обуке и смерница. Стога је неопходна континуална обука новинара и уредника за употребу AI алата, уз посебно битан сегмент те обуке који се односи на разумевање ограничења употребе алата AI у редакцијама.

7. ДИПФЕЈК ПОТЕНЦИЈАЛ, ЗА И ПРОТИВ

Дипфејк је алат вештачке интелигенције који се користи за креирање видео, аудио записа или фотографија које изгледају аутентично. У основи се може говорити о 4 типа садржаја који су генерисани уз помоћ дипфејк технологије, према томе да ли генеришу текст, фотографије - слике, видео или аудиосадржај (Ulmer, & Tong, 2023). Према неким проценама током 2023. године подељено је око 500.000 видео и аудио дипфејкова, што је неких осам пута више у односу на 2022. годину, подаци за 2024. годину нису објављени до писања овог рада, а ако је судити по тренду раста, број ће бити само већи.

Употреба дипфејк технологија донела је са собом бројна етичка и регулаторна питања на која се још траже адекватни одговори како би се избегле могуће нежељене последице њихове употребе. Кључни проблеми су везани за потенцијално ширење дезинформација креирањем дипфејк садржаја чије последице могу достићи несагледиве границе стварајући потпуну конфузију код публике. Последично се отвара питање кредибилности информација и поверења публике јер свака информација може бити производ дипфејк технологија. У трци за профитом, за кликовима, и традиционални медији понекад наседну на сензационалистичке дипфејк обраде (Satariano, & Mozur, 2023). Због тога велики традиционални медији све чешће користе ВИ алате за детектовање лажних садржаја.

Дипфејк је да унапреди креативне капацитете продукције. У филмској индустрији, на пример код стварање аудио визуелних ефеката има изузетно позитиван утицај, али се све више користи за манипулације, стварајући аудио видео записе и фотографије о догађајима, изјаве... који нису истинити, никад се нису десили, нису изречене, нису аутентични. Они су плод креације. И ти садржаји су лажни и настају са циљем манипулисања јавним мњењем.

Крстић (2023) у својим истраживањима износи оцену да је трансформација медија у Србији успорена политичким и економским притисцима. Кулић (2024) указује да постоје велики ризици злоупотребе алата AI у продукцији

медијских садржаја с обзиром на потпуну поларизацију медијске сцене у Србији и подељености друштва уопште. Balkan Insight (2025), указује да у таквој атмосфери је у Србији дошло до злоупотреба алата AI за продукцију медијских садржаја, али да таква претња постоји и у целом региону Југоисточне Европе.

Два најупешатљивија примера су продукција медијских садржаја изјава Илона Маска и политичара Драгана Ђиласа. Петровић (2024:41) наводи речи које је наводно изговорио Илон Маск у клипу који се појавио новембра месеца 2023. године и који је изазвао буру реакција јавности у Србији: „Било је доста расправе око тога да ли сам ја Србин, али сад је дошло време да поносно признам да јесам. Рођен сам и одрастао у малом граду Шипову. Тамо сам живео до шесте године, а онда сам се преселио у Јужну Африку, нажалост. Живела Србија!“.

Који месец пре тога, једна домаћа телевизија са националном фреквенцијом као прву епизоду новог сатиричног програма емитовала је медијски садржај који је креиран алатима AI у којем један политичар изговара речи које није изговорио. Та два примера су била увод у поплаву таквих садржаја у наредној 2024. години на друштвеним мрежама, а та пракса је настављена и 2025. године у Србији али и широм света.

У 2025. години појавили су се примери угрожавања приватности појединца и ауторских права путем медијских објава садржаја које су креирали све доступнији алати вештачке интелигенције. Јавно видљиве жене, првенствено новинарке, често су жртве *deepfake* порнографије. Британска новинарка Cathy Newman је открила да је коришћена њена слика у *deepfake* порнографском видеу (The Independent, 2025). Чланак „Deepfake Porn Is Out of Control“ у магазину Wired, говори о експлозији *non-consensual deepfake* порнографије и њеним последицама по жене и њихову приватност (Wired, 2023).

Стручњаци из области AI алата у новинарству кажу да су алати за клонирање гласа већ развијени до нивоа где је могуће емитовати текст новинара аутора текста његовим, клонираним, гласом, без његове директне улоге. У чланку The Guardian (2024) експерт упозорава да се “клонирање гласа превазилази законе физике... способно је да емулира најсуптилније паузе и дисање”, док у Associated Press (2024) професор Хани Фарид образлаже да “свако... може да произведе 30 секунди нечијег гласа”. Напредак технологије ће у блиској будућности омогућити да се клонирају и стварни ликови новинара, презентера вести, водитеља емисија, у видео формат, који ће њихов текст конвертовати у а аудио видео формат.

8. ПРЕПОРУКЕ

На основу горе наведеног може се закључити да АИ неће у догледној будућности, вероватно никада, заменити новинаре на терену, као и то да ће новинаре који генерално не користе алате АИ у креирању медијских садржаја заменити они који их користе. Да би употреба алата АИ била безбедна и очувала поверење публике у медије неопходна је свеобухватна комбинација техничких, правних и етичких мера које ће уредити интегрисање алата АИ у медијску индустрију. Да би се то постигло потребно је:

1. Јасно обележавање АИ-садржаја, сваки медијски садржај који је делом или у целини настао употребом алата АИ мора бити јасно означен у целини, или у том делу (помоћ публици да донесе информисану процену),
2. Интерни етички кодекси и провере чињеница, свака редакција треба направи своја правила, стандарде, за примену алата АИ као и да пропише обавезну људску контролу тих материјала,
3. Механизми хитне интервенције, редакције требају успоставити административне и техничке канале за брзо уклањање злоупотребљеног садржаја,
4. Развој правног оквира у складу с ЕУ праксом, афирмисати потребу да се у Србији усклади национални закон о АИ са међународним стандардима (EU AI Act) уз дефинисане одговорности новинара и медија, али и испоручилаца модела алата АИ,
5. Едукација и медијска писменост, држава, новинарска и медијска удружења треба да поспеше обуку грађана и професионалаца за препознавање дипфејк садржаја и разумевање ризика,
6. Техничка средства детекције, подстицање развоја алата за откривање *deepfake* садржаја и регулативно наметање обавезе медија, укључујући и платформе, да их имплементирају

ЗАКЉУЧАК

Мишљења медисјких професионалаца су подељена по питању употребе вештачке интелигенције. Иду од потпуног оптимизма до потпуног пессимизма, али су сва сагласна у томе да вештачка интелигенција мења ДНК медија. Да медији нису исти, и да тек неће бити исти као пре. То „пре“ ће у будућим временима бити све ближе тренутку када се поређење прави. Последице употребе алата вештачке интелигенције у медијској продукцији су двојаке. Са једне стране доноси предности и велике користи (брзина, персонализација, нове креативне могућности), а са друге доноси ризике а медијску индустрију ставља пред озбиљне изазове (транспарентност, правичност, приватност и безбедност, одговорност новинара и медија, друштвена корисност, пристрастност и дискриминација, дезинформација, регулатива, етички кодекси и економски утицај на новинаре). У пракси се код нас повећава број кршења одговорног новинарства, дипфејк садржаја који манипулишу јавношћу, угрожавају приватност и безбедност новинара, јавних реакција регулатора. То јасно упућује на неопходност брзих и координисаних потеза надлежних инстанци у правцу доношења саморегулаторних аката, етичких кодекса, законодавног оквира усклађеног са међународним стандардима, обуку медијских радника, али и грађана, израду и инсталисање техничких механизма за детекцију и репресију злоупотреба. Само свеобухватна комбинација техничких, правних и етичких мера може нас приближити безбедном интегрисању алата АИ у медијску индустрију као и очување јавног поверења. Увођење етичких принципа за употребу алата АИ у медијску праксу у Србији представља важан корак ка модернизацији медијске праксе, и у највећој мери зависи од медијских професионалаца. За успешну имплементацију ових стандарда у пракси потребно је инвестирати у обуку медијских радника, развијати унутрашње политике у редакцијама и поштовати транспарентност у коришћењу ВИ. Само тако ће се обезбедити одговорно и етичко новинарство у дигиталном добу.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Al-Zoubi, M. (2025). AI in journalism: Challenges of data bias and privacy. *Social Media + Society*, 11(1), 1–15. <https://redfame.com/journal/index.php/smc/article/view/6587/0>
2. Associated Press. (2024). Maryland principal voice cloning case. <https://apnews.com/article/ai-maryland-principal-voice-recording-663d5bc0714a3af221392cc6f1af985e>
3. Balkan Insight. (2025, May 12). Hallucinations and unguided experimentation: AI in Serbian newsrooms. Balkan Insight. <https://balkaninsight.com/2025/05/12/hallucinations-and-unguided-experimentation-ai-in-serbian-newsrooms/>
4. Denis, T. (2024). Etički principi veštačke inteligencije. U Zborniku radova sa XXI međunarodnog naučnog skupa „Pravnički dani - Prof. dr Slavko Carić“, Odgovori pravne nauke na izazove savremenog društva (str. 759–770). <https://doi.org/10.5937/PDSC24759T>
5. Floridi, L., & Cows, J. (2021). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*, 3(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
6. Goyanes, M., Háló, G., & Lopezosa, C. (2025). Artificial intelligence in journalism: A systematic literature review of global trends, regulatory challenges, and ethical concerns. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/387809948>
7. Gutiérrez-Caneda, B. (2024). Journalists' perceptions of AI in newsrooms: Ethical tensions and technological impact. *Frontiers in Communication*, 15(2), 22. <https://www.frontiersin.org/journals/communication/articles/10.3389/fcomm.2024.1465178/full>
8. Gutiérrez-Caneda, B., Lindén, C.-G., & Vázquez-Herrero, J. (2024). Ethics and journalistic challenges in the age of artificial intelligence: Talking with professionals and experts. *Frontiers in Communication*. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2024.1465178>
9. Hagerty, A., & Rubinov, I. (2019). Global AI ethics: A review of the social impacts and ethical implications of artificial intelligence. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/1907.07892>
10. Helberger, N., Pierson, J., & Poell, T. (2020). Governing online platforms: From contested to cooperative responsibility. *The Information Society*, 36(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1391913>
11. Hollanek, T. (2025). Educating journalists for ethical AI usage in media. *AI & Society*, 40, 1123–1135. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00146-025-02407-6>
12. Jevtić, M. (2024). Regulatorni okvir i VI u medijima Srbije. RFPN FPN. <https://rfpn.fpn.bg.ac.rs/bitstream/id/4649/fulltext.pdf>

13. Kim, H. (2019). Developing ethical guidelines for AI in journalism: A critical review. Syracuse University Honors Capstone Projects. https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2095&context=honors_capstone
14. Krstić, A. (2023). Digital transformation of journalism and media in Serbia: What has gone wrong. *Journalism*. <https://doi.org/10.1177/14648849231151798>
15. Кулић, М. (2024). Etički izazovi veštačke inteligencije u srpskim medijima, MCAE. <https://msae.rs/index.php/home/article/view/130/81>
16. Lamprou, S., Dekoulou, P., & Kalliris, G. (2025). The critical impact and socio-ethical implications of AI on content generation practices in media organizations. *Societies*, 15(8), 214. <https://doi.org/10.3390/soc15080214>
17. Parratt Fernandez, S. (2025). Ethical frameworks for AI adoption in newsrooms. *El Profesional de la Información*, 34(4), e340406. <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/download/87885/63813/300542>
18. Peña-Alonso, U. (2025). Risks of misinformation in AI-generated news. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2509.01824>
19. Petrović, D. (2024). Izazovi primene veštačke inteligencije u medijskoj sferi. Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет. <https://doi.org/10.5937/kultura2484041P>
20. Porlezza, C. (2024). Ethical considerations for AI in journalism education. *Journalism & Media Studies*, 18(1), 45–62. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/27523543241288818>
21. Prlja, D., Gasmi, G., & Korać, V. (2022). Ljudska prava i veštačka inteligencija. Institut za uporedno pravo. <https://iup.rs/books/ljudska-prava-i-vestacka-inteligencija/>
22. Public accountability and regulatory expectations for AI in journalism: Qualitative evidence from focus groups with Dutch citizens. (2025). *AI & Society*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02591-5>
23. Regulatorno telo za elektronske medije (REM). (2024). Preporuka o označavanju sadržaja nastalih uz pomoć veštačke inteligencije. REM. <https://rem.rs>
24. RSF (Reporters Without Borders). (2023). Paris Charter on AI and Journalism. RSF. <https://rsf.org/en/paris-charter-ai-and-journalism>
25. Sančanin, B., & Penjišević, A. (2024). Use of artificial intelligence for the generation of media content. *Social Informatics Journal*, 1(1), 01–07. <https://doi.org/10.58898/sij.v1i1.01-07>
26. Satariano, A., & Mozur, P. (2023, February 7). The people onscreen are fake. The disinformation is real. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/02/07/technology/artificial-intelligence-training-deepfake.html>

27. Sebastião, S. P., & Dias, D. F.-M. (2025). AI transparency: A conceptual, normative, and practical frame analysis. *Media and Communication*, 13. <https://doi.org/10.17645/mac.9419>
28. Solopova, V. (2025). Policy recommendations for responsible AI use in media. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2503.18724>
29. Strategija razvoja veštačke inteligencije 2025-2030. (2025). Vlada Srbije. <https://www.srbija.gov.rs/tekst/437277>
30. Tomić, B., & Bajić, P. (2024). Veštačka inteligencija, mediji i novinarstvo: između dobrog sluge i slabog gospodara. *Communication and Media*, 19(1), 107–125. <https://doi.org/10.5937/cm19-48811>
31. Trifunović, I., Spalević, Ž., & Marković, S. (2024). Pravna regulative korišćenja veštačke inteligencije u razvoju turističke industrije. *Ekonomija teorija i praksa*, 17(2), 115–133. <https://doi.org/10.5937/etp2402115T>
32. Ulmer, A., & Tong, A. (2023, May 31). Deepfaking it: America's 2024 election collides with AI boom. *Reuters*. <https://www.reuters.com/world/us/deepfaking-it-americas2024-election-collides-with-ai-boom-2023-05-30/>
33. UNS. (2024, January 31). Radionica: Kako koristiti veštačku inteligenciju u novinarstvu. Udruženje novinara Srbije. <https://www.uns.org.rs/sr/desk/UNS-news/168526/radionica-kako-koristiti-vestacku-inteligenciju-u-novinarstvu-31-januara-u-pres-centru-uns-a.html>
34. Ward, S. J. A. (2020). Objectively engaged journalism: An ethic. McGill-Queen's University Press.
35. Wired. (2024). Deepfake porn is out of control. *Wired Magazine*. <https://www.wired.com/story/deepfake-porn-is-out-of-control>
36. Zhaxylykbayeva, R. (2025). Comparing AI-generated and human-written news content: Ethical implications. *Societies*, 6(3), 105. <https://www.mdpi.com/2673-5172/6/3/105>
37. The Guardian. (2024, November 19). AI voice cloning outpacing the law. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2024/nov/19/ai-cloning-of-celebrity-voices-outpacing-the-law-experts-warn>
38. The Independent. (2024). 'Haunting' to see deepfake pornography of myself, says journalist Cathy Newman. *The Independent*. <https://www.independent.co.uk/tech/cathy-newman-good-morning-britain-british-government-b2674979.html>
39. Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke. (2023). Vlada Srbije. <https://www.ai.gov.rs/extfile/sr/591>

Цитирање – АПА стил:

Николић, Б., Љубојев, З., (2025). Етика и изазови у креирању медијских садржаја уз помоћ вештачке интелигенције у Србији. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 344-360). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 1. октобар 2025.

Received: October 1, 2025.

Прихваћен за објављивање: 6. октобар 2025.

Accepted: October 6, 2025

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У МЕДИЈИМА НА ЈЕЗИЦИМА МАЊИНА

Валентин Мик¹

Велимир Петрушић²

Рада Стајић³

Апстракт: Развој вештачке интелигенције (ВИ) последњих година значајно утиче на медије и комуникацију, како у глобалном, тако и у локалном контексту. Посебно место у овој трансформацији заузимају медији на језицима националних мањина, који се суочавају са специфичним изазовима у области дигитализације, доступности ресурса и очувања културног идентитета. Циљ овог рада јесте да укаже на могућности примене алата заснованих на ВИ у новинарској продукцији на мањинским језицима, са акцентом на превођење, аутоматску корекцију текста, анализу података и креирање садржаја. У раду ће бити разматрани и ризици који проистичу из прекомерне употребе ВИ, попут губитка аутентичности језичког израза, стандардизације која може угрозити дијалекталне специфичности, као и етичка питања повезана са поузданошћу информација. Истраживање настоји да покаже да ВИ може представљати снажан алат за јачање медија на мањинским језицима уколико се користи као подршка, а не замена за људски фактор. Посебна пажња посвећује се примеру румунских медија у Србији, али и могућностима примене добрих пракси у ширем мултикултурном простору.

Кључне речи: вештачка интелигенција, медији, језици мањина, дигитализација, новинарство

¹ Валентин Мик, НИУ „Либертатеа“, Панчево
е-mail: mik.valentin@gmail.com

² Велимир Петрушић, руководиолац дописничке мреже, ЈМУ Радио-телевизија Војводине
е-mail: veljko.petrusic@rtv.rs

³ Рада Стајић, шеф дописништва РТВ Војводине, Суботица, Трг Лазара Нешића 1
е-маил: radastaic@gmail.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MINORITY-LANGUAGE MEDIA

Abstract: The development of artificial intelligence (AI) in recent years has significantly impacted media and communication, both globally and locally. Minority-language media occupy a special place in this transformation, facing specific challenges related to digitization, resource accessibility, and the preservation of cultural identity. The aim of this paper is to highlight the potential applications of AI-based tools in journalistic production in minority languages, with a focus on translation, automated text correction, data analysis, and content creation. The paper also addresses the risks arising from excessive use of AI, such as the loss of linguistic authenticity, standardization that may threaten dialectal particularities, and ethical issues concerning information reliability. The research seeks to demonstrate that AI can serve as a powerful tool for strengthening minority-language media if used as support rather than a replacement for the human factor. Special attention is given to the case of Romanian-language media in Serbia, as well as to the possibilities of applying best practices in a broader multicultural context.

Keywords: *artificial intelligence, media, minority languages, digitization, journalism*

1. УВОД

Медијска сфера данас представља једно од најдинамичнијих и најсложенијих поља друштвеног развоја. Брза дигитализација и интеграција нових технологија не мењају само начин на који људи приступају информацијама, већ утичу и на структуру медијских институција, њихове економске моделе и улогу у јавном животу. У том процесу посебно место заузимају медији који производе садржаје на језицима националних мањина. Њихова функција није сводива само на информисање, већ обухвата и чување језика, културе и традиције заједнице, као и њихово укључивање у савремене токове друштва. На тај начин, медији на мањинским језицима представљају један од кључних механизма очувања културне разноликости и плурализма у друштву (Perić, 2018).

Вештачка интелигенција (ВИ) постала је кључна технологија 21. века и њен утицај на медије већ је видљив у бројним сегментима. У новинарству, примена ВИ обухвата широк спектар области: од аутоматског превођења и

језичке обраде текста, преко креирања мултимедијалног садржаја, до анализе великих база података (big data) и персонализације медијских услуга. У светским медијским кућама, попут Associated Press-a, Reuters-a или The Washington Post-a, ови алати већ се користе за аутоматско писање кратких извештаја, анализу трендова и праћење јавног мњења (Petrović & Jovanović, 2019). У локалном контексту, а посебно у редакцијама које раде са ограниченим људским и финансијским ресурсима, ВИ се препознаје као средство које може унапредити продуктивност и олакшати рад редакција.

Ипак, развој и примена ВИ носе и бројне ризике. Прекомерна употреба аутоматизованих алата може довести до губитка аутентичности језичког израза, слабљења дијалекталних особености и постепене униформизације медијског дискурса. Поред тога, постављају се етичка питања у вези са поузданошћу информација и одговорношћу за садржај који настаје уз помоћ алгоритама (Jovićić et al., 2024). Управо зато је неопходно посматрати ВИ као алат подршке, а не као замену за новинарски рад, при чему људски фактор остаје кључан у очувању критичког мишљења, културне осетљивости и професионалне одговорности.

Полазећи од ових претпоставки, овај рад настоји да анализира перспективе примене ВИ у медијима на језицима мањина у Србији, са посебним нагласком на румунске медије у Банату. Циљ је да се укаже на могућности и користи које доноси примена савремених технологија, али и на изазове који произилазе из њихове некритичке употребе. На тај начин, рад настоји да понуди критичка разматрања о томе како медији на мањинским језицима могу да се модернизују, а да при томе остану верни својој културној и друштвеној мисији.

2. МЕДИЈИ НА ЈЕЗИЦИМА НАЦИОНАЛНИХ МАЊИНА

2.1. Улога медија на језицима мањина

Медији на језицима националних мањина имају двоструку, али суштински комплементарну улогу: информативну и идентитетску. С једне стране, они обезбеђују приступ вестима и информацијама релевантним за локалну заједницу, чиме омогућавају њено активно учешће у друштвеном и политичком

животу. С друге стране, они делују као чувари језичког и културног наслеђа, преносећи традицију, обичаје и вредности са генерације на генерацију (Perić, 2018). У том смислу, мањински медији нису само технички преносници информација, већ институције које имају педагошку и културну функцију.

У Србији постоји вишедеценијска традиција мањинских медија. Радио-телевизија Војводине, као јавни сервис, производи програме на више мањинских језика – мађарском, словачком, румунском, русинском, ромском и другом – чиме омогућава широј јавности приступ информацијама на матерњем језику. Поред тога, значајну улогу имају и специјализоване редакције и издавачке куће. На пример, НИУ „Libertatea“ из Панчева већ деценијама објављује недељник на румунском језику, као и више часописа намењених различитим циљним групама (Bucuria copiilor, Tinerețea, Lumina). Слично томе, словачка заједница има свој лист „Hlas ľudu“, док мађарска редакција негује снажан спектар публикација и електронских медија. Ови примери показују да медији на мањинским језицима нису само локални информативни канали, већ и институције културног идентитета.

Ипак, њихово функционисање често је обележено структурним тешкоћама. Недостатак кадрова доводи до тога да новинари истовремено обављају више послова – од репортера и уредника, до лектора и преводиоца. Ограничена финансијска подршка чини ове редакције зависним од државних субвенција и институционалне помоћи. Поред тога, слабо развијена дигитална инфраструктура ограничава њихов домет у дигиталној сфери, која данас постаје примарни канал комуникације, нарочито међу младим генерацијама (Marković, 2015).

Слични изазови препознати су и у регионалном контексту. У Мађарској и Румунији, мањински медији имају институционалну подршку и често раде у оквиру јавних сервиса, али се и они суочавају са питањима дигитализације и очувања језичке аутентичности. У региону Средње и Источне Европе уочава се исти образац: медији на мањинским језицима морају да балансирају између традиционалне културне мисије и потребе за модернизацијом у дигиталном добу.

Управо у овом контексту, вештачка интелигенција (ВИ) може одиграти важну улогу као подршка у свакодневном раду редакција. Применом алата за аутоматску језичку корекцију, превођење или дигитализацију архива, редакције добијају могућност да надоместе недостатак људских ресурса и ојачају своју продуктивност. На тај начин, ВИ не само да олакшава процес производње медијског садржаја, већ доприноси и дугорочном циљу очувања културног и језичког идентитета.

2.2. Примена вештачке интелигенције у новинарству

Вештачка интелигенција (ВИ) већ је постала интегрални део савременог новинарства. Велике светске медијске агенције попут Reuters, Associated Press или Bloomberg користе аутоматизоване системе за писање кратких извештаја о спортским резултатима, берзанским кретањима или економским показатељима, чиме се знатно убрзава производња вести (Petrović & Jovanović, 2019). У овим примерима ВИ делује као технолошки асистент који омогућава новинарима да се фокусирају на аналитичке и истраживачке задатке.

Када је реч о медијима на језицима мањина, примена ВИ има потенцијал да одговори на низ изазова са којима се ове редакције сусрећу – пре свега ограничене људске ресурсе и потребу за ефикаснијом продукцијом садржаја. У том контексту могу се издвојити следећи сегменти:

Аутоматско превођење – омогућава брзо преношење садржаја са већинског на мањински језик и обрнуто. На тај начин редакције могу убрзати процес производње вести, али и повећати проток информација ка различитим заједницама. Савремени алати попут Google Translate или специјализованих система заснованих на неуронским мрежама показују све већу прецизност, иако је и даље неопходна људска интервенција ради очувања стилске и културне аутентичности текста. У Србији, Радио-телевизија Војводине већ експериментише са алатима за превођење и аутоматско титловање садржаја на више мањинских језика, што показује да ова технологија постаје практично употребљива у свакодневном раду редакција.

Корекција текста – алати за препознавање граматичких и стилских грешака посебно су важни за редакције које немају довољно лекторских ресурса. У медијима на мањинским језицима, где је често ограничен број стручњака за језичку коректуру, ова технологија може допринети квалитетнијем језичком изразу и смањењу техничких пропуста.

Генерисање садржаја – иако постоји ризик од губитка аутентичности и механичког стила, ВИ може бити корисна за креирање кратких информација, техничких извештаја или временских прогноза. Ово ослобађа новинаре за креативније и дубље анализе, док се рутински сегменти рада могу делегирати алгоритмима.

Анализа података – један од највећих потенцијала ВИ огледа се у могућности обраде великих база података (big data). За истраживачко новинарство, посебно када се бави темама социо-економског положаја мањина, овај приступ може открити трендове и неправилности које би било тешко уочити традиционалним методама.

Персонализација садржаја – алгоритми препоруке омогућавају да се медијски садржај приближи специфичним интересовањима публике. За мањинске заједнице то значи већу релевантност садржаја, али и већу видљивост тема које иначе остају на маргинама јавне сфере.

У контексту Србије, важно је нагласити да би алати засновани на ВИ могли значајно да помогну и у процесу дигитализације културног наслеђа. Пример за то је издавачка кућа НИУ „Libertatea“, која располаже богатом архивом недељника и часописа на румунском језику. Употреба технологија за аутоматско скенирање, препознавање текста (OCR) и дигитално архивирање омогућила би да се ова грађа учини доступнијом истраживачима, студентима и широј јавности. Такви кораци не само да осигуравају дугорочну заштиту материјала, већ и позиционирају мањинске медије као равноправне актере у дигиталном окружењу.

2.3. Ризици и ограничења примене ВИ

Иако вештачка интелигенција пружа бројне предности у области медија, њена примена носи и низ изазова и ограничења која не могу бити занемарена. Један од најважнијих проблема односи се на језичку стандардизацију. Прекомерна употреба аутоматских преводилачких система доводи до тога да се мањи дијалекти и локалне варијанте језика маргинализују, јер алгоритми теже ка униформизацији и усмеравају текст ка „стандардном“ облику језика (Маричић, 2017). У случају мањинских медија, овај процес може угрозити аутентичност језичког израза и довести до постепеног губитка специфичности које чине културни идентитет заједнице.

Други значајан ризик односи се на стил новинарског изражавања. Машински генерисан садржај често је граматички коректан, али му недостају нијансе, наративна динамика и индивидуални печат који новинар уноси у свој рад. Ако би редакције претерано ослониле своју продукцију на ВИ алате, постоји опасност да медијски садржај постане сувише уједначен и лишен креативности. Како истиче Carlson (2018), новинарство није само пренос информација, већ и интерпретација, критика и креативно обликовање друштвене стварности – области у којима машине не могу у потпуности заменити људски рад.

Етичка питања додатно усложњавају ситуацију. Кључна дилема односи се на одговорност: ко је одговоран у случају да ВИ пласира нетачну или манипулативну информацију? Пошто алгоритми функционишу на основу улазних података, грешке у базама или намерно унети лажни подаци могу резултира-

ти ширењем дезинформација. Један од примера у Србији јесте коришћење машинских превода у онлајн порталима локалних заједница, где је у више наврата долазило до нетачних превода политичких изјава, што је довело до погрешног тумачења у јавности (Stojanović, 2021). Слични случајеви бележени су и у региону, када су алати за аутоматску синтезу текста погрешно интерпретирали податке из званичних саопштења, што је изазвало ширење дезинформација на друштвеним мрежама.

Према Jovićić et al. (2024), неопходно је развити јасне етичке и правне оквири који ће дефинисати улогу и одговорност уредника, новинара и медијских кућа у раду са ВИ алатима. Посебан проблем представља и транспарентност алгоритама. Већина савремених ВИ система функционише као „црне кутије“ – производе резултате без могућности да корисници у потпуности разумеју процесе који стоје иза тих исхода. То може довести до смањеног поверења публике у медије, нарочито ако се открије да је садржај настао машинским путем без људске контроле.

Сумирано, ризици и ограничења примене ВИ у новинарству не могу се посматрати изоловано од њених предности. Задатак савремених редакција је да пронађу равнотежу између ефикасности коју нуди технологија и очувања аутентичности, етике и одговорности које дефинишу професију новинара. Као што наглашава Van Dijk (2020), новинарство будућности мора да се развија у спрези са технологијом, али без губитка своје друштвене и културне мисије.

2.4. Студија случаја: румунски медији у Србији

Румунски медији у Србији имају дугу традицију и представљају један од најважнијих сегмената културног и информативног живота румунске заједнице у Војводини. Централну улогу у том систему има Новинско-издавачка установа „Libertatea“ из Панчева, која обухвата више различитих публикација намењених различитим старосним и интересним групама. Најстарија и најзначајнија међу њима је недељник „Libertatea“, који континуирано излази од 1945. године и представља главни извор информисања за румунску мањину. Поред њега, у оквиру ове установе издају се и специјализовани часописи: дечји часопис „Bucuria copiilor“, омладински „Tineretea“ и културно-уметнички „Lumina“. Оваква структура издавачке делатности омогућава обухват читалаца свих генерација, чиме се осигурава континуитет у неговању језика, културе и идентитета.

У последњој деценији НИУ „Libertatea“ интензивирала је процес дигитализације својих садржаја. Поред класичног штампаног издања, недељник „Libertatea“ и поједини часописи доступни су и у електронском облику, док је рад на дигиталним архивама један од стратешких приоритета установе. Ово не само да повећава доступност публикација широј јавности, већ и олакшава њихово коришћење у истраживачком и образовном контексту.

Прелазак на онлајн платформе отворио је простор за примену алата заснованих на ВИ. У редакцији се разматра могућност примене система за аутоматску корекцију текста на румунском језику, као и увођење софтвера за превођење и прилагођавање садржаја широј публици. Дигиталне архиве, уз подршку алата за препознавање текста (OCR), омогућавају очување и претраживост вишедеценијског корпуса новина и часописа. На тај начин, технологија постаје средство не само за унапређење продуктивности, већ и за дугорочну заштиту културног наслеђа.

Ипак, увођење ВИ алата захтева и додатне напоре у погледу едукације кадрова. Новинари и уредници морају бити обучени како да користе ове системе ефикасно, али и како да задрже критички однос према резултатима које алати нуде. Као што наглашавају Jovičić et al. (2024), технологија може бити корисна само ако је праћена етичком одговорношћу и очувањем професионалних стандарда.

Пример НИУ „Libertatea“ показује да је примена ВИ у мањинским медијама могућа и корисна, али да она мора бити усмерена на подршку, а не на замену за људски рад. Кључ остаје у комбинацији технолошког напретка и очувања културне мисије медија, што је предуслов да румунски медији у Србији остану жив и релевантан део мултикултурног простора.

ЗАКЉУЧАК

Развој вештачке интелигенције представља један од најзначајнијих изазова и могућности за савремено новинарство. У контексту медија на језицима националних мањина, ВИ може имати посебно снажан утицај, јер може допринети превазилажењу структурних проблема као што су недостатак кадрова, ограничени финансијски ресурси и недовољна дигитална инфраструктура. Алати за превођење, корекцију текста, генерисање садржаја и анализу података пружају потенцијал да ојачају продуктивност редакција и учине медије на мањинским језицима конкурентнијим у дигиталном окружењу. Међутим, примена ВИ није лишена ризика. Претња стандардизацији

језика и губитку дијалекталних специфичности, опасност од униформизације новинарског стила и етичке дилеме у вези са одговорношћу за пласиране информације само су неки од проблема на које је неопходно обратити пажњу. Зато је од кључног значаја да се ВИ посматра као средство подршке, а не као замена за новинарски рад. Људски фактор мора остати у центру медијског процеса, јер управо он обезбеђује аутентичност, критичко мишљење и етичку одговорност. Пример румунских медија у Србији, концентрисаних у оквиру НИУ „Libertatea“, показује да је модернизација могућа и у условима ограничених ресурса. Увођењем дигиталних архива, електронских издања и разматрањем примене алата заснованих на ВИ, ова установа показује да је могуће спојити традицију и савремене технолошке токове. Посебна вредност овог примера лежи у чињеници да се истовремено штити културно наслеђе и омогућава његова већа доступност јавности. Закључно, будућност медија на језицима мањина у Србији зависиће од способности да се нове технологије интегришу на начин који ће подржати, а не угрозити њихову културну мисију. ВИ може бити снажан савезник у том процесу, али само ако се примењује уз стратешко планирање, етичку одговорност и сталну едукацију новинара. На тај начин могуће је обезбедити да медији на мањинским језицима остану релевантни и витални актери у мултикултурном простору савременог друштва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Carlson, M. (2018). *Automating the News: How Algorithms are Rewriting the Media*. New York: Columbia University Press.
2. Jovičić, A., Petrović, N., & Marković, S. (2024). *Ethics of Artificial Intelligence in Journalism*. Belgrade: Institute for Media Studies.
3. Маричић, Д. (2017). „Језик и идентитет у мултикултурном друштву: изазови стандардизације“. *Зборник Филозофског факултета у Нишу*, 32(2), 55–70.
4. Марковић, И. (2015). „Дигитална трансформација и локални медији“. *Медијски дијалози*, 8(21), 101–118.
5. Perić, J. (2018). „Uloga manjinskih medija u očuvanju jezika i kulture“. *Kultura*, 160, 58–72.
6. Petrović, M., & Jovanović, T. (2019). „Primena veštačke inteligencije u savremenom novinarstvu“. *CM – Communication and Media*, 14(47), 23–41.
7. Stojanović, R. (2021). „Problemi automatskog prevođenja u lokalnim portalima“. *Medijska istraživanja*, 27(1), 89–104.
8. Van Dijk, J. (2020). *The Network Society*. 4th edition. London: Sage Publications.

Цитирање – АПА стил:

Мик, В., Петрушић, В., Стајић, Р. (2025). Вештачка интелигенција у медијима на језицима мањина. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 361-370). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 1. октобар 2025.

Received: October 1, 2025.

Прихваћен за објављивање: 9. октобар 2025.

Accepted: October 9, 2025

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У МЕДИЈИМА: ИЗМЕЂУ ОТВОРЕНИХ ПИТАЊА И НОВИХ МОГУЋНОСТИ

Зорана Љубојев¹

Биљана Вукадиновић²

Валентин Мик³

Апстракт: Појава вештачке интелигенције (ВИ) у савременом добу донела је мноштво промена на свим друштвеним нивоима, укључујући и различите привредне гране. Овим променама обухваћена је уметност и креативна индустрија, укључујући и медијску, где је вештачка интелигенција заузела потпуно нови простор и отворила бројне могућности, али и етичка питања. Употреба ВИ трансформисала је традиционално новинарство кроз коришћење алгоритама у креирању текстова, фотографија, звука и видеа, чиме је значајно убрзано стварање и дистрибуирање медијских садржаја. Ипак, једно од питања које се поставља јесте само ауторство и аутентичност медијског садржаја, самим тим и етичност употребе ВИ и питање одговорности. Са друге стране, стручна јавност сматра да је потребно јасно означити медијске садржаје који су генерисани помоћу ВИ и садржаје које је креирао новинар како би били транспарентни према публици. Ширење дезинформација и манипулативних садржаја представља један од највећих изазова са којима се данас суочава савремено новинарство. У том контексту ВИ има важну улогу у развоју алата помоћу којих је могуће препознати лажне вести. Овај рад настоји да осветли добре и лоше стране употребе вештачке интелигенције у креирању медијских садржаја, у трансформацији традиционалног новинарства и могућностима које нуди ВИ у сфери медија.

Кључне речи: медијски садржај, вештачка интелигенција, новинарство, етичка питања

¹ Зорана Љубојев, ТВ Бечеј, Бечеј, e-mail: zorana_bogdanovic@hotmail.com

² Биљана Вукадиновић, дипломирана новинарка, Сремска Митровица
e-mail: selakovic.viljana@gmail.com

³ Валентин Мик, Либертатеа, Пенчево. e-mail: mik.valentin@gmail.com

AI IN MEDIA CONTENT CREATION: BETWEEN UNRESOLVED ISSUES AND PROMISING POSSIBILITIES

Abstract: The emergence of artificial intelligence (AI) in the modern era has brought many changes at all levels of society, including various economic sectors. These changes have included the arts and creative industries, including the media, where artificial intelligence has taken on a completely new space and opened up numerous opportunities, as well as ethical issues. The use of AI has transformed traditional journalism through the use of algorithms in the creation of texts, photos, sound and video, which has significantly accelerated the creation and distribution of media content. However, one of the questions that is raised is the authorship and authenticity of media content itself, and therefore the ethics of using AI and the issue of responsibility. On the other hand, the professional community believes that it is necessary to clearly mark media content generated using AI and content created by a journalist in order to be transparent towards the audience. The spread of disinformation and manipulative content is one of the biggest challenges facing modern journalism today. In this context, AI plays an important role in developing tools to identify fake news. This paper aims to shed light on the pros and cons of using AI in media content creation, in the transformation of traditional journalism, and the opportunities offered by AI in the media sphere.

Keywords: *media content, artificial intelligence, journalism, ethical issues*

1. УВОД

Без вештачке интелигенције (ВИ) последњих година је немогуће замишљати област медија и комуникација. Употреба алгоритама и генеративних модела све су присутније у медијима са циљем убрзавања процеса рада у новинарству, ефикасности и економичности, побољшања маркетиншких стратегија и персонализације садржаја за публику (Chandio et al., 2024). Истовремено, ризици које са собом носи употреба ових алата, пре свега са аспекта етике, тачности информација и изазова новинарским професионалним стандардима, су неке од тема о којој говори стручна јавност (Lamprou, Dekoulou, & Kalliris, 2025). У том контексту, овај рад има за циљ да прикаже: савремене могућности коришћења ВИ у медијској индустрији; кључне изазове који прате њену примену; потенцијалне смернице за етичку и одговорну употребу.

За потребе писања овог рада коришћена је релевантна литература, анализиране су новије студије и регулаторне иницијативе у циљу унапређења разумевања односа између савремених технолошких иновација и медијске одговорности.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР

Улога вештачке интелигенције (ВИ) у сфери медија захтева да се кључни појмови и концепти јасно дефинишу, а теоријски приступи сагледају са више аспеката како би се у потпуности омогућило разумевање сложености овог савременог феномена.

2.1. Појам вештачке интелигенције

Вештачка интелигенција представља синергију информатике и когнитивних наука. У њеном средишту јесте развој система компетентних за извршавање задатака који захтевају људски приступ и интелигенцију, попут препознавања и обраде језика, учење и одлучивање (Kalfeli & Angeli, 2025). Са друге стране, како би се проверило да ли су подаци одговарајуће структуре и регуларности користе се алгоритми ради класификације и предикције (Тривуновић, Спалевић, Марковић 2024.).

У контексту медија, вештачка интелигенција се највећим делом примењује уз употребу генеративних модела, као алат за аутоматизацију процеса у новинарском раду и кроз коришћење алгоритма за анализу података. Генеративна вештачка интелигенција (ГАИ) усмерена је на способност машине да генерише оригиналне, нове податке или садржај који није директан производ наученог од постојећих информација. Генеративне неуронске мреже и дубоко учење присутни су у овој технологији и за циљ имају да креирају нове информације, звучне записе, фотографије или текстуални садржај (Тривуновић, Спалевић, Марковић 2024.).

2.1.1. Генеративна вештачка интелигенција (ГАИ)

Генеративне неуронске мреже и дубоко учење присутни су у овој технологији и за циљ имају да креирају нове информације, звучне записе, фотографије или текстуални садржај (Тривуновић, Спалевић, Марковић 2024.). ГАИ заузима значајно место у дискусији која се односи на употребу ових тех-

нологија. Генеративна ВИ пружа могућност новинарима да аутоматски креирају вести. На тај начин се истовремено отварају нове могућности за медије и поставља питање ризика у погледу аутентичности и поузданости садржаја (Sarrionandia et al., 2025).

2.2. „Дипфејк“ технологије

Реалистички вештачки измењени аудио и видео садржаји производ су „дипфејк“ технологије, која се сматра једном од најконтроверзнијих облика вештачке интелигенције. Она користи напредне алгоритме за креирање садржаја. Оптимисти сматрају да ова технологија може имати позитиван ефекат у креативној индустрији, док песимисти из угла медија инсистирају на мишљењу да омогућава дезинформисање и манипулацију јавним мњењем (Lamprou, Dekoulou, & Kalliris, 2025). Пракса и подаци говоре да је коришћење „дипфејк“ технологије из године у годину све заступљеније. Сагледано кроз бројке, у 2023. години евидентирано је готово пола милиона аудио и видео садржаја креираних „дипфејк“ технологијама. У поређењу са 2022. годином то је скоро осам пута више, те је сходно за очекивати да подаци за 2024. покажу наставак пораста.

Злоупотреба „дипфејк“ технологије доводи у питање и кредибилност медија и информација које пласирају. Неретко се дешава да медији превиде „дипфејк“ обраде и објаве садржај како би повећали свој профит и број кликова (Satariano, & Mozur, 2023). У циљу спречавања оваквих ситуација велике медијске куће све чешће користе алате вештачке интелигенције којима се проверава веродостојност информација и откривају лажни садржаји.

2.3. Алгоритми и персонализација

Савремени медији функционишу у дигиталном окружењу чију срж представљају алгоритми великих капацитета који обрађују огромне количине података и на основу тога креирају садржаје у складу са афинитетима корисника. Алгоритми анализирају обрасце понашања корисника у дигиталној сфери, како на интернет страницама, тако и на друштвеним мрежама, које вести прате, шта „лајкују“ и шта коментаришу. На основу тога, корисницима у „њуз фиду“ излазе специфичне вести и препоруке. Кроз препознавање кључних речи, анализу категоризације тема и коментара, алгоритми ефикасније пласирају садржаје, у првом реду вести, рекламе и препоруке сходно интересовањима и понашању корисника понаособ. Иако утиче на повећање ан-

гажовања аудиторијума, употреба ових технологија отвара питања у вези са приватношћу података и утицајем на формирање јавног мњења (Chandio et al., 2024).

2.4. Медијска етика и теоријски приступи

Етика је наука о моралу, која истражује смисао и циљеве моралних норми, основне критеријуме за морално вредновање, као и уопштено заснованост и извор морала. Медијска етика се бави питањима интереса јавности, одговорности и транспарентности, теоријом аудиторијума, тј. истражује на који начин персонализација кроз употребу алгоритама утиче на начин на који аудиторијум конзумира вести и узима учешће у јавном дискурсу.

3. УПОТРЕБА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У МЕДИЈИМА, НОВЕ МОГУЋНОСТИ

Традиционално новинарство и уређивачка политика су се промениле и трансформисале појавом вештачке интелигенције (ВИ), односно употребом савремених алата и система који су засновани на савременој технологији. Креирање медијских садржаја је убрзано, формиран су нови начини комуникације и медијима је омогућено да се лакше прилагоде дигиталној ери.

Ове промене увелико се одржавају и у домену телевизијског новинарства. Највећи глобални медијски сервис за визуелну комуникацију „Getty Images“ сачинио је базу која се састоји од преко 415 милиона фотографија, видео материјала и музике коју користе медији у целом свету уз помоћ алата вештачке интелигенције „Панелс“ који је намењен брзој претрази и који даје одговарајуће препоруке, попут машинског асистента, чији задатак је да анализира текст и садржај нудећи најадекватније слике за сваки елемент приче. На тај начин директно се утиче на квалитет садржаја, а самим тим и на повећање пажње гледалаца (Ћитић 2020).

3.1. Аутоматизација новинарског рада

Аутоматизовано генерисање вести сматра се једном од најважнијих бенефита примене ВИ у медијима. Креирање кратких новинарских текстова коришћењем доступних финансијских извештаја, спортских резултата и статистичких података омогућено је употребом алата попут *Natural Language Generation* (NLG). Осим значајног убрзања процеса стварања и објављивања садржаја коришћење ових технологија може значајно смањити трошкове редакција (Chandio et al., 2024). Ипак, сама аутоматизација може новинарима да пружи додатну подршку у раду и обради рутинских тема, али не може да замени истраживачко новинарство због саме сложености и обимности које оно изискује.

Истраживања су показала да се ВИ у локалним медијима најчешће користи за лектуру текста, превођење садржаја у редакцијама које пласирају информације на језицима националних мањина, за креирање објава за друштвене мреже и за израду транскрипата. Иако су бенефити коришћења ВИ вишеструки, у пракси се показало да транскрипција и лектура нису на задовољавајућем нивоу. Материјале добијене коришћењем ВИ у највећем броју случајева је потребно дорадити, те они представљају добру основу за даљу обраду (Клеут, Милин, Шинковић 2024).

3.2. Персонализација садржаја

Из угла медија персонализација садржаја или креирање садржаја у складу са индивидуалним интересовањима корисника, је веома драгоцене јер утиче на већи ниво ангажовања аудиторijума и на њихово дуже задржавање на платформи. Ослања се на алгоритамску обраду велике количне података и машинско учење. Полазећи од података да ли корисник сам бира интересовања кроз подешавања одређених тема које жели да прати, или систем аутоматски учи о кориснику анализирајући његово понашање, историју претраживања, или користећи податке попут локације, уређаја са ког се приступа и томе слично, персонализација садржаја се врши са различитих аспеката. Са друге стране, тај процес са собом носи питања приватности података и ризика од „информационих мексуре“, у позицију да корисници ретко долазе до садржаја који се разликују од њихових ставова и уверења (Sarrionandia et al., 2025).

3.3. Нови формати и мултимедијална продукција

Креирање аудио и визуелног садржаја у сфери медија је могуће употребом генеративних модела и алата као што су *text-to-image* и *text-to-video*. У пракси поједине медијске куће користе ове технологије за стварање илустрација и кратких видео материјала на основу текстуалних упутстава. На овај начин се додатно убрзава производња медијских садржаја и отварају могућности за потпуно нови аспект креативности (Lamprou, Dekoulou, & Kalliris, 2025). Вештачка интелигенција нарочито подстиче три врсте садржаја, кратке видео записе за друштвене мреже и који се генеришу на захтев (Ројтерс 2024.), персонализовани видео садржаји интерактивног типа, хибридни формати који представљају комбинацију материјала снимљеног на терену и елемената генерисаних уз помоћ ВИ (arXiv 2025.).

3.4. Аналитика публике и предвиђање трендова

Како би новинарске редакције биле у могућности да прате понашање корисника у реалном времену и сходно томе прилагоде и оптимизују садржај који пласирају, ВИ употребљавају и у сврху медијске аналитике. Како би то било могуће, алгоритми који се користе имају способност да предвиде теме које су интересантне аудиторијуму и на тај начин унапреде рангирање и пласирање самог медија на тржишту, јер им омогућавају боље позиционирање. Имајући то у виду, долазимо до закључка да употреба оваквих система постаје кључна за стварање уређивачких стратегија.

Велике медијске куће попут „Њујорк тајмса“, „Би-би-сија“, „Гардијана“ информације аудиторијуму преносе у складу са индивидуалним афинитетима и то користећи ВИ у анализи понашања публике, са циљем да добију јаснију и квалитетнију слику о њиховим преференцијама и на основу тога креирају прилагођен садржај. То значи да се изглед странице формира на основу потреба сваког корисника понаособ, па тако за публику која има склоности ка културним садржајима исти се налазе на врху њихових страница. То нам говори да ће у наредном периоду медијски садржаји моћи да се организују, прилагођавају и мењају у кратком року пратећи преференције аудиторијума. У складу са тим различите врсте медијских садржаја могле би да се у реалном времену мењају у складу са пажњом и интересовањима публике (Петровић 2024).

3.5. Едукативна и друштвена примена

Вештачка интелигенција поседује и едукативни карактер у области медија што се огледа у развоју алата за медијску писменост и образовање са циљем да се допринесе адекватнијем разумевању механизма на основу којих функционишу медији и ради стварања критичког приступа информацијама код публике. Неопходно је оснажити кориснике да науче да процењују, проверавају и контекстуализују информације у циљу стварања медијски освешћеног и одговорног друштва. Вештачка интелигенција има неоспоран потенцијал да допринесе унапређењу друштвене одговорности медија, попут имплементације алгоритама за спречавање ширења дезинформација, оснаживања аудиторијума да критички сагледава информације и подстицања медија да формирају етички одрживе праксе у стварању и дистрибуирању садржаја уз помоћ вештачке интелигенције.

4. ОТВОРЕНА ПИТАЊА И ИЗАЗОВИ

Употреба вештачке интелигенције у медијима доноси низ питања, од поштовања професионалних и етичких стандарда до питања која залазе у фундаменталне принципе новинарства, поверења јавности у медије и транспарентности медија.

4.1. Етичке дилеме и одговорност

Питање одговорности за садржај који је креиран уз помоћ ВИ сматра се једним од најважнијих питања у овој области. Централно питање је да ли одговорност сноси новинар који је користио овај алат ВИ, медијска кућа која је објавила садржај или програмер (Kalfeli & Angeli, 2025). Питање је и интелектуалне својине, ауторских моралних и имовинских права. Код ауторских моралних права довољно је да се јасно истакну и означе садржаји које је креирала вештачка интелигенција. Како велики део садржаја који настаје коришћењем ВИ заправо зависи од човека, односно параметара које он уноси, приликом навођења аутора садржаја, осим ВИ требало би имплементирати и човека (Томић, Бајић 2024). Битно је и питање предрасуда или пристрасности садржаја креираних алатима ВИ који могу бити појачани што може појачати постојеће облике дискриминације, стереотипа и предрасуда у друштву.

Зато такви садржаји обавезно морају проћи уредничку контролу, што се због обимне продукције информације често прескаче (Петровић 2024).

4.2. Дезинформације и „дипфејк“ садржаји

Изузетно уверљиве лажне вести, фотографије или аудио видео-записе моуће је креирати коришћењем технологије ВИ, у првом реду генеративних модела и „дипфејк“ система. У борби против дезинформација ова чињеница представља озбиљан изазов, нарочито ако се узме у обзир да аудиторијум веома често нема неопходне алате за препознавање манипулативних садржаја (Lamprou, Dekoulou, & Kalliris, 2025). Зато су и све чешће расправе на глобалном нивоу о неопходности креирања законских механизма којима би се ускладили и контролисали обележавање садржаја насталих употребом ВИ.

4.3. Утицај на радне процесе и запошљавање

Промене које је ВИ донела у сфери медија не односе се само на креирање самих садржаја, већ и на преобликовање радних улога и процеса. Иако се главна предност аутоматизације рутинских задужења огледа у томе да новинари имају више времена за креирање аналитичких и истраживачких прича, отвара се питање смањења броја радних места, нарочито у мањим локалним редакцијама, где су врло често ресурси изузетно ограничени, нарочито за паралелно одржавање машинског и људског рада (Sarrionandia et al., 2025). Употреба ВИ у креирању медијских садржаја није на том нивоу да у потпуности може заменити новинаре. То потврђују чињенице да су текстови креирани применом ВИ технологија врло често недовољно граматички и семантички исправни, видљива је језичко-стилска некохерентност наратива, језичке и стилске неправилности, било да је реч о текстовима, аудио или видео садржајима (Томић, Бајић 2024.).

4.4. Недостатак регулативе

У већини земаља законски и регулаторни оквири који се односе на употребу ВИ у медијима су још увек у повоју. Европска унија путем *AI Act* настоји да формира правила и оквир за безбедну и транспарентну употребу технологија ВИ. Међутим, код великог броја држава, укључујући и Србију, ови оквири

тек почињу да се формирају и развијају. У недостатку законске регулативе отвара се простор правне несигурности и злоупотребе (Euronews, 2023.).

Европска унија је усвојила низ резолуција које представљају правни оквир за поље вештачке интелигенције. На пример Резолуција о етичким аспектима ВИ, роботике и сродних технологија (European Parliament, 2020a), Резолуције о режиму грађанске одговорности за ВИ (European Parliament, 2020b) и Резолуција о правима интелектуалне својине у вези са развојем ВИ (European Parliament, 2020c). У Европској унији Закон о вештачкој интелигенцији усвојен је 21. маја 2024. године од стране Савета ЕУ и примењује се на све системе ВИ који се користе унутар ЕУ или се корисници система ВИ налазе у ЕУ. Средиште овог закона јесте систем категоризације чији је циљ да одреди потенцијални ризик који ВИ може имати по основна права појединца, његову безбедност и благостање. Категоризација обухвата четири нивоа ризика: минималан, висок, неприхватљив и специфичан ризик од транспарентности (Тривуновић, Спалевић, Марковић 2024.).

4.5. Приватност и заштита података

У процесу персонизације садржаја употребом алата ВИ долази до коришћење приватних података чиме се угрожава право корисника на приватност и отварају се ризици злоупотребе у економске и политичке сврхе, иако је сама ангажованост корисника у великој мери повећана употребом ових технологија (Chandio et al., 2024).

Табела 1. Главне могућности и ризици вештачке интелигенције у медијима

Област примене ВИ	Могућности/Предности	Ризици/Изазови
Аутоматизација новинарства	Брза обрада података, генерисање кратких вести, уштеда времена и ресурса редакција	Могућност грешака, губитак људског фактора у истраживачком новинарству
Персонализација садржаја	Прилагођавање садржаја интересовањима публике, повећање ангажовања и задржавања	„Информациони мехурићи“, угрожавање приватности корисника
Генеративни модели (ГАИ)	Креирање текста, слика, аудио и видео садржаја, подршка креативном садржају	Ризик од обмањујућег или нетачног садржаја, проблеми са аутентичношћу

„Дипфејк“ технологије	Креативна индустрија, мултимедијални пројекти	Дезинформације, манипулација јавним мњењем, угрожавање кредибилитета медија
Аналитика публике	Предвиђање интереса публике, оптимизација садржаја, стратешко доношење одлука	Ризик од злоупотребе података, профилисање корисника
Едукација и медијска писменост	Подизање свести публике о ВИ, критички приступ медијском садржају	Потреба за додатним ресурсима, могуће недовољно укључивање шире јавности
Радни процеси и запошљавање	Ослобађање новинара од рутинских задатака, фокус на аналитичко новинарство	Губитак радних места, неопходност нових компетенција
Регулатива и етика	Јасни стандарди, одговорност, заштита јавног интереса	Недостатак регулативе, правна несигурност, могућност злоупотреба

Извор: аутори

5. ДИСКУСИЈА

Употреба ВИ у савременом новинарству и медијској индустрији донела је многобројне технолошке искоракe и бенефите. У предходним поглављима овог рада приказане су предности примене ВИ везане за убрзање производње, дистрибуцију и персонализацију медијских садржаја. Истовремено, отворају се бројни изазови њеном применом. Примарни бенефити су повећана продуктивност и економичност медија, повећана брзина обраде великих количина информација, персонализација садржаја и мултимедијално приповедање, повећање релевантности садржаја и аудиторијума.

Највећи изазови које са собом носи коришћење ВИ у медијима су питања етике, неопходне законске регулативе и професионалне одговорности. Став стручне јавности је да се те области морају регулисати да се не би урушили поверење јавности у медије. Кредибилитет новинарства се угрожава употребом ВИ у креирању „дипфејк“ садржаја, а опасност губљења радних места са социјалног аспекта баца сенку на употребу технологије ВИ у медијима. Позитивне стране употребе ВИ, увођење иновација и побољшање квалитета

медијског садржаја (Marconi, 2020), са једне стране наспрам потенцијалног ризика од прекомерне аутоматизације и губитка људског аспекта у новинарству (Lewis, Guzman, & Schmidt, 2019). Сагледавајући та два аспекта, долазимо до закључка да ће будућност ВИ алата у медијима бити условљена способношћу друштва да развије механизме регулације и саморегулационим оквирима у новинарству по питању професионалних и етичких стандарда.

Локални медији, поготово у Србији, не поседују ресурсе неопходне за сложене технолошке трансформације. Зато је изузетно велики изазов постићи да локални медији не буду у великом заостатку у односу на велике медијске куће које уводе и интензивно користе ВИ. То може угрозити плурализам медијске сцене и продубити дигитални јаз у области медија. Да би медији били у могућности да у потпуности искористе потенцијал који има ВИ, а притом сачувају своју основну улогу у друштву да буду чувари јавног интереса и поуздан извор информација, потребно је свеобухватно и прецизно дефинисати правну регулативу и етичке стандарде.

ЗАКЉУЧАК

Вештачка интелигенција у медијима може се посматрати са два аспекта. Први се односи на бенефите у погледу увођења значајних иновација, унапређења процеса рада и ефикасности редакција, отварања могућности прилагођавања садржаја афинитетима и интересовањима сваког корисника понаособ, као и имплементацију нових форми мултимедијалног изражавања. Други аспект подразумева питања која се односе на етику, правни оквир и регулативу, употребу и примену поверљивих личних података, ризике смањења радне снаге у медијима и дезинформација које могу бити пласиране аудиторијуму. Да би вештачка интелигенција успешно била интегрисана и имплементирана у медијску праксу неопходно је постићи баланс између увођења иновација и одговорности према јавности. Уколико постоји усклађеност употребе технологије, етике и постојање регулативе медији могу бити у могућности да у потпуности искористе потенцијал који нуди ВИ, да очувају новинарске стандарде и поверење јавности.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. arXiv (2025, April 11) Generative AI for Film Creation: A Survey of Recent Advances https://arxiv.org/html/2504.08296v1?utm_source=chatgpt.com
2. Euronews. (2023, September 20). News organisations are using AI, but many are concerned about its ethical implications. <https://www.euronews.com/next/2023/09/20/news-organisations-are-using-ai-but-many-are-concerned-about-its-ethical-implications-surv>
3. Kalfeli, P., & Angeli, C. (2025). The intersection of AI, ethics, and journalism: Greek journalists' and academics' perspectives. *Societies*, 15(2), 22. <https://doi.org/10.3390/soc15020022>
4. Клеут Ј., Милин Д., Шинковић Н. (2024). Вештачка интелигенција као иновација у редакцијама локалних медија у Србији. <https://doi:105937/kultura2484075K>
5. Lamprou, S., Dekoulou, P., & Kalliris, G. (2025). The critical impact and socio-ethical implications of AI on content generation practices in media organizations. *Societies*, 15(8), 214. <https://doi.org/10.3390/soc15080214>
6. Lewis, S. C., Guzman, A. L., & Schmidt, T. R. (2019). Automation, journalism, and human-machine communication: Rethinking roles and responsibilities. *Digital Journalism*, 7(4), 409–427. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1492885>
7. Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
8. Петровић Д. (2024). Изазови примене вештачке интелигенције у медијској сфери. <https://doi:105937/kultura2484041P>
9. Reuters (2024, December 9) OpenAI releases text-to-video model Sora for ChatGPT Plus and Pro users
10. https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/openai-releases-text-to-video-model-sora-chatgpt-plus-pro-users-2024-12-09/?utm_source=chatgpt.com
11. Satariano, A., & Mozur, P. (2023, February 7). The people onscreen are fake. The disinformation is real. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/02/07/technology/artificial-intelligence-training-deepfake.html>
12. Sarrionandia, B., Peña-Fernández, S., Pérez Dasilva, J. Á., & Larrondo-Ureta, A. (2025). Artificial intelligence training in media: Addressing technical and ethical challenges for journalists and media professionals. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2508.20137>
13. Томић Б., Бајић П.Ћ. (2024). Вештачка интелигенција, медији и новинарство: Између доброг господара и лошег слуге. <https://doi:105937/cm19-48811>

14. Тривуновић И., Спалевић Ж., Марковић С. (2024). Правна регулатива коришћења вештачке интелигенције у развоју туристичке индустрије. 314 <https://doi:105937/etp2402115T>
15. Ћитић Т. (2024). Вештачка интелигенција у медијским системима – радио и телевизија. <https://doi:105937/socpreg54-29621>
16. Chandio, S., Memon, S., Ibupoto, N. A., & Rasheed, Z. (2024). Age of artificial intelligence in Pakistani media landscape: Challenges and opportunities. *International Journal of Contemporary Issues in Social Sciences*, 3(1), 1546–1555. <https://ijciss.org/index.php/ijciss/article/view/484>

Цитирање – АПА стил:

Љубојев, З., Вукадиновић, Б., Мик, В. (2025). Вештачка интелигенција у медијима: између отворених питања и нових могућности. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 371-384). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 2. октобар 2025.

Received: October 2, 2025.

Прихваћен за објављивање: 8. октобар 2025.

Accepted: October 8, 2025

DEZINFORMACIJE GENERISANE VEŠTAČKOM INTELIGENCIJOM: PREGLED GLOBALNIH MEHANIZAMA, RIZIKA I IZAZOVA ZA LOKALNE ZAJEDNICE

Vladan Stefanović¹

Dragana Stefanović²
ORCID ID: 0009-0000-8865-8816

Đorđe Kovačević³

Apstrakt: Sa pojavom društvenih mreža kao oblika brze i masovne komunikacije, dezinformacije postaju sve prisutnija društvena pojava, a njihov uticaj na zajednicu dolazi do izražaja za vreme pandemije Covid-19. Danas se veštačka inteligencija koristi i u privatne i profesionalne svrhe, ali oblasti zakonske regulative i etičkih standarda nisu dovoljno uređeni. Način na koji se informacije proizvode i distribuiraju je značajno promenjen sa razvojem veštačke inteligencije, a pojavio se i novi talas dezinformacija koje su u potpunosti ili delimično generisane alatima veštačke inteligencije. Uz pregled literature, cilj rada je da pruži uvid u mehanizme nastanka i distribucije dezinformacija, kao i društvene rizike povezane sa dezinformacijama generisanim veštačkom inteligencijom. Poseban osvrt dat je na izazove koje dezinformacije predstavljaju za lokalne zajednice, naročito u regionu Balkana i Srbije, gde su regulatorni, institucionalni i obrazovni kapaciteti za prevazilaženje ovih poteškoća ograničeni. Rad analizira tehnološke mehanizme generisanja dezinformacija, identifikuje oblasti posebno podložne manipulaciji (politika, zdravstvo, bezbednost) i posledice na poverenje društva u medije. Na osnovu dostupne literature, uviđa se potreba za jačanjem digitalne i medijske pismenosti, razvojem modela za detekciju dezinformacija i primenu savremenih zakonskih i tehnoloških rešenja, ali i neophodnost dalje analize ove tematike uz sprovođenje empirijskih studija i multidisciplinarni pristup.

Ključne reči: *dezinformacije, veštačka inteligencija, etički standardi, lokalne zajednice, društvene mreže.*

¹ Vladan Stefanović, VTV doo Subotica, email: vladam.b.stefanovic@gmail.com

² Dragana Stefanović, doktorand, Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment, Novi Sad, email: draganavstefanovic@gmail.com

³ Đorđe Kovačević, RTK Kruševac, Kruševac, e-mail: dj.kovac67@yahoo.com

ARTIFICIAL INTELLIGENCE-GENERATED DISINFORMATION: AN OVERVIEW OF GLOBAL MECHANISMS, RISKS, AND LOCAL COMMUNITY CHALLENGES

Abstract: With the emergence of social media as a form of rapid and mass communication, disinformation has become an increasingly prominent social phenomenon, with its impact on communities particularly evident during the COVID-19 pandemic. Today, artificial intelligence (AI) is used in both private and professional contexts; however, the areas of legal regulation and ethical standards remain insufficiently developed. The way information is produced and distributed has significantly changed with the advancement of AI, giving rise to a new wave of disinformation that is fully or partially generated by AI tools. Through a literature review, this paper aims to provide insight into the mechanisms of creation and distribution of disinformation, as well as the social risks associated with AI-generated disinformation. Special attention is given to the challenges that disinformation poses to local communities, particularly in the Balkan region and Serbia, where regulatory, institutional, and educational capacities for addressing these issues are limited. The paper analyzes the technological mechanisms for generating disinformation, identifies domains particularly vulnerable to manipulation (such as politics, healthcare, and security), and discusses the consequences for public trust in the media. Based on the available literature, the need is recognized for strengthening digital and media literacy, developing models for disinformation detection, and implementing contemporary legal and technological solutions. Additionally, the paper emphasizes the necessity for further analysis of this topic through empirical studies and a multidisciplinary approach.

Key words: *disinformation, artificial intelligence, ethical standards, local communities, social media.*

UVOD

Generisana veštačka inteligencija omogućava analizu i kreiranje novog sadržaja u vidu slika, teksta, videa, zvuka i drugih medijskih formi. Najpoznatije tehnologije generisane veštačke inteligencije su Chat GPT, deepfake i LLM modeli. Izazovi koje ove tehnologije donose se odnose pre svega na kreiranje i plasiranje dezinformacija putem društvenih mreža, a koje mogu imati manipulativan efekat na primaoca poruke. Širenje straha i panike, ciljanje ranjivih društvenih

grupa, polarizacija u društvu, samo su neke od mogućih posledica plasiranja dezinformacija. Posledice širenja dezinformacija posebno se mogu odraziti na lokalne sredine u kojima se informacije često prenose od osobe do osobe, putem društvenih mreža, broj lokalnih medija je ograničen, a medijska pismenost ljudi na znatno nižem nivou.

Cilj rada je da, uz pregled relevantne literature, predstavi postojeće mehanizme nastanka i širenja dezinformacija generisanih veštačkom inteligencijom, rizike i izazove koje njihovo plasiranje donosi, sa posebnim osvrtom na implikacije koje ovakve dezinformacije imaju na lokalne zajednice, uključujući primere njihovih posledica na populaciju, kako u svetu, tako i u Srbiji. U radu će se, takođe, prikazati moguće strategije odgovora na izazove koje donosi širenje dezinformacija generisanih veštačkom inteligencijom, sa fokusom na prevenciju, identifikaciju i suzbijanje njihovog uticaja.

1. TEORIJSKI OKVIR I DEFINISANJE POJMA DEZINFORMACIJE I DEZINFORMACIJE GENERISANE VEŠTAČKOM INTELIGENCIJOM

Dezinformacija predstavlja lažnu ili obmanjujuću informaciju koja se širi namerno (Muhammed & Mathew, 2022), odnosno koja je kreirana sa ciljem da nanese štetu, kao što je izveštavanje o vestima koje sadrže manipulisane statistike (Chen et al., 2023).

Širenje dezinformacija sa ciljem izazivanja štete obeležilo je neke velike događaje u istoriji, poput II svetskog rata. Ipak, sa razvojem veštačke inteligencije, kreiranje i širenje dezinformacija je značajno ubrzano i olakšano. Generativni modeli veštačke inteligencije se koriste za kreiranje sintetičkog multimedijalnog sadržaja koji oponaša karakteristike i izraze sadržaja u kojem se pojavljuju ljudi ili koji su kreirali ljudi, čime se stvaraju nove mogućnosti za kreiranje i širenje dezinformacija, misinformacija i malinformacija (Jaidka et al., 2025). Sistem veštačke inteligencije analizira dostupne audio, video snimke i fotografije, a zatim razvija sposobnost da generiše potpuno novi sadržaj (Kazić, 2025).

Dezinformacije generisane veštačkom inteligencijom najčešće obuhvataju tekstove generisane Chat GPT modelima, deepfake video, sintentizovane glasove i slično. *Deepfake video zapisi* su sintetički modifikovani snimci koji prikazuju izmene na licima ili telima subjekata. Slike u ovim video zapisima kreirane su pomoću generativnih adversarijalnih mreža (GAN-ova) (Helmus, 2022).

Kloniranje glasa predstavlja jedan od načina upotrebe deepfake videa. Neke aplikacije poput Celebrity Voice Cloning i Voicer Famous AI Voice Changer pružaju mogućnost korisnicima da imitiraju glasove poznatih ličnosti (Helmus, 2022). Audio zapis generisan veštačkom inteligencijom je metoda sinteze govora zasnovan na veštačkoj inteligenciji koji je poslednjih godina ostvario napredak, pre svega zahvaljujući takozvanoj paradigmi „učenja od kraja do kraja“ (eng. end-to-end learning). U ovom pristupu, analiza teksta, akustičko modeliranje i sinteza zvuka više ne predstavljaju odvojene procese, već se mapiraju, treniraju i optimizuju u okviru jedinstvene mrežne arhitekture (Bontcheva et al., 2024).

Generisanje teksta je oblast u okviru obrade prirodnog jezika (eng. Natural Language Processing) koja se bavi razvojem sistema sposobnih da, na osnovu zadatih podataka, kreiraju smislen i kontekstualno prikladan tekst koji često podseća na onaj koji je napisao čovek (Saha, 2025). Jedan od modela za generisanje teksta jeste ChatGPT, koji je razvila kompanija OpenAI, i koji je osmišljen za vođenje razgovora u dijaloškom format. Ovaj model odgovara na postavljena pitanja, ispravlja netačne pretpostavke i odbija neadekvatne zahteve (Gozalo-Brizuela & Garrido-Merchan, 2023).

Deepfake images se najčešće javljaju kao portreti koji izgledaju veoma uverljivo i prirodno, gotovo kao stvarne fotografije stvarnih osoba. Takve slike su lako dostupne na određenim veb-sajtovima, poput Generated Photos (bez datuma), gde korisnici mogu brzo i jednostavno generisati lažne fotografije lica (Helmus, 2022).

2. PREGLED GLOBALNIH MEHANIZAMA NASTANKA I ŠIRENJA DEZINFORMACIJA GENERISANIH VEŠTAČKOM INTELIGENCIJOM

Generativni modeli koji se koriste u oblasti veštačke inteligencije su: GANs (generativne suparničke mreže) i VAE modeli koji su se uglavnom koristili u obradi slika i audiovizuelnih sadržaja (Ramdurai & Adhithya, 2023), autoregresivni veliki jezički modeli (LLM), kao što su GPT serija, Claude i Gemini (u svom osnovnom obliku generisanja teksta), i difuzioni modeli (Vukmirović & Jovanović, Milenković, 2025).

Najpoznatiji veliki jezički modeli (LLM) su GPT-3, ChatGPT (GPT-3.5 i GPT-4), Bard (Google) i LLaMA (Meta). Iako ovi modeli proizvode sadržaj sličan ljudskom jeziku, nemaju sposobnost razumevanja, zaključivanja niti svesnosti, već se

oslanjaju na statističku obradu jezika, bez semantičkog uvida (Bishop, 2021). Od 2023. godine, OpenAI je lansirao naprednije verzije: ChatGPT-4, GPT-4 Turbo i GPT-4o. U 2025. godini predstavljeni su GPT-4.1, 4.1 mini i nano modeli sa proširenim kontekstom i unapređenim algoritmima za kodiranje i razumevanje uputstava (Cai et al., 2024; Choi et al., 2025; OpenAI, 2025).

Deepfake predstavlja tehnologiju kojom se lice jedne osobe u video zapisu zamenjuje licem druge, ciljne osobe. Tokom tog procesa, generisano lice oponaša izraze i ponašanje ciljne osobe, stvarajući iluziju da ona izgovara reči koje je u stvarnosti rekao neko drugi. Ova tehnologija uključuje zamenu lica na fotografijama i video zapisima, kao i manipulaciju izraza lica.. Osim u zabavne ili kontroverzne svrhe, ova tehnologija se koristi i za širenje lažnih vesti, prevare, kao i za kreiranje i distribuciju dezinformacija (Mahmud & Sharmin, 2021).

Društvene mreže predstavljaju pogodan kanal za širenje lažnih vesti, a njihova upotreba beleži konstantan rast. Lažne vesti na društvenim mrežama postale su ozbiljan društveni problem, jer ove platforme pružaju trećim licima različite digitalne alate i metode za širenje dezinformacija u cilju ostvarivanja ličnih ekonomskih i političkih interesa, kao i za narušavanje i polarizaciju javnog mnjenja (Ng & Taeihagh, 2021).

Iako su internet i društvene mreže omogućili brzu i globalnu razmenu informacija, jedna od taktičkih prednosti veštačke inteligencije je njena sposobnost da brzo analizira i organizuje podatke. To omogućava automatizaciju političkih poruka koje veštačka inteligencija kreira na način koji verno oponaša ljudsku komunikaciju. Pretnja koju predstavljaju dezinformacije kreirane veštačkom inteligencijom delimično proizlazi iz njene sposobnosti da brzo i masovno širi ciljane neistine, čime se otežava ljudima da pravovremeno uklone ili suzbiju takve narrative (Howard et al., 2018).

3. RIZICI I POSLEDICE ŠIRENJA DEZINFORMACIJA GENERISANIH VEŠTAČKOM INTELIGENCIJOM

Širenje dezinformacija generisanih veštačkom inteligencijom može imati veliki uticaj na primaoce poruka i ostaviti ozbiljne posledice u društvu, kao što su širenje straha/panike, manipulacija političkim izborima, gubitak poverenja u demokratiju i medije i druge.

Za vreme predsedničkih izbora u SAD 2012.godine, 25% tvrdnji Mita Romnija ocenjene su kao netačne u 15% tvrdnji Baraka Obame. Predsednički izbori u SAD 2016. godine otkriveni su dokazi o koordinisanoj kampanji dezinformacija koju

su, prema navodima, vodili strani akteri kako bi uticali na rezultat izbora (Mueller, 2019). Prema Kazić (2025), najistaknutiji primer sintetičkog audio sadržaja je lažno obraćanje bivšeg predsednika Sirijske Republike, Bašaru al-Asadu, koje je postalo veoma popularno u periodu njegovog obaranja sa vlasti.

Širenje lažnih informacija je bilo posebno izraženo za vreme pandemije Covid-19, putem platforme Facebook, a te lažne informacije su imale veliki uticaj na zdravstveni sistem i mentalno zdravlje korisnika društvenih mreža (Barturen Mondragon et al., 2023). Istraživanje sprovedeno u Egiptu pokazalo je da skoro polovina ispitanika smatra da društvene mreže značajno doprinose širenju straha među ljudima putem objava o COVID-19 (Shehata & Abdeldaim, 2022).

Dezinformacije su često oružje u targetiranju ranjivih grupa, što pokazuje istraživanje sprovedeno u Litvaniji, gde rezultati ukazuju da društvene grupe koje su posebno ranjive, naročito one sa nižim socioekonomskim statusom i ograničenim obrazovanjem, imaju slabiju otpornost na dezinformacije (Skučiene et al., 2025). Istraživanje u Pakistanu pokazalo je da je nivo digitalne pismenosti kod korisnika Facebook mreže niži među starijom populacijom, manje obrazovanom populacijom i kategorijom stanovništva sa nižim prihodima (Ali & Ayyub Qazi, 2022).

Dezinformacije utiču i na razlikovanje stvarnog od lažnog, što pokazuje istraživanje sprovedeno u Holandiji i SAD-u. Rezultati ukazuju da stavovi prema dezinformacijama utiču na sposobnost tačnog prepoznavanja lažnih informacija., odnosno što se stavovi ljudi više poklapaju sa sadržajem dezinformacija, to je veća verovatnoća da će ih doživeti kao autentične i istinite vesti (Hameleers, 2023).

Izveštaj o digitalnim vestima Nezavisnog društva novinara Vojvodine (2022) ukazuje da preovlađivanje lažnih i netačnih informacija i dezinformacija u javnoj sferi izaziva pad poverenja u medije. Ovo istraživanje je pokazalo da se čak 83% građana Srbije susrelo sa dezinformacijama. Takođe, verovanje u teorije zavere povezane su slabijim pridržavanjem mera za suzbijanje virusa Covid-19 u Srbiji (Karić & Međedović, 2021).

4. IZAZOVI ZA LOKALNE ZAJEDNICE

Nivo digitalne pismenosti i sposobnosti razlikovanja stvarnih od lažnih informacija je u ruralnim i manjim sredinama na znatno nižem nivou u odnosu na urbane sredine, što omogućava lakše širenje dezinformacija. Digitalna podela postaje naročito zabrinjavajuća u kontekstu tehnologija veštačke inteligencije, jer

njihovo kritičko sagledavanje zahteva napredno razumevanje algoritama, izvora podataka i potencijalnih pristrasnosti (Sonni et al., 2025).

Lokalni i regionalni mediji imaju veći kredibilitet od nacionalnih medija, te se po pitanju opasnosti od plasiranja dezinformacija, publika okreće bliskim medijskim izvorima. Ipak, lokalni mediji nemaju dovoljno resursa za proveru činjenica, odnosno fact-checking (Fernandez-Barrero et al, 2024). Sa druge strane, analiza ukrajinskih online medija otkriva da urednici često zanemaruju fact-checking zbog pritiska brzine, restrikcija u ljudskim resursima, prioriteta ka viralnosti, i nedostatka organizacione podrške da fact-checking bude integrisan u redovne procese uređivanja (Zakharchenko, 2025).

Jedan od velikih izazova u primeni veštačke inteligencije jeste nedostatak jasno definisanih zakonskih regulativa. Ovaj problem se javlja svugde u svetu, pa tako postojeći zakoni u EU ne regulišu u potpunosti generativne modele veštačke inteligencije, odnosno mnoge odredbe zakona nisu prilagođene novim rizicima koje donosi generativna AI (npr. deepfake, lažno predstavljanje, transparentnost) (Hacker et al., 2023).

Srbija je tokom 2023. godine donela nove zakone i to: *Zakon o javnom informisanju i medijima* i *Zakon o elektronskim medijima*, kao deo medijske strategije za period 2020-2025 (Ministarstvo informisanja i telekomunikacija, 2023), a usvojene su i Etičke smernice za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije koje imaju cilj da uvedu preventivne mehanizme i da sistem bude etički i bezbedan (Nacionalna platforma za veštačku inteligenciju, 2023). Formirana je radna grupa koja treba da pripremi Zakon o veštačkoj inteligenciji (Nacionalna platforma za veštačku inteligenciju, 2024). Međutim, još uvek ne postoji zakon koji reguliše generisane sadržaje pomoću AI, označavanje AI sadržaja, odgovornosti za greške AI modela, ili specifične sankcije za zloupotrebu AI-generisanih dezinformacija.

5. MOGUĆI ODGOVORI I STRATEGIJE U BORBI PROTIV ŠIRENJA DEZINFORMACIJA

Borba protiv širenja dezinformacija podrazumeva pre svega digitalno i medijsko opismenjavanje građana, usvajanje jasnih zakonskih regulativa i edukaciju i obuku novinara za upotrebu raznih alata radi provere verodostojnosti informacija.

Boler i saradnici (2020) su identifikovali nekoliko elemenata koji pomažu da se prepoznaju dezinformacije, a to su *razumevanje taktike ciljanja emocija* putem

plasiranih dezinformacija, kao i značaj neimpulsivne reakcije, *provera informacija putem različitih izvora* umesto oslanjanja na jedan izvor, *diskusije, radionice, aktivno ulešće polaznika* i *prilagođavanje edukativne intervencije populaciji* u skladu sa njihovim navikama. Gross i Balaban (2025) su sprovedli eksperiment u sklopu kojeg su istim ispitanicima pokazivali tri objave na Instagramu uz kratku edukativnu intervenciju, a rezultat eksperimenta je značajan porast percipirane pismenosti za društvene mreže i smanjenje opšteg verovanja u teorije zavere. Heuer (2025) naglašava značaj promocije medijske pismenosti i formalnog obrazovanja u školama/univerzitetima, intervencija koje edukuju korisnike da samostalno istražuju tvrdnje i označavanje članaka koji su lažni. Istraživanje u Srbiji pokazalo je potrebu za sprovođenjem obuka stanovništva svih starosnih kategorija, sa naglaskom na značaj obrazovanja dece, zatim kampanje o medijskoj i informacionoj pismenosti za podizanje svesti građana, projekte i inicijative nevladinih organizacija koji podstiču kritičko razmišljanje i umrežavanje odnosno saradnja različitih strana (obrazovnih institucija, javnih organa i medija) (Đokić & Janjić, 2023).

Cao (2025) analizira vodeće tehnike za prepoznavanje teksta, slika, vide, glasa i muzike generisanih veštačkom inteligencijom i ističe da ne postoji potpuno pouzdana metoda, i da je neophodna neprekidna adaptacija detektora u skladu sa brzim razvojem generativnih modela. Takođe, implicira se značaj saradnje veštačke inteligencije i ljudi, dok se posebna pažnja mora posvetiti etičkoj složenosti upotrebe detektora jer preinvazivna ili netačna detekcija može narušiti privatnost i poverenje korisnika, dok nedovoljna detekcija podstiče širenje dezinformacija i prevara.

Iako su neke zemlje usvojile zakonske regulative za borbu protiv AI-generisanih dezinformacija, pregled literature pruža uvid u pozitivne i negativne kritike ovih regulativa, odnosno potreba za njihovim poboljšanjem. Ukrajina je usvojila zakona o borbi protiv dezinformacija, ali je neophodno dodatno razvijati i unapređivati pravne mehanizme kako bi se efikasnije odgovorilo na ključne izazove u suzbijanju AI-generisanih dezinformacija (Marushchak et al., 2025). Shukla i Tripathi (2024) analiziraju mere koje je Evropska unija uvela tokom izborne godine 2024. godine kako bi se borila protiv AI-generisanih dezinformacija, uključujući zakonodavne inicijative i njihove efekte. Autori ističu da su regulativom obuhvaćeno označavanje AI-generisanog sadržaja, ali da ono može biti efikasno samo u smanjenju posledica lažnih informacija ako je publika dobro informisana o tome kako da ih prepozna, te da je regulativom neophodno definisati detektovanje i uklanjanje dezinformacija.

Srbija još uvek nema usvojenu zakonsku regulativu za borbu protiv dezinformacija generisanih veštačkom inteligencijom, ali je ona u pripremi. U

međuvremenu su usvojeni važni dokumenti poput Etičkih smernica za razvoj, primenu i upotrebu pouzdane i odgovorne veštačke inteligencije i Strategije razvoja veštačke inteligencije (2025–2030).

Razmatrane metode za borbu protiv širenja AI-generisanih dezinformacija odnose se kako na nacionalni nivo, tako i na lokalne sredine. U lokalnim zajednicama najvažnija je saradnja institucija, medija i građana. Neophodna je konstanta edukacija građana o uticaju dezinformacija na različite aspekte društva, njihovom prepoznavanju, kao i obuka novinara za upotrebu različitih alata poput fact-checkinga. Važno je aktivno učešće građana u vidu prijavljivanja sumnjivih sadržaja nadležnim organima, kao i saradnja lokalnih samouprava sa školama, bibliotekama i nevladinim sektorom.

ZAKLJUČAK

Dezinformacije su oružje korišćeno kroz istoriju u razne svrhe, najčešće političke. Tehnološki napredak i pojava veštačke inteligencije doneli su značajne prednosti u raznim domenima, ali i potencijalne opasnosti. Jedna od njih su svakako dezinformacije koje su se u kriznim vremenima, poput ratova, predsedničkih izbora i pandemije virusa Covid-19, pokazale kao moćno sredstvo manipulacije i zastrašivanja nacije. U uslovima masovne proizvodnje i širenja dezinformacija posebno su ugrožene ranjive kategorije stanovništva i manje lokalne sredine zbog nedovoljno razvijene medijske pismenosti i ograničenih resursa za borbu protiv širenja dezinformacija generisanih veštačkom inteligencijom. U radu su analizirane opasnosti i posledice širenja AI-generisanih dezinformacija na društvo, posebno u lokalnim sredinama. Takođe, dati su predlozi mogućih strategija, naglašavajući značaj saradnje medija, institucija, zakonodavstva i građana, uz naglasak na neophodnost konstantne edukacije i praćenje razvoja alata veštačke inteligencije. Pored značaja edukacije i obuke lokalnog stanovništva i lokalnih novinara za prepoznavanje AI-generisanih dezinformacija, potrebno je dalje istraživanje ove kompleksne tematike, naročito u lokalnim sredinama, kao i praćenje i analiza efekata sprovedenih intervencija u svrhe medijskog i digitalnog opismenjavanja stanovništva.

REFERENCE

1. Ali, A., & Qazi, I. A. (2022). Digital Literacy and Vulnerability to Misinformation: Evidence from Facebook Users in Pakistan. *Journal of Quantitative Description: Digital Media*, 2. <https://doi.org/10.51685/jqd.2022.025>
2. Barturen Mondragon, E. M., Quezada Castro, M. d. P., Castro Arellano, M. d. P., Gallo Aguila, C. I., & Quezada Castro, G. A. (2023). Examining the widespread dissemination of fake news on Facebook: Political instability and health panic. *Journal of Internet Services and Information Security*, 13(3), 1–15. <https://doi.org/10.58346/JISIS.2023.13.001>
3. Bishop, J. M. (2021). Artificial intelligence is stupid and causal reasoning will not fix it. *Frontiers in Psychology*, 11, 2603. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.513474>
4. Boler, M., Gharib, H., Trigiani, A., Kweon, Y.-J. & Perry, B. (2024). Promoting Disinformation Literacy Among Adults: A Scoping Review of Interventions and Recommendations. [Preprint]. Research Square. doi: 10.21203/rs.3.rs-4087201/v1.
5. Bontcheva, K., Papadopoulos, S., Tsalakanidou, F., Gallotti, R., Dutkiewicz, L., Krack, N., Nucci, F. S., Spangenberg, J., Srba, I., Aichroth, P., Cuccovillo, L., & Verdoliva, L. (2024). Generative AI and Disinformation: Recent Advances, Challenges, and Opportunities. Fraunhofer / European Digital Media Observatory. Retrieved from https://edmo.eu/wp-content/uploads/2023/12/Generative-AI-and-Disinformation_White-Paper-v8.pdf
6. Cai, J., Yuan, Y., Sui, X., Lin, Y., Zhuang, K., Xu, Y., Zhang, Q., Ukrainczyk, N., & Xie, T. (2024). Chatting about ChatGPT: How does ChatGPT 4.0 perform on the understanding and design of cementitious composite? *Construction and Building Materials*, 425, 135965. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2024.135965>
7. Cao, L. (2025). A practical synthesis of detecting AI-generated textual, visual, and audio content. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.02898>
8. Choi, A., Kim, H. G., Choi, M. H., Ramasamy, S. K., Kim, Y., & Jung, S. E. (2025). Performance of GPT-4 Turbo and GPT-4o in Korean Society of Radiology In-Training Examinations. *Korean Journal of Radiology*, 26(6), 524–531. <https://doi.org/10.3348/kjr.2024.1096>
9. Đokić, A. & Janjić, S. (2023). Medijska i informaciona pismenost u Srbiji: Istraživanje potreba i postojećih praksi. *Institut za medije i različitosti – Zapadni Balkan*. https://www.mladi.org.rs/wp-content/uploads/2023/10/CoachMIL_istrazivanje_SRB.pdf
10. Fernandez-Barrero, A., Rivas-de-Roca, R., & Perez-Curiel, C. (2024). Disinformation and Local Media in the Iberian Context: How to Protect News Credibility. *Journalism and Media*, 5(1), 65-77. <https://doi.org/10.3390/journalmedia5010005>

11. Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchán, E. C. (2023). ChatGPT is not all you need. A state of the art review of large generative AI models. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.04655>
12. Gross, E-C., & Balaban, D. (2024). The effectiveness of an educational intervention on countering disinformation moderated by intellectual humility. *Media and Communication*, 13(1). 1-18. <https://doi.org/10.17645/mac.9109>
13. Hacker, P. Engel, A. & Mauer, M. (2023). Regulating ChatGPT and other Large Generative AI Models. In *Proceedings of the 2023 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FACCT'23)* (pp. 1111–1123). <https://doi.org/10.1145/3593013.3594067>
14. Hameleers, M. (2023). This is Clearly Fake! Mis- and Disinformation Beliefs and the (Accurate) Recognition of Pseudo-Information—Evidence From the United States and the Netherlands. *American Behavioral Scientist*, 68(10), 1249-1268. <https://doi.org/10.1177/00027642231174334>
15. Helmus, T. C. (2022, July). Artificial intelligence, deepfakes, and disinformation: A primer. *RAND Corporation*. <https://doi.org/10.7249/PEA1043-1>
16. Heuer, H. (2025). The phase model of misinformation interventions. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 9(2). 1-28. <https://doi.org/10.1145/3711088>
17. Howard, P., Woolley, S., & Calo, R. (2018). Algorithms, bots, and political communication in the US 2016 election: The challenge of automated political communication for election law and administration. *Journal of Information Technology & Politics*, 15(2), 81–93. <https://doi.org/10.1080/19331681.2018.1448735>
18. Jaidka, K., Chen, T., Chesterman, S., Hsu, W., Kan, M.-Y., Kankanhalli, M., Lee, M. L., Seres, G., Sim, T., Taeihagh, A., Tung, A., Xiao, X., & Yue, A. (2025). Misinformation, disinformation, and generative AI: Implications for perception and policy. *Digital Government: Research and Practice*, 6(1), Article 11. <https://doi.org/10.1145/3689372>
19. Karić, T. & Međedović, J. (2021). Covid-19 conspiracy beliefs and containment-related behaviour: The role of political trust. *Personality and Individual Differences*. doi: 10.1016/j.paid.2021.110697.
20. Kazić, T. (2025). Digitalna propaganda i dezinformacije generisane veštačkom inteligencijom - studije slučaja izraelsko-palestinskog sukoba i pada Bašara al-Asada u Siriji. *Politika nacionalne bezbednosti*, 28(1), 101-122. doi: 10.5937/pnb28-56408
21. Lopez-Borrull, A. & Lopezosa, C. (2025). Mapping the Impact of Generative AI on Disinformation: Insights from a Scoping Review. *Publications*, 13(3), 33. <https://doi.org/10.3390/publications13030033>
22. Mahmud, B. U., & Sharmin, A. (2023). Deep insights of deepfake technology: A review. *arXiv*. Doi: 10.48550/arXiv.2105.00192

23. Marushchak, A., Petrov, S. & Khoperiya, A. (2025). Countering AI-powered disinformation through national regulation: learning from the case of Ukraine. *Front. Artif. Intell.* Vol. 7, 1-14. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1474034>
24. Ministarstvo informisanja i telekomunikacija. (2023, 26. oktobar). Usvojeni novi medijski zakoni. Dostupno na: <https://www.mit.gov.rs/vest/sr/2917/usvojeni-novi-medijski-zakoni-.php>. Pristupljeno 05. oktobar, 2025
25. Mueller, R. S. 2019. *Report on the Investigation into Russian Interference in the 2016 Presidential Election*. Washington, DC: Independent Counsel Investigations.
26. Nezavisno društvo novinara Vojvodine. (2022). *Izveštaj o digitalnim vestima Srbija*. OEBS. Dostupno na: <https://ndnv.org/wp-content/uploads/2023/05/NDNV-Izvestaj-o-digitalnim-vestima-%E2%80%9393-Srbija.pdf>, Pristupljeno 05. oktobar, 2025
27. Ng, L. H. X., & Taeihagh, A. (2021). How does fake news spread? Understanding pathways of disinformation spread through APIs. *Policy Internet*, 13, 560–585. <https://doi.org/10.1002/poi3.268>
28. OpenAI. (2025). *Introducing GPT-4.1 in the API*. Available at: <https://openai.com/index/gpt-4-1/>. Retrieved October 5, 2025.
29. Saha, B. (2025). Generative AI for Text Generation: Advances and Applications in Natural Language Processing. *Journal of Computer Allied Intelligence*, 3(1), 77-91. <https://doi.org/10.69996/jcai.2025007>
30. Shehata, W. M., & Abdeldaim, D. E. (2022). Social media and spreading panic among adults during the COVID-19 pandemic, Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(16), 23374–23382. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17580-6>
31. Shukla, A. K., & Tripathi, S. (2024). AI-generated misinformation in the election year 2024: Measures of European Union. *Frontiers in Political Science*, 6, 1-4. <https://doi.org/10.3389/fpos.2024.1451601>
32. Skučiene, D., Braziene, R., & Vencius, T. (2025). Resilience of socially vulnerable populations to disinformation in Lithuania: The role of the welfare state. *Social Inclusion*, 13. <https://doi.org/10.17645/si.10100>
33. Sonni, A. F., Mau, M., Akbar, M., & Putri, V. C. C. (2025). AI and Digital Literacy: Impact on Information Resilience in Indonesian Society. *Journalism and Media*, 6(3), 100. <https://doi.org/10.3390/journalmedia6030100>
34. Vukmirović, D. & Jovanović-Milenković, M. (2025). *Generativna veštačka inteligencija: Principi i primena u savremenom poslovanju*. Beograd: Fakultet Organizacionih nauka.
35. Zakharchenko, A., Nagorna, A., & Chekmyshev, O. (2025). Why does the Media Disregard Internal Fact-Checking? The Fact-Checking Logic Determination in the Case of Ukrainian Media. *Information & Media*, 102, 47-67. <https://doi.org/10.15388/Im.2025.102.3>

Cite – APA Style:

Stefanović, V., Stefanović, D., Kovačević, Đ. (2025). Dezinformacije generisane veštačkom inteligencijom: pregled globalnih mehanizama, rizika i izazova za lokalne zajednice. U: B. Sančanin & A. Penjišević (ur.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 385-397). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 28. септембра 2025.

Received: September 28, 2025

Прихваћен за објављивање: 6. октобра 2025.

Accepted: October 6, 2025

КОМПЕТЕНТНОСТ НАСТАВНИКА ЗА ПРИМЕНУ ОБРАЗОВНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У НАСТАВИ

Илинка Мушикић-Поповић¹
ORCID ID: 0000-0002-8001-5557

Апстракт: Живимо у свету убрзаног научно-технолошког напретка што са собом повлачи велике промене у сва подручја живота и рада, па тако и у образовању. Све друштвене промене неминовно се инкорпорирају и у образовни систем постављајући пред њега захтеве које је неопходно испоштовати како би се квалитет образовања побољшао и подигао на највиши ниво. Брз развој науке и технологије као и експанзија знања довели су до трансформације образовног система и бројних реформи истог у којима се као један од главних приоритета поставља примена образовне технологије у реализацији наставе. При самом помену термина образовна технологија асоцијација је на употреби различитих технологија у образовне сврхе. Постоје разне дефиниције, као и схватања појма образовна технологија. Многи аутори (Мандић, 2003; Станковић, 2012; Вилотијевић, 1999), говоре о два схватања појма образовне технологије: уже и шире. У ужем смислу, образовна технологија схвата се као наука која се своди на коришћење техничких средстава и могућностима примене истих у наставном процесу. Образовна технологија, у ширем смислу, је наука која се бави проучавањем наставних метода, облика и организације рада уз коришћење дидактичких медија у функцији подизања квалитета образовања. Основна интенција рада је указати на неопходност оспособљавања наставника у имплементацији образовне технологије. Дакле, наставни кадар се мора перманентно стручно усавршавати како би био компетентан за реализацију наставу уз примену образовне технологије.

Кључне речи: *образовање, знање, трансформација, наставник, образовна технологија, наставне методе.*

¹ Илинка Мушикић-Поповић Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Филозофски факултет, Косовска Митровица, Република Србија
e-mail: linamusikic@gmail.com.

“Ово истраживање подржало је Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (Уговор бр. 451-03-66/2024-03/200184)”.

TEACHER COMPETENCE IN THE APPLICATION OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN TEACHING

Abstract: We live in a world of rapid scientific and technological progress, which brings with it major changes in all areas of life and work, including education. All social changes are inevitably incorporated into the education system, placing demands on it that must be met in order to improve the quality of education and raise it to the highest level. The rapid development of science and technology, as well as the expansion of knowledge, have led to the transformation of the education system and numerous reforms, in which the application of educational technology in the implementation of teaching is set as one of the main priorities. At the very mention of the term educational technology, the association is with the use of various technologies for educational purposes. There are various definitions and understandings of the term educational technology. Many authors (Mandić, 2003; Stanković, 2012; Vilotijević, 1999) speak of two understandings of the concept of educational technology: narrow and broader. In the narrow sense, educational technology is understood as a science that is reduced to the use of technical means and the possibilities of their application in the teaching process. Educational technology, in a broader sense, is a science that deals with the study of teaching methods, forms and organization of work using didactic media in order to improve the quality of education. The main intention of the paper is to point out the necessity of training teachers in the implementation of educational technology. Therefore, teaching staff must undergo permanent professional development in order to be competent in implementing teaching with the application of educational technology.

Keywords: *education, knowledge, transformation, teacher, educational technology, teaching methods.*

1. УВОД

Сам наставнички позив представља један од најхуманијих, али уједно и најодговорнијих позива, заправо: „*наставник* је стручно лице за извршавање циља и задатака васпитања и образовања у школи (Каћарог, 1999:63). Неопходно је да наставника као стручно – оспособљено лице, који се бави васпитањем и образовањем младих генерација, на којима друштво остаје,

подстаћи ка перманентном професионалном усавршавању, из разлога што су нам потребне све квалитетније генерације, а технологија иде напред..

Аутори Трнавац и Ђорђевић (1995) наглашавају да „наставнички позив спада у најужи круг позива са изразитом хуманистичком оријентацијом. То је једна од ретких професија где не постоји оштра граница између професионалног и личног живота, између службених и личних намера, особина и поступака. У наставнички позив се уноси целокупна личност, са много емоција, љубави, хуманости и несебичности“ (Трнавац, Ђорђевић 1995: 141).

Заправо, наставник је незаменљива карика у васпитно-образовном ланцу. Наравно, за успешну реализацију васпитно-образовног процеса, поред њега, доминантна је улога ученика, наставе као процес, а у новије време велику улогу у свему томе припада и образовној технологији. Сама примена технологије у настави резултирала је и промену улоге наставника – из ауторитарног прелази у демократски стил рада. Може се рећи да данас „наставници, ученици, наставни садржаји и образовна технологија чине основна четири елемента сваког образовног процеса, те да се образовни процес збива у њиховој интеракцији. Зато ове елементе неки аутори називају „дидактичким четвороуглом“ (Петровић, 2016:94).

Улога наставника у савременој школи је поливалентна, тако да су по аутору Сузићу (2005 :97) издвојене следеће улоге:

- наставник као дидактичар;
- наставник као васпитач;
- научно-наставна улога наставника;
- наставник као дијагностичар;
- наставник као инструктор активне наставе;
- наставник као координатор;
- наставник као креатор нових интерперсоналних односа;
- наставник као градитељ емоционалне климе у одељењу;
- наставник у активном циљном учењу.

На основу наведених улога, можемо констатовати да је за наставника савремене школе неопходно:

1. да има широко и солидно опште образовање и општу културу,
2. да темељно познаје дисциплину коју предаје, тј. наставни предмет, али и проблеме науке који се налазе у основи тог наставног предмета,

3. да познаје психолошко-педагошке и методичке основе васпитања, а посебно наставе на одређеном узрасту,
4. да је овладао неопходним педагошким умењима тј. да је практично оспособљен и проверен за непосредан рад у школи,
5. да је изградио потребу и навику перманентног усавршавања“ (Trnavac, 2005:107).

У савременом образовном систему улога наставника трпи велике измене и модернизацију. Један број аутора сматра да је дошло до промене педагошке парадигме (Нинчевић 2009; Јевтић, 2012; Ћатић, 2012), која захтева развијање истраживачке компетенције, превазилажење дихотомије теорија– пракса, као и неговање новог и интерактивног приступа.

2. КОМПЕТЕНЦИЈЕ НАСТАВНИКА

Компетенција представља „скуп повезаних знања, вештина, ставова и личних својстава које једној особи омогућавају да у датом контексту, у одређеној ситуацији, предузме одговарајућу активност и да ту активност обави ваљано, успешно и ефикасно“ (Министарство просвете РС, Кратка објашњења неких коришћених израза).

У документу Европске комисије „Кључне компетенције за целоживотно учење“ указује се да „наставници имају одлучујући утицај на постигнућа и мотивацију ученика, а самим тим и на развој њихових компетенција“ (Европска комисија, 2019: 16).

Постоје многе дефиниције којима се дефинише појам компетенције. Сама реч компетенција (лат. *competere*) има значење: „1. доликовати; (тежити нечему) надежност, делокруг, овлашћење неке установе или особе, меродавност; 2. подручје у коме нека особа поседује знања, искуства; 3. надлежности које неке припадају“ (Клаић, 1978:735). Питање компетенција, односно компетентности наставника све више постаје актуелни педагошки проблем.

Како наводи Анић (2004), компетенција је „призната стручност односно способност којом неко расположе. Способности су склоп три аспеката: когнитивни које обухвата знања, функционални где спадају вештине и социјални који одређује понашање, које помажу наставнику да испуњавања одређене радне задатке. Да би наставник успешно изводио своје задатке потребно је да поседује одређене компетенције за рад“ (Анић, 2004: 67).

Наставничке компетенције се дефинишу као капацитет појединца који се огледа у вршењу сложених активности у васпитно-образовном раду. Оне

представљају скуп потребних знања вештина, као и вредносних ставова наставника. Наставничке компетенције се мере у односу на циљеве и исходе учења и треба да обезбеде професионалне стандарде о томе какво се поучавање сматра успешним (Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја, 2011).

За успешно остваривање многобројних и комплексних улога у наставном процесу, који је примерен изазовима савременог времена, наставник треба да овлада одређеним компетенцијама међу којима су најважније :

1. стручност, односно познавање струке и праћење развоја и достигнућа исте;
2. дидактичко-методичка култура: способност да се наставни садржаји дидактичко-методички трансформишу тако да их ученици усвоје са разумевањем;
3. познавање психофизичких одлика ученика: наставни процес треба да буде организован тако да буде прилагођен способностима и потребама ученика;
4. социјалне вештине: уважавање личности ученика, спремност за сараднички однос са њима, за успостављање интеракције;
5. организаторске способности: смисао за организацију сарадничке наставе, самосталног рада ученика, за јасно структурирање наставног материјала;
6. занатске вештине: познавање наставне технологије али и савладавање вештина у припремању и организовању наставних материјала уз коришћење информационе технологије (Јешић, 2010).

У контексту критичке анализе односа компетенција и циљева васпитања и образовања, аутор Сузић (2005) је идентификовао 28 компетенција и класификовао их у четири подручја:

- когнитивне компетенције (издвајање битног од небитног, постављање питања, разумевање материје и проблема, памћење и одабир информација, руковање информацијама, конвергентна и дивергентна продукција и евалуација);
- емоционалне компетенције (емоционална свест, самопоуздање, самоконтрола, емпатија и алтруизам, истинољубљивост, иновације);
- социјалне компетенције (разумевање других индивидуа и група, сагласност и усаглашеност са циљевима, групни менаџмент, комуникација, подршка другима, уважавање различитости, толеранција и демократија, осећај позитивне припадности нацији и цивилизацији);

- радно-акционе компетенције (познавање струке, општеинформатичка и комуникацијска писменост, самосвест и предузимање одговорности за лична остварења, перзистенција, мотив постигнућа, иницијатива, спремност да се искористе указане могућности, оптимизам, унутрашња мотивисаност и воља за рад).

3. ОБРАЗОВНА ТЕХНОЛОГИЈА-ТЕРМИНОЛОШКО СХВАТАЊЕ ПОЈМА

Образовна технологија је широко подручје и могу се наћи многе дефиниције. Педагошки лексикон образовну технологију одређује као „систематски и организовани процес примене савремене технике и технологије у побољшању квалитета образовног процеса“; као систематски начин финансирања концепције извођења и вредновања учења и наставе, уз коришћење савремених техничких достигнућа; она није истозначна са појмом „наставна средства“ већ она обухвата и „наставна средства, методе, организацију рада и односе“ (Педагошки лексикон, 1996: 334).

У пракси, појам образовна технологија односи се на било који облик учења и подучавања који подразумева коришћење савремене технологије. По ауторима Мандић и Мандић (1996) образовна технологија „обухвата познавање ученика, утврђивање циљева њиховог образовања, прецизирање могуће организације наставе, планирање садржаја образовања, избор метода и наставних средстава, одређивање положаја наставника и ученика у настави и вредновање остварених резултата наставе и учења. Технологија образовања укључује организацију, реализацију и верификацију процеса наставе и учења. Зато је она суштински фактор наставе и учења, а не техника или средство којим се користи наставник“ (Мандић; Мандић, 1996:42).

Савремена образовна технологија, према Даниловићу и Даниловићу (2012) обухвата:

1. Савремена техничка средства мање или веће сложености;
2. Одговарајуће наставне програме који се могу реализовати или се реализују помоћу њих;
3. Начине, облике, методе, њихове примене;
4. Планирање и организацију образовног процеса;

5. Вредновање ефеката образовног процеса тј. многе елементе који иначе припадају класичној дидактици и педагогији, али са новим начинима тумачења, моделовања, коришћења, примене и реализације.

Сама примена образовне технике и технологије у образовном процесу, по наводима Даниловића (Даниловић, 2010) треба да унапреди:

- Рационалност деловања наставника у току организације и реализације наставног процеса;
- Ефикасност процеса учења, а тиме и мишљења од стране ученика;
- Ефикасност и продуктивност образовног процеса у целини, у смислу његовог управљања, организације, планирања и целокупне његове реализације;
- Презентовање, тј. преношење информација, али и комплетан интерактивни, скоро „природни“, двосмерни циклус комуницирања у коме се врши предаја, обрада, трансформација, инкорпорирање и меморисање информација као и њихово претварање у лично индивидуално искуство и знање;
- Планирање, организовање, праћење, контрола и вредновање разних активности наставника и ученика у току наставног процеса и на тај начин омогућава да се са тим активностима може да управља и регулише и да се исте могу усавршавати и побољшавати (Даниловић 2010: 3).

Најбитније је да се наставници не боје технологије, заправо не одупиру њеној примени. И за наставника и за ученика је значајно то да технологија омогућава ученицима да буду креативни, активни и да их мотивише да сами на прави начин користе нове технологије. Улога наставника у примени савремене образовне технологије у настави одређена је и условљена правцима развоја наставне технике и технологије, који се, пре свега, односе на;

- закономерност промена које наставу чине осетљивом за брже техничко и технолошко иновирање;
- промену односа ученика према учењу (савремена наставна техника и технологија треба да створе услове и омогуће да се на брз и ефикасан начин ученик стави у положај активног непосредног корисника извора информација и омогући му да потпуније развије своје стваралачке способности);

- усавршавање организације наставног процеса (суштина овог правца развоја наставне технике и технологије огледа се у критичкој анализи и повезивању васпитних и образовних резултата у настави и учењу са примењеним средствима и утрошеним временом и енергијом);
- промену наставне околине (основне карактеристике овог правца развоја наставне технике и технологије су другачији третман ученика и наставника у наставном процесу, као последицу претварања статичке и монотоне учионице у динамичну радну мултимедијалну просторију, с могућношћу њеног подешавања и обликовања према потребама, и престанак доминације једносмерно активног предавачког система и пасивне рецептивности ученика)“ (Арсић, 2019:168).

ЗАКЉУЧАК

Наставници, као носиоци васпитно-образовног рада са ученицима имају кључну улогу у имплементацији савремене образовне технологије у настави. Од наставника се очекује да прати развој савремене технологије, има позитивне ставове о њој и да је активно примењује у раду. Увођењем технологија у наставни процес дошло је до промене читавог концепта традиционалне наставе почев од метода поучавања и учења, положаја и улоге наставника, ученика, облика рада и уопште целокупне организације васпитно-образовног процеса. Имплементација савремених образовних технологија у наставни процес условила је подстицање нових приступа настави која на тај начин постаје динамичнија, занимљивија и креативнија. Самим тим, подиже квалитет образовања на виши ниво и доноси са собом бројне предности. Међутим, иако је компензовало недостатке традиционалне наставе и устаљени режим рада у коме је наставник био кључна фигура, а ученици само пасивни примаоци знања и променило срж наставног процеса увођењем позитивних иновација, образовне технологије не смемо да посматрамо као супститут традиционалном образовању, већ као његову допуну. Непосредну интеракцију између ученика и наставника, не може да замени ниједна технологија, она и даље остаје неприкосновена када је развој социјалних и когнитивних вештина ученика у питању. Дакле, употреба образовне технологије без обзира колико она била „моћна“, ту моћ у настави (поучавању и учењу) може изгубити без педагошки компетентног наставника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арсић, З. (2019). *Дидактички хоризонти*. Косовска Митровица: Филозофски факултет у Приштини с привременим седиштем у Косовској Митровици.
2. Anić, V. (2004). *Rječnik stranih riječi*. Zagreb: Liber.
3. Бјекић, Д. и Златић, Л. (2004): Професионално сагоревање наставника, *Зборник радова*, 5, Ужице: Учитељски факултет, 175- 186.
4. Даниловић, М. (1996). Савремена образовна технологија – Увод у теоријске основе. Београд: Институт за педагошка истраживања.
5. Даниловић, М. (2004). Признавање и развој “образовне технологије” као научне области и наставног предмета. Београд: Институт за педагошка истраживања.
6. Даниловић, М. (2010). Техника, образовна технологија и информатика у функцији повећања ефикасности образовног процеса и процеса учења. У: *Техника и информатика у образовању ТИО2010*. Чачак: Технички факултет.
7. Даниловић, М. и Даниловић, П. (2012). Проблеми одређивања значења и дефинисања појмова „информациона“, „информатичка“, „информационо-комуникациона“, „информационо-компјутерска“, образовна техника и технологија. У: *Техника и информатика у образовању ТИО2012*. Чачак: Технички факултет.
8. Европска комисија. (2019). Кључне компетенције за целоживотно учење. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
9. Трнавац Н. и Ђорђевић Ј. (1995). *Педагогија*. Научна књига, Београд, стр.141.
10. Trnavac, N. (2005). *Školska pedagogija – predavanja i članci, knjiga 1*. Beograd: Naučna knjiga.
11. Ješić, D. (2010). Sticanje kompetencija za nove uloge nastavnika u savremenoj školi i školi budućnosti. *Časopis za prirodne i društvene nauke*, 195-200.
12. Јевтић Б. (2010). *Социјална компетентност наставника у Годишњаку Српске академије образовања*, Београд.
13. Klaić, B. (1978). *Rječnik stranih riječi - tuđice i posuđenice*. Zagreb: Nakladni zavod Matice hrvatske
14. Kačapor, S. (1999). *Uvod u školsku pedagogiju*. Beograd. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
15. Мандић, Д. (2003). Дидактичко-информатичке промене у образовању. Београд: Медиаграф.
16. Mandić, P. i D. Mandić. (1996). *Obrazovna informaciona tehnologija*. Beograd: Učiteljski fakultet.

17. Министарство просвете РС (2023). Кратка објашњења неких коришћених израза.
18. Нинчевић, М. (2009): Интеркултурализам у одгоју и образовању. *Нова присутност*, 1, 7, 59-84.
19. Правилник о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја. Службени гласник РС - Просветни гласник, бр. 5/2011
20. Петровић, М. (2016). Модел е-учења за подршку развоју информатичких компетенција запослених у образовању. Докторска дисертација. Универзитет у Новом Саду.
21. *Pedagoški leksikon* (1996). Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
22. Suzić, N. (2005). *Pedagogija za XXI vijek*. Banja Luka: TT-Centar
23. Станковић, З. (2012). Образовна технологија – потреба и неминовност савременог универзитетског образовања. У: *Тематски зборник радова са научног скупа „Образовање и савремени универзитет“*, 155-164. Ниш: Филозофски факултет.
24. Ćatić I. (2012). Kompetencije i kompetencijski pristup obrazovanju. *Pedagogijska istraživanja*, 9 (1–2), 175-189, Hrčak.

Цитирање – АПА стил:

Мушикић-Поповић, И. (2025). Компетентност наставника за примену образовне технологије у настави. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 398-407). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 3. октобар 2025.

Received: October 3, 2025.

Прихваћен за објављивање: 9. октобар 2025.

Accepted: October 9, 2025

УТИЦАЈ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНЕ СТАНДАРДЕ У МЕДИЈИМА

Јасмина Мијајловић¹

Душан Миљковић²

Синиша Батало³

Апстракт: У савременом медијском дигиталном свету, вештачка интелигенција је нашла широку примену у анализи података, аутоматизацији извештавања и креирању различитих медијских садржаја. Медији су суочени са потребом за већом ефикасношћу у процесу информисања, која се огледа у бржем креирању садржаја уз поштовање етичких стандарда новинарства. Намеће се потреба детаљније анализе употребе вештачке интелигенције у медијима и утицаја технолошких иновација на рад новинара и продукцију медијских садржаја, уз поштовање професионалних етичких норми у новинарству. Циљ овог рада јесте да анализира улогу вештачке интелигенције у трансформацији медијске етике, начина на који јавност приступа информацијама, као и да размотри могућности за одговорну интеграцију ових технологија у медијску праксу, а са циљем очувања традиционалних новинарских принципа, као што су тачност, објективност, транспарентност и одговорност. Ова тема је значајна са више аспеката, а примена вештачке интелигенције у медијима, требало би да обезбеди безбедно и транспарентно коришћење ове технологије и откривање дезинформација у циљу очувања кредибилитета и јавног интереса. Да би се успоставила равнотежа између технолошког напретка и очувања јавног интереса, неопходно је развити јасне законске и етичке оквири за употребу вештачке интелигенције, едуковати новинаре о новим технологијама и осигурати производњу и емитовање медијских садржаја уз поштовање професионалних стандарда.

Кључне речи: медији, вештачка интелигенција, професионални стандарди.

¹ Јасмина Мијајловић, Задружни савез Србије, Скерлићева 24, Београд, е-mail: jasmina037@gmail.com

² Душан Миљковић, Продукција Наиса, Ниш, е-mail: dusanmiljkovic@hotmail.com

³ Синиша Батало, Старт прес доо, Панчево, Дунавска 9/14, е-mail: sinisabatalo@gmail.com

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON PROFESSIONAL STANDARDS IN THE MEDIA

Abstract: In the modern digital media world, artificial intelligence has found wide application in data analysis, reporting automation, and the creation of various media content. The media are faced with the need for greater efficiency in the information process, which is reflected in faster content creation while respecting the ethical standards of journalism. The aim of this paper is to analyze the role of artificial intelligence in transforming media ethics, the way the public accesses information, as well as to consider opportunities for the responsible integration of these technologies into media practice, with the aim of preserving traditional journalistic principles, such as accuracy, objectivity, transparency and accountability. This topic is significant in many ways, and the application of artificial intelligence in the media should ensure the safe and transparent use of this technology and the detection of disinformation in order to preserve credibility and public interest. In order to establish a balance between technological progress and preserving the public interest, it is necessary to develop clear legal and ethical frameworks for the use of artificial intelligence, educate journalists about new technologies, and ensure the *production and broadcasting of media content while respecting professional standards*.

Keywords: *media, artificial intelligence, professional standards.*

1. УВОД

Вештачка интелигенција већ дуги низ година има значајну улогу у нашим животима, а постала је препознатљива тек појавом нових напредних језичких модела генеративне ВИ, као што је ChatGPT. Потенцијал нових технологија заснованих на ВИ у виду паметних асистената, разних платформи и персонализованих огласа за унапређење корисничког искуства, био је углавном напрепознатљив. Постоје бројне дефиниције о вештачкој интелигенцији, а једна од најстаријих је дефиниција Џона Макартија, “оца вештачке интелигенције” по којој је ВИ наука и инжењерство прављења интелигентних машина, посебно интелигентних рачунарских програма (John McCarthy, 1955). Вештачка интелигенција односи се на системе који показују интелигентно понашање анализирајући своје окружење и предузимају акције, са одређеним степеном аутономије, како би постигли специфичне циљеве. (Европска ко-

мисија, 2018). Вештачка интелигенција представља способност рачунарских система да извршавају задатке који обично захтевају људску интелигенцију, као што су учење, разумевање језика, препознавање слика и доношење одлука. У контексту медија, ВИ се користи за анализу великих количина података, аутоматизацију извештавања, креирање персонализованих вести и борбу против лажних информација. Све се чешће пише о дометима AI у различитим областима, али и предвиђањима о томе чему све може допринети – од употребе у медицини, економији, уметности, медијима, до „учешћа“ у раду тајних служби, ратовима па и интернет преварама. Извештај Међународног монетарног фонда из јануара 2024. указује да ће AI утицати на око 40 одсто послова и 60 одсто радних места, те песимисти у јавности неретко помињу и појам „краја људске историје“ (Цвејић, 2024). Закон о вештачкој интелигенцији (Европска унија, 2024), дефинише Систем вештачке интелигенције као „машински заснован систем који је дизајниран да функционише са различитим нивоима аутономије и који може, за експлицитне или имплицитне циљеве, генерисати резултате као што су предвиђања, препоруке или одлуке, које утичу на физичка или виртуелна окружења“. Лансирањем бесплатног чет бота AI под називом ChatGpt, 2022. године од стране Компаније OpenAI поставило се егзистенцијално питање новинарске професије. ChatGpt је нашао масовну примену у медијима, уз значајне предности приликом прикупљања и обраде података, креирању текста, као и промоцији новинарских садржаја на друштвеним мрежама. Међутим, упркос предностима, постоје и бројна ограничења, када је реч о потенцијалној опасности од злоупотреба вештачке интелигенције. Према дефиницији УНЕСКО, са аспекта етике вештачке вештачка интелигенција односи се на информационе системе, који имају капацитет да у интеракцији са околином прикупљају и обрађују податке, анализирају их и користе за доношење одлука или аутоматизовано деловање у циљу постицања одређених циљева. (UNESCO, 2021). У том смислу намеће се потреба за озбиљним и детаљним регулаторним оквиром, који ће уредити ову област и отворити питања из домена поштовања професионалних стандарда. Брзи развој вештачке интелигенције захтева правно и стратешко регулисање овог питања. У Републици Србији је донета Стратегија развоја вештачке интелигенције за период 2025-2030. године. У циљу истицања значаја поуздане и одговорне примене ВИ технологија у складу са највишим етичким и безбедносним стандардима, донете су и Етичке смернице за развој, примену и употребу поуздане и одговорне вештачке интелигенције.

2. ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У МЕДИЈИМА

Савремени медији све више користе системе вештачке интелигенције у процесима прикупљања, анализе и дистрибуције информација. С обзиром на то да је развој нових језичких модела ВИ последњих година био брз, поменути ChatGPT, развијен од стране OpenAI, достигао је милион корисника у првих пет дана након лансирања у новембру 2022. године. Велики број корисника вештачке интелигенције указује на то да савремена технологија све више утиче на различите аспекте живота, а овај утицај је све видљивији у медијима. ВИ има капацитет да обрађује огромне количине података, идентификује обрасце и помаже у доношењу одлука кроз предиктивну анализу, што може трансформисати начин писања и објављивања информација. Све већа примена вештачке интелигенције има дубоке импликације на медије, посебно на улогу новинара и вештине које су им потребне да би се успешно сналазили у новом, технолошком окружењу. Међутим, постоје ризици који проузрокују угрожавање аутономије човека, нарушавање приватности података и продубљивање неједнакости. Вештачка интелигенција је кључни покретач промена у медијима и њена примена може значајно унапредити квалитет и ефикасност рада, али истовремено се одразити на професионалне стандарде. Зато је за правилну употребу ВИ у медијима потребно разумевање њених могућности и предности, али и опасности и недостатака. Примена вештачке интелигенције у медијима довела је до трансформације начина креирања вести и њихове дистрибуције. ВИ је постала део уређивачког процеса, што доводи у питање кредибилитет, транспарентност и професионалне стандарде. Постоје бројни примери примене ВИ у медијима, а један од најраспрострањенијих је аутоматско писање кратких вести. The Washington Post је развио алатку Heliograf, која од 2016. године аутоматски пише вести о спортским догађајима и изборним резултатима. У једној изборној ноћи, Heliograf је објавио више од 850 чланака. Предност се огледа у брзини, обиму и конзистентности у извештавању, а неки од ризика су недостатак креативности и критичког размишљања. Такође, алатке за проверу чињеница (fact-checking) ВИ се користе за аутоматизовану проверу података и откривање лажних вести. ClaimBuster је ВИ систем који у реалном времену идентификује податке које треба проверити током говора политичара. Full Fact (Велика Британија) користи машинско учење за праћење медијског извештавања и откривање нетачности, а предност је ефикасније праћење великог броја информација. Алгоритми и ВИ модели одлучују које вести ће бити приказане корисницима на

дигиталним платформама на пример, на Google News, Facebook или YouTube. Facebook News Feed користи алгоритме који прилагођавају вести интересовањима корисника, што може довести до тзв. информационог мехура (*filter bubble*). YouTube алгоритми могу препоручити радикалнији садржај, подстичући дезинформације. Савремена ВИ може да креира потпуно вештачке аудио-визуелне садржаје који изгледају као стварни. Алати попут Descript и ElevenLabs омогућавају синтетизацију гласа и видеа, што представља огроман ризик од манипулације јавношћу и губитка поверења у медије. ВИ алати попут DeepL, Google Translate или Grammarly помажу медијским кућама у преводу и језичкој коректури садржаја. Вишенационалне редакције (нпр. Euronews, BBC World Service) користе аутоматизоване преводе, тако да убрзање продукције на више језика представља недвосмислену предност, али и ризик од губитка правог значења, па самим тим и културних неспоразума. Побољшање приступачности информација ВИ алати могу учинити медијски садржај доступним већем броју људи, као што је аутоматско креирање титлова за глуве и наглуве, синтетичко читање вести за слепе, превод садржаја на више језика у реалном времену. BBC користи ВИ за генерисање гласовних верзија чланака и титловање емисија у реалном времену. Иако се ВИ може користити за ширење лажних вести, она такође може бити и моћан савезник у борби против дезинформација. Када је реч о креирању садржаја у медијима у Србији и коришћењу ВИ, истраживање које је спроведено (Цвејић, 2020) на 23 утицајна медија, показало је током децембра 2023. и јануара 2024. да је 39,1 одсто њих користило AI у креирању медијских садржаја, док је 30,4 одсто испитаника експериментисало с овим алатима нове технологије. Према истом истраживању готово 13 одсто уредника одговорило је да није користило AI, а мање од 10 одсто њих не планира да користи. Око 40 одсто учесника у наведеном анкетном испитивању није користило нове алате приликом производње медијског садржаја, а сваки пети уредник је користио AI неколико пута седмично, ретко 17,4 одсто, док је сваког дана користило 8,7 одсто редакција (Цвејић, 2020). Најчешће су AI користили за тражење информација и превод текстова, као и за писање делова текстова, наслова и илустрације и фотографије. Око 13 одсто редакција је приликом коришћења софтвера јасно назначила AI као извор информација, резултат је истог истраживања. У Србији је употреба вештачке интелигенције у медијима у порасту, али и даље се суочава са бројним изазовима и дилемама. Према истраживању које је спровео УНС, више од 50% медијских радника у Србији никада није користило ВИ у свом професионалном раду. Међутим, млађи медијски радници (до 35 година) чешће користе ВИ, док старији имају мању учесталост употребе. У анкети коју је спровео тим Mediiji.Inovacije, 42% испитаника верује да ће ВИ позитив-

но утицати на индустрију, док 21% предвиђа негативне ефекте. Ова анкета обухватила је више од 100 медијских професионалаца у Србији. С друге стране истраживање које је спровео УНС указује на изражене етичке дилеме у употреби ВИ у медијима (УНС, 2025). У анкети Mediji.Inovacije, 31% испитаника изражава забринутост да ће ВИ негативно утицати на демократске процесе, док 37% сматра да ће тачно извештавање бити угрожено (Mediji.Inovacije, 2024). Имајући у виду спроведене анкете, упркос томе што вештачка интелигенција представља моћан алат у савременом новинарству, њена употреба отвара низ озбиљних етичких, професионалних и друштвених дилема. Ризици које носи употреба ВИ односе се на новинаре и редакције, али и на публику и целокупно друштво. Поставља се питање ауторства и одговорности, када текст или вест креира ВИ систем, посебно ако су емитоване нетачне информације. У том случају, уместо одговорности новинара или уредника, није јасно ко је “доносио одлуке” уредник, или алгоритам. Имајући у виду да алгоритми нису неутрални и да уче из постојећих података који често садрже пристрасности на основу пола, расе, религије, политичког става, приликом аутоматске селекције вести, одређене групе могу бити системски занемарене или приказане у негативном контексту. ВИ алати попут deepfake технологије или аутоматизованих ботова могу лако ширити лажне вести, манипулисати јавношћу или симулирати стварне личности. Већина алгоритама који се користе у медијским платформама функционише на начин потпуно непознат јавности, тако да корисници не знају зашто им се неки садржај појављује у препоруци на YouTube, или друштвеним мрежама. То је етички проблем који се огледа у недовољној транспарентности, која онемогућава јавну контролу. Аутоматизација доводи до рационализације процеса рада и смањења броја новинара, па ће последице бити економске, етичке последице и културне. Редакције у САД и Европи смањују број репортера на терену, ослањајући се на агенцијске вести. Незаинтересованост за истраживачко новинарство је негативна последица, која ће се свакако одразити на деградацију новинарске професије. У сарадњи са Радио-телевизијом Србије, покренут је двогодишњи пројекат Еразмус плус који има за циљ подстицање креативности, унапређење дигиталне писмености и одговорно и етичко разматрање употребе ВИ у медијима. Образовне иницијативе, играју кључну улогу у припреми младих за одговорну употребу ВИ у медијској индустрији. Учесници пројекта су партнери из Немачке, Турске и Малте. Истраживање у часопису “Социолошки преглед” истиче да примена ВИ у савременим радио-телевизијским системима може имати позитивне ефекте на ефикасније пословање, као и на квалитет производа, интеграцију и ефикасност рада запослених у циљу побољшања квалитета извештавања и стварања новог корисничког ис-

куства у конзумирању садржаја (Ћитић, 2024). Иако овакве технологије могу побољшати ефикасност и доступност информација, оне истовремено отварају бројне етичке дилеме. Од ширења дезинформација путем алгоритама, преко креирања *deepfake* садржаја, до утицаја на јавну свест. Потребно је наставити са развојем и имплементацијом ВИ у медијима, уз истовремено разматрање етичких и друштвених импликација.

3. ПРОФЕСИОНАЛНИ И ЕТИЧКИ СТАНДАРДИ У ДОБА ВИ

Професионални стандарди у медијима су увек били тема бројних истраживања и разматрања ове проблематике са више аспеката, па су тако настале дефиниције од којих ћемо споменути само неке у овом раду. Кристофер Вилкинсон (Christopher Wilkinson) дефинише професионалне стандарде у медијима као комплекс норми и правила који регулишу професионално понашање новинара и медијских радника, обезбеђујући објективност, тачност, интегритет и одговорност у извештавању (Wilkinson, 2010). Патерсон и Вилкинсон (Paterson & Wilkinson) наводе да су професионални стандарди скуп етичких и практичних смерница које воде медијске професионалце у доношењу одлука које штите јавни интерес и поверење публике. (Paterson & Wilkinson, 2010) Кевин Волш (Kevin Walsh) описује професионалне стандарде као принципе и правила која дефинишу шта се сматра прихватљивим и одговорним медијским понашањем, укључујући поштивање чињеница, фер извештавање и независност од утицаја. (Walsh, 2012). Примена вештачке интелигенције у медијима захтева преиспитивање постојећих професионалних стандарда и прилагођавање новим изазовима. Иако основне вредности новинарства - истина, одговорност, транспарентност и независност остају непромењене, начини њихове примене у дигиталном и аутоматизованом окружењу морају бити јасно дефинисани. ВИ може брзо генерисати садржај, али није у стању да процени контекст или истинитост података без људске контроле, па постоји ризик од ширења нетачних информација ако се алгоритми не надгледају. Велике технолошке компаније (Google, Meta, OpenAI) контролишу многе алате и алгоритме који обликују јавно информисање. Поставља се питање колико су медији и новинари заиста слободни у одлукама о садржају који објављују, па с тим у вези медијска заједница и регулатори морају развити смернице које ће регулисати употребу ВИ у новинарству. Те смернице би требало да обухвате: обавезу обележавања ВИ садржаја, контролу ква-

литета тако да уредници и новинари морају бити укључени у проверу садржаја пре објављивања, заштиту приватности и података, поштовање људске етике. Алгоритамска одлука никада не сме заменити етички суд професионалца. У време када је све теже разликовати стварно од лажног, медији имају дужност да едукују публику како би могла да препозна вештачки садржај и начин функционисања алгоритама на друштвеним мрежама. На пример BBC има одељење за медијску писменост које едукује грађане о опасностима дезинформација и алгоритамске манипулације. Медијске организације и новинарска удружења уводе нове етичке стандарде за ВИ. European Broadcasting Union (EBU) предлаже смернице за употребу ВИ у јавним сервисима: транспарентност, контрола, заштита вредности јавног интереса, док УНЕСКО ради на глобалном оквиру када је реч о етичким питањима. Бил Ковач (Bill Kovach) и Том Росенстиел (Tom Rosenstiel), у књизи *The Elements of Journalism*, дефинисали су етичке стандарде као скуп принципа који новинари прате како би обезбедили тачност, независност, фер приступ и одговорност према јавности. (Kovach, Rosenstiel, 2001). Патерсон и Вилкинсон (Paterson, Wilkinson) наводе да су етички стандарди у новинарству установљени принципи и правила која воде новинаре у доношењу морално одговорних одлука и очувању интегритета медијске професије. (Paterson, Wilkinson, 2010) Јан Розен (Jan Rosen) истиче да етички стандарди у медијима представљају оквир који осигурава поштовање права, избегавање пристрасности и заштиту јавног интереса у процесу извештавања. (Rosen, 2012). Европска унија је 2024. године усвојила Акт о вештачкој интелигенцији (EU Artificial Intelligence Act), који представља први свеобухватни правни оквир за регулацију ВИ система у свету. Циљ закона је да обезбеди безбедну, транспарентну и етички прихватљиву употребу вештачке интелигенције на територији ЕУ, уз поштовање основних права и вредности Уније. AI Act уводи класификацију ВИ система према ризику, што је основни принцип овог законског оквира, па тако недозвољени ризик, односно системи који се сматрају опасним по људска права и безбедност, биће потпуно забрањени. У контексту медија, AI Act има посебан значај јер се односи на: аутоматизовано генерисање садржаја, укључујући deepfake и synthetic media, препоруке садржаја на друштвеним мрежама, које могу утицати на јавно мњење, заштиту од манипулације, нарочито у политичком и изборном контексту, као и обавезу обележавања када је садржај креиран ВИ (нпр. "Овај видео је генерисан ВИ алатима"). Такође, Закон предвиђа креирање Европског одбора за вештачку интелигенцију, који ће пратити спровођење регулативе, сарађивати са државама чланицама и надгледати технолошки развој. Уз овај акт, ЕУ показује јасан став да се развој ВИ мора одвијати у складу са људским правима, транспарентношћу и јавним интересом, посебно у

осетљивим сферама попут медија и информисања. Влада Републике Србије је у јануару 2020. године усвојила Стратегију развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020–2025. Србија се тиме позиционирала као једна од првих држава у региону која је формално дефинисала смернице за развој и примену ВИ, уз осврт на етичка, друштвена и правна питања. Кључни циљеви стратегије су: развој науке, истраживања и иновација у области ВИ; подстицање примене ВИ у привреди и јавном сектору; изградња образовних програма и дигиталних вештина; обезбеђивање етичког и безбедног коришћења ВИ система; успостављање националне и међународне сарадње. Документ препознаје потребу да се ВИ развија на начин који је у складу са: људским правима, принципима транспарентности, непристрасности и одговорности. У стратегији се наводи потреба за: развојем етичких стандарда и смерница за употребу ВИ; заштитом приватности и личних података грађана; успостављањем етичког одбора или тела које би пратило имплементацију стратегије. Такође се препознаје потенцијал ВИ у области медија и културе, али уз упозорење на ризике као што су ширење дезинформација, алгоритамска пристрасност и утицај на јавно мњење. Упоредном анализом важнијих правних система у области вештачке интелигенције (САД, ЕУ, НР Кине, УН) можемо извести закључак да она представља предмет стратешких докумената. У поменутим државама и међународним организацијама приступа се усвајању стратешких докумената који говоре о социјалној, правној, политичкој и економској „позадини“ вештачке интелигенције. Системи вештачке интелигенције могу се у позитивним прописима пронаћи парцијално уређени, превасходно у вези са регулисањем појединих института у оквиру посебних законских текстова о ауторским и сродним правима, заштити података о личности, у управним прописима итд. (Андоновић. 2020). Даљи правци развоја, према мишљењу аутора, треба да се заснивају на уређењу система вештачке интелигенције у посебним прописима и областима права, а не искључиво на јединственом пропису који би уређивао примену вештачке интелигенције на једнак начин у свим областима.

ЗАКЉУЧАК

Вештачка интелигенција, уз поштовање професионалних стандарда и под контролом људи може постати вредан савезник новинара у борби за истинито, правовремено и доступно информисање. Захваљујући савременим технологијама, медији су добили ефикасност и брзину у раду, али и помоћ у борби против дезинформација. Професионални стандарди као што су тачност, непристрасност, транспарентност и одговорност не смеју бити занемарени у име ефикасности или профита. Да би се остварила равнотежа између технолошког напретка и очувања јавног интереса, неопходно је развити јасне етичке и законске оквири за употребу ВИ, образовати и новинаре и публику о технологијама које обликују медијски садржај, осигурати људску контролу над свим садржајима које објављују медији. У времену када се граница између стварног и симулираног све више брише, улога одговорног новинарства постаје важнија него икада. Етички изазови вештачке интелигенције захтевају усаглашене и свеобухватне стратегије на националном и међународном нивоу. Новинари морају остати носиоци одговорности, а не посматрачи рада алгоритама. Вештачка интелигенција може бити моћан савезник али само ако је у служби истине, јавног интереса и људских вредности. Србија, Европска унија и УНЕСКО развиле су различите, али комплементарне приступе у регулисању и управљању ВИ системима, посебно када је реч о медијима и јавном информисању. Иако се Србија, ЕУ и УНЕСКО разликују у нивоу обавезности и детаљности својих докумената, сви приступи деле заједничке вредности, а то су поштовање људских права, транспарентност, непристрасност и одговорност.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Андоновић, С. Н. (2020). Стратегско-правни оквир вештачке интелигенције у упоредном праву. Страни правни живот, 64(3), 111–123. <https://doi.org/10.5937/spz64-28166>
2. European Commission (2018). Artificial Intelligence for Europe [COM(2018) 237 final].
3. European Commission (2022). Executive Summary of the Impact Assessment Report: Proposal for a Directive on adapting non contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive). Brussels: European Commission.

4. European Commission (2024). Regulation (EU) 2024/... of the European Parliament and of the Council laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).
5. Kovach, B., Rosenstiel, T. (2001). *The Elements of Journalism: What Newspeople Should Know and the Public Should Expect*. Crown Publishers.
6. McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., Shannon, C. E. (1955). *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Dartmouth College.
7. Mediji.Inovacije. (2024). Употреба ВИ у медијима Србије – анкета медијских радника. Доступно на: <https://medijiinovacije.rs/aktivnosti/ai-anketa-2024/> Приступљено: 1. октобар 2025.
8. Министарство за економски развој (2022). *Одрживи туристички развој у Републици Србији*. Београд: Привредна издања.
9. Paterson, C., Wilkinson, C. (2010). *Journalism Ethics*. Routledge.
10. Rosen, J. (2012). *The Ethics of Journalism: Individual, Institutional and Cultural Influences*. Routledge.
11. Statista (2025). Estimated added value of AI in the media industry. Доступно на: <https://www.statista.com/chart/16784/ai-media-value> Приступљено: 1. октобар 2025.
12. UNESCO (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*.
13. Walsh, K. (2012). *Professional Standards in Journalism*. Oxford University Press.
14. WifiTalents (2025). AI in the media industry – statistics. Доступно на: <https://wifitalents.com/ai-in-the-media-industry-statistics>
15. Wilkinson, C. (2010). *Media Ethics: A Guide for Journalists*. Routledge.
16. Влада Републике Србије (2020). Стратегија развоја вештачке интелигенције у Републици Србији за период 2020–2025. Доступно на: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678>
17. Удружење новинара Србије (2024a). Изазови коришћења вештачке интелигенције у медијима. Доступно на: <https://www.uns.org.rs/sr/desk/vesti-iz-medija/159148/istrazivanje-kaleidoskopa-koji-su-izazovi-koji-se-odnose-na-koriscenje-vestacke-inteligencije-u-medijima.html> Приступљено: 1. октобар 2025.
18. Удружење новинара Србије (2025b). Regional research: Two-thirds of young journalists use AI; most are aware of deepfake threats and job loss risks. Доступно на: <https://www.uns.org.rs/en/UNS-info/172420/regional-research-by-two-thirds-of-young-journalists-use-ai-most-are-aware-of-deepfake-threats-and-job-loss-risks.html> Приступљено: 1. октобар 2025.

19. Ћитић, Т. (2024). Вештачка интелигенција у медијским системима – радио и телевизија. Социолошки преглед, 58(2), 145–160. Доступно на: <https://aseeistant.ceon.rs/index.php/socpreg/article/view/29621>
20. Цвејић, Б. (2024). Употреба вештачке интелигенције у креирању медијског садржаја у Србији. Политички живот: часопис за анализу политике, 27(5), 79–93. https://doi.org/10.18485/fpn_pz.2024.27.5

Цитирање – АПА стил:

Мијајловић, Ј. Миљковић, Д. Батало, С. (2025). Утицај вештачке интелигенције на професионалне стандарде у медијима. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 804-419). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 4. октобар 2025.

Received: October 4, 2025.

Прихваћен за објављивање: 10. октобар 2025.

Accepted: October 10, 2025

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA CONTENT CREATION FOR ELECTRONIC AND DIGITAL MEDIAS

Miodrag Miljković¹

Dušan Miljković²

Srđan Conić³

Abstract: This paper explores the role of artificial intelligence (AI) in the creation of media content across electronic and digital platforms. The focus of the paper is to examine how AI technologies - ranging from natural language generation and machine learning algorithms to automated video editing and synthetic image production - are reshaping the workflows, aesthetics, and ethical dimensions of contemporary media production. The study highlights the increasing integration of AI in journalism, broadcasting, advertising, and social media, emphasizing its capacity to enhance personalization, efficiency, and scalability. At the same time, it critically addresses concerns related to authorship, authenticity, and the socio-cultural implications of algorithmically generated content. By synthesizing insights from media studies, computer science, and communication theory, the paper focuses on AI's dual role as both a creative collaborator and a disruptive force in digital storytelling. The findings suggest that while AI augments human creativity, its deployment demands careful ethical and editorial oversight to preserve the integrity of media narratives.

Keywords: *artificial intelligence, content creation, digital media, electronic media*

¹ Miodrag Miljković, producer, Agencija Synopsis, Niš, Serbia
e-mail: micamiljkovic@gmail.com

² Dušan Miljković, producer, Produkcija Naisa, Niš, Serbia
e-mail: dusanmiljkovic@hotmail.com

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

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА У СТВАРАЊУ МЕДИЈСКОГ САДРЖАЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКЕ И ДИГИТАЛНЕ МЕДИЈЕ

Резиме: Овај рад истражује улогу вештачке интелигенције (ВИ) у стварању медијског садржаја на електронским и дигиталним платформама. Фокус рада је на анализи начина на који технологије вештачке интелигенције - од генерисања природног језика и алгоритама машинског учења до аутоматизоване монтаже видео снимака и синтетичке продукције слика - преобликују радне токове, естетику и етичке димензије савремене медијске продукције. Истраживање истиче све већу интеграцију ВИ у новинарству, емитовању, оглашавању и друштвеним мрежама, наглашавајући њену способност да унапреди персонализацију, ефикасност и скалабилност. Истовремено, критички се разматрају питања ауторства, аутентичности и социокултурних импликација садржаја генерисаног алгоритмима. Синтетишући увиде из медијских студија, рачунарских наука и теорије комуникације, рад се усредсређује на двоструку улогу ВИ као креативног сарадника и реметилачке силе у дигиталном приповедању. Налази указују на то да, иако ВИ допуњује људску креативност, њена примена захтева пажљив етички и уреднички надзор ради очувања интегритета медијских наратива.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, стварање садржаја, дигитални медији, електронски медији*

1. INTRODUCTION

Artificial Intelligence (AI) stands at the forefront of disruptive innovation across electronic and digital media, fundamentally transforming how content is created, curated, personalized, and distributed. The proliferation of advanced AI technologies - spanning deep learning algorithms, generative adversarial networks, natural language processing, and personalized recommendation systems - has engendered an era of efficiency, scalability, and creativity previously unattainable by traditional content workflows (Feher, 2025). In particular, the emergence and integration of AI-generated content (AIGC) has not only accelerated content production but also elevated content quality and diversity while introducing novel challenges in ethics, quality assurance, and labor dynamics.

Academic and industry literature widely recognizes that AI's penetration into media creation is profound and multifaceted, affecting domains such as automated journalism, video and image production, audio synthesis, real-time broadcasting, and hyper-personalized content delivery. Whether in newsrooms deploying automated writing systems, production studios embracing AI-driven video editing and animation, or digital platforms optimizing user engagement through adaptive algorithms, AI's transformative effects are pervasive and accelerating. However, these opportunities are tempered by legitimate concerns regarding professional displacement, algorithmic bias, ethical governance, and the complex interplay between human creativity and machine intelligence.

2. AI-DRIVEN VIDEO EDITING TOOLS FOR ELECTRONIC MEDIA

AI-driven video editing tools have transitioned from experimental novelty to essential production assets in electronic media. By leveraging advancements in computer vision, machine learning, and neural networks, AI can automate traditionally labor-intensive tasks such as scene detection, shot selection, color correction, audio enhancement, and subtitle generation (Xu, 2022; Li, 2021). These technologies significantly reduce production time and costs, enable rapid prototyping, and democratize access to professional-grade editing tools for creators regardless of their technical background.

For example, tools such as Adobe Premiere Pro now incorporate AI features for auto-reframing, content-aware fill, and automated transcription, while online platforms like Runway ML and DaVinci Resolve employ generative models for visual effects, object removal, frame interpolation, and scene synthesis (Li, 2021). The integration of AI for video upscaling, noise reduction, and real-time color grading transforms workflows from post-production bottlenecks into seamless, creative processes.

Empirical studies and academic reviews indicate that AI-based editing systems can reduce editing time by over 30–67% compared to conventional workflows, as evidenced by industry case studies from news outlets (such as NHK World Japan and the NBA), which use AI for rapid highlight generation and summary production (Feher, 2025; Lamprou, 2025). Furthermore, AI-powered automation enables creative focus by relieving editors of repetitive, technical chores, thereby enhancing innovation and output quality.

Despite remarkable progress, current research highlights limitations: imperfect context understanding, potential loss of creative nuance, and challenges with advanced editing techniques (e.g., unconventional transitions or sophisticated narrative pacing) (Li, 2021). AI models still struggle to capture the deep domain-specific knowledge and creative intuition of human editors, underscoring the continuing necessity of human-in-the-loop systems.

Surveys among professional editors suggest a strong preference for AI tools that augment rather than replace their creative decisions, with a focus on retaining discretionary control and ensuring narrative fidelity (Li, 2021). Recent literature advocates for hybrid editorial models that blend automated suggestions with human expertise to achieve both efficiency and high content quality (Lamprou, 2025).

3. GENERATIVE AI TECHNIQUES FOR IMAGE CREATION IN DIGITAL MEDIA

Generative AI techniques are rapidly redefining image creation in digital media. The leading paradigm, Generative Adversarial Networks (GANs), employs a dual model architecture—consisting of a generator and a discriminator engaged in an adversarial training loop—to synthesize highly realistic images from either random noise or structured input (e.g., text or semantic layouts) (Yhang, 2024; Kumar, 2025; Patel, 2025).

Conditional GANs (cGANs) extend this framework by allowing additional conditioning variables, such as attributes, class labels, or text captions, to guide the generation output. This capability is crucial for media contexts where precise control over image features, styles, or content is necessary—enabling tasks like text-to-image synthesis, domain translation, style transfer, or completion of missing visual elements (Li, 2024; Chen, 2025).

Recent advances in quantum-classical hybrid models (such as QuanFlex-GAN) further enhance generative diversity, training robustness, and output quality, underpinning a move toward more adaptable and efficient generative pipelines (Chen, 2025).

Neural Style Transfer (NST), leveraging convolutional neural networks (CNNs) such as VGG-19, enables the fusion of content from a source image with the artistic style of another, producing visually striking compositions for branding, artistic, or advertising contexts (Tan, 2025). When extended to video, NST requires

temporal coherence across frames; this is often achieved via optical flow algorithms and additional loss functions to maintain consistency and avoid flickering.

Generative AI is widely deployed for visual asset creation, artistic content, and synthetic photography. Midjourney, DALL-E, and Stable Diffusion are exemplary contemporary models facilitating the rapid generation of imagery for digital storytelling, marketing, social media, and product visualization. In media advertising, advanced GAN variants (such as V-GANs) outperform traditional models in producing highly realistic and diverse advertisements, as demonstrated by their superior PSNR, SSIM scores, and engagement metrics in recent empirical studies (Kumar, 2025; Li, 2024).

In creative industries, AI models are used to generate artwork, transfer painting styles, construct composite images, and enrich video frame aesthetics. Photo-realistic synthesis and manipulation are increasingly pivotal for animation studios, publishers, and digital marketers seeking to customize and scale content production.

Key challenges concern authenticity, IP/copyright management, detection of synthetic content (deepfakes), and bias in training datasets. To address the detection and authentication of AI-generated images, improved GAN architectures now integrate data augmentation and label smoothing, achieving FID scores approaching real data distribution, and accuracy near 99% in facial image datasets (Huang, 2025; Patel, 2025).

Common evaluation metrics for image quality include the Fréchet Inception Distance (FID), Inception Score (IS), Peak Signal to Noise Ratio (PSNR), and Structural Similarity Index Measure (SSIM) (Zhang, 2024; Chen, 2025; Kumar, 2025). Diversity and novelty are gauged using distance-based metrics and human evaluations to ensure creative variety and originality.

4. AUTOMATED JOURNALISM AND NEWS WRITING SYSTEMS

Automated journalism, also termed “robot journalism” or “algorithmic journalism”, relies on AI-powered natural language generation (NLG) systems to convert structured data into readable news articles, summaries, and reports. The deployment of such technologies by leading news agencies (e.g., Associated Press, Bloomberg, Forbes, The New York Times) has become a hallmark of contemporary media transformation (Columbia University, 2016; Johnson, 2019; Dorr, 2022; Ahmed, 2024).

Recent literature categorizes AI in journalism into four interconnected modalities: data journalism, algorithmic journalism, automated journalism, and metrics-driven journalism—a reflection of the growing quantification and automation of the news value chain (Johnson, 2019).

Key Capabilities:

- Real-time production of routine reports (e.g., financial earnings, sports results, weather updates) orders of magnitude faster and cheaper than human-written stories (Dorr, 2022; Ahmed, 2024).
- Summarization of lengthy documents, automatic headline and lead generation, and multi-language adaptation (Ahmed, 2024).
- Extraction of newsworthy items from large, unstructured datasets and social media streams using NLP-powered event detection and trend analysis (Ahmed, 2024).

AI-generated news text is increasingly indistinguishable from human-written content for factual, template-driven stories, a fact confirmed by both journalistic organizations and academic studies (Columbia University, 2016).

While automation has relieved journalists from repetitive, formulaic tasks and enabled scaling of coverage, it also raises concerns:

- Professional displacement and workforce transitions: Journalists' roles shift toward investigative analysis, narrative development, and AI oversight (Johnson, 2019).
- Quality and bias in automated content: Risks include factual errors, lack of contextual nuance, algorithmic bias, and narrative homogenization (Johnson, 2019).
- Transparency and ethics: Guidelines are needed for disclosing machine authorship, ensuring fairness, and preventing the spread of misinformation (Ahmed, 2024).

Case studies, such as The Washington Post's Heliograph and Reuters' News Tracer, illustrate the operational benefits and the importance of integrating human judgment for editorial and ethical oversight (Napoli, 2020; Johnson, 2019).

Academic reviews highlight underexplored areas in journalism studies—the reformulation of journalists' roles, integration into education, and normative frameworks for AI deployment (Johnson, 2019; Dorr, 2022).

5. PERSONALIZED CONTENT DELIVERY ALGORITHMS IN DIGITAL PLATFORMS

Personalization has emerged as a defining feature of digital media consumption, with algorithms dynamically tailoring content feeds, recommendations, and advertisements based on user profiles, behaviors, and contextual cues. Recommendation engines—using collaborative filtering, content-based filtering, and hybrid models—constitute the technical backbone of platforms like Netflix, YouTube, Spotify, and major news aggregators (Chatham House, 2019; International News Media Association, 2025).

Machine learning algorithms (random forests, deep neural networks, reinforcement learning, and advanced natural language models) now underpin adaptive delivery of news stories, video suggestions, and product offers. Personalization strategies not only enhance user engagement and retention but also optimize monetization through targeted advertising and dynamic pricing (Sharma, 2025).

Quantitative studies demonstrate substantial impacts on engagement: platforms employing AI-driven personalization report up to 80% of user watch hours (Netflix), 30–50% increases in click-through rates and retention, and up to 40% growth in conversion or upselling metrics (Sharma, 2025).

Advanced analytics track individual and aggregate behaviors (e.g., time on page/site, bounce rate, content category preferences), facilitating real-time adaptation of interfaces and editorial strategies. AI-driven dashboards and analytics suites empower content managers to fine-tune offerings, driving both brand loyalty and advertising revenue (Chatham House, 2019; Sharma, 2025).

However, algorithmic personalization introduces risks:

- Filter bubbles and echo chambers: Over-personalization can isolate users from diverse perspectives, exacerbating societal polarization (Chatham House, 2019).
- Privacy and data ethics: The reliance on large-scale behavioral data for personalization raises concerns about surveillance, consent, and data protection, governed by laws like GDPR.
- Manipulation and trust: Algorithmic opacity makes it difficult for users to discern why certain content is prioritized, which can undermine trust and foster the spread of misinformation (Chatham House, 2019; International News Media Association, 2025).

Best practices call for greater transparency, user empowerment over personalization settings, and algorithmic oversight to mitigate discriminatory or manipulative outcomes (Chatham House, 2019; Lamprou, 2025).

6. REAL-TIME AI APPLICATIONS IN BROADCASTING AND STREAMING

AI integration in live broadcasting and streaming has evolved to encompass real-time video analytics, automated camera control, live captioning, language translation, and dynamic quality adaptation (SuperAGI, 2025; NewscastStudio, 2025).

Computer vision and audio analysis algorithms enable real-time scene detection, player tracking in sports, precise metadata tagging, and automatic highlight reel generation. These tools reduce latency in production workflows, improve operational efficiency, and enrich the viewer experience by providing instant closed captioning, translation services, and interactive overlays.

Real-world deployments by major broadcasters (e.g., CNN, NBA, NHK World Japan) show:

- 67–83% reduction in editing time,
- 40% greater user engagement during live events with AI-personalized highlights, and
- Significant cost savings through automation in captioning and remote production.

Adoption hurdles include high infrastructure costs, the need for specialized technical talent, integration challenges with legacy systems, and concerns about data privacy and reliability (NewscastStudio, 2025).

Best practices stress clear objectives, comprehensive staff training, continuous monitoring, and human validation for quality assurance.

7. ETHICAL AND LEGAL CONSIDERATIONS IN AI MEDIA PRODUCTION

The deployment of AI in content creation brings a host of ethical and legal challenges, including:

- **Algorithmic bias and discrimination:** Models may replicate or amplify existing societal biases seen in training data, leading to fairness concerns in news, advertising, and recommendations (Chatham House, 2019; Columbia University, 2016).
- **Intellectual property and copyright:** AI's use of copyrighted data for training and the ownership of AI-generated assets are complex new issues, calling for clearer regulation and data usage transparency (Napoli, 2020; Nieman Lab, 2025).
- **Authenticity and misinformation:** Advanced generative AI enables deepfakes and synthetic media, raising risks of disinformation, reputational harm, and public trust erosion—necessitating authentication and fact-checking tools (Patel, 2025).
- **Privacy and data protection:** Personalization algorithms depend on extensive behavioral data, heightening surveillance risks and the need for strict data governance (GDPR, CCPA) (Chatham House, 2019; Columbia University, 2016).

Frameworks such as the European Commission's "Ethics Guidelines for Trustworthy AI," Poynter Institute charters, and in-house ethical committees are vital for organizational accountability (Lamprou, 2025; Nieman Lab, 2025).

There is broad academic consensus that ethical AI deployment requires human-in-the-loop protocols, diversity in model development teams, algorithmic transparency, and independent auditing of media algorithms. Media organizations are increasingly adopting responsible AI guidelines, disclosure norms, and cross-disciplinary training in AI ethics (Chatham House, 2019).

Scholars emphasize that ethics codes should guide, but not substitute for, robust regulatory and institutional oversight. A balance among innovation, accountability, and transparency is imperative for sustaining credibility and societal trust in AI-mediated content (Lamprou, 2025; Nieman Lab, 2025).

Academic and industry reports converge on several future trends for AI in media:

- **Personalization at Scale:** Increasingly granular audience segmentation and real-time adaptation, driven by multimodal, transformer-based models.
- **Autonomous Production:** End-to-end automated content generation, content moderation, real-time optimization, and audience engagement via agentic AI systems.
- **Synthetic Media and Virtual Avatars:** Expansion of AI-generated video, deepfake avatars, and fully synthetic characters for interactive or personalized experiences.
- **Conversational and Interactive Products:** Proliferation of chatbots, voice assistants, and natural dialogue interfaces in news, education, and entertainment.
- **Creative AI Co-Production:** Emergence of collaborative models where human-AI partnerships drive ideation, scriptwriting, and cross-platform content creation.

Upcoming challenges and research foci include ensuring quality, enhancing transparency, preventing misuse (e.g., deepfakes, misinformation), and developing regulatory governance frameworks for responsible AI use (Lamprou, 2025; Huang, 2025).

CONCLUSION

AI has become an indispensable force in media content creation for electronic and digital platforms, reshaping workflows, enhancing creativity, automating production, and enabling unprecedented personalization and audience engagement. Research and real-world adoption alike affirm that while efficiency and scale are surging, persistent attention to quality, fairness, ethics, and human oversight is critical. Looking forward, AI's role as a co-creator, augmenting, not replacing, human imagination, will likely define the trajectory of digital media. Ongoing interdisciplinary research, robust governance, cross-sector collaboration, and continuous evaluation are necessary to harness AI's full promise while safeguarding the values that underpin journalistic integrity, creative originality, and societal trust.

REFERENCES

1. Ahmed, S., & Lee, J. (2024). Automatic news generation and fact-checking system based on language models. *arXiv Preprint*.
2. Chatham House. (2019). *AI-driven personalization in digital media*. <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/021219%20AI-driven%20Personalization%20in%20Digital%20Media%20final%20WEB.pdf>
3. Chen, X., & Zhao, L. (2025). QuanFlex-GAN: A flexible algorithm for image generation via quantum-enhanced adversarial networks. *Quantum Machine Intelligence*, 7(1), 316.
4. Columbia University. (2016). *Guide to automated journalism*. Academic Commons.
5. Dörr, K. N., & Hollnbuchner, K. (2022). *Emerging practices in the age of automated digital journalism*. Routledge.
6. Fehér, K. (2025). *Generative AI, media, and society* (1st ed.). Routledge.
7. Huang, Q., Lv, C., Lu, L., & Tu, S. (2025). Evaluating the quality of AI-generated digital educational resources for university teaching and learning. *Systems*, 13(3), 174.
8. International News Media Association. (2025). *6 emerging GenAI trends for media to watch in 2025*.
9. Johnson, R. (2019). Artificial intelligence and automated journalism: Contemporary challenges and opportunities. *International Journal of Media & Journalism Communication*, 5(1), 25–34.
10. Kumar, R., & Singh, P. (2025). Deep learning model optimization in creative generation for new media applications. *Journal of Computational Media*, 4(2), 354.
11. Lamprou, S., Dekoulou, P., & Kalliris, G. (2025). The critical impact and socio-ethical implications of AI on content generation practices in media organizations. *Societies*, 15(8), 214.
12. Li, J., & Chen, H. (2021). AI video editor: A conceptual review in generative arts. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 585, 45–52. Atlantis Press.
13. Li, Y., & Sun, K. (2024). Text-to-image with generative adversarial networks. *arXiv Preprint*.
14. Napoli, P. M. (2020). Artificial intelligence and media. In W. Barfield & U. Pagallo (Eds.), *The Cambridge handbook of the law, ethics, and policy of artificial intelligence* (pp. 971–988). Cambridge University Press.
15. NewscastStudio. (2025). *Industry insights: The state of AI in broadcasting and production*.

16. Nieman Lab. (2025). *Across Europe, the Middle East, and Africa, newsrooms are experimenting with conversational AI*. <https://www.niemanlab.org/2025/09/europe-middle-east-and-africa-newsrooms-are-experimenting-with-conversational-ai/>
17. Patel, A., & Brown, T. (2025). Improving synthetic media generation and detection using generative adversarial networks. *PeerJ Computer Science*, 11, e2181.
18. Sharma, V., & Gupta, A. (2025). AI-powered personalization in digital marketing: Transforming consumer engagement. *Research Review International Journal of Multidisciplinary*, 10(6), 1640.
19. SuperAGI. (2025). *Top 10 AI tools for live streaming in 2025: A beginner's guide to enhancing video quality and audience engagement*.
20. Tan, J., & Wong, S. (2025). Neural style transfer for information systems theory using images and generative AI. In *Proceedings of the International Conference on Information Systems* (pp. 145–160). Springer.
21. Xu, X., Wang, Z., & Zhang, Y. (2022). The anatomy of video editing: A dataset and benchmark suite for AI. In *Proceedings of the European Conference on Computer Vision (ECCV 2022)* (pp. 1–18).
22. Zhang, Y., Li, H., & Wang, J. (2024). GAGAN: Enhancing image generation through hybrid optimization of generative adversarial networks. *Algorithms*, 17(12), 584.

Cite – APA Style:

Miljković, M., Miljković, D., & Conić, S. (2025). Artificial intelligence in media content creation for electronic and digital medias. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 420-431). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 25. септембра 2025.

Received: September 25, 2025

Прихваћен за објављивање: 1. октобра 2025.

Accepted: October 1, 2025

ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ИНТЕГРИСАНИМ РЕДАКЦИЈАМА ЛОКАЛНИХ ЕЛЕКТРОНСКИХ МЕДИЈА

Милош Лазић¹

Петар Кочић²

Апстракт: Развој вештачке интелигенције битно је утицао на функционисање медија, пре свега у стварању и обликовању медијских садржаја. Бројни алати вештачке интелигенције у креирању и обради текста, слике, видео и аудио материјала утичу на ефикасност у интегрисаним редакцијама локалних медија, где једна редакција садржаје пласира на више различитих медијских платформи. И у случају локалних медија јављају се бројна питања етичке природе, пре свега у виду схватања ауторства. Овај рад анализира примену вештачке интелигенције у функционисању интегрисаних редакција локалних електронских медија у Војводини, као и правне, етичке и професионалне проблеме у вези са њеном применом. Кроз практичне примере приказује се колико је вештачка интелигенција олакшала процесе у интегрисаним редакцијама локалних електронских медија. Такође, кроз примере праксе у свету истиче се сложеност ситуације у којој се медијска индустрија налази када су у питању правне категорије, етички стандарди и уопште питања ауторства код садржаја створених уз помоћ вештачке интелигенције.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, локални медији, интегрисане редакције ауторство, етика*

¹ Милош Лазић, новинар, РТВ Стара Пазова, Краља Петра I 10, Стара Пазова
e-mail: miloslazic@gmail.com

² Петар Кочић, новинар, ЈМУ Радио Телевизија Србије
e-mail: lunjevac@gmail.com

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTEGRATED EDITORIAL OFFICES OF LOCAL ELECTRONIC MEDIA

Abstract: The development of artificial intelligence has significantly influenced the functioning of the media, primarily in the creation and shaping of media content. Numerous AI tools used in generating and processing text, images, video, and audio materials affect efficiency in integrated newsrooms of local media, where one newsroom distributes content across multiple media platforms. In the case of local media as well, numerous ethical questions arise, primarily concerning the notion of authorship. This paper analyzes the application of artificial intelligence in the functioning of integrated newsrooms of local electronic media in Vojvodina, as well as the legal, ethical, and professional issues related to its use. Through practical examples, it demonstrates how AI has facilitated processes in integrated newsrooms of local electronic media. Additionally, by examining examples from international practice, the paper highlights the complexity of the situation faced by the media industry regarding legal categories, ethical standards, and, more broadly, the issue of authorship in AI-assisted content creation.

Keywords: *artificial intelligence, local media, integrated newsrooms, authorship, ethics.*

УВОД

Локални медији у Србији, као и у већем делу света, током историје су пролазили кроз различите фазе развоја у складу са технолошким напретком. Од првобитних штампаних издања, преко радио и телевизијских станица, до данашњих интернет портала, редакције су постепено прелазиле са мономедијског на интегрисани модел. Уместо да производе садржај искључиво за један канал, све чешће су приморане да исти догађај обликују и пласирају кроз више медија истовремено. Разлог за то није само технолошка револуција, већ и економски изазови, пошто се локални медији боре за публику и финансијску одрживост.

У таквом окружењу, примена вештачке интелигенције отвара нове могућности и дилеме. Генеративни модели способни да производе текст, слику, аудио и видео садржај могу знатно олакшати рад малобројним редакцијама и омогућити брже прилагођавање различитим каналима. Ипак, постављају

се етичка и правна питања о ауторству, одговорности и утицају на професионалне стандарде новинарства.

Циљ овог рада је да истражи потенцијале и изазове примене ВИ у интегрисаним редакцијама локалних електронских медија, са освртом на практичне и нормативне аспекте.

1. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ И ПОЈМОВНО ОДРЕЂЕЊЕ ЛОКАЛНИХ МЕДИЈА

Значење речи медиј потиче од латинског израза *medium* и односи се на „средину“, односно на посредника између пошиљаоца и примаоца поруке. У стручној литератури постоји велики број дефиниција овог појма, али се у јавном дискурсу медији најчешће одређују као средства комуникације и јавног информисања, било да је реч о штампи, радију, телевизији или интернету. Теоријски приступи омогућили су различите класификације медија, док се у пракси оне најчешће групишу према начину објављивања и дистрибуције садржаја. Када је у питању локални медиј, он производи садржај за одређену локалну средину што је најчешћи концепт за који се опредељују теоретичари медија (Николић, 2024: 30). Како наводи McQuail, „Локални медији служе одређеном географском подручју и од њих се очекује да задовоље потребе локалног становништва у смислу вести, коментара и пружања канала за изражавање локалне културе“ (1992: 151).

Када је реч о локалним медијима, историјски развој почиње са штампом. Она се на српском језику појављује на локалној сцени тек у другој половини 19. века, у времену националног буђења, борби за слободу и обликовања независне државе. Посебно је занимљиво да се први локални листови нису развили у Београду нити у централним деловима Србије, већ у „српској Атини“, где од 1847. године постоји чак неколико српских штампарија. Управо из тог окружења настају листови „Србобран“, „Српски дневник“ и „Застава“, док 1861. године песник Јован Јовановић Змај покреће и сатирични лист „Комарац“, који је стекао велику популарност (Николић, 2024: 38). „Српска штампа у старој Војводини не ограничава се само на Нови Сад, но се јавља и у мањим местима. У Вршцу се 1867. године јавља локални лист Вршачка кула, која је излазила до 1871, а поред ње био је и Вршчанин, 1873; У Земуну је од 1867. излазио Земунски гласник. Но, најважнији од тих листова је био Панчевац, који је успео да у доба око 1870. буде један од главних органа српске јавности“ (према Бјелица у Бјелица, 1992а: 13). Панчевац излази и данас и најстарији је

локални лист код нас. Новине везане за конкретну локалну средину код нас се појављују већ између два светска рата, али масовно тек педесетих и шездесетих година 20. века.

Радио, као медиј чије су кључне одлике аудитивност, брзина и ниски производни трошкови, постао је доминантан облик локалног информисања већ од средине 20. века. Локалне радио – станице свој процват код нас доживљавају у другој половини шездесетих година прошлог века. Потреба за јачањем комуне као основне заједнице друштва у тадашњем периоду и посебним информисањем у оквиру ужих средина (општина и региона) у периоду децентрализације друштва битно је утицало на развој локалне радио дифузије. Локалне новинско издавачке установе имале су поребу за проширењем своје информативне делатности, обезбеђујући на тај начин (оснивањем локалних радио – станица), много шири аудиторијум (Маричић, 1994).

Деведесетих ће доћи до инфлације радио станица која ће се зауставити тек новим законским решењима везаним за радиодифузију почетком 21. века.

За разлику од радија, телевизија се у локалним срединама појављује тек крајем осамдесетих година, у почетку у већим градовима, даа би у другој половини деведесетих (нарочито након 1996.) она се појавила и у осталим срединама. Постојеће радио-станице за кратко време су увиделе потенцијалне бенефите локалног пословања, па се незадуго под њиховим окриљем, користећи и проширујући већ постојеће капацитете, оснивају и телевизијске станице (Николић, 2024).

Интернет, као глобално хипермедијско окружење, у локалне редакције улази почетком 21. века, прво кроз презентационе веб-странице, а касније и као самостални информативни портали. Развој дигиталних технологија, посебно појава паметних телефона и друштвених мрежа, довео је до експанзије локалних онлајн медија, често са минималним кадровским и технолошким ресурсима. Данас је честа ситуација да једна редакција истовремено производи и дистрибуира садржај за радио, телевизију и интернет, чиме локални медији улазе у сферу интегрисаног деловања.

2. ИНТЕГРИСАНЕ ЛОКАЛНЕ РЕДАКЦИЈЕ И ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЈА

У прошлости је интеграција више медија у оквиру једне локалне редакције била реализована кроз традиционалну поделу рада и распоред ресурса. Новинари и техничко особље радили су искључиво за један медиј, што је неретко доводило до парадоксалних ситуација, попут истовременог извештавања радио и телевизијских екипа на истом догађају. Данас, сличну праксу у Србији задржавају углавном јавни сервиси, РТС и РТВ.

Док су локални медији били махом јавна предузећа у власништву локалне самоуправе и тако обезбеђено финансирање, и док су велики оглашивачи имали интересовања да се рекламирају у локалним медијима, то стање је било релативно одрживо. Они, према заједници у којој су оснивани, били територијално одређени (Milojević & Ugrinić, 2012). Са приватизацијом и изласком на тржиште, које је у међувремену страховито постало неповољно, локалне куће су приморане да све медије обједине у једној редакцији.

Таква консолидација често резултира непотпуним или недовољно прилагођеним садржајем за сваки медиј. На пример, радијски прилог се штуро допуњује сликом за телевизију или интернет, док телевизијски материјал није адекватан као аудитивни садржај за радио, што збуњује публику.

Значајну улогу у овом процесу има дигитализација медијске продукције и нарочито употреба Вештачке интелигенције. Данас софтвери за емитовање и плеј-аут системи замењују велике техничке тимове, док новији алати за монтажу и мобилна опрема омогућавају појединцу да самостално креира мултимедијски садржај. Додатно, Вештачка интелигенција омогућава аутоматизовано транскрибовање и превођење садржаја, генерисање текстова и наслова, препознавање и означавање визуелних и звучних елемената, као и персонализовану дистрибуцију садржаја према интересовањима публике. Уредница и списатељица Анабел Нику каже да Вештачка интелигенција све више узима маха: „Данас она пише 11% свих чланака и у зависности од сезоне и генерише 8–12% укупног саобраћаја. Веома је поуздана када је реч о ономе што пише, веома је продуктивна у погледу одабира актуелних тема, смишља боље наслове. Прави велики промет због наслова које осмишљава. Она добија фидбек, учи, њени наслови су препознатљиви, имамо колеге које траже да им смисли наслов.” (Nicoud, 2024)

Неки аутори сматрају да под дигитализацијом медија превасходно треба подразумевати дигитализацију сигнала у комуникацији: звука (музика и говор) и слике и самих поступака којима се ти дигитализовани сигнали сада

преносе (Trpovski, 2012). Захваљујући алатима заснованим на машинском учењу, могуће је убрзати претраживање и архивирање материјала, анализирати реакције публике у реалном времену и оптимизовати формате за различите медијске канале. Тиме је технички процес производње и пласирања садржаја значајно поједностављен, а приступ медијским каналима доступнији и ефикаснији него икада.

Интегрисање редакција омогућила је бржу и ефикаснију размену садржаја између различитих платформи унутар медијских система. Као резултат тог процеса настао је модел тзв. интегрисаног новинарства, у којем се све информације централизују и обрађују у јединственом систему. На тај начин рационализује се производња и оптимизује број запослених.

Од почетне дигитализације сигнала и преноса сигнала дигитализација медија је временом отишла у правцу миграције медија на интернет. Занемарљив је број традиционалних локалних медија који данас немају веб-сајтове и мултимедијалне платформе. Друштвене мреже су донеле пораст праксе истраживачког новинарства, а све скупа се одразило на измену начина производње, дистрибуције и конзумирања садржаја (Lokeswari, 2025). Развој интернета и онлајн новинарства приморао је традиционалне електронске медије да се прилагоде ритму и динамици дигиталних платформи. Одговор је пронађен управо у интеграцији – новинари се оспособљавају да истовремено извештавају за више медија у оквиру једног система (онлајн портале, радио, телевизију и друштвене мреже попут Твитера и Фејсбука). Додатно, прихватање пракси мобилног новинарства донело је нови степен флексибилности и брзине у извештавању.

У таквом дигиталном окружењу новинари постају вишефункционални, продукција је убрзана, а сам процес извештавања ефикаснији. То представља основу за даљу примену савремених дигиталних алата (EBU, 2019) .

3. АЛАТИ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У ЛОКАЛНИМ РЕДАКЦИЈАМА

Истраживања и у свету и код нас указују да локални медији касне у имплементацији вештачке интелигенције у своје редакције због лимитираних буџетанаеадекватног знања запослених и ограниченог приступа софистицираним технологијама (Lewis & Westlund, 2015). Истовремено, публици су интересантнији аутентични, локални садржаји, што локалним редакцијама даје

малу предност са тог аспекта гледано у односу на глобалне медије (Jenkins, 2020).

Значајну улогу у савременој трансформацији медијске продукције има не само дигитализација, већ и све шира употреба Вештачке интелигенције (ВИ). Док су софтвери за емитовање и плеј-аут системи већ заменили велике техничке тимове, нови алати омогућавају појединцу да самостално креира и обликује мултимедијски садржај, чиме се процес производње и пласирања значајно убрзава и поједностављује.

Међу најчешће коришћеним решењима истичу се:

- Descript – интегрисани алат за аудио и видео монтажу са могућношћу аутоматског транскрибовања;
- Otter.ai – систем за генерисање и превођење транскрипата у реалном времену;
- ChatGPT и други генеративни модели – подршка у изради новинарских текстова, наслова и сценарија;
- Synthesia – креирање видео-садржаја са виртуелним презентерима;
- Play.ht – алат за синтезу гласа и генерисање аудио-садржаја на више језика.

У области фотографије и визуелног садржаја, ВИ омогућава напредну креативну продукцију:

- MidJourney и Stable Diffusion – алати за генерисање фотографија и илустрација на основу текстуалног описа, чиме се значајно убрзава визуелна продукција;
- Remini – побољшање квалитета фотографија и видео-снимака коришћењем ВИ филтера.
- Када је реч о видео-садржајима, ВИ омогућава нове форме продукције:
- Runway ML – алат за монтажу и видео-обраду са могућношћу аутоматског уклањања позадине и креирања визуелних ефеката;
- Pictory – трансформација текстуалних садржаја у кратке видео-прилоге прилагођене друштвеним мрежама;
- Synthesia (пored већ поменутих примена) – продукција видео-материјала са аватарима који могу говорити на више језика.

Поред ових примера, ВИ системи омогућавају и аутоматско означавање и архивирање материјала, анализу реакција публике у реалном времену, као и

персонализовану дистрибуцију садржаја. Овакви алати у великој мери поједностављују производњу, убрзавају пласирање и омогућавају да медијски садржај буде прилагођен потребама различитих платформи и публике. Још једна велика промена коју ВИ доноси медијима јесте боља персонализација медијских садржаја, чинећи тиме садржај привлачнијим за публику и помажући њено афективно везивање за одређени медиј (Newman, et al. 2024)

Савремене медијске навике публике подразумевају више различитих медија где се свако са својим карактеристикама обраћа некој циљној групи. Информације неке медијске куће се пласирају кроз више различитих медија, што представља посебан изазов за локалне медије чији су капацитети сведени у односу на велике медијске корпорације.

Како би пришли што већем броју људи у својој средини, једна редакција локалног медија најчешће опслужује радио, телевизију и веб-сајт. Поред владања изражајним средствима сва та три различита медија, новинари локалних редакција морају имати и посебне организационе и техничке предуслове како би адекватно пласирали садржај на њих и како би редакција интегрисано деловала.

4. АУТОРСТВО И ЕТИЧКЕ ДИЛЕМЕ КОД ПРИМЕНЕ ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИНГЕНЦИЈЕ У ЛОКАЛНИМ МЕДИЈИМА

Процесс интеграција вештачке интелигенције у медијије са собом носи бројне изазове као што су етички, изазови регулисања ауторских права, транспарентност и могућност манипулације медијским садржајем. Незавршеност регулаторног оквира, законских и саморегулаторних аката, оставља простор за злоупотребу технологија, посебно *deepfake* технологија (Kulić, 2024). Ни на глобалном нивоу тренутно не постоји јединствен став на правном пољу по питањима ауторства дела која су створена уз помоћ вештачке интелигенције (ВИ).

Идеја ауторства има дубоке корене у правној и културној мисли. У традиционалном схватању оно се везује за јединствен чин стваралаштва који одражава лични печат аутора. У европској правној традицији посебно се истичу морална и имовинска права ствараоца, док англоамерички систем нагласак ставља на економску димензију дела и његово тржишно коришћење.

Развој дигиталних технологија, међутим, замаглио је ове јасне границе. Интернет, отворени ресурси и друштвене платформе омогућили су брзо умножавање, измену и ширење садржаја, па је постало све теже говорити о јасно дефинисаном аутору, будући да многа дела настају кроз сарадничке процесе.

Са појавом генеративне вештачке интелигенције тај изазов постаје још израженији. Машине су у стању да производе текстове и слике који делују оригинално, али без људског елемента који је традиционално сматран суштином ауторства. Зато се све чешће говори о моделу „коауторства човека и машине“, у коме се стваралаштво разуме као заједнички процес људске креативности и алгоритамске обраде. Неопходно је да локални медији развију сопствене, интерне, стандарде у примени ВИ, како би се избегли изазови да се аутоматизовани медијски садржај употреби за циљеве који нису у складу са професионалним етичким нормама (Kulić, 2024). Зато локалне редакције требају развијати етичке протоколе и систем контроле квалитета који ће обезбедити да садржаји произведени уз употребу вештачке интелигенције буду у складу са професионалним стандардима (Stanković, 2023).

У већини законодавстава и даље доминира становиште да аутор може бити искључиво физичко лице. Тако, у Сједињеним Америчким Државама, Канцеларија за ауторска права више пута је нагласила да садржаји створени искључиво алгоритамским путем не могу бити предмет ауторско-правне заштите. Судска пракса, као у случају *Thaler v. Copyright Office* (2022), потврдила је овакав приступ, одбацујући захтев за признавање дела насталог без људског ауторства.

У Европској унији Европски парламент инсистира на потреби за новим регулаторним оквиром, али истиче да ауторство не може бити приписано машини. У Републици Србији, Закон о ауторском и сродним правима (2019) предвиђа да је аутор физичко лице које је створило дело, што оставља радове створене искључиво од стране алгоритама у „правном вакууму“.

Поред правних недоумица, примена ВИ у новинарству отвара и бројна етичка питања. Основни стандард професије – поузданост и одговорност према јавности – доведен је у питање када садржај производе алгоритми. Кључна дилема јесте улога новинара у оваквом систему: да ли је он аутономни стваралац или тек надзорник који верификује аутоматски генерисан материјал. BBC је 2024. године увео смернице које налажу транспарентност и јасно назначаване садржаја произведеног уз помоћ ВИ, чиме се настоји очувати поверење публике. Интеграција ВИ у редакцијама локалних електронских медија мора бити уз придржавање етичких протокола и непресталном едукацијом запослених (Lewis & Westlund, 2015),

Уколико ВИ алати производе садржаје брже и јефтиније од људи, постоји ризик да послодавци буду склони замени људског рада алгоритмима, чиме се новинарство своди на технички процес. Овакви трендови могу имати посебно драматичне последице у локалним медијима, где су кадровски и финансијски ресурси већ ограничени.

5. ОРГАНИЗАЦИОНИ И ТЕХНИЧКИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА ПРИМЕНУ ВИ У ИНТЕГРИСАНИМ РЕДАКЦИЈАМА

Функционисање интегрисаних редакција захтева истовремено испуњавање организационих и техничких предуслова. Са становишта кадровских ресурса, неопходно је да новинари, поред основних новинарских знања и вештина, поседују и компетенције у области дигиталних медија, као и елементарне техничке способности снимања и обраде слике и звука. У савременом окружењу то подразумева овладавање радом на паметним телефонима као мултимедијским алатима, али и познавање софтвера заснованих на вештачкој интелигенцији (ChatGPT, MidJourney, Runway ML). Уредници и менаџмент би требало да користе неки од алата за пословну аналитику (Tableau, Power BI) који омогућавају анализу публике, тржишних трендова и утицаја медијских садржаја. Са друге стране, техничко особље, поред стандардних задатака снимања, монтаже и реализације програма, мора располагати основним знањима из области информационих технологија и разумевањем програмских специфичности медија за који раде.

На техничком нивоу, предуслов за интегрисано функционисање јесте умрежавање свих рачунара и омогућавање заједничког приступа материјалима. Поред стандардних софтвера за аудио-видео монтажу и обраду фотографија, редакције морају располагати и алатима за конверзију видео садржаја у звучни формат, као и за трансформацију говорног текста у писани. Са појавом вештачке интелигенције, ови процеси постали су значајно једноставнији кроз примену решења као што су Otter.ai и Whisper (аутоматска транскрипција и превођење), Descript (интегрисана аудио-видео монтажа), или Play.ht (синтеза говора). На овај начин омогућена је мултиплатформска дистрибуција садржаја и значајно убрзан рад редакције.

Додатно, неопходно је обезбедити стабилну техничку инфраструктуру, што подразумева минимум два независна интернет оператера и два разли-

чита извора приступа брзом интернету, како би се спречили прекиди у раду. У организационом смислу, иако се у интегрисаним редакцијама очекује да „сви новинари раде све“, уредничка улога остаје кључна. На дневном нивоу, уредник распоређује одговорне за радио, телевизију и веб-сајт, често и сам преузимајући део продукцијских задатака. Оваква организација рада, уз систематичну примену ВИ и БИ алата, омогућава да ограничени ресурси локалних редакција буду искоришћени на ефикасан и одржив начин.

ЗАКЉУЧАК

Истраживање показује да је примена вештачке интелигенције у локалним медијима у Србији неодојива од ширих процеса дигитализације и интеграције редакција. Историјски развој медија – од штампе, преко радија и телевизије, до интернета – показао је да се локални медији увек налазе на раскршћу технолошких, економских и друштвених изазова. Данас је управо ВИ тај фактор који убрзава промене и истовремено отвара нове перспективе, али и ризике. Још пет година већина медијских јавних сервиса чланица Европске радиодифузне уније имало је у употреби неке од ВИ алата. Најчешће софтвера за претварање говора у текст и текста у говор, потом алате за претрагу, селекцију садржаја, писање вести, проверу чињеница, препоруке и персонализовани сервиси (EBU, 2020).

С једне стране, примена алата као што су Descript, Otter.ai, ChatGPT, MidJourney или Runway ML омогућава малим редакцијама да брже и ефикасније производе мултимедијске садржаје и да их прилагоде различитим каналима дистрибуције. Тиме се смањују техничке баријере, оптимизује употреба ограничених кадровских ресурса и подиже ниво продуктивности. Додатно, употреба БИ система (Power BI, Tableau) омогућава прецизнију анализу пубlike и тржишних трендова, што може допринети већој финансијској одрживости локалних медија.

С друге стране, нерешена питања ауторства и власништва над садржајем генерисаним помоћу ВИ, као и етичке дилеме у погледу улоге новинара и кредибилитета информација, остају кључни изазови. Уколико се ВИ користи без јасно дефинисаних правила и професионалних стандарда, постоји опасност да новинарство буде сведено на технички процес, што би могло угрозити јавни интерес и поверење пубlike.

Закључује се да будућност локалних медија у Србији зависи од способности редакција да на одговоран начин интегришу ВИ у своје пословање. То

подразумева развој нових професионалних компетенција, улагање у техничку инфраструктуру и усвајање јасних етичких и правних оквира. Само тако је могуће остварити равнотежу између технолошке ефикасности и очувања суштинских вредности новинарске професије – поузданости, одговорности и оријентације ка јавном добру.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Associated Press. (2024). AI could help spread false and misleading information on Holocaust, UNESCO report warns. AP News. <https://apnews.com/article/ai-holocaust-misinformation-unesco-report>
2. Bjelica, M. (1992a). Prve novine u Srbiji. U M. Bjelica (Ur.), Dva veka srpskog novinarstva (pp. 10–12). Institut za novinarstvo.
3. Castells, M. (2009). Communication power. Oxford University Press.
4. EBU. (2019). News report 2019 – The next Newsroom: Unlocking the power of AI for Public Service Journalism. https://www.ebu.ch/publications/strategic/login_only/
5. EBU. (2020). EU Strategies for AI and data: Recommendations from public service media. <https://www.ebu.ch/files/live/sites/ebu/files/Publications/Position>
6. European Federation of Journalists. (2023). Artificial intelligence in journalism should be used as a tool, not a workforce. <https://europeanjournalists.org/blog/2023/>
7. Gutiérrez-Caneda, B. (2024). Ethics and journalistic challenges in the age of artificial intelligence. *Frontiers in Communication*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2024.1465178/full>
8. Jenkins, H. (2020). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. NYU Press.
9. Kulić, M. (2024). *Етички изазови вештачке интелигенције у српским медијима*. MCAE.
10. Leksikon filmskih i televizijskih pojmova. (1997). Univerzitet umetnosti.
11. Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Actors, actants, audiences, and activities in cross-media news work. *Digital Journalism*, 3(1), 19–37. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.927986>
12. Lokeswari, K. (2025), Artificial Intelligence in Online Journalism: A New Paradigm of Communication, *Journal of Innovative Science and Research Technology*, <https://doi.org/10.38124/ijisrt/25mar1860>
13. Maričić, N. (1994). *Profil radija*. RTS.

14. McQuail, D. (1992). *Media performance*. Sage.
15. McQueen, D. (2000). *Televizija*. Clio.
16. Milojević, A., & Ugrinić, A. (2012). Perspektiva lokalnih komercijalnih radio stanica u Srbiji. U R. Veljanovski (ur.), *Radio-difuzija u Srbiji: sadašnjost i budućnost* (str. 103–124). Beograd: Fakultet političkih nauka; Čigoja štampa.
17. Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C., Arguedas, A. R., & Nielsen, R. K. (2024). Reuters Institute digital news report 2024. Reuters Institute for the Study of Journalism.
18. Nicoud, A. (2024). Bringing AI to a 400 year old media group. The Audiencers. <https://theaudiencers.com/bringing-ai-to-a-400-year-old-media-group/>
19. Nikolić, J. (2024). Transformacija novinarskih praksi i tradicionalnih lokalnih medija u digitalnom dobu u Republici Srbiji. Fakultet političkih nauka.
20. Porlezza, C. (2024). AI ethics in journalism (studies): An evolving field. *Journalism Studies*. <https://doi.org/10.1177/27523543241288818>
21. Reuters. (2024). Global audiences suspicious of AI-powered newsrooms, report finds. <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/global-audiences-suspicious-ai-powered-newsrooms-report-finds-2024-06-16/>
22. Reuters Institute for the Study of Journalism. (2025). AI and the future of news 2025: What we learnt about how its impact coverage newsrooms and society.
23. Stanković, A. (2023). Етичке димензије дигиталне продукције у Србији. *Часопис за комуникологију*, 14(2), 99–118.
24. Šindler, M., & Viringa, S. (2000). *Radio*. Clio.
25. Thaler v. (2022). *Copyright Office*, 43 F.4th 1203 (D.C. Cir.).
26. Trpovski, Ž. (2012). Tehnički aspekti digitalizacije medija. *Kultura*, (135), 205-216.
27. UNESCO. (2023). *AI and the future of journalism: An issue brief for stakeholders*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386548>
28. Vlada Republike Srbije. (2020). Strategija razvoja sistema javnog informisanja u Republici Srbiji za period 2020–2025.
29. Лазих, М., Кочић, П. (2025). Примена вештачке интелигенције у интегрисаним редакцијама локалних електронских медија. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова међународне научне конференције Туризам и културно наслеђе: традиција, иновације и глобални изазови* (стр. xx–xx). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Cite – APA Style:

Лазић, М., Кочић, П. (2025). Примена вештачке интелигенције у интегрисаним редакцијама локалних електронских медија. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 432-445). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 2. октобар 2025.

Received: October 2, 2025.

Прихваћен за објављивање: 9. октобар 2025.

Accepted: October 9, 2025

ПРИМЕНА АЛАТА ВИ У КРЕИРАЊУ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА У ЛОКАЛНИМ ТЕЛЕВИЗИЈАМА

Милијан Николић¹

Бојан Николић²

Марина Јабланов-Стојановић³

Апстракт: Употреба вештачке интелигенције (ВИ) у медијима у свету се убрзава. ВИ је донела значајне промене. Локалне телевизије заостају у примени ВИ у свом раду у односу на глобалне националне телевизије. Локалне телевизије у Србији су у почетним етапама интеграције ВИ у радне процесе. Главна препрека за бржу примену су ограничени ресурси, пре свега финансијски. Примена алата ВИ у садашњој фази употребе у локалним телевизијама се углавном односи за аутоматизоване и генерисане вести, транскрипцију изјава у текст, аутоматску монтажу прилога, побољшање квалитета звука и слике, графику а доноси предности код аутоматизације, обраде аудио и видео материјала, креирања и продукције аудио и видео садржаја, маркетиншког наступа и дистрибуције медијских садржаја. Алати ВИ доприносе модернизацији локалних телевизија и повећању ефикасности. Истовремено сусрећу се са изазовима аутентичности, ауторских права и етичких норми. Сprovedено истраживање се ослања на анализу обраде резултата интервјуа са уредницима и новинарима локалних телевизија и на анализу резултата анкете урађене са корисницима платформи локалних телевизија. Резултати указују на пораст интересовања циљне јавности за аутентичне информације и праћење локалних друштвених мрежа. Рад потврђује хипотезу да већа интеграција алата ВИ даје повећану ефикасност и досег публике локалним телевизијама.

Кључне речи: вештачка интелигенција, локалне телевизије, дигитална трансформација, медијски садржаји, аутоматизација

¹ Милијан Николић, Лозница, Краља Петра I L-7/26. e-mail: nikolicmilijan58@gmail.com

² Бојан Николић, видео продукција БН, Суботица. e-mail: nikolic87@gmail.com

³ Марина Јабланов-Стојановић, www.mariniranje.rs, Нови Сад. e-mail: mariniranje@gmail.com

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN CREATING MEDIA CONTENT IN LOCAL TELEVISION STATIONS

Abstract: The use of artificial intelligence (AI) in the media in the world is accelerating. AI has brought significant changes. Local televisions lag behind in the application of AI in their work compared to global national televisions. Local televisions in Serbia are in the initial stages of integrating AI into work processes. The main obstacle to faster implementation is limited resources, primarily financial. The application of AI tools in the current phase of use in local televisions mainly relates to automated and generated news, transcription of statements into text, automatic editing of reports, improvement of sound and image quality, graphics and brings advantages in automation, processing of audio and video materials, creation and production of audio and video content, marketing performance and distribution of media content. AI tools contribute to the modernization of local televisions and increased efficiency. At the same time, they face challenges of authenticity, copyright and ethical norms. The research is based on the analysis of the results of interviews with editors and journalists of local television stations and on the analysis of the results of a survey conducted with users of local television platforms. The results indicate an increase in the target audience's interest in authentic information and monitoring of local social networks. The paper confirms the hypothesis that greater integration of AI tools provides increased efficiency and audience reach to local television stations.

Keywords: *artificial intelligence, local television stations, digital transformation, media content, automation*

1. УВОД

Развој дигиталних технологија у последње две деценије снажно је утицао на медијски сектор. Вештачка интелигенција (ВИ) данас представља један од кључних алата у трансформацији новинарства и продукције медијских садржаја (Marconi, 2020). Глобални медијски системи интегрисали су ВИ у домене аутоматизованог новинарства, анализе података и мултимедијалне продукције (Diakopoulos, 2019).

Међутим, локалне телевизије, нарочито у Србији, суочавају се са ограниченим финансијским и технолошким ресурсима, што условљава спорију им-

плементацију и мањи обим примене алата ВИ у производњи медијских садржаја и сам производни ток у њиховој програмској шеми (Jevtić, 2024; Svejić, 2024).

Циљ овог рада је да се истражи тренутни ниво, најприхваћенији пактични сценарио, стратегија и план примене ВИ у локалним телевизијама у Србији, предности и изазови интеграције алата ВИ у креирању медијских садржаја у односу на устаљене производне токове, као и перцепција публике у вези са аутентичношћу и релевантношћу медијских садржаја као резултат њихове примене.

2. ПРИМЕНА И ИЗАЗОВИ ВИ У МЕДИЈСКОМ ИНДУСТРИЈИ СРБИЈЕ

Савременост примене ВИ у медијском сектору одликује могућност њихове класификације у неколико кључних области, које обухватају различите фазе медијске продукције, од креирања текста до обраде мултимедијалних садржаја и анализе публике. Прву област карактерише аутоматизовано новинарство, које подразумева могућност производње текстуалних садржаја коришћењем ВИ алгоритама. Редакције глобалних медија уз употребу алата попут Wordsmith и Heliograf могу да објављују хиљаде текстова без директне интервенције новинара (Graefe, 2016). Примена алата омогућава уредницима ових медија да се фокусирају на аналитичке и истраживачке задатке, док се статистичке информације, уобичајене форме извештаја и кратки новинарски прилози могу аутоматски генерисати.

Локалне телевизије у Србији су тек у фази експерименталне примене сличних технологија. Примена алата углавном је ограничена на транскрипцију изјава јавних личности, скраћивање и конвертовање прилога у дигиталне форме, као и генерисање основних информативних текстова (Kulić, 2024; Vožović, 2022). Овакав приступ, иако знатно скромнији у поређењу са глобалним медијима, омогућава да редакције локалних телевизија скрате време потребно за обраду садржаја и смање оперативне трошкове. То представља значајан корак с обзиром на ограничене финансијске ресурсе. Чак и почетни кораци у примени аутоматизованог новинарства могу допринети продукцији квалитетних информација уколико се користе у комбинацији са уредничком провером и етичким смерницама (Vožović, 2022).

Друга област примене ВИ алата односи се на аутоматизацију обраде мултимедијалних садржаја. Она обухвата процесе монтаже прилога, побољшање

квалитета звука и слике и примену графичких решења у реалном времену. На основу истраживања, локалне телевизије често користе алате ВИ за препознавање говора и аутоматску обраду видео садржаја, који скраћују време постпродукције прилога. Помоћу ових алата тв продукција изгледа професионално и поред њихових скромних буџета који не подржавају сложене сетове технологије снимања и студијске производне капацитете. Такође, аутоматизација обраде мултимедијалних садржаја омогућава да мање редакције могу да креирају визуелно привлачне емисије, без потребе за великом кадровском или техничком подршком (Jevtić, 2024).

Трећу област класификације представља анализа публике и персонализација садржаја. Применом савремених алата ВИ могуће је праћење понашања гледалаца, анализа њихових интересовања, као и перцепција реакција на различите форме садржаја. То омогућава да редакције медија остваре оптимизацију програмске листе емисија, прилагоде маркетинг стратегију и повећају досег публике (Napoli, 2019; Mitrović, 2025; Stojanović Prelevič, 2022). Око 70% испитаних медија у Србији већ експериментише са ВИ у креирању садржаја, али је њихова примена углавном иницијална и фокусирана на краткорочне и оперативне задатке, без дугорочних стратегија (Bojan Cvejić, 2024). Ипак, закључак је да системска интеграција ВИ у редакције још није присутна и да је неопходно дефинисати јасне и свеобухватне планове примене како би се омогућила ефективна дигитална трансформација медија (Kleut, Milin и Šinković, 2024).

3. ИЗАЗОВИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ВИ У СРБИЈИ

И поред чињенице да ВИ доноси значајне предности за локалне телевизије у Србији, процес њене интеграције успоравају бројни фактори. Пре свега, највећу препреку представљају ограничени финансијски ресурси, што потврђују интервјуи са уредницима више редакција (Balkan Insight, 2025). Примену сложених алгоритама додатно отежава недовољан ниво техничке оспособљености запослених, што ограничава потенцијал ВИ у процесу унапређења продукције и повећању ефикасности (Petrović, 2023; Vesić, 2023).

У Србији је недовољно развијен регулаторни оквир који треба да обезбеди јасне смернице за употребу ВИ у медијима, а етички кодекси медија нису прилагођени дигиталним изазовима, док је потреба етичког образовања новинара неопходна како би могли да користе ВИ без угрожавања квалитета и поверења публике (Stanković, 2023). Применом ВИ могуће је обликовати јавну

перцепцију и утицати на ток друштвене јавне комуникације, што наглашава потребу за одговорним приступом у имплементацији савремене технологије.

4. ЕТИЧКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ПРИМЕНЕ ВИ

Етички изазови процеса интеграција ВИ у медијима обухватају ауторска права, транспарентност и могућност манипулације медијским садржајем. Недостатак регулаторног оквира отвара могућност злоупотребе технологија, посебно у контексту *deepfake* технологија (Kulić, 2024). Према извештајима BIRN, редакције у медијима често немају интерне смернице, тако да новинари раде без јасног упутства, што може довести до етичких пропуста.

У аутоматизованим медијским извештајима Božović (2022) наглашава ризик секундарне виктимизације, док медијска поларизација директно утиче на публику, потенцијално стварајући лажне перцепције јавности о догађајима (Pralica & Valić Nedeljković, 202). Публика очекује да медији буду независни и када се користе нове технологије, укључујући ВИ, што указује на значај транспарентне и етичке примене ВИ (Stojanović Prelević, 2022).

5. ПЕРЦЕПЦИЈА ПУБЛИКЕ И БУДУЋИ ТРЕНДОВИ У ПРИМЕНИ ВИ

Према резултатима анкете спроведене 2025. године публика генерално позитивно реагује на примену ВИ у локалним медијима, у условима очувања аутентичности и релевантности медијских садржаја (Balkan Insight, 2025; Jenkins, 2020). Већина испитаника је истакла да им је важније да информације буду тачне и локално релевантне у односу на технички савршену продукцију.

Примена ВИ омогућава локалним телевизијама да повећају ниво продуктивности, побољшају квалитет садржаја и достигну ширу публику, али је неопходно да пажљиво избалансирају коришћење технологије и етичких норми. Интеграција ВИ у медијима мора бити праћена применом етичких протокола и сталном едукацијом запослених (Lewis & Westlund, 2015), док Milošević (2022) истиче значај очувања поверења публике у дигиталном добу. Будућност успешне интеграције ВИ у локалним медијима у Србији зависи од синергије између технолошких иновација, регулаторног оквира, кадровске оспособљености и јасних етичких смерница (Mitrović, 2025; Marconi, 2020).

6. ДУБЉЕ АНАЛИЗЕ И ПРАКТИЧНЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ПРИМЕНЕ ВИ У СРБИЈИ

Поред основних области примене, треба истаћи да ВИ омогућава и напредне аналитичке могућности које могу да резултирају трансформацијом рада редакције. На пример, алати ВИ за анализу података доприносе перцепцији о интересовањима публике, идентификовању локалних тема које са великим потенцијалом привлаче гледаоце и омогућавање редакцијама да креирају садржаје који су прилагођени демографским карактеристикама публике (Napoli, 2019; Mitrović, 2025). Такође, употребом ВИ алата могућа је персонализација садржаја, чиме локалне телевизије пружају индивидуализовано искуство гледаоцима, што повећава ангажман и лојалност публике (Stojanović Prelevič, 2022; Jovanović, 2024).

Практична импликација примене алата ВИ у локалним медијима у Србији подразумева смањење оперативних трошкова и оптимизацију радних процеса. У таквим околностима, уредници и новинари могу и треба више времена да посвете аналитичким и креативним задацима, док рутински задаци и процеси, попут транскрипције, обраде аудио-видео материјала или креирања графика могу бити делимично или потпуно аутоматизовани (Božović, 2022). Такав ефекат је посебно видљив у редакцијама медија са ограниченим буџетима, где сваки корак аутоматизације значајно утиче на укупну продуктивност.

Међутим, проширена примена ВИ доноси и нове ризике. Медији се сусрећу са евидентним етичким изазовима, као што су транспарентност и могућност манипулације садржајем. Поред тога, ВИ такође потенцијално може да утиче на независност редакције. Уколико редакције медија не развију интерне смернице и стандарде у примени ВИ, постоји ризик да се аутоматизовани медијски садржај употреби за публицистичке или комерцијалне циљеве који нису у складу са професионалним етичким нормама (Kulić, 2024). У таквим ситуацијама, потребно је развијати етичке протоколе и систем контроле квалитета који ће обезбедити да медијски садржај произведен уз помоћ ВИ задовољи стандарде тачности и објективности (Stanković, 2023).

Перспективно посматрано, у развоју локалних медија ВИ може постати кључни алат и неизоставан чинилац њиховог развоја, али само ако се интегрише у контекст етичких стандарда и јавног интереса. Одржавање нивоа поверења публике је критично, јер публика мора имати уверење да је произведени аутоматизовани медијски садржај поуздан и да не нарушава медијску независност (Milošević, 2022). Нагласак на едукацију новинара и оспособља-

вање за употребу ВИ и њених ограничења је кључан за одржавање високог нивоа професионализма и медијске етике (Lewis & Westlund, 2015).

Значајан аспект је друштвена улога и утицај локалних медија у дигиталном добу. Примена алата ВИ омогућава бржу и прецизнију проверу чињеница, идентификацију дезинформација и ефикасније праћење друштвених мрежа (Milošević, 2022; Mitrović, 2025). Ово је посебно важно у Србији, где локална телевизија има потенцијал да и даље буде поуздан извор информација публице у локалној друштвеној заједници. У том смислу, примена ВИ није само технолошки изазов, већ и стратешки задатак који подразумева синергију интеграције технологије, етике и редакцијске независности локалних медија у један кохерентан систем.

Пред локалне редакције се намеће и могућност шире употребе ВИ која омогућава да буду компетитивне према већим, националним медијима. Мање редакције уз помоћ ВИ алата намењених за квалитетнију анализу публице, оптимизацију садржаја и аутоматизацију рутинских медијских задатака, могу значајно повећати досег и утицај, уз истовремено одржавање локалне релевантности (Cvejić, 2024; Božović, 2022; Stojanović Prelević, 2022).

7. КРЕИРАЊЕ МЕДИЈСКИХ САДРЖАЈА ЛОКАЛНИХ ТЕЛЕВИЗИЈА, МОГУЋИ СЦЕНАРИО ПРИМЕНЕ ПРЕМА РЕЗУЛТАТИМА ИСТРАЖИВАЊА

Примена ВИ у медијима је пре свега у аутоматизованом новинарству (automated journalism), где се коришћењем софтвера (алата) попут Wordsmith и Heliograf омогућава да медијска редакција може да креира текстове на основу података без директне људске интервенције (Graefe, 2016). Такође, у области обраде мултимедијалних садржаја применом алата ВИ – системи за аутоматску монтажу, препознавање говора и побољшање квалитета аудио-видео материјала постају стандард у већим редакцијама (Thurman et al., 2019). Следећа битна област примене ВИ је анализа публице и дистрибуција медијских садржаја, где се алати савремене технологије могу користити за анализу реакције и понашања публице, кроз персонализовање медијских садржаја и маркетинг стратегије (Napoli, 2019).

Истраживања указују да локални медији заостају у имплементацији због мањих буџета, недовољне обуке запослених и ограниченог приступа софис-

тицираним технологијама (Lewis & Westlund, 2015). Са друге стране, публика све више захтева аутентичне, локално релевантне садржаје, што локалним телевизијама даје предност у односу на глобалне медије (Jenkins, 2020).

Добијени резултати потврђују да је примена ВИ у локалним телевизијама у Србији у почетној фази, али да постоји свест о потенцијалним предностима. Ограничења су пре свега финансијске природе, али и недостатак техничког знања код запослених. Резултати интервјуа са локалним телевизијама показују да већина њих користи ВИ у ограниченом обиму и то за:

- Аутоматску транскрипцију изјава у текст,
- Побољшање техничког квалитета аудио и видео материјала,
- Основну аутоматизовану графику за информативне емисије.

Резултати анкета пак указују да од свих анкетираних гледалаца, чак 72% је истакло да им је аутентичност локалних информација важнија од техничке савршености продукције. Истовремено, 64% њих показало је позитиван став према увођењу ВИ ако то значи брже и квалитетније извештавање.

Примена алата ВИ у креирању медијских садржаја за локалне телевизије има значајне предности и може се реализовати кроз разне технолошке процесе. Њихова најчешћа примена је у процесу аутоматизације новинарских задатака – генерисања вести, тако што ВИ може аутоматски да претвара саопштења, извештаје полиције, општинске информације или податке са јавних портала у кратке вести и препознавање трендова у праћењу локалних друштвених мрежа, ради брзог учовања актуелних тема.

Даље поље примене је процес обраде аудио и видео материјала, што подразумева аутоматску транскрипцију (где алат попут *Whisper-a* омогућава брзо претварање снимљених изјава у текст), синхронизацију титлова (ВИ може аутоматски да креира титлове на више језика) и препознавање лица и гласова у сврху ефикасније категоризације и архивирања видео-материјала.

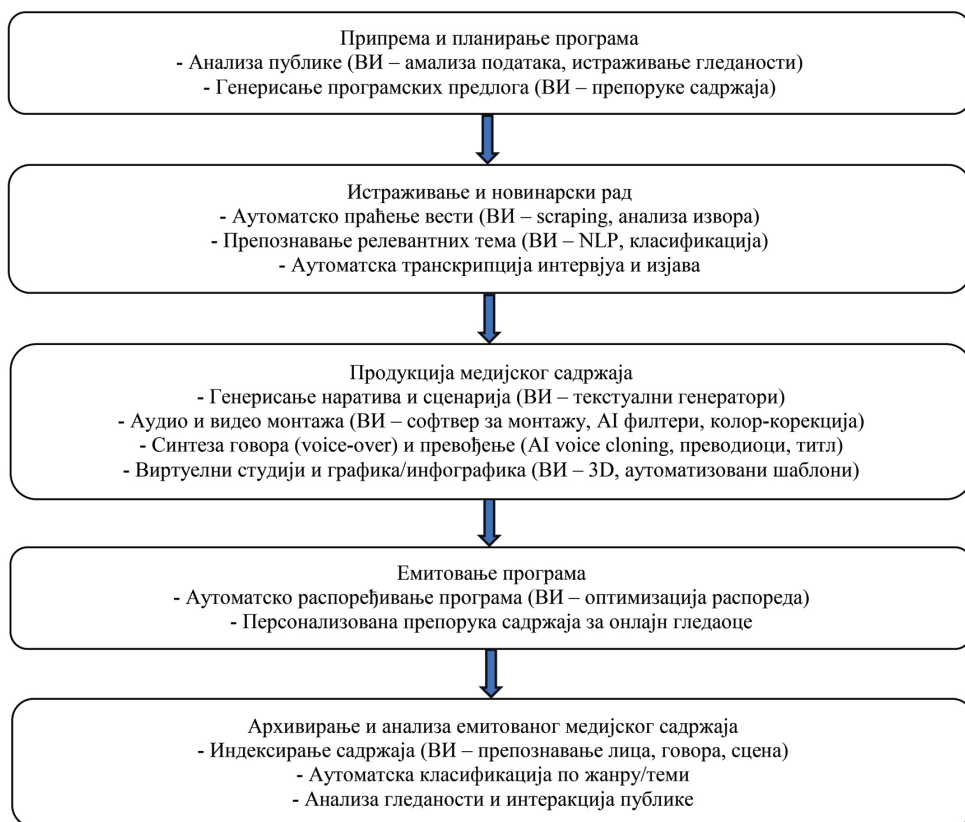
У процесу креирања визуелних садржаја као што су графика и инфографика, алати ВИ могу аутоматски да генеришу графиконе, мапе и визуелне приказе података, а међу пожељним је виртуелни студио употребом ВИ за креирање дигиталних сценографија и анимација, без великих трошкова телевизије.

Софтвери засновани на ВИ могу да препознају кључне кадрове и скрате материјал у процесу монтаже и продукције медијског садржаја, као и да значајније побољшају квалитет звука и слике, уклањањем шума, стабилизацијом снимка и повећањем резолуције слике.

Од посебног значаја за локалне телевизије су персонализација садржаја, тако што ВИ анализира интересовања публике и предлаже гледаоцима релевантне прилоге и емисије за њих, као и микротаргетирање – процес

креирања медијских садржаја који су усмерени на циљне групе (на пример за пољопривреднике, ученике, предузетнике). Даљи простор за примену и експанзију у савременом приступу усмереном према публици представљају аутоматизован маркетинг и дистрибуција медијских садржаја путем социјалних мрежа, за које поједини алати ВИ могу да генеришу постове, наслове и описе прилагођене различитим платформама, а такође и анализирају реакције публике, праћењем коментара, лајкова и дељења како би се садржај оптимизовао.

Шема 1. Дијаграм тока примене алата ВИ у технолошком процесу продукције



Извор: аутори, 2025.

Резултати спроведеног истраживања показују да публика верује локалним телевизијама због аутентичности информација, што представља кључни чинилац у дигиталној ери. Комбинација локалне релевантности и алата ВИ

може омогућити овим медијима да повећају ефикасност, а истовремено очувају свој идентитет.

Табела 1. ВИ алати примењиви у технолошком процесу рада локалних телевизија

Област примене	Конкретни задаци	ВИ алати (најчешћи примери)
Информативни програм	Аутоматска транскрипција, титловање, превод	Whisper AI, Trint, Otter.ai, Sonix
	Генерисање текстова вести	ChatGPT (OpenAI), Claude, Jasper
	Синтетички презентери (глас/аватар)	Synthesia, Pictory, HeyGen
Видео и монтажа	Аутоматска монтажа прилога	Magisto, Wisecut, Runway
	Побољшање звука и слике	Topaz Video AI, Descript, Adobe Enhance Speech
Визуелни садржај	Инфографике, графика, мапе	Canva (са AI модулом), Visme, Infogram
	Генеративна анимација и шпице	Runway Gen-2, Pika Labs, Kaiber
Спортски програм	Аутоматско издвајање најбољих момената	Reely AI, WSC Sports
	Анализа утакмица, статистика	StatsPerform, Sportsradar AI
Онлајн дистрибуција	Аутоматска оптимизација постова	Buffer AI, Hootsuite AI, Later AI
	Предлози хаштага и наслова	Copy.ai, Writesonic
Маркетинг и реклама	Креирање огласа и рекламних спотова	Lumen5, InVideo AI, Synthesia Ads
	Персонализоване рекламе	AdCreative.ai, Smartly.io
Архива и претрага	Препознавање лица и гласова у архиви	Clarifai, Microsoft Video Indexer

Извор: аутори, 2025.

Алати ВИ се могу комбиновати, на пример: *Whisper* за транскрипцију > *Canva* за графику > *Runway* за монтажу > *Buffer AI* за дистрибуцију и сл. Локална телевизија која уведе алате ВИ ће уз мање трошкове моћи да производи професионалније и разноврсније медијске садржаје.

7.1. Практичан сценарио: корак по корак у производњи медијског садржаја, тв прилога, уз примену алата ВИ

Сценарио креирања конкретног медијског садржаја, тв прилога, код локалне телевизије на примеру догађаја отварања новог вртића у граду, уз примену алата ВИ је следећи:

Први корак је прикупљање информација – новинар излази на терен и мобилним телефоном снима изјаве челника града и грађана о наведеном догађају. Следи унос података из саопштења у апликацију ChatGPT која се заснива на великом језичком моделу за генерисање текста, ради прављења основног текста вести.

Други корак је процес аутоматске транскрипције, кроз поступак обраде снимака изјава применом алата *Whisper AI* или *Otter.ai* у текст. Уколико је потребно ВИ може истовремено да уради и аутоматски превод на енглески/други језик (на пример за мањине).

У следећем кораку, у процесу монтаже и обраде, снимљени материјал се убације у *Runway* или *Wisecut*, при чему алат може аутоматски да сече празне кадрове, уклања шумево звука и стабилизује слику, док алат *Adobe Enhance Speech* побољшава квалитет звука изјава.

Применом алата за графику и визуелне додатке као што су *Canva AI* или *Visme* праве се инфографике о датуму отварања, броју деце која ће похађати вртић, улагањима општине/града, а генерисање једноставног тв шпица (е) са називом прилога постиже се алатом *Runway Gen-2*.

Од алата ВИ често примењивих у процесу нарације и титловања, уколико нема времена за студијско снимање водитеља, треба издвојити *Synthesia* или *HeyGen* који креирају кратак уводни део са дигиталним презентером, док се алтернативно, користи синтетички глас (нпр. *Descript Overdub*, а уколико је потребно *Sonix* или *Trint* аутоматски додају титлове.

У процесу финализације медијског садржаја, прилог се финално спаја у *InVideo AI* или *Adobe Premiere Pro* (са ВИ модулом). На тај начин се добија верзија прилога за ТВ у трајању од 2 до 3 минута и скраћана верзија за социјане мреже (30–60 секунди).

Имајући у виду да се медијски садржај креира за циљну публику, завршни корак чини дистрибуција готовог прилога. Алати ВИ као Buffer AI или Hootsuite AI објављују тв прилог и на FB, Instagram, YouTube и TikTok платформи, док се Sory.ai или Writesonic користе да генеришу атрактивне наслове и описе. ВИ учествује у процесу праћења уз анализирање података и друштвених мрежа и реакције публике (број прегледа, лајкова, коментара родитеља и заинтересованих група), након чега редакција може да уочи теме од највећег значаја за публику и добија препоруку шта наредни пут може побољшати. На овај начин редакција телевизије може да уштеди време, добије професионално уређен прилог и истовремено га пласира на више канала.

ЗАКЉУЧАК

Вештачка интелигенција представља значајан фактор дигиталне трансформације медија. Локалне телевизије у Србији заостају у односу на глобалне и националне медијске корпорације, али постоји свест о предностима и могућностима ВИ. Главна ограничења и изазове представљају финансијски ресурси, технички капацитети и етичке норме. Публика подржава примену ВИ ако се обезбеди аутентичност садржаја и транспарентност рада медија. Будући развој зависиће од синергије између технолошких иновација, регулаторног оквира и способности локалних редакција да усвоје нове праксе, уз очување друштвене одговорности.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Balkan Insight. (2025). *Research on the use of AI in Serbian newsrooms*. <https://balkaninsight.com>
2. Bojić, L. (2021). *Artificial intelligence and society: Media perspectives*. Belgrade: Institute of Social Sciences.
3. Božović, D. T. (2022). Journalistic ethics and secondary victimization in the print media in Serbia. *Communication and Media Research*, 25(2), 45–63.
4. Cvejić, B. (2024). Upotreba veštačke inteligencije u kreiranju medijskog sadržaja u Srbiji. *ResearchGate*.

5. Diakopoulos, N. (2019). *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*. Harvard University Press.
6. Graefe, A. (2016). *Guide to automated journalism*. Columbia University Press.
7. Helberger, N. (2020). The political power of platforms: How current attempts to regulate misinformation amplify opinion power. *Digital Journalism*, 8(6), 842–854.
8. Jenkins, H. (2020). *Spreadable media in local contexts*. Polity Press.
9. Jevtić, M. (2024). *Регулаторни оквир и вештачка интелигенција у медијима*. МСАЕ.
10. Kleut, J., Milin, D., Šinković, R. (2024), *Veštačka inteligencija kao inovacija u redakcijama lokalnih medija u Srbiji*, Filozofski fakultet - Odsek za medijske studije, Kultura, <https://doi.org/10.5937/kultura2484075K>
11. Kulić, M. (2024). *Етички изазови вештачке интелигенције у српским медијима*. МСАЕ.
12. Lewis, S. C., & Westlund, O. (2015). Actors, actants, audiences, and activities in cross-media news work. *Digital Journalism*, 3(1), 19–37. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.927986>
13. Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
14. Napoli, P. (2019). *Social media and the public interest: Media regulation in the disinformation age*. Columbia University Press.
15. Marković, D. (2024). *Локални медији и дигитална трансформација*. Универзитет у Нишу.
16. Milošević, B. (2022). *Јавност и поверење у медије у дигиталном добу*. Универзитет у Београду.
17. Mitrović, S. (2025). Персонализација медијских садржаја у Србији. *Медијске студије*, 12(2), 33–49.
18. Petrović, T. (2023). Технолошки изазови у локалним медијима. *Нова медијска истраживања*, 7(1), 55–70.
19. Stanković, A. (2023). Етичке димензије дигиталне продукције у Србији. *Часопис за комунологију*, 14(2), 99–118.
20. Stojanović Prelevič, I. (2022). A cross-cultural analysis of brand journalism ethics: User perceptions in Serbia and Pakistan. *Media & Communication Journal*, 7(1), 89–108.
21. Valić Nedeljković, D & Pralica, D. (2023), *O novinarstvu i novinarima*, monografija, Filozofski fakultet, Novi Sad dostupno na Digitalnoj biblioteci Filozofskog fakulteta u Novom Sadu
22. Thurman, N., Dörr, K. N., & Kunert, J. (2019). When reporters get hands-on with robot-writing. *Digital Journalism*, 5(10), 1240–1259. <https://doi.org/10.1080/21670811.201.1389978>

Cite – APA Style:

Николић, М., Николић, Б. Јабланов-Стојановић, М. (2025). Примена алата ВИ у креирању медијских садржаја у локалним телевизијама. У: Б. Санчанин и А. Пењишевић (ур.), *Зборник радова VII међународне научне конференције Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја* (стр. 446-459). Сремски Карловци: Центар за културу, едукацију и медије; Источно Сарајево–Соколац: Висока школа за услужни бизнис.

Рад је примљен: 2. октобар 2025.

Received: October 2, 2025.

Прихваћен за објављивање: 10. октобар 2025.

Accepted: October 10, 2025

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 brзом 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, intervju 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 ukljućuje tehnologije koje omogućavaju automatsku analizu, generisanje i distribuiranje sadržaja. Ona obuhvata skup tehnologija ukljućujući 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 zaštila 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 izveštaje 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

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDIA REPORTING: ROBOT JOURNALISM

Biljana Ratković Njegovan¹
ORCID ID: 0000-0002-6317-1929

Petar Njaradi²

Mladen Bulut³

Summary: This paper examines the development of computer technologies as a form of artificial intelligence and their implementation in modern journalism. In academic and professional literature, there is no consensus on the terminology used to describe this phenomenon; expressions such as robot journalism, algorithmic journalism, automated journalism, and computer-assisted journalism are used interchangeably. Computer programs have become an essential tool not only in the stages of collecting and processing information but also in writing news, creating various types of content, and distributing them. A relatively new phenomenon is the use of computer programs to generate automated texts, messages written not through human intellect, but through artificial intelligence (AI). The paper analyzes contemporary trends, the typology of solutions, and the key challenges in the application of AI in software companies that develop tools for the media industry. Special attention is devoted to the development of real-time audience analytics, automated content distribution, and editorial AI systems, as well as to the ethical and organizational implications that shape the transformation of newsroom practices and the media ecosystem as a whole. The topic is discussed from three perspectives: the development and definition of robot or automated journalism; the application of artificial intelligence in software companies that design tools for the media; and the specific role of editors-in-chief in the environment of automated journalism.

Key words: *artificial intelligence, media, robot journalism, software tools, media editors*

¹ Prof. dr Biljana Ratković Njegovan, Društvo novinara Vojvodine (DNV), Novi Sad, Serbia
e-mail: biljananj@neobee.net.

² Petar Njaradi, Radio-televizija Vojvodine, Novi Sad, Serbia; e-mail: petarnjaradi@gmail.com.

³ Mladen Bulut, Društvo novinara Vojvodine (DNV), Novi Sad, Serbia
e-mail: dnvojvodinemab@gmail.com.

ПРИМЕНА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ У МЕДИЈСКОМ ИЗВЕШТАВАЊУ: РОБОТСКО НОВИНАРСТВО

Резиме: У раду се разматра питање развоја рачунарских технологија као облика вештачке интелигенције и њихове имплементације у модерно новинарство. У научној и стручној литератури није постигнута сагласност о називу овог феномена, него се подједнако користе синтагме, као што је роботско новинарство, новинарство са алгоритмима, аутоматизовано и компјутерско новинарство. Рачунарски програми постају неопходан алат како у фази прикупљања и обраде информација, тако и у фази писања вести, стварања различитих врста садржаја и њихове дистрибуције. Релативно новом појавом може се сматрати употреба рачунарских програма за генерисање аутоматизованих текстова, односно порука које се пишу не уз помоћ људског ума, већ уз помоћ вештачке интелигенције (AI). Анализирају се савремени трендови, типологија решења и кључни изазови у примени AI у софтверским компанијама које развијају алате за медијску индустрију. Посебан акценат стављен је на развој аналитике публике у реалном времену, аутоматизоване дистрибуције садржаја и уредничких AI система, као и на етичке и организационе импликације које обликују трансформацију редакцијских пракси и медијског екосистема у целини. Тема је дискутована са три аспекта, а то су: развој и дефинисање роботског, тј. аутоматизованог новинарства, примена вештачке интелигенције у софтверским компанијама које развијају алате за медије и специфичности положаја главних уредника у окружењу аутоматизованог новинарства.

Кључне речи: *вештачка интелигенција, медији, роботско новинарство, софтверски алати, медијски уредници.*

INTRODUCTION

Artificial Intelligence (AI) is transforming many aspects of communication and journalism, as automated processes are being introduced into every area of traditional journalistic practice: content creation, media research, content production, and distribution. Traditional human roles in these fields are increasingly being replaced by automated processes and robots. The battle for agility in the era of high-speed internet and the overwhelming flow of information has taken

on new forms, with robots rapidly entering the arena of journalistic competition for audiences (Todorović, 2020: 5). In this context, the paper analyzes three aspects of robotic or automated journalism: its origins and development within the framework of the concept of “social physics” and the resulting changes in forms of human communication due to the massive flow of information; current trends and practices in the application of artificial intelligence in software companies that develop tools for media; and finally, the rise of AI and automation in media content production, as well as the question of how journalists and editors who make publishing decisions can remain relevant in this evolving landscape.

Technological innovations and the processes of real-time information dissemination are transforming the way original journalistic texts are created. In recent years, journalists working in leading global media outlets have increasingly collaborated with programmers, and this seemingly unexpected partnership has produced tangible results in newsrooms. As early as 2014, Latar (2015: 68) observed that in the era of big data, extracting knowledge from vast data repositories through artificial intelligence algorithms has become fundamental for the further development of society. He notes that new scientific parameters are emerging, rooted in the ideas of Thomas Hobbes (Robertson, 1911), Henri de Saint-Simon (Iggers, 1959), and Auguste Comte (1856), known collectively as “social physics”. In modern usage, “social physics” refers to the application of big data and the automatic analysis of billions of micro-social interactions that continuously occur through mobile devices across all spheres of human activity, much like studying atoms in physics. Building on the ideas of classical sociologists and their interpretations of “social physics”, Alex Pentland (2014), in his book *Social Physics: How Good Ideas Spread – The Lessons from a New Science*, describes “social physics” as a new field of research and a quantitative social science that establishes reliable mathematical relationships between the flow of information and ideas on one side, and human behavior on the other. What distinguishes this new paradigm is the extensive use of data characterized by the so-called three Vs of Big Data: large volume, high velocity of creation and processing, and great variety of formats, making digital data now accessible in nearly every aspect of human life (Pentland, 2014).

With the emergence of this new field of “social physics”, artificial intelligence algorithms began to be used in creating media content capable of converting facts into readable stories within seconds – with essential assistance from linguistics and natural language processing (Latar, 2015). Latar identifies these developments as the foundational conditions for the birth of robot journalism, built on two pillars: (1) computer software that automatically acquires new knowledge from massive datasets using the “social physics” concept, and (2) algorithms that

transform this knowledge into media reports without human intervention. He optimistically predicts that using robot journalists will lead to significant reductions in labor costs, fewer factual errors, the absence of subjectivity and personal bias, and importantly, the elimination of fatigue. However, a key role will be played by data managers, who create “data silos” for their respective media organizations or departments, and by software engineers who control the AI-driven narrative. A further step would be the construction of holistic data structures, i.e., the integration of isolated data silos into real-time information systems, enabling comprehensive access to data and improved communication between organizational units (Badman, Kosinski, n.d.).

Traditional journalistic approaches, through intensive, often risky, and costly investigative reporting, aim to uncover new facts and social trends and, through narrative talent, experience, values, creativity, and intuition, turn these into stories for the audience. In parallel with the emergence of “social physics”, storytelling has evolved into a scientific endeavor that uses artificial intelligence algorithms grounded in linguistics and natural language studies. These algorithms (AI software) can now convert facts into coherent stories in the shortest possible time. Latar (2015) explains the rise of robot journalism as based on two main foundations: (a) Computer software that automatically extracts new knowledge from vast data repositories using the concept of “social physics”, and algorithms that turn this knowledge into news content without human involvement. Properly programmed, robot journalists can work with verified facts, never tire, and are free from personal bias – thus significantly reducing production costs. (b) Data managers within media organizations and software engineers specializing in narrative intelligence may become key resources in newsrooms. However, due to the reduced need for human labor and associated costs, this trend also threatens the positions and professional roles of journalists and editors. This issue will be examined in more detail in the third section of this paper.

ROBOT JOURNALISM

Traditional journalistic approaches – through intensive, often risky, and costly investigative reporting – aim to uncover new facts. It can be defined as a combination of algorithms, data, and social science knowledge that complements journalism’s accountability function. Robotic, algorithmic, or automated reporting involves the production of news articles through computer programs. In essence, it is the application of artificial intelligence (AI) within journalistic practice. Thanks to AI software, news articles are automatically generated by computers rather than by human journalists (University of Pécs, n.d.).

In the literature, there are various conceptualizations of robot journalism. Monti (2019), for example, uses terms such as automated journalism, algorithmic journalism, and news-writing bots. Linden (2017) describes it as software algorithms capable of generating news stories directly from structured data without human intervention. Copeland (2024), drawing on the general idea of artificial intelligence, defines it as the ability of a digital computer or a computer-controlled robot to perform tasks normally associated with intelligent beings.

Some opposition to these definitions comes from Wölker and Powell (2018), who argue that although the term “robot journalism” is dominant in media and academic circles, it is not entirely accurate. They claim that a broader and more appropriate term would be automated journalism, since it relies on computer algorithms that, unlike robots, are not machines with “mechanical power”. From this perspective, automated journalism represents the autonomous production of journalistic content through computational algorithms. This system is increasingly present in newsrooms, enabling the production of numerous articles quickly and inexpensively.

At first glance, the terminological distinction may appear significant in deeper, more technical analyses, but for the purposes of this paper, the terms will be used interchangeably. After all, even Wölker and Powell (2018) emphasize that the most important issue is how the media audience – readers above all – perceive journalistic automation in terms of the credibility of published information, which they are often unable to verify on their own. To empirically test this issue, the authors conducted a study on a sample of 300 European readers (N=300) to examine their perceptions of different forms of automated journalism, i.e., texts written by robots, in terms of message and source credibility. The results showed that perceptions of credibility for human-written, automated, and hybrid content were largely similar. Moreover, respondents perceived sports articles produced by robots as *more credible* than those written by human journalists. Previous studies (Clerwall, 2014; Graefe et al., 2016; Van Der Kaa, Krahmer, 2014) confirmed these findings, showing no significant differences between automated, hybrid, and human journalism in terms of source credibility, while only minor differences were observed in message credibility (for example, in sports reporting). A notable example of automated journalism is the article published in the *Los Angeles Times* in 2014, which was written by a robot journalist. With some confidence, one can conclude that the report was correctly written, including all the essential elements of the journalistic genre. The news stated: “An earthquake has been strongly felt near Los Angeles, California, rattling nerves but causing no major damage, injury or deaths. The 4.4-magnitude quake struck 9 km (5.6 miles) from the Los Angeles neighbourhood of Westwood. It hit at 06:25 local time (13:25 GMT),

US officials said. It was the strongest earthquake in Los Angeles since the last aftershocks from the 1994 Northridge quake, a government scientist said. Dr Lucy Jones of the US Geological Survey (USGS) told the local CBS broadcaster there was a 5% chance another strong quake would strike within the next three days". We assume that the reader of the aforementioned news will agree with our statement that the aforementioned article can withstand any editorial review.

Optimists view automated journalism and the use of computer algorithms programmed to generate news articles as an opportunity to enhance newsroom efficiency. Content can be produced faster, in multiple languages, in greater quantities, and with fewer errors and biases, while also helping to identify fake news (Graefe, 2016; Graefe et al., 2016). Moreover, journalists could focus on in-depth or investigative reporting, while routine tasks are handled by algorithms. In this way, media outlets could provide a wide range of news content at minimal cost (Van Dalen, 2012).

Pessimists, on the other hand, predict job losses as journalists are replaced by their "non-human" counterparts (Graefe et al., 2016; Latar, 2015). Concerns are also raised about the style of automated texts, which may appear mechanical, cold, and uninventive, lacking the capacity to identify underlying causes of events or to pose additional questions that would illuminate issues from multiple angles (Graefe, 2016). Strömbäck (2005) questions whether robots can serve as gatekeepers, a concept originating from social psychologist Kurt Lewin (1947), responsible for controlling and selecting information, let alone assessing the influence or "effects" of media messages. Latar (2015: 79) is even more direct, asserting that robot journalists can never "become guardians of democracy and human rights", which he identifies as one of journalism's most fundamental roles.

Overall, the use of robots in text production also has limitations. They are most effective in fields requiring the processing of large datasets, such as sports, economics, and statistics, allowing journalists to save time. Another advantage is their speed and accuracy, which enables human professionals to focus on analytical and interpretive work that demands intellectual resources. These tools are also increasingly being adopted by news agencies specializing in data-heavy topics. However, while intelligent software can be useful for generating sports reports, financial analyses, or economic summaries, it cannot identify deeper causal relationships, formulate conclusions, or generate generalizations. Furthermore, its development is time-consuming and expensive, which means that only large media organizations and agencies can afford such software (Višnovský et al., 2019: 171).

Nevertheless, despite its limitations, the potential of robot journalism should also be viewed through the lens of its opportunities. Contemporary authors (Ojoma Ola-Akuma et al., 2025) describe automated journalism as a driver of a po-

tential “media revolution”. Guided by utilitarian principles, they argue that robot journalism has a relative advantage, as it surpasses traditional newsroom conventions in terms of speed, ultra-precision, and fairness. This implies the integration of robot journalism based on the theory of diffusion of innovations, with a long-term reallocation of journalists from routine daily reporting to investigative and analytical journalism that delivers in-depth and well-argued stories, aligned with the needs and interests of an increasingly demanding media audience.

To elaborate further on this topic, the following section of the paper examines the application of artificial intelligence in creating, improving, and maximizing the technical capacities and tools used to produce media content designed for automated journalism.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SOFTWARE COMPANIES DEVELOPING MEDIA TOOLS: CURRENT TRENDS, PRACTICES, AND CHALLENGES

Over the past decade, AI has evolved from a concept confined to research laboratories into a set of practical tools that are reshaping entire industries (McKinsey & Company, 2023). The media industry is among the sectors most acutely affected by these changes, as audiences today expect personalized information, rapid delivery, and high-quality content available across multiple platforms – from websites and mobile applications to social media and newsletters as key forms of digital communication.

Software companies developing tools for media organizations have identified vast potential for AI applications: from audience behavior analytics, content optimization, and distribution, to editorial decision support and automated content creation (WAN-IFRA, 2024). These technologies form part of a broader ecosystem connecting journalism, technology, and the economics of media.

In addition to commercial vendors such as Smartocto, Chartbeat, Parse.ly, and Echobox, major global technology initiatives like the Google News Initiative play an important role, as do individual newsrooms that are developing internal AI systems. For example, *The New York Times* has created an in-house AI-assisted platform for content summarization and planning, while BBC and *Reuters* are building hybrid operational models in which AI provides supportive, but not decision-making functions (The Verge, 2025; Reuters, 2025).

Accordingly, the aim of this section is to present the key trends and practices in the development and application of AI tools in the media sector and to identify the ethical and organizational challenges that shape this ongoing process of transformation.

REAL-TIME ANALYTICS AND AUDIENCE INSIGHTS

Modern newsrooms are increasingly making decisions based on real-time data. Chartbeat (2024) is one of the pioneers in this field, as its tools enable editors to monitor the number of active readers, average engagement time, bounce rates, and other key performance indicators. Based on this information, an editorial team can decide to modify a headline, move an article to a more prominent position, or redistribute it at an optimal moment.

Parse.ly (2024) takes this a step further by offering detailed analytics on traffic sources, such as search engines, social media, and newsletters. Their 2024 reports reveal how changes in Google's algorithms and the introduction of AI Overviews have contributed to a decline in organic traffic, forcing many newsrooms to adjust their SEO strategies and shift their focus from raw click counts to cultivating a loyal audience (Parse.ly, 2024).

AUTOMATED DISTRIBUTION AND OPTIMIZATION

Content distribution no longer depends only on the editor's intuition. The company Echobox, for example, uses AI to automatically plan when and where texts will be published, choosing optimal times and channels based on already known audience behavior. Internal research of this company has shown that this approach can increase audience engagement by up to thirty percent (Echobox, 2024). For smaller newsrooms that don't have dedicated teams in charge of digital marketing, this type of automation is often key in boosting competitiveness.

Smartocto is an example of a European company that focuses on editorial analytics and the "AI-as-a-coach" concept. Their tools do not replace editors, but provide them with data, recommendations and alerts that help them make strategic decisions. The system, for example, may signal that the text is doing well on social networks, but loses the readers' attention after the third paragraph, which gives the editor an opportunity to intervene and adjust the content (Smartocto, 2024).

INDUSTRY INITIATIVES AND STANDARDIZATION

The Google News Initiative offers a range of AI tools for smaller newsrooms – from the Pinpoint search tool, which enables quick document searches, to analytics dashboards for monitoring audience engagement and loyalty (Google News Initiative, 2024). WAN-IFRA (World Association of News Publishers) is a global association of publishers that promotes innovation and standardization in the media through reports, research, and educational programs. INMA (International News Media Association) is an international network of media professionals focused on digital transformation and the exchange of best practices among

newsrooms. Through projects such as Newsroom AI Catalyst, WAN-IFRA and INMA help disseminate these practices via workshops and industry reports (WAN-IFRA, 2024). These organizations act as a bridge between technological innovations and smaller, local media outlets (Table 1).

Table 1: Comparative overview of three leading newsroom analytics platforms

Feature	Smartocto	Chartbeat	Parse.ly
System type	Actionable analytics + user needs	Real-time attention metrics	Content intelligence
Recommendations	Yes – editorial notifications and suggestions	Limited	Limited
Predictive layer	Yes	No	Partial
XAI (transparency)	High	Low	Medium
Typical users	Public and regional newsrooms	Large newsrooms	Digital commercial media
Snag / Strengths	Integration of analytics and action	Speed and clarity	In-depth analytics
Limitations	Requires training and integration	No predictions	Weak real-time performance

Source: Author, according to publicly available documentation and relevant sources (Cherubini, Nielsen, 2016; Gerlitz, Helmond, 2023; Nechushtai, Lewis, 2019; Smartocto, 2025; Chartbeat, 2025; Parse.ly, 2025).

INDUSTRY INITIATIVES AND STANDARDIZATION

Large newsrooms often experiment with AI technologies first and set industry standards. For example, *The New York Times* uses AI to summarize articles and assist journalists in preparing material, but has clearly limited the use of artificial intelligence in news writing (The Verge, 2025). Reuters employs generative AI for language translations and drafts of short news items, with mandatory transparency (Reuters, 2025).

The public media service BBC has developed detailed internal rules for AI, emphasizing the preservation of editorial control (BBC, 2024), while *The Independent* uses AI to create briefings (data systems), which are then reviewed and refined by editors, exemplifying the “AI assists, humans decide” model (Financial Times, 2024).

ORGANIZATIONAL AND PRODUCTIVITY IMPLICATIONS

AI technologies also impact the internal organization of software companies. The greatest effects are achieved when AI is integrated across the entire development workflow – from planning and coding, through automated testing, to documentation and deployment. McKinsey (2023) estimates that such an approach could generate a global economic impact of between \$2.6 and \$4.4 billion annually. In practice, this translates into faster product development, improved software stability, and a competitive advantage for companies serving the media industry.

Research by GitHub (2023) and Bain & Company (2024) has shown that AI assistants like Copilot can reduce task completion time and increase developer productivity, but the most significant effects occur when AI is used systematically rather than for isolated tasks (GitHub, 2023).

TRUST, REGULATION, AND ETHICS

Audience trust is a key factor for the success of AI in media. Research by the Reuters Institute (2025) shows that younger audiences are more receptive to AI tools, while older audiences exhibit some skepticism toward AI-generated news. For this reason, leading media organizations set clear rules: AI must not make editorial decisions, audiences must be informed about AI's role, and human oversight is mandatory (Reuters Institute, 2025). EBU, UNESCO, and WAN-IFRA are developing ethical frameworks that are becoming industry standards (EBU, 2025; UNESCO, 2024).

In general, for software companies, successful AI integration means moving from isolated functions to comprehensive strategies. This involves connecting the entire cycle, which includes planning, creation, analytics, distribution, feedback, algorithm explainability, and clearly defined usage boundaries. Small and medium-sized newsrooms should be included through training and collaborative projects (INMA, 2024). A particular challenge is involving local media in this transformation through accessible tools and standardized ethical practices.

In conclusion, software companies that develop AI tools today play a key role in transforming how information is produced and distributed. AI is not a replacement for journalists but a tool that expands their capabilities, allowing them to focus on content quality and audience engagement. Future development depends on three factors: technological innovation, ethical responsibility, and the ability to integrate AI into workflows. Companies that successfully balance these three elements will shape the future of media.

THE ROLE OF THE EDITOR-IN-CHIEF IN THE CONTEXT OF JOURNALISM AUTOMATION AND ROBOTIZATION

Unlike journalists, whose survival has been significantly threatened by AI, the position of the editor-in-chief remains unshaken and unquestioned. The editor has always been, and continues to be, an almost inviolable figure in the journalistic profession. No longer merely a journalist of exceptional skills and knowledge, who, with unquestionable moral authority, had the first and final word, the editor now generally conceives, coordinates, and is responsible for the quality of published content (Đurić, 2001). Today, the editor acts as a person temporarily endowed with delegated powers and entrusted responsibilities across a wide range of tasks, not only in content production technology but primarily in management.

By merging responsibilities under the common title of editor-in-chief, these duties have become decisive, not so much because of an innate sense of rational and efficient newsroom organization, the initial source of ideas and information, or guidance in supporting the creativity of colleagues, and first protection of their free and unhindered work, but because of the ability to adapt to newly emerging needs and, most often, a so-called managerial commitment to prolong the life of a media outlet, which, by unwritten rule, relies on demonstrated political loyalty or a choice "imposed from outside".

Substantial sums and behind-the-scenes maneuvering are at play, aimed at ensuring that those who once acquired media cheaply (and which still operate "on a shoestring", with minimal salaries for journalists) bring the expected profits to new media owners.

Above all, the editorial position is now exclusively interpreted and considered an extension of the media owner and the trustee of their investments. As the main executor, the editor dictates and implements editorial policy, which, in informing the wider public about socio-political issues and the work of public officials, takes stances aligned with the political orientation of the owner, embedding in virtually all editorial content more or less recognizable ideological or partisan positions.

Although the editor's role is not primarily journalistic, being placed at the top, with all honors and privileges, the editor is first and foremost accountable to the media owners for the business operations of the outlet. If business can be defined as financial access to economic processes, i.e., a way in which profit is the primary goal, then the editor's main interest is not the broader community but profitability. In other words, journalism ethics and business ethics are entirely different, and problems arise when the two are confused.

During the so-called purge of state influence from the media (allegedly under the EU's ultimate demand), led by the so-called Media Coalition, almost all media were left to fend for themselves in an unequal market, exposed to the preferences

and whims of private owners – domestic tycoons and foreign funds – who, through neglect, impoverishment, and decline in content quality, along with politically biased publications, actively undermined established professional journalistic standards, justifying their actions on market-driven, i.e., lucrative grounds.

In the turbulent Serbian media system, recent attempts and frequent changes, including the adoption of new strategic, legal, and regulatory acts intended to align it with European legislation, have largely failed to yield the expected results. This is because the prevailing belief in Serbia that sound legal solutions exist has been seriously undermined by actual practice, which, under established market conditions, did not recognize or adopt them as a binding and achievable obligation.

Journalistic independence is universally considered a prerequisite for overall media freedom, but it is also an indisputable truth that independence cannot be purchased with state or foreign funding. Nor can autonomous survival be secured through someone else's freedom.

Amid the ensuing chaos, editors, whether chief, responsible, or section editors, by dutifully accepting their assigned duties, have played an ignoble role in deepening the divide among loyal and other journalistic associations, becoming principal actors in the enduring rift among journalists divided by affiliation to one group or another. Furthermore, the advent of AI, much "older" than its introduction into journalism, has further reinforced the pre-existing division into so-called dependent and independent, or regime-aligned and anti-regime, media.

Thus, despite all anticipated and emerging changes that AI introduces or may trigger in the journalistic profession, and despite assumptions and uncertainties regarding the significant alteration of journalistic tasks and essence, the position of the editor-in-chief remains inviolable. Even when media content is created through (mis)use of AI, neither journalists nor editors are relieved of the obligation of due journalistic diligence prescribed by the Code of Journalists of Serbia (2015).

CONCLUSION

Artificial intelligence, or robotic journalism, has already entered media organizations. Wealthier news companies have been using, for years, expensive robot journalists, and AI tools and services have become part of newsroom workflows. Increasingly agile software companies are developing a rich portfolio of media technologies based on automated journalism in areas such as audience behavior analytics, content optimization and distribution, editorial decision support, and content creation. The question, however, is whether journalists should be concerned about potential threats from AI. Answers to this question vary, but one point is clear: although AI tools may not “steal” a journalist’s job, they can significantly transform it. As Claudia Quinonez (Eidosmedia, 2022), managing editor for news automation at Bloomberg News, notes, this is not about automating people in their workplaces, but about automating the less enjoyable tasks with a high degree of precision. In this sense, Charlie Beckett (Eidosmedia, 2022) emphasizes the development of “artificial literacy” so that journalists and editors can better understand how data, algorithms, and programming contribute to the creation of news stories and ultimately shape our lives. Is this a threat or an opportunity for journalists, given that authenticity, critical evaluation, fact-checking, direct presence at events, and personally gathering statements from sources remain essential for reporting the truth? Gundel Henke (2025), an AI expert, for example, believes that AI-based technologies have great potential, but also areas where their application can be problematic. For instance, AI-generated texts cannot fully understand context, that is, the social or cultural circumstances in which an event or action occurs. Furthermore, automated journalistic tools cannot consider journalistic ethics or make ethical decisions. They also lack intuition, and therefore flexibility in nuance and storytelling. Finally, there is the question of what data a robot journalist possesses, and whether it may contain information that promotes biases or various forms of discrimination. We assume it can, but this requires further research. We are convinced that AI, however inevitable in modern journalism, will be limited to “background” tasks, while journalists will continue to play the creative role as direct producers of news, as will editors-in-chief, as long as they are responsible for the quality and credibility of published content and the application of professional and moral standards. Therefore, we optimistically predict that AI will be seen as a complement to journalistic/human intelligence, rather than its competitor, especially in the service of defending truth as the leading journalistic ideal. Without disputing the evident advantages of AI as an extremely useful tool, particularly in preparing analytical texts, journalistic tasks that remain

least susceptible to automation depend on reciprocal, two-way interactions with sources or personal presence at events, which are not devoid of authorship, critical commentary, representation of the other side, and investigative effort. This is an irreplaceable and still indispensable contribution to journalism. Supporting this view, we refer to the reassuring argument by Ivancsics and Hansen (2019) that no external force, even one called AI, will be able to shape journalism against the will of journalists.

REFERENCES

1. Auguste, C. (1856). *Social Physics: From the Positive Philosophy*. New York: Blanchard, C.
2. Badman, A., Kosinski, M. (n. d.). What are data silos? IBM Think. Available at: <https://www.ibm.com/think/topics/data-silos>. Accessed: September 15, 2025.
3. Chartbeat. (2024). *Global audience insights from the fourth quarter of 2024*. Available at: <https://chartbeat.com/resources/research/global-audience-insights-from-the-fourth-quarter-of-2024> Accessed: August 10, 2025.
4. Cherubini, F., Nielsen, R. K. (2016). *Editorial analytics: How news media are developing and using audience data and metrics*. Reuters Institute for the Study of Journalism. Oxford: University of Oxford. Available at: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/editorial-analytics-how-news-media-are-developing-and-using-audience-data-and-metrics> Accessed: August 10, 2025.
5. Chui, M., Hazan, E., Roberts, R., Singla, A., Smaje, K., Sukharevsky, A., Yee, L., Zimmel, R. (2023). *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*. McKinsey & Company. Available at: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier> Accessed: August 10, 2025.
6. Clerwal, I. C. (2014). Enter the robot journalist: Users' Perceptions of Automated Content. *Journalism Practice*, 8(5), 519–531. Available at: <https://doi.org/10.1080/17512786.2014.883116>. Accessed: August 10, 2025.
7. Copeland, B. J. (2024). *Artificial Intelligence. A Philosophical Introduction*. Encyclopedia Britannica – eBook-ePub.
8. Cvejić, B. (2024). Upotreba veštačke inteligencije u kreiranju medijskog sadržaja u Srbiji [The use of artificial intelligence in the creation of media content in Serbia]. *Politički život : časopis za analizu politike*, Vol. 2024, No. 27, Article 5, 79–93. DOI:10.18485/fpn_pz.2024.27.5.

9. Ђурић, Д. (2001). *Професија новинар [Profession journalist]*. Београд: Новинско-информативни центар „Војска“.
10. Echobox. (2024). *Echobox social: Automation*. Available at: <https://www.echobox.com/social-automation> Accessed: August 10, 2025.
11. Eidosmedia. (2022). *Robot Journalism: Should Journalists Fear AI in the Newsroom?* Available at: <https://www.eidosmedia.com/updater/technology/Robot-Journalism>.
12. European Broadcasting Union – EBU. (2025). *Leading newsrooms in the age of generative AI*. Available at: https://www.ebu.ch/files/live/sites/ebu/files/Publications/Reports/open/EBU_News_report_2025_Leading%20Newsrooms_AI.pdf. Accessed: August 10, 2025.
13. Einav, G. (2015). *The New World of Transitioned Media: Digital Realignment and Industry Transformation*. Cham: Springer. DOI:10.1007/978-3-319-09009-2
14. FinancialTimes – FT. (2024). *FinancialTimes launches first generative AI tool for subscribers*. Available at: https://aboutus.ft.com/press_release/financial-times-launches-first-generative-ai-tool?utm_source=chatgpt.com. Accessed: August 10, 2025.
15. Henke, G. (2025). *Pasta-Gate: The Dangers and Limitations of Artificial Intelligence in Journalism*. Available at: <https://www.purplepublish.com/en/blog/gefahren-und-limitationen-ki-im-journalismus> Accessed: August 10, 2025.
16. GitHub. (2023). *The impact of GitHub Copilot on developer productivity: From a software engineering body of knowledge perspective*. GitHub. Available at: https://www.researchgate.net/publication/381609417_The_impact_of_GitHub_Copilot_on_developer_productivity_from_a_software_engineering_body_of_knowledge_perspective Accessed: August 10, 2025.
17. Google News Initiative. (2024). *News tools for publishers*. Google. Available at: <https://news-initiative.withgoogle.com/resources/trainings/news-tools> Accessed: August 10, 2025.
18. Graefe, A. (2016). *Guide to Automated Journalism*. Lisbon: Tow Center for Digital Journalism.
19. Graefe, A., Haim, M. (2016). *Human or computer? Whose stories do readers prefer?* Available at: <http://en.ejo.ch/digital-news/human-computer-stories-readers-prefer> Accessed: August 10, 2025.
20. Graefe, A., Haim, M., Haarmann, B., Brosius, H.-B. (2016). *Perception of Automated Computer-Generated News: Credibility, Expertise, and Readability*. *Journalism*, 19(5), 595–610. DOI:10.1177/1464884916641269.
21. Hamilton, J. T., Turner, F. (2009). *Accountability through Algorithm: Developing the Field of Computational Journalism – A report from Developing the Field of Computational Journalism*, Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences Summer Workshop. Stanford: Calif.

22. Ivancsics, B., Hansen, M. (2019). Actually, it's about Ethics, AI, and Journalism: Reporting on and with Computation and Data. *Columbia Journalism Review*, November 21, 2019. Available at: https://www.cjr.org/tow_center_reports/ai-ethics-journalism-and-computation-ibm-new-york-times.php. Accessed: August 10, 2025.
23. Kahn, E. (2025). *BBC sets protocol for generative AI content*. AI Media News. Available at: https://www.broadcastnow.co.uk/production-and-post/bbc-sets-protocol-for-generative-ai-content/5200816.article?utm_source=chatgpt.com. Accessed: August 10, 2025.
24. Latar, N. L. (2015). The Robot Journalist in the Age of Social Physics: The End of Human Journalism?. In: Einav, G. (eds) *The New World of Transitioned Media. The Economics of Information, Communication, and Entertainment* (pp. 65–80). Springer, Cham. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09009-2_6. Accessed: August 10, 2025.
25. Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: II. Channels of group life, social planning, and action research. *Human Relations*, 1(2), 143–153.
26. Linden C. G. (2017). Decades of automation in the newsroom: Why are there still so many jobs in journalism? *Digital Journalism*, 5(2), 123–140. DOI: 10.1080/21670811.2016.1160791.
27. Monti, M. (2019). Automated journalism and freedom of information: Ethical and juridical problems related to AI in the press field. *Opinio Juris in Comparatione*, 1(1)/2018. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3318460>. Accessed: August 10, 2025.
28. Ojoma Ola-Akuma, R., Onyemечи Okocha, D., Melchizedec, J., Onobe, Okujeni, R. (2025). Robot Journalism Revolution and Adoption: Dynamics and Dilemmas Related to Artificial Intelligence in the Press Field. *Journal of Media, Communication & Languages*. 9(1), 10–23.
29. Pentland, A. (2014). Social Physics: How Good Ideas Spread – The Lessons from a New Science. *Journal of Information Privacy and Security*, 12(4), 1–3. DOI:10.1080/15536548.2016.1243849.
30. Iggers, G. G. (1959). Further Remarks about Early Uses of the Term “Social Science”. *Journal of the History of Ideas*, 20 (3), 433–436. DOI:10.2307/2708121
31. International News Media Association – INMA. (2024). *AI in newsrooms: Catalyst program report*. Available at: <https://www.inma.org/report-detail.cfm?pubid=222> Accessed: August 10, 2025.
32. Parse.ly. (2024). *Content analytics made easy: 2024 insights report*. Available at: <https://www.parse.ly/resources/insights> Accessed: August 10, 2025.
33. Robertson, G. C. (1911). „Hobbes, Thomas” . *Encyclopædia Britannica*, Vol. 13 (11th ed.), 545–552.

34. Reuters Institute for the Study of Journalism. (2025). *Digital news report 2025*. University of Oxford. Available at: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2025-06/Digital_News-Report_2025.pdf. Accessed: August 10, 2025.
35. Savet za štampu. (2015). *Kodeks novinara Srbije, uputstva i smernice* [Code of Ethics of Serbian journalists, instructions and guidelines]. Beograd; Savet za štampu.
36. Schulz, C. (2024, February 20). *Iterative AI solution development and evaluation for human-in-the-loop writing tools at Reuters* [PDF]. WAN-IFRA. Available at: https://cdn.wan-ifra.org/wp-content/uploads/2024/06/27185106/10-Claudia-Schulz_AI-solution-development-and-evaluation-for-human-in-the-loop-writing-tools-20250220.pdf. Accessed: August 10, 2025.
37. Smartocto. (2024). *Our 8 rules for ethics in AI and journalism*. Smartocto. Available at: <https://smartocto.com/blog/rules-ethics-ai-journalism>. Accessed: August 10, 2025.
38. Strömbäck, J. (2005). In search of a standard: Four models of democracy and their normative implications for journalism. *Journalism Studies*, 6(3), 331–345. Available at: <https://doi.org/10.1080/14616700500131950>. Accessed: August 10, 2025.
39. The Verge. (2025, February 17). *The New York Times adopts AI tools in the newsroom*. The Verge. Available at: <https://www.theverge.com/news/613989/new-york-times-internal-ai-tools-echo> Accessed: August 10, 2025.
40. Todorović, A. L. (2020). *Medijske industrije* [Media industries]. Beograd: Clio.
41. University of Pécs. (n.d.). Robot journalism. Newsreel. Available at: https://newsreel.pte.hu/glossary/robot_journalism. Accessed: September 10, 2025.
42. Van Dalen A (2012) The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism Practice*, 6(5–6), 648–658.
43. Van Der Kaa, H., Krahmer, E. (2014) Journalist versus news consumer: The perceived credibility of machine written news. In: *Proceedings from the computation journalism conference*. New York. Available at: https://pure.uvt.nl/ws/files/4314960/cj2014_session4_paper2.pdf. Accessed: 11 July 2017.
44. Višnovský, J., Ungerová, M., Kubíková, K. (2019). Robo-Journalism and Its Implementation in Editorial Practice. *NORDSCI*, Paper presented at the NORDSCI International Conference (Athens, Greece, Aug 19, 2019). Available at: <https://files.eric.ed.gov/full-text/ED603467.pdf>. Accessed: August 10, 2025.
45. WAN-IFRA. (2024). *WAN-IFRA publishes 5th report on AI*. World Association of News Publishers. Available at: <https://wan-ifra.org/2024/05/wan-ifra-publishes-5th-report-on-ai>
46. Van Der Kaa, H., Krahmer, E. (2014) Journalist versus news consumer: The perceived credibility of machine written news. In: *Proceedings from the computation journalism*

conference. Accessed: August 10, 2025.

47. WAN-IFRA. (2024a, May 17). *WAN-IFRA publishes 5th report on AI*. WAN-IFRA. Available at: <https://wan-ifra.org/2024/05/wan-ifra-publishes-5th-report-on-ai>. Accessed: August 10, 2025.
48. WAN-IFRA. (2024b, June 10). *WAN-IFRA's fifth AI report: 10 use cases*. WAN-IFRA. Available at: <https://wan-ifra.org/insight/wan-ifras-fifth-ai-report-10-use-cases>. Accessed: August 10, 2025.
49. Wiik, J. (2023). Artificial Intelligence in Journalism and Journalistic Practice. In: M. Jaakkola (Ed.), *A Handbook for Journalism Educators: Reporting on Artificial Intelligence* (pp. 4–106). UNESCO.
50. Wölker, A., Powell, T. E. (2018). Algorithms in the newsroom? News readers perceived credibility and selection of automated journalism. *Journalism*, 22(14):146488491875707. DOI:10.1177/1464884918757072.

Cite – APA Style:

Ratković Njegovan, B., Njaradi, P., Bulut, M. (2025). Application of Artificial Intelligence in Media Reporting: Robot Journalism. In: B. Sančanin & A. Penjišević (Eds.), *Zbornik radova VII međunarodne naučne konferencije Veštačka inteligencija u kreiranju medijskih sadržaja* (pp. 475-792). Sremski Karlovci: Centar za kulturu, edukaciju i medije; Istočno Sarajevo–Sokolac: Visoka škola za uslužni biznis.

Рад је примљен: 8. октобра 2025.

Received: October 8, 2025

Прихваћен за објављивање: 11. октобра 2025.

Accepted: October 11, 2025

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

316.774:004.8(082)

**МЕЂУНАРОДНА научна конференција «Вештачка
интелигенција у креирању медијских садржаја: од изазова до
стварности» (7 ; 2025 ; Сремски Карловци)**

Зборник радова / Седма међународна научна конференција
“Вештачка интелигенција у креирању медијских садржаја: од
изазова до стварности”, Сремски Карловци, 25. октобар 2025.
; [уредници Бранислав Санчанин, Александра Пењишевић].
- Сремски Карловци : Центар за културу, едукацију и медије
“Академац”, 2025 (Београд : 3Д+). - 492 стр. : илустр. ; 25 cm
Радови на срп. и енгл. језику. - Тираж 250. - Библиографија уз
сваки рад.

ISBN 978-86-81866-09-2

а) Вештачка интелигенција -- Медији -- Зборници

COBISS.SR-ID 178226185

