

# Primjena umjetne inteligencije u analizi medijskog sadržaja radi otkrivanja dezinformacija

---

**Knežević, Lucia Patricia**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, The Faculty of Political Science / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet političkih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:114:453611>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-02**



*Repository / Repozitorij:*

[FPSZG repository - master's thesis of students of political science and journalism / postgraduate specialist studies / dissertations](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet političkih znanosti  
Diplomski studij novinarstva

**PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE U ANALIZI MEDIJSKOG  
SADRŽAJA RADI OTKRIVANJA DEZINFORMACIJA**

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: doc. dr. sc. Iva Nenadić

Studentica: Lucia Patricia Knežević

Zagreb, rujan 2024. godine

## **IZJAVA O AUTORSTVU RADA I POŠTIVANJU ETIČKIH PRAVILA U AKADEMSKOM RADU:**

Izjavljujem da sam diplomski rad Primjena umjetne inteligencije u analizi medijskog sadržaja radi otkrivanja dezinformacija, koji sam predala na ocjenu mentorici doc. dr. sc. Iva Nenadić, napisala samostalno i da je u potpunosti riječ o mojem autorskom radu. Također, izjavljujem da dotični rad nije objavljen ni korišten u svrhe ispunjenja nastavnih obaveza na ovom ili nekom drugom učilištu, te da na temelju njega nisam stela ECTS bodove. Nadalje, izjavljujem da sam u radu poštovala etička pravila znanstvenog i akademskog rada, a posebno članke 16.-19. Etičkoga kodeksa Sveučilišta u Zagrebu.

Lucia Patricia Knežević

## **ZAHVALA:**

Prije svega zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Ivi Nenadić na izvanrednoj suradnji i stručnim usmjerenjima koja su mi pomogla uobličiti ovaj rad. Jednako tako, zahvaljujem na susretljivosti i nesebičnom angažmanu sudionicima istraživačkog dijela rada: Radoslavu Dejanoviću, Jeleni Drobnjak, Maji Kočiš, Ivanu Pandžiću, Stipi Pandžiću, Bojanu Stipiću, Janu Šnajderu, Ankici Šunjić Matković, Ivanu Uldrijanu i Petru Vidovu.

Zahvaljujem i roditeljima na svesrdnoj podršci tijekom cjelokupnog studija.

Posebno zahvaljujem djedu Stipi koji je, gotovo kao i ja, proživljavao svaki moj kolokvij i ispit!

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	5
2. SUVREMENI PROBLEM DEZINFORMACIJA .....	6
3. ULOGA MEDIJA U DEMOKRATSKIM SUSTAVIMA .....	10
4. UMJETNA INTELIGENCIJA: DIO RJEŠENJA ILI JOŠ VEĆEG PROBLEMA DEZINFORMACIJA? .....	13
5. CILJEVI I METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA .....	17
6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	21
7. RASPRAVA.....	35
8. ZAKLJUČAK.....	41
SAŽETAK.....	43
POPIS LITERATURE .....	44

## 1. UVOD

Brzo širenje dezinformacija u vremenu u kojem živimo, s jedne strane, i umjetna inteligencija i njezine neslućene mogućnosti, s druge strane, predstavljaju važno područje sa značajnim društvenim utjecajima, a time i zanimljivo područje za istraživače. Razvoj i primjena umjetne inteligencije imaju potencijal značajno pogoršati problem dezinformacija, ali i pomoći u njihovom otkrivanju i označavanju. Ta dvojaka uloga nove tehnologije u središtu je ovog rada.

Cilj istraživanja proizlazi iz rastućeg problema nezaustavljivog širenja dezinformacija te potrebe za učinkovitijim mjerama za njihovo otkrivanje i suzbijanje. Dosadašnja istraživanja ukazuju na raznolike pristupe preko kojih se može boriti protiv dezinformacija, no malo je onih koji istražuju kako je umjetna inteligencija integrirana u analizu medijskog sadržaja, osobito kada govorimo o medijskim organizacijama u Hrvatskoj. Važnost istraživanja ogleda se u njegovom doprinosu boljem razumijevanju umjetne inteligencije te budućih praksi i mogućnosti primjene u borbi protiv dezinformacija.

Struktura rada podijeljena je na osam ključnih dijelova. Poglavlje pod nazivom *Suvremeni problem dezinformacija* istražuje njihov nastanak, širenje te utjecaj na društvo u suvremenom informacijskom okruženju. Iduće poglavlje *Uloga medija u demokratskim sustavima* bazira se na pravu građana na vjerodostojne informacije te teorijski obrađuje ulogu medija. Poglavlje *Uloga umjetne inteligencije u kontekstu dezinformacija* razmatra kako umjetna inteligencija može pomoći ili odmoći u borbi protiv rastućeg problema širenja dezinformacija. Potom slijede ciljevi, metodologija i rezultati istraživanja, uključujući odabir ispitanika, analizu prikupljanja podataka te usporedbu s dosadašnjim istraživanjima. Posljednje poglavlje sažima glavne nalaze istraživanja te predlaže smjernice za buduća istraživanja i prakse.

Istraživanje se temelji na polu-strukturiranim intervjuima s osobama kompetentnim za ovo područje, a to su novinari i stručnjaci iz medijskih kuća te fact-checking organizacija. Ovom metodom istraživanja omogućuje se dublje razumijevanje subjektivnih percepcija ispitanika, pružajući uvide u prakse i izazove ispitanika s kojim se susreću prilikom uporabe alata umjetne inteligencije za otkrivanje dezinformacija.

Pitanja koja vode istraživanje bave se različitim aspektima primjene alata i tehnika umjetne inteligencije u identifikaciji te analizi dezinformacija unutar medijskog sadržaja. Istraživačka pitanja baziraju se na tome kako umjetna inteligencija može prepoznati dezinformaciju u različitim medijskim oblicima te na stupnju korištenja umjetne inteligenciju u medijskim i fact-checking organizacijama Republike Hrvatske. Isto tako, ciljevi istraživačkih pitanja su: istražiti koji alati i tehnike umjetne inteligencije se smatraju najučinkovitijima, kakav je utjecaj na vjerodostojnost te kakav je financijski interes za razvoj alata i tehnika od strane medijskih kuća.

## **2. SUVREMENI PROBLEM DEZINFORMACIJA**

U suvremenom modernom društvu informacija je jedan od najvažnijih resursa, a brzina i količina prijenosa kojima se šire viralnim mrežama postaje bez presedana. Informacijska revolucija svakodnevno donosi mnoge prednosti, kao što su lakši pristupi znanju te brža komunikacija bez geografske ograničenosti, ali isto tako otvorila je vrata i potencijalnoj prijetnji u suvremenoj komunikaciji - širenju dezinformacija.

U studiji "Jačanje otpornosti društva na dezinformacije: Analiza stanja i smjernice za djelovanje" autorice Marijana Grbeša Zenzerović i Iva Nenadić ističu kako dezinformacije nisu novost, no u suvremenom medijskom okruženju predstavljaju ozbiljan izazov za demokraciju i informirano građanstvo, koje je ključno za zdravu demokraciju. Prema autoricama, Europska komisija je u dokumentu pod nazivom "Suzbijanje dezinformacija na internetu: europski pristup" definirala dezinformacije kao „provjerljivo lažne ili obmanjujuće informacije koje su namjerno kreirane, predstavljene i distribuirane kako bi se postigla ekonomska, politička ili druga korist, te s ciljem obmanjivanja javnosti“ (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022: 10). Važno je razlikovati termin "lažnih vijesti" iz dva razloga - ne obuhvaća cijeli spektar problema s dezinformacijama, te zbog prisvojenosti od strane političara i moćni aktera kako bi diskreditirali medije i time dodatno smanjili već nisko povjerenje. Ključne odrednice dezinformacija su: povjerljivost koja omogućava njihovu identifikaciju, namjera koja označava cilj obmane, te šteta koja može nastati i nenamjernim širenjem pogrešnih informacija (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022: 10).

U radu "The Information Environment and Its Influence on Misinformation Effects" Clairea Wardlea i AbdelHalima AbdAllaha ističe se kako dezinformacije postaju pogrešna tumačenja

stvarnosti te stvaraju značajan problem koji postaje prijetnja ne samo javnom informiranju publike, nego i stabilnosti suvremenog demokratskog društva. Vrlo bitno ih je razlikovati od pojma misinformacija - neistinitih informacija koje nisu stvorene s ciljem nanošenja štete ili propagande (Wardle et al.: 2023). Autori objašnjavaju kako kompleksnost ovog problema zapravo stoji u sposobnosti brzog i viralnog širenja dezinformacija, nerijetko bržeg od informacije koja je činjenično točna. Bitno je naglasiti kako suvremene dezinformacije imaju različite medijske oblike, ali uglavnom uključuju manipulativne fotografije ili videozapise koji su namjerno iskrivljeni te lažne vijesti koje se nadovezuju na sadržaj. Motivi širenja dezinformacija mogu biti razni - od političkih interesa i ekonomske koristi do želje za pažnjom ili povećanjem broja pregleda. (Wardle et al.: 2023)

„Svaka lažna vijest mora imati svog autora – s izuzetkom vijesti koje u potpunosti generiraju algoritmi umjetne inteligencije“, istaknuo je autor Radoslav Dejanović u Priručniku za provjeru informacija iz medija (Dejanović, 2020: 28). Dejanović u priručniku ističe kako umjetna inteligencija može analizirati velike količine podataka kako bi identificirala sumnjive izvore i autore, pritom koristeći tehnike kao što su analiza sentimenta te prepoznavanje uzoraka ponašanja. Isto tako, autor naglašava kako alati umjetne inteligencije imaju sposobnost skeniranja automatskog tekstova i usporedbe informacija s pouzdanim bazama izvora i fact-checking stranicama. U priručniku se opisuju metode za provjeru autentičnosti i drugih medijskih oblika, kao što su fotografije i videozapisi, te se razmatraju psihološki efekti koji pogoduju širenju dezinformacija. Dejanović je u priručniku naglasio i kako je umjetna inteligencija ključna u detekciji i analizi deepfake informacija te kako algoritmi za duboku vrstu učenja mogu razviti modele za prepoznavanje lažnih sadržaja koji koriste ovu tehnologiju, što je neophodno za suzbijanje dezinformacija (Dejanović, 2020).

Postoji mnogo ključnih izazova u borbi protiv dezinformacija u medijskom svijetu. Jedna od njih je sposobnost prilagodbe dezinformacije i njezina brzina evolucije u vrlo kratkom razdoblju. Dok medijske fact-checking organizacije stvaraju modele za analize i otkrivanje dezinformacija, autori dezinformacija konstantno pronalaze nove metode za zaobilazak tih mjera. Isto tako, izazov koji se javlja u borbi protiv dezinformacija jest polarizacija te fragmentacija javnosti (O'Neil, 2017). U eri digitalizacije ljudi su sposobni sve češće konzumirati informacije iz njima svjetonazorski bliskih izvora, što onda pojačava efekt “informativskih mjehurića” – tada dezinformacije imaju snažan utjecaj jer se uklapaju u emocionalne reakcije publike, čineći ih pritom težim za ispravak. Također, otežavajući faktor



u borbi protiv dezinformacija jest da se one vrlo često temelje na emocionalnoj osnovi, u obliku jednostavnih poruka koje se lako mogu razumjeti i podijeliti. Za razliku od istinitih informacija koje znaju biti složene i nijansirane, dezinformacije su uglavnom dizajnirane tako da izazovu emocionalnu reakciju i pritom privuku pozornost, što ih stoga i čini posebno efikasnim u širenju putem društvenih mreža (O'Neil, 2017).

„Zadatak definiranja lažnih vijesti izazovan je u mnogim aspektima, uglavnom zbog neslaganja među znanstvenicima oko opće učinkovitosti tog pojma i načina na koji ga treba oblikovati na koristan način. Zbog nedostatka univerzalno prihvaćene definicije, lažne vijesti mogu se opisati kao lažni sadržaj ili viralne glasine s potencijalno štetnim učincima na temeljna građanska prava“, riječi su autorice Sabine Kamala Kutscher u radu “Fake News and the Illusion of Truth: The Influence of Media on German Political Discourse in the Wake of COVID-19“ (Kutscher, 2022: 150). Autorica Kutscher u svom se radu bavila fenomenom pandemije koronavirusa u Njemačkoj, s naglaskom na pojavljivanje pokreta Querdenker. Kroz radove Michela Foucaulta analizirala je ulogu koncepta istine u društvu i demokratskom diskursu.

Kada se govori o dezinformacijama, fokus je nerijetko ograničen na društvene mreže; tradicionalni mediji također mogu biti potencijalne žrtve dezinformacije ili (ne)svjesno sudjelovati u njezinom širenju. Urednici i novinari često su suočeni s pritiskom što bržeg ili pravovremenog objavljivanja vijesti, ne provjeravajući određenu informaciju, što dovodi do povećane vjerojatnosti širenja činjenično netočne informacije. Isto tako, dezinformacija često izaziva i kumulativni efekt – samo jedna objavljena lažna vijesti može izazvati objavljivanje enormnog broja sličnog lažnog ili pogrešnog sadržaja koji se međusobno podržavaju i povezuju. Pritom se stvara lažan dojam vjerodostojnosti, a brzina prijenosa može dovesti do potpunog prihvaćanja dezinformacije kao točne informacije. Dinamika ovog efekta može potencijalno izazvati i poticanje nepovjerenja prema medijima, a isto tako i do dubokih podjela u društvu (Rodek, 2007: 12).

Autorica Ivana Sivrić u radu “Medijska pismenost: oružje u hibridnom ratu protiv lažnih vijesti i dezinformacija“ ističe nekoliko ključnih točaka koje su relevantne za temu suvremenog problema dezinformacija. Medijska pismenost razvijala se u sedamdesetim godinama prošloga stoljeća s ciljem zaštite onih koji medije konzumiraju od negativnih medijskih sadržaja, osobito djece i mladih. U današnjem, suvremenom dobu, medijska pismenost nerijetko se koristi kao alat za borbu protiv manipulacije, propagande, a tako i protiv dezinformacija. Autori Hunt Allcott, Matthew Gentzkow, and Chuan Yu u radu “Trends in the diffusion of misinformation

on social media“ govore o tome kako širenje vijesti tijekom američkih predsjedničkih izbora 2016. godine pokazuju da su upravo društvene mreže te koje značajno mogu utjecati na javno mnijenje te političke ishode. Studija je također pokazala kako lažne vijesti imaju karakteristiku širenja, što zbog toga komplicira borbu protiv istih. Edson Tandoc, Zheng Wei Lim te Richard Ling su pružili pregled različitih oblika i definicija lažnih vijesti u svome radu “Defining “fake news” A typology of scholarly definitions“ za bolje shvaćanje fenomena dezinformacija. Autori ističu potrebu za jasnim definicijama kako bi se moglo učinkovito boriti protiv dezinformacija u različitim oblicima.

„Problem lažnih vijesti nije nastao zbog brzine protoka informacija ili činjenice da u distribuciji sudjeluje sve više (ne)obrazovanoga građanstva, nego u namjeri da se diskreditira i smanji kredibilitet u ozbiljne medije i objektivno novinarstvo“, ističe autorica Sivrić (2020: 122). U radu se spominje i studija provedena 2016. godine od strane Stanford History Education Group na temu sposobnosti mladih da procjenjuju poruke i informacije preko interneta te je zaključeno kako demokracija može biti vrlo ugrožena lakoćom kojom se mogu proširiti dezinformacije o građanskim pitanjima. Medijska pismenost igra ključnu ulogu u razvoju kritičke evaluacija i kreativnog izražavanja korisnika medija, kao i u participaciji građana u javnim temama, što pomaže i u prepoznavanju lažnih vijesti. Poznavanje medija neophodno je za učinkovitu borbu protiv dezinformacija. Isto tako, omogućuje građanima da nepristrano donose odluke o informacijama koje dobivaju putem medija (Sivrić, 2020).

Dezinformacije postižu značajan uspjeh kada govorimo o brzini širenja na internetu, a najveći utjecaj imaju kada ih preuzmu tradicionalni mediji (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Takvim činom dezinformaciji se daje legitimitet te doseže i širu publiku, što otežava njezino ispravljanje. Iako povjerenje u tradicionalne medije sve više opada, ono je još uvijek veće u odnosu na informacije koje su objavljene na društvenim mrežama. Samim time mediji i novinari imaju priliku povećati povjerenje u medije pritom nudeći provjerene, vjerodostojne te potpune informacije, umjesto natjecanja u brzini objave (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Javni medijski servisi u tom kontekstu također igraju veliku ulogu u borbi protiv dezinformacija zbog kvalitete, nezavisnosti i univerzalnosti. Odgovornost koju oni imaju nije samo pružanje kvalitetno novinarstva, već i podizanje svijesti javnosti o dezinformacijama, a tako i medijske pismenosti (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). „Kombinacija kritičkoga promišljanja i poznavanja barem osnova materije moćno je cjepivo protiv dezinformacija“,

ujedno su i zaključne misli Radoslava Dejanovića u njegovu Priručniku o provjeri informacija iz medija (Dejanović 2020: 94).

### **3. ULOGA MEDIJA U DEMOKRATSKIM SUSTAVIMA**

U demokratskom društvu uloga medija je neizostavan segment u osiguravanju slobodnog pristupa građana vjerodostojnim i točnim informacijama, što je ujedno i ključno za njihovo sudjelovanje u informiranju i demokratskim procesima. Mediji nisu samo kreatori informacija o aktualnim događajima koje javnost preuzima već pružaju i mogućnost razmjene različitih stajališta, kritičkog izražavanja te javno debatiranje. Ovakve vrste procesa građanima omogućuju, ne samo da formiraju svoja „dobro informirana“ mišljenja, nego i da donesu odluke koje su u skladu s njihovim interesima i vrijednostima (Feldvari et al.: 2022).

Tradicionalni novinarski modeli dominirali su dvadesetim stoljećem te su bili dovoljno stabilni da predstavljaju ključni izvor javnog informiranja (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). U današnjem suvremenom dobu, suočeni su s kompleksnim izazovima i promjenama u digitalnom okruženju. Više nisu jedini izvor informacije jer svatko može biti kreator sadržaja putem interneta, što je ubrzalo proces informiranja, ali i otežalo provjeru točnosti informacija. Vijesti su često i odvojene od medija te uredničkih provjera, što omogućuje širenje dezinformacija izvan kontrole tradicionalnih medija. Tehnološki napredak utjecao je i na poslovne medijske modele. Dok su tradicionalni mediji često kombinirali prihode od oglašivača i publike, danas dominiraju digitalni posrednici i online oglašavanje, gdje su prisiljeni eksperimentirati i s novim modelima monetizacije (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Prema studiji “Jačanje otpornosti društva na dezinformacije: analiza stanja i smjernice za djelovanje“, povjerenje u medije opada prosječno 42% u 46 zemalja, kada govorimo o vijestima. U Hrvatskoj povjerenje u medije je palo s 45% na 38% u 2022. godini, a povećan je i broj oni koji aktivno izbjegavaju vijesti – s 29% u 2017. godini na 38% u 2022. godini. Glavni razlozi pada povjerenja i izbjegavanja vijesti su monotonost tema, pristranost pri izvještavanju te negativnost (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Uloga medija u demokratskim sustavima predstavlja ključnu ulogu u očuvanju funkcionalne i transparentne demokracije. U knjizi „The Role of the Media in Democracy: A Strategic Approach“ Centra za demokraciju i upravu SAD-a (CEDGG) istaknuto je kako mediji predstavljaju temelj demokratskog društva, omogućujući slobodan protok informacija, što je nužno za građansko sudjelovanje te učinkovito nadgledanje vlasti (CEDGG, 1999). James Curran pak u knjizi „Media and Democracy: A Critical Review of the Role of Media in Democratic Societies“ tvrdi kako mediji u demokratskim društvima imaju funkciju ne samo za informiranje, već i za nadziranje vlasti i osiguranja transparentnosti, što je ključno za “zdravu demokraciju“ (Curran 2011: 82). Mediji u demokratskim sustavima glavni su mehanizam za nadgledanje vlasti i održavanje demokratskih vrijednosti. Funkcija medija u demokraciji nekada može i premašivati ulogu prenošenja vijesti – oni su ti koji oblikuju javnu raspravu te omogućuju građanima uključivanje u javne procese.

Međutim, stručnjaci se suočavaju s rastućim izazovima širenja dezinformacija koje naposljetku ozbiljno narušavaju integritet medijskog sadržaja i prostora. Posebno su opasne i u političkim kampanjama te u društvenim kontroverzama koje potom mogu potkopati povjerenje u institucije, a mogu narušiti i sam proces demokratskog odlučivanja (Feldvari et al.: 2022). Iz tog razloga važno je istaknuti pravo pristupa građana istinitim informacijama koje je ključno za funkcioniranje demokratskog društva. Mediji, koji se mogu smatrati i čuvarima javnog interesa, imaju veliku odgovornost u provjeravanju informacija, ali i u prenošenju informacija i izvještavanju bez pristranosti. Novinarski etički kodeksi i standardi temelj su očuvanja novinarske vjerodostojnosti koja potom dovodi do povjerenja javnosti. Autorica Sivrić naglašava kako „Europska Konvencija o ljudskim pravima i osnovnim slobodama (članak 10) zagovara da „svatko ima pravo na slobodu izražavanja. Ovo pravo uključuje slobodu mišljenja i slobodu primanja i prenošenja informacija i ideja, bez miješanja javne vlasti i bez obzira na granice“ (Sivrić 2020: 115).

U knjizi “Fake News in Digital Cultures: Technology, Populism and Digital Misinformation“ autori navode kako dezinformacije na više razina mogu narušiti demokratske odnose, ali isto tako i da je povjerenje u medije ključno za demokratsku stabilnost. Lažne vijesti, antidemokratske poruke te dezinformacije postaju sveprisutne u svakodnevnom kruženju informacija u digitalnom svijetu. U radu autori navode primjer istinitih i lažnih informacija koje su se dijelile tijekom pandemije koronavirusa te slučaj bivšeg predsjednika SAD-a Donalda Trumpa koji je 2016. osvojio izbore koristeći pritom stanje u američkim medijima koje je karakterizirao porast lažnih vijesti, fragmentacija medijskog prostora te Trumpovi

napadi na tradicionalne medije. Ovi primjeri su ozbiljno narušavali vjerodostojnost informacija te pokazuju kako dezinformacije mogu značajno utjecati na zdravstvene situacije i političke događaje. (Cover et al., 2020)

Međutim, ako povjerenje u medije postane iznimno nisko, a u političke institucije narušeno, može doći do dodatnih komplikacija u borbi protiv dezinformacija. Autori također ističu i još jednu opasnost – teorije zavjere koje su posebno podmukao i raširen oblik dezinformacija. Širenjem raznih vrsta teorija zavjere, potiče se strah među ljudima te raste nepovjerenje u medije (Cover et al., 2020).

Izvještaj Vijeća Europe pod nazivom “Information Disorder: Toward an Interdisciplinary Framework for Research and Policymaking“ pruža dublji uvid u problematiku informacijskih nereda, naglašavajući pritom složenost dezinformacija koje se enormno brzo šire putem mnogih medijskih platformi. Autori Claire Wardle and Hossein Derakhshan ističu kako postoji potreba za koordiniranim međunarodnim naporima u suzbijanju ovog fenomena, kao što su razvoj novih regulatornih okvira, unaprjeđenje i modernizacija tehnoloških alata s ciljem identifikacije i suzbijanja lažnih informacija te jačanje medijske pismenosti javnosti (Wardle i Derakhshan, 2017). S druge strane, studija autora Andrew Guessa, Jonathana Naglera i Joshue Tuckera na temu “Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook“ bazira se na detaljnoj analizi faktora koji potiču širenje dezinformacija na primjeru društvene mreže Facebook. Autori ističu važnost socijalnih i tehnoloških značenja onih platformi koje olakšavaju viralno širenje dezinformacija, što uključuje brzinu širenja informacije (Nagler i Tuckler: 2019).

Autorica Shoshana Zuboff u knjizi “The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power“ istražuje korištenje podataka o korisnicima od strane “tehnoloških divova“ zbog profita koji naziva “nadzorni kapitalizam“. Autorica upozorava na potencijalne prijetnje u korištenju alata umjetne inteligencije za manipulaciju te širenje dezinformacija jer mogu dovesti do narušavanja demokratski procesa te javnog diskursa (Zuboff 2019: 116). Isto tako, u knjizi “The Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism” autorica Safiya Umoja Noble dotaknula se problema tehnološke diskriminacije marginaliziranih zajednica te tvrdnja kako algoritmi pretraživača koji koriste umjetnu inteligenciju često reflektiraju i pojačavaju društvene pristranosti, što može uključivati i širenje dezinformacija. Autorica naglašava kako algoritmi razvijeni od strane umjetne

inteligencije mogu proširiti pristrane i netočne informacije, čime stvaraju iskrivljenu sliku društva (Noble: 2018).

Europska komisija predstavila je Akcijski plan za medije i audiovizualnu politiku s ciljem ubrzanja oporavka medijske industrije u Europskoj uniji, osobito u kontekstu prilagodbe na digitalnom tržištu (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Plan nudi tri pristupa: potporu medijskim poduzećima što uključuje jednostavniji pristup potporama Europske unije za medijske organizacije bez obzira na njihovo područje djelovanja. Idući pristup temelji se na suradnji i inovaciji – plan potiče suradnju medijski sektora i sustava potpore te ulaganje u inovativne medijske tehnologije. Ovaj pristup omogućava eksperimentiranje s novim tehnologijama i razvojem novog sadržaja, kao i kreativne inovacije unutar programa Kreativna Europa. Posljednji pristup odnosi se na medijsku pismenost na koju je stavljen veliki naglasak. Pristup obuhvaća programe koji uključuju novinare te medijske organizacije kako bi se poboljšala razina razumijevanja i korištenja medijskog sadržaja (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Isto tako, Europska komisija je u prosincu 2020. godine predstavila i Akcijski plan za europsku demokraciju s ciljem jačanje demokratskih društava u Europskoj uniji (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Plan se fokusira na tri ključna područja: slobodne i poštene izbore u smislu transparentnosti političko oglašavanja, slobodu i pluralizam medija kroz inicijativu borbe sa strateškim tužbama protiv sudjelovanja javnosti te suzbijanje dezinformacija s ciljem potpore za inicijative i projekte koji se bave tim područjem. Europska komisija vrlo često ističe važnost kvalitetnog novinarstva kao ključnog elementa demokratskog društva (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Demokracija, koja u suvremenom društvu jamči slobodu izražavanja, ima sposobnost omogućavanja konzumentima medija da koriste alate koji su dostupni za proizvodnju i širenje lažnih vijesti, što predstavlja ozbiljnu prijetnju sigurnosti javnog načina informiranja.

#### **4. UMJETNA INTELIGENCIJA: DIO RJEŠENJA ILI JOŠ VEĆEG PROBLEMA DEZINFORMACIJA?**

Uloga umjetne inteligencije te algoritama također su jedan od ključnih i kompleksnih izazova u borbi s dezinformacijama. Napredak umjetne inteligencije putem alata i tehnika koje se razvijaju nudi rješenja za detekciju i neutralizaciju dezinformacija, ali vrlo često postaje i stvaratelj istih – postavlja pitanja o točnosti, pristranosti te etičnosti. S druge strane, algoritmi, koji već sada upravljaju društvenim mrežama, često su dizajnirani tako da maksimalno angažiraju korisnike, što uglavnom rezultira većom promocijom senzacionalističkih i polarizirajućih sadržaja, a na kraju krajeva i dezinformacija.

Sustavi za provjeru točnosti temelje se na modernim tehnologijama umjetne inteligencije, osobito kada govorimo o strojnom učenju koje poboljšava algoritme na temelju iskustava iz podataka, a oni mogu biti označeni ili neoznačeni (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Za ljudski označene poruke koristi se nadzirano učenje, dok nenadzirano prepoznaje uzorke samostalno. Obrada prirodnog jezika ima ulogu spajanja strojnog učenja s lingvistikom pritom omogućujući računalnom sustavu da analizira i razumije određeni sadržaj. Jedan od ključnih uloga obrade prirodnog jezika u sustavu je prepoznavanje tvrdnji, koje mogu biti lažne ili istinite. S pomoću metoda obrade prirodnog jezika, olakšava se usporedba različitih dijelova teksta kako bi se otkrile tvrdnje relevantne za provjeru (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Studija “Misinformation Reloaded: Fears About the Impact of Generative AI on Misinformation Are Overblown“ autora Felixa M. Simona temelji se pretjeranoj skeptičnosti oko toga kako će generativna umjetna inteligencija dodatno pogoršati problem širenja dezinformacija. Autor tvrdi kako postoje granice potencijala umjetne inteligencije u širenju dezinformacija, te da kvaliteta umjetne inteligencije uvijek može varirati. Autor Simon preporučuje da se umjesto fokusa na apokaliptične scenarije, treba pozornost usmjeriti na razvoj i primjenu metoda za identifikaciju dezinformacija, što uključuje i poboljšanje medijske pismenosti. Europski centar za medijsku i informacijsku pismenost razvija različite vrsta inicijativa za dezinformacijski rat koristeći upravo umjetnu inteligenciju u analizi i obradi podataka. Njihov rad dokazuje i kako tehnologija može igrati ključnu ulogu u suzbijanju lažnih informacija, ali je važno i da se usmjere naporu u odgovornom korištenju alata (Simon et al., 2023).

Razvoj alata umjetne inteligencije za analizu medijskog sadržaja nudi obećavaju rezultate za otkrivanje i suzbijanje dezinformacija. Verzije algoritama koji služe za obradu prirodnog jezika (NLP) mogu analizirati tekstualni sadržaj kako bi otkrili obrasce koji su karakteristični za dezinformacije, odnosno lažni sadržaj. Isto tako, alati za audio i vizualni sadržaj sposobni su

identificirati manipulativne dijelove koje sadržaj posjeduje. Alati umjetne inteligencije omogućuju bržu i efikasniju provjeru informacije u usporedbi s ručnim metodama provjere.

Autori ističu kako je napredak umjetne inteligencije izazvao sve veću zabrinutost te da će to pokrenuti novu noćnu moru dezinformacija da ljudi više neće biti sigurni u to što je činjenično točna informacija. Također navode kako su sustavi umjetne inteligencije sposobni stvarati podatke primjetnom novih modela strojnog učenja za veliku količinu podataka. Te vrste podataka odnose se na tekstualne (Googleov Bard, Metaov LLaMa ili OpenAI-ov ChatGPT), audio (Microsoftov VALL-E) ili vizualne (Stable Diffusion ili OpenAI-ov DALL-E) oblike. Različiti izvori tvrde kako generativna umjetna inteligencija olakšava stvaranje vjerodostojnog sadržaja, ali isto tako i lažnog i obmanjujućeg, i to u velikim količinama. Takvi izazovi bi mogli imati apokaliptične posljedice za povjerenje javnosti u sadržaj, a razine zabrinutosti Simon i dr. (2023) su podijelili u četiri kategorije.

Prva kategorija odnosi se na povećanu količinu dezinformacija. Autori objašnjavaju kako u ovoj kategoriji dolazi do toga da generativna umjetna inteligencija olakšava stvaranje dezinformacija u velikim količinama, ali i uz minimalne troškove. Veća količina dezinformacija olakšava kreatorima istih da potom uguše točnu informaciju, pritom šireći netočnu. Druga kategorija odnosi se na povećanu kvalitetu dezinformacija, gdje generativna umjetna inteligencija olakšava stvaranje kvalitetnijih dezinformacija tako da povećana kvaliteta dezinformacije donosi i veću uvjerljivost te otežava provjeru činjenične točnosti. Očekivani učinak je da će uvjerljivost kod konzumenata dezinformacija biti povećana te da će posljedice biti sve gore. Posljednja kategorija pod nazivom "Nedovoljna generacija uvjerljivih, ali i lažnih informacija" koja se odnosi na to da generativna umjetna inteligencija može nenamjerno generirati lažne informacije s učinkom dezinformiranja korisnika generativne umjetne inteligencije i onih koji s istima dijele informacije.

Uloga umjetne inteligencije u kontekstu borbe protiv dezinformacija predstavlja ključni izazov u suvremenom medijskom prostoru. Generativna umjetna inteligencija pruža nove modele koji su sposobni za analizu i otkrivanje točnosti sadržaja, a isto tako postavljaju i nove izazove za suzbijanje dezinformacija. Novi modeli alata i tehnika umjetne inteligencije vrlo brzo kreiraju realistične lažne informacije, te se stoga stvara problem širenja dezinformacija, umjesto njezinog suzbijanja.

Razvoj novih alata umjetne inteligencije za identifikaciju i detekciju dezinformacija, u praksi se pokazuje kao ključan element prema efikasnom suzbijanju istih. Inicijativa koju je proveo



Europski opservatorij za digitalne medije fokusira se na integraciju umjetne inteligencije u redakcijske sustave radi otkrivanja dezinformacija. Modeli strojnog učenja te analize velikih količina podataka omogućuju brzu i preciznu identifikaciju obrazaca koje posjeduju dezinformacija, što pritom olakšava rad medijskim i fact-checking organizacijama (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Utvrđivanje određene činjenice podrazumijeva provjeru njezine istinitosti na temelju dokaza iz relevantnih izvora (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Proces utvrđivanja može biti binaran, istinit i lažan, ili se može koristiti skala za procjenu istinitosti. Tvrdnje se najčešće automatski identificiraju u digitalnim tekstovima, ali ponekad proizlaze i iz kompleksnijih izvora poput slike ili tablice. Ključno je da modeli koji se koriste pružaju legitimna objašnjenja za svoje odluke, što pritom olakšava stručnjacima analizu sadržaja (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Popularni alati koji se koriste za utvrđivanje činjenica su ClaimBuster, koji omogućuje provjeru točnosti u stvarnom vremenu, i FullFact, koji analizira sadržaj s novinskih portala i društvenih mreža (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Također, važno je istaknuti i radionice kao što su SemEval i FEVER čiji je fokus poticanje istraživača na razvoj prototipova sustava kroz razna natjecanja. Postoje i mnogi računalni sustavi za provjeru točnosti poput TruthTeller servisa The Washington Posta koji je imao funkciju automatskog utvrđivanja činjenica tijekom televizijskih prijenosa, ali je ubrzo prestao s radom nakon lansiranja (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Glavni problemi u razvoju sustava za utvrđivanje točnosti sadržaja su nezrelost tehnologije te nerealna očekivanja od strane korisnika (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022). Iako su obrade prirodnog jezika i tehnologije strojnog učenja iznimno napredovale, još uvijek u potpunosti ne mogu zamijeniti ljude složenosti utvrđivanja. Isto tako, javljaju se i tehnički rizici u smislu dugoročne održivosti zbog velikih računalnih resursa. Ljudski resursi također predstavljaju veliki izazov zbog potrebe za specifičnim znanjima, ali isto tako i za usklađivanje s propisima poput GDPR-a i zaštite autorskih prava. Učestalo korištenje sustava umjetne inteligencije zahtijeva pažljivo upravljanje na svim razinama – tehničkim, ljudskim, pravnim i društvenim (Grbeša Zenzerović i Nenadić, 2022).

Umjetna inteligencija zna biti nazivana i dvosjeklim mačem. Autor Dejanoviću u priručniku ističe kako će „u budućnosti prva linija obrane od deepfake videa napravljenog algoritmom umjetne inteligencije vjerojatno biti algoritam druge umjetne inteligencije koji će prepoznavati

lažnjake“ (Dejanović, 2020: 94). Ako se ne koristi etički i pažljivo, sustavi umjetne inteligencije mogu biti podložni pristranosti koja je definirana na temelju podataka koji su pohranjeni. Primjerice, algoritmi koji analiziraju medijske sadržaje mogu “nesvjesno“ biti privrženiji određenim izvorima, što potom može dovesti do stvaranja novog sadržaja koji može biti i netočan. Isto tako, izazov koji se javlja je i potreba za konstantnim ažuriranjem alata umjetne inteligencije kako bi se pratile taktike autora dezinformacija. Kako kreatori lažnih vijesti postaju sve kreativniji u svojim metodama, tako i alati za njihovo otkrivanje i suzbijanje moraju stalno nadograditi svoje znanje. „Ključ za razumijevanje budućnosti, prema ovom gledištu, je zamijeniti riječ 'novinarstvo' izrazom 'novinarska aktivnost', koja se temelji na otvorenom, recipročno, horizontalnom, suradničkom, samo-generirajućem i uključivom izvještavanju i komentiranju kakvo nikad prije nije postojalo“ istaknuo je i autor Curran u poglavlju *Budućnost novinarstva* (Curran 2011: 113).

## **5. CILJEVI I METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA**

### **5. 1. Istraživačka pitanja**

Glavni cilj ovog istraživanja bio je dobiti osnovne uvide u primjenu i potencijale primjene umjetne inteligencije u medijima i fact-checking organizacijama u RH, pogotovo u procesima provjere informacija i otkrivanju dezinformacija. Konkretnije, rad ispituje metode identifikacije dezinformacija s pomoću umjetne inteligencije u različitim medijskim oblicima – tekst, fotografije i audiovizualni materijali. Primjerice, na koji način alati i tehnike umjetne inteligencije mogu pridonijeti u otkrivanju dezinformacija te u kojoj mjeri ta tehnologija može identificirati lažne ili obmanjujuće sadržaje poput fotografija i video materijala. Uz to, cilj je doznati u kojoj se mjeri umjetna inteligencija koristi u radu medijskih i fact-checking organizacija u Republici Hrvatskoj za provjeru činjenične točnosti informacija te koje tehnike i alate umjetne inteligencije stručnjaci i novinari smatraju najučinkovitijima, kako u procesu analize dezinformacija, tako i općenito u radu. Cilj rada je i razumjeti koji su narativi i oblici dezinformacija najčešće otkrivani umjetnom inteligencijom. Uz to, ispituju se ulaganja u razvoj i primjenu ove tehnologije unutar medijskih organizacija te opća slika i percepcija korisnosti umjetne inteligencije za borbu protiv dezinformacija i unaprjeđenje medijskog rada kroz intervjue s uzorkom medijskih stručnjaka u RH.

Osam je istraživačkih pitanja na kojima se temelje polu-strukturirani intervjui:

1. Kako umjetna inteligencija može prepoznati dezinformacije u različitim medijskim formatima (tekst, slika, video)?
2. U kojoj mjeri i kako umjetna inteligencija može pomoći medijskim i fact-checking organizacijama za provjeru činjenične točnosti informacija?
3. Koje tehnike i alate umjetne inteligencije stručnjaci i novinari smatraju najučinkovitijima, kako u procesu analize dezinformacija, tako i općenito u radu?
4. Koji se narativi i obrasci dezinformacija otkrivaju uz pomoć umjetne inteligencije?
5. Kakav utjecaj umjetna inteligencija ima na kvalitetu i vjerodostojnost informacija u medijskom prostoru?
6. Predstavljaju li alati umjetne inteligencije podršku u otkrivanju dezinformacija ili potencijalnu opasnost u njihovom širenju?
7. Koliki je interes medijskih organizacija u RH za financijsko ulaganje u razvoj i educiranu primjenu alata umjetne inteligencije u redakcijama?
8. Koja je budućnost novinarstva s obzirom na razvoj umjetne inteligencije?

Ova istraživačka pitanja dizajnirana su kako bi pružila uvide o tome kako umjetna inteligencija može potencijalno unaprijediti ili unazaditi procese otkrivanja i analize dezinformacija, ali i kako bi se utvrdile postojeće prakse u medijskom korištenju alata i tehnika umjetne inteligencije.

## **5. 2. Metodologija istraživanja**

Kako bi se ostvarili ciljevi i pronašli odgovori na istraživačka pitanja ovog rada, korištena je metoda polu-strukturiranih intervjua, odnosno kvalitativni pristup. Ovakav metodološki pristup omogućuje dubinsko razumijevanje mišljenja i iskustava ispitanika te omogućuje otvoreniji pristup istraživanju novog fenomena. Omogućuje i dodatnu raspravu o nepredviđenim temama koje se pojavljuju tijekom intervjua.

Istraživanje obuhvaća intervjue s ukupno 10 sudionika, novinara, znanstvenika i stručnjaka u području umjetne inteligencije i razotkrivanja dezinformacija. Za istraživanje je odabran ciljani uzorak koji omogućuje prikupljanje kvalitetnijih informacija jer je fokus na ispitanike s izravnim iskustvima s umjetnom inteligencijom. Ukratko, ciljano uzorkovanje odabrano je kao

metoda zbog dubinskih uvida u temu, fokusiranosti na ispitanike koji poznaju temu te relevantnosti jer pruža osiguranje da su prikupljeni podaci korisni te primjenjivi u postizanju ciljeva istraživanja.

Uzorak čine novinari i urednici te fact-checkeri i istraživači. Tijekom procesa traženja sugovornika, uočeni su razni izazovi - mnogi novinari i urednici nisu odgovarali na upite, što može biti posljedica njihove velike zauzetosti te radne dinamike. Isto tako, nekolicina je smatrala da nije dovoljno kompetentna i stručna u području rasprave o dezinformacijama te medijskom sadržaju. Uz to, fact-checkeri i istraživači su nerijetko odbijali sudjelovati u istraživanju zbog strogih pravila i složenosti procedure unutar organizacije koje reguliraju pružanje informacija.

Sudionici koji su u profesiji novinari i urednici su ključni u istraživanju zbog izravne uključenosti u proizvodnju i kontrolu nad medijskim sadržajem. S druge strane, sudionici koji su fact-checkeri i istraživači su ključni zbog njihove specijaliziranosti u provjeri činjenica i analizi informacija, a njihov doprinos omogućuje i dublje razumijevanje specifičnih tehnika i izazova u prepoznavanju dezinformacija. Deset sudionika, abecednim redom, su: Radoslav Dejanović, Jelena Drobnjak, Maja Kočiš, Ivan Pandžić, Stipe Pandžić, Bojan Stipić, Jan Šnajder, Ankica Šunjić Matković, Ivan Uldrijan te Petar Vidov.

Informatički stručnjak te novinar Radoslav Dejanović autor je mnogih radova na temu umjetne inteligencije te njezine primjene. Neki od njegovih radova su knjiga pod nazivom „Umjetna inteligencija“ koju je prvotno objavio u elektroničkom izdanju, ali i „Priručnik o provjeri informacija iz medija“ čiji je fokus obrada različitih aspekata provjera informacija, a naglasak je na identifikaciju lažnih vijesti te dezinformacija.

Glavna tajnica Hrvatske udruge odnosa s javnošću Maja Kočiš i projektna administratorica Jelena Drobnjak kroz portal Točno.hr, kao i projekt pod nazivom „Unaprjeđenje kulture provjere činjenica“, bave se temama suzbijanja dezinformacija u ekonomskom i političkom kontekstu, ali isto tako i kroz suradnju s nacionalnim i europskim organizacijama potiču promicanje transparentnosti te medijske pismenosti javnosti.

Ivan Pandžić, novinar 24 sata i dobitnik Nagrade za istraživačko novinarstvo "Jasna Babić", objavio je brojne članke na temu umjetne inteligencije u novinarstvu i izvan njega, a sudionik je i projekta „Što nam radi UI?“ koji se temelji na jačanju borbe protiv dezinformacija. Uz to, sudjeluje i na brojnim konferencijama i panelima u kojima dijeli svoja iskustva o ulozi umjetne inteligencije u modernom novinarstvu.

Sljedeći sudionik je Stipe Pandžić, postdoktorand na projektu NWO pod nazivom “Empowering Human Intentions through Artificial Intelligence“, a njegova osnovna područja su logika, filozofija te umjetna inteligencija utemeljena na logici. Fokus istraživanja usmjeren mu je na etičke aspekte umjetne inteligencije i njezinu primjenu u poboljšanju ljudskog djelovanja.

Bojan Stipić, pravni je savjetnik tvrtke Mindsmiths, dobitnice globalne nagrada pod nazivom “Top of AI Startups“ za odgovornu primjenu umjetne inteligencije. Tvrtka je poznata i po razvijanju softvera koji omogućuje razvoj digitalnih asistenata utemeljenih na umjetnoj inteligenciji.

Jan Šnajder, redoviti profesor na Zavodu za elektroniku, mikroelektroniku, računalne i inteligentne sustave na Fakultetu elektrotehnike i računarstva. Aktivno se bavi istraživanjima kao što su: obrada prirodnog jezika, strojno učenje i umjetna inteligencija, te je autor brojnih znanstvenih radova i istraživačkih projekata u tim područjima.

Ankica Šunjić Matković, viša leksikografkinja i djelatnica Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, pomoćnica glavnog urednika za Filmski enciklopedijski rječnik, ali i voditeljica CroFacte, projekta za provjeru činjenične točnosti informacija (fact-checking) na hrvatskom, ali i širem geografskom prostoru.

Ivan Uldrijan član je Društva za komunikacijsku i medijsku kulturu (predavač u projektu Djeca medija), Hrvatskoga društva katoličkih novinara i Matice hrvatske, vanjski suradnik na Fakultetu hrvatskih studija te asistent profesor na Hrvatskom katoličkom fakultetu. Održao je nastupno predavanje po nazivom: „Utjecaj umjetne inteligencije na novinarstvo“, ali i brojnih tekstova vezanih za povezanost umjetne inteligencije i novinarstva. Sudjeluje na istraživačkim projektima koji se bave utjecajem novih tehnologija na medijsku etiku i praksu.

Petar Vidov, bivši urednika portala Faktograf, a sadašnji urednik portala Klimatski, čiji je fokus otkrivanje dezinformacija o klimatskim promjenama na društvenim mrežama i općenito u javnom diskursu. Autor je knjige “Opasne priče“, ali izdao je i brojne radove na temu umjetne inteligencije u novinarstvu, kao što je primjerice članak pod nazivom “Izbori se približavaju, a AI dezinformacije postaju sve uvjerljivije“.

## 6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na prvo istraživačko pitanje koje glasi „**Kako umjetna inteligencija može prepoznati dezinformacije u različitim medijskim formatima (tekst, slika, video)?**“ odgovori su bili poprilično raznovrsni.

Profesor Jan Šnajder istaknuo je kako je ideja i osnovni zadatak primjene umjetne inteligencije u otkrivanju dezinformacija zapravo napraviti automatsku klasifikaciju sadržaja koji može biti jedno od četiri modaliteta - tekst, slika, video ili audio, ovisno o njihovoj činjeničnoj točnosti.

„Iz naše perspektive umjetne inteligencije, to zapravo zovemo klasifikacijskim problemom, gdje imamo neke podatke i onda trebamo odrediti klasu ili oznaku, je li to dezinformacija ili činjenično točno ili ne. Nekad se taj zadatak malo više složi pa se kaže je li provjerljivo, je li check-worthy, je li relevantno i činjenično. Ali u osnovnom obliku to je klasifikacijski problem“ istaknuo je profesor Šnajder. Za to se koristi, ističe Šnajder, strojno učenje podgranovne inteligencije gdje se razvijaju modeli koji zapravo obrađuju podatke automatski. Kada sadržaj u obliku teksta, fotografije, audio i video materijala dođe do modela strojnog učenja, on bi trebao reći da ili ne. Međutim, kada govorimo o dezinformacijama, za strojno učenje je to dosta teži problem jer je „pitanje istinitosti, prilično epistemičko i nije ga tako lako kodirati“ (Šnajder).

Profesor Šnajder navodi i tri koraka za provjeru informacija. Prvi je korak onaj gdje je sustav automatski određen za ono što bi trebalo provjeravati, a što ne, što ima karakter tvrdnje i elemente koji su provjerljivi. Idući korak je onaj gdje sustav treba dohvatiti relevantne informacije, na primjer pretraživanjem svih internetskih stranica s relevantnim izvorima. Sustav može uključivati i stranice čija relevantnost i vjerodostojnost nije uvijek sigurna, kao što je Wikipedia, međutim postoje metode za umanjivanje tog rizika. Posljednji korak je provjera same informacije u odnosu s dohvaćenim informacijama. „Primjerice, ako je netko rekao da Zemlja ima taj i taj promjer, a negdje drugdje piše da ima drugi promjer, onda taj konflikt u informacijama treba detektirati“, objašnjava Šnajder. Kada se govori o tekstnim dezinformacijama, profesor Šnajder ističe da postoji dosta izazova u automatizaciji cijelog procesa fact/checkinga ili detektiranja i provjere informacija, ali što se tiče prepoznavanja tekstova ili dijelova teksta koji su relevantni za provjeru, tu algoritmi obavljaju vrlo dobar posao. Potrebno je „detektirati tvrdnje u medijskom prostoru koje su vrijedne provjere, a onda ostaviti postupak same provjere ljudskim stručnjacima“ (Šnajder).

Projektna administratorica Hrvatske udruge odnosa s javnošću Jelena Drobniak istaknula je kako smatra da alati umjetne inteligencije mogu omogućiti novinarima i istraživačima da brže provjeravaju činjenice, da imaju više izvora informacija te da se pritom cijela provjera učinkovitije obavi. „Također sad postoje i alati umjetne inteligencije koji prepoznaju je li slika umjetno generirana ili je stvarna, što zasigurno može pripomoći novinarima, istraživačima i medijima. Jer nekada nas naša osjetila mogu prevariti, pogotovo s novom deepfake tehnologijom, što iz dana u dan postoje sve bolje i sve vjerodostojnije, toliko da ljudi ne mogu prepoznati je li to umjetno generiran sadržaj ili je stvarno ono što vide“, istaknula je Drobniak.

Novinar Ivan Pandžić tvrdi da umjetna inteligencija može značajno pomoći u novinarskom radu, a posebice u prepoznavanju dezinformacija u različitim medijskim oblicima. "Konkretni primjeri uključuju analizu i sistematizaciju velikog broja podataka, brže prevođenje i kontekstualizaciju stranih medijskih sadržaja, te kreiranje pitanja o temama s kojima novinar nije dovoljno upoznat", navodi Pandžić.

S druge strane, informatički stručnjak te novinar Radoslav Dejanović, umjetnu inteligenciju i dezinformacije uspoređuje kao „vječnu igru mačke i miša“. Prema njegovoj tvrdnji, kako alati umjetne inteligencije za stvaranje sadržaja napreduju, tako napreduju i alati umjetne inteligencije za otkrivanje sadržaja, koje je stvorila druga umjetna inteligencija. „U načelu postojeći modeli koji se koriste u praksi (LLM) 'favoriziraju' stvaranje lažnih vijesti nad otkrivanjem lažnih vijesti. To je tako jer je za stvaranje lažne vijesti potrebno uložiti manje energije nego za dokazivanje da je vijest lažna“, ističe Dejanović. Također naglašava da to ne znači da je korištenje umjetne inteligencije u procesu otkrivanja dezinformacija besmisleno. Smatra da ona zasad može bit vrlo dobar asistent koji može automatizirati određene istražne radnje, kao što su „potrage za identičnim slikama, potrage za slikama koje sadrže identičan sadržaj, pretraživanje interneta za prvom pojavom neke informacije i slično" (Dejanović).

Na temu primjene umjetne inteligencije u otkrivanju dezinformacija postdoktorand Stipe Pandžić objašnjava kako umjetna inteligencija samo „produbljuje problem zbog efekta ponavljanja radi kojeg su istraživači nazvali LLMs 'stohastičke papige' – efikasna regurgitacija sadržaja, ali uz nedostatak utemeljenosti i izvornosti“. Zbog toga, smatra Pandžić, u ovom području važnu ulogu ima logika u smislu znanstvenog istraživanja. „Mislim da je ovdje važna uloga logike u smislu logike znanstvenog istraživanja i metodologije koja bi raščistila problem počevši od fundamenta, što je statistički značajan rezultat i kada je hipoteza potpuno opovrgnuta da bi njezino širenje bilo tretirano kao dezinformacija“, objašnjava Pandžić.

S druge strane, Bojan Stipić smatra kako je danas dezinformaciju vrlo teško prepoznati, a kao jedan od razloga navodi suvremeno digitalno doba u kojem je sve dostupno. „Do sada smo živjeli u jednom dobu gdje su se čitale novine i gledala televizija. Danas su dostupni alati umjetne inteligencije gdje prosječni čovjek ne može razaznati što je tu istina, a što ne. Već postoje i analize prirodnog jezika na temelju fraza i samog tog teksta, gdje se brzo može zaključiti radi li se tu o nečem sumnjivom ili ne“, ističe Stipić.

Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković naglasila je kako u Leksikografskom zavodu „Miroslav Krleža“ za sada koriste klasične metode za provjere informacija, a ne umjetnu inteligenciju, ali da demonstriraju primjere prepoznavanja fotografija i videosadržaja koristeći alate umjetne inteligencije.

Sljedeće istraživačko pitanje glasi: „**U kojoj mjeri i kako umjetna inteligencija može pomoći medijskim i fact-checking organizacijama za provjeru činjenične točnosti informacija?**“

Profesor Šnajder istaknuo je kako je niz pokušaja da se u medijskim organizacijama umjetna inteligencija koristi, posebice u u fact-checking procesu. Isto tako, naglasio je kako već postoje fact-checking servisi unutar velikih medijskih kuća te da bi upravo ti servisi s umjetnom inteligencijom mogli pripomoći u novinarskom radu, u smislu prepoznavanja relevantnih tvrdnji, dohvaćanja relevantnih izvora kao dokaz potvrde ili opovrgavanja tvrdnje. „Vjerojatno veće medijske kuće već koriste neka rješenja. Govorilo se da bi se koristila umjetna inteligencija kao pomoć samim novinarima i generiranju sadržaja, primjerice u draftanju iz više izvora sadržaja koji bi se uređivao“, ističe Šnajder.

Glavna tajnica Hrvatske udruge odnosa s javnošću Maja Kočiš objasnila je kako za njihov portal Točno.hr te za projekt “Unaprjeđenje kulture provjere činjenica“ ne koriste alate umjetne inteligencije te da, kod primjene umjetne inteligencije u medijskim i fact-checking sustavima, ipak postoje i pozitivne i negativne strane. "Pouzdamo se više u ljudske resurse, ali naravno kroz projekt nastojimo obrazovati cijelu javnost o važnosti umjetne inteligencije i njezinim dobrim i lošim stranama, posebice u pogledu identificiranja i borbe protiv dezinformacija, misinformacija, lažnih vijesti i teorija zavjere", objasnila je Kočiš.

S druge strane, novinar Ivan Pandžić naglašava kako je budućnost korištenja umjetne inteligencije prepuštena “tehnološkim divovima“, kako bi povećali profit i smanjili prostor medijima. „Neke zapadne medijske kuće su potpisale ugovore s tehnološkim divovima i naplaćuju to što umjetna inteligencija koristi njihov sadržaj u cijelosti ili za stvaranje novog



sadržaja iz njihovih članaka. To uskoro čeka i Hrvatsku, ali mi se prvo trebamo izboriti da Facebook, Microsoft i Google plaćaju korištenje vijesti nakladnika, što ide veoma sporo, ali napreduje“, ističe novinar Pandžić. Isto tako, dotaknuo se i Pariške povelje o umjetnoj inteligenciji i novinarstvu, čija je jedna od potpisnica i Europska federacija novinara. Fokus Pariške povelje jest definirati etička načela koja novinari te medijske redakcije i kuće mogu primijeniti u novinarskom radu. Osmišljena je od strane komisije koju je inicirala nevladina organizacija Reporteri bez granica. „Povelja kreće od toga da novinarska udruženja pokušavaju uvesti i samoregulaciju. Ona nije obvezna, ali naglašava važnost da će izdavač uvijek biti odgovoran, da pri korištenju alata umjetne inteligencije uvijek zadnja etička i profesionalna prosudba mora biti čovjekova i to držeći se novinarske etike i principa. Također, čitatelji trebaju znati koji su članci napravljeni ljudski, a koji umjetnom inteligencijom, što je ključno za povjerenje u medije i njihov integritet“, objašnjava Pandžić.

Novinar Radoslav Dejanović istaknuo je kako umjetna inteligencija „može biti koristan pomagač, ali ne i ključni faktor“ kada govorimo o novinarstvu. Naglašava kako treba imati na umu održavanje etičkih načela i obveza novinara i urednika. „Alat koji je u stanju napraviti barem osnovni fact-checking novinarskog uratka može novinaru uštedjeti vrijeme obavljajući osnovne provjere za njega, a uredniku koji ne mora biti specijaliziran za neku temu koliko novinar može dati upozorenja na što treba obratiti pažnju“, ističe Dejanović.

Također, postdoktorand Stipe Pandžić tvrdi da „generativne metode mogu kreirati javno mišljenje vrlo suptilno, prenošenjem 'sentimenta' oko određene teme.“ Objasnila kako, ako je umjetna inteligencija trenirana na bazi podataka dominantno sa slikama koje prikazuju određenog političara u određenoj pozi ili s određenom grimasom, ta učestalost negativnog sentimenta se automatski prenosi na sadržaj koji je generiran.

Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković govori o tome kako se u CroFacti drže „klasičnih metoda provjere informacija, a to su provjere izvora i arhivskih dokumenata“, ali da očekuje kako će se u budućnosti i ovo područje umjetne inteligencije zasigurno razvijati.

### **Koje tehnike i alate umjetne inteligencije stručnjaci i novinari smatraju najučinkovitijima, kako u procesu analize dezinformacija, tako i općenito u radu?**

Novinar Petar Vidov istaknuo je kako postoje mnogi alati umjetne inteligencije koji fact-checkerima znatno olakšavaju rad, ali i da su većinski na engleskom jeziku. „Primjerice,

britanska organizacija koja se zove Full Fact razvila je veliki jezični model koji u osnovi za njih gleda televiziju, sluša radio, čita novine, sve to sistematizira na jednom mjestu u tekstualnom formatu i označava one dijelove za koje misli da ih je moguće provjeriti“ objašnjava Vidov. Međutim, isto tako naglašava da alati umjetne inteligencije ne mogu u potpunosti izvršiti postupak cjelokupne provjere, ali da mogu postupno identificirati da je nešto mjerljiva tvrdnja. Novinar Vidov navodi i kako postoji alat Scriba, portugalske organizacije koji služi za transkripciju iz glasovnog u tekstualni format.

Na istu temu, novinar Radoslav Dejanović smatra kako trenutačno ne postoji dovoljno zanimljivih alata umjetne inteligencije koji automatizirano rade fact-check te da su njihovi rezultati prihvatljivi kao polazište za detaljniji, „ručni“ fact-checking. Međutim, naglašava da ne postoji alat umjetne inteligencije kojem bi mogao dati potpuno povjerenje. Kao razlog navodi kako je u srži fact-checkinga kombinacija više istražnih radnji, a da je umjetna inteligencija trenutno u mogućnosti obraditi samo dio. „Jedan od tih alata je primjerice Originality.ai koji zna izbaciti dosta dobre rezultate, ali ne može biti završetak procesa provjere vijesti. Umjetna inteligencija je već odličan asistent pri analizi slike i videa, no puno manje vjerodostojan pri analizi teksta“, ističe Dejanović.

Pravni savjetnik Mindsmita Bojan Stipić smatra kako već postoje alati koji imaju funkciju analizirati prirodni jezik na temelju fraza, odnosno obradom samog teksta može se provjeriti radi li se o sumnjivom sadržaju ili ne. „Već sada postoji mnoštvo alata. Umjetna inteligencija je jedno ogromno područje. U kontekstu novinarstva mislim da je najznačajnije strojno učenje pogotovo u području procesuiranja prirodnog jezika. Postoje razni software alati, čak i za prepoznavanje krivotvorenja akademskih radova, kao što je PlagScan“, istaknuo je Stipić.

Tvrtka Mindsmiths poznata je i po razvijanju digitalnih asistenata u Hrvatskoj. Radi se o softverskoj platformi na temelju koje je moguće razvijati ih računalnim jezikom iz računalne znanosti. Platforma se zove inteligentni agent, odnosno inteligentni asistent koji komunicira s krajnjim korisnicima u vezi određene teme, primjerice bankarstva, zdravlja, narudžbe proizvoda i mnogih drugih. „Ono što je bitno jest da svi ti digitalni asistenti barataju domenom znanja koje im je čovjek dao da barataju. Znači, oni ne mogu donositi zaključke izvan onoga što im mi nismo “pohranili“. U tom smislu više je odgovoran čovjek. Po pitanju transparentnosti, postoji sustav s kojim se zna na koji način se donosi određeni zaključak“, objašnjava Stipić.

Ankica Šunjić Matković istaknula je kako od alata umjetne inteligencije za sada koriste GoogleImages te Photo Forensics za prepoznavanje sadržaja na fotografijama. „I dalje se ne oslanjamo na alate umjetne inteligencije za otkrivanje dezinformacija. Međutim, očekujemo da će alati poput Photo Forensics i InVID biti korisni u prepoznavanju manipuliranih slika i video sadržaja“, istaknula je Šunjić Matković.

### **Koji se narativi i obrasci dezinformacija otkrivaju uz pomoć umjetne inteligencije?**

Novinar Vidov objašnjava metodologiju korištenje na portalu Klimatski.hr, koji je nastao prvenstveno iz svijesti da su vjerojatno najveće teme suvremenog doba upravo klimatske promjene. Vidov klimatske promjene vidi kao ogroman problem koji je potrebno kolektivno riješiti, što je u praksi jako teško. Na portalu Klimatski.hr, može se pronaći i odjeljak pod nazivom „Dezinformacije o klimi“ u kojem se nalaze sve ispravke pogrešno navedenih informacija. „Dakle, naša metodologija je prvotno vidjeti koji prostor odabiremo, koji su prioriteti, koje informacije ugrožavaju demokratski proces. Novinari i urednici identificiraju potencijalne teme, pritom poštujući kriterije primarnih izvora s kojima se naposljetku uspoređuju“ objašnjava Vidov. Veliki izazov bila je pandemija koronavirusa, izvanredna, intenzivna, zdravstvena tema za koju je, smatra Vidov, provjera informacija bila posebno izazovna. Vidov smatra kako kvalitetna vrsta tehnika umjetne inteligencije može pomoći i u izvanrednim situacijama, ali da ju oni u tom pogledu i dalje ne upotrebljavaju. „Olakšava neke procese po pitanju tema u koje nismo upućeni, recimo za prevođenje, za formulacije kada se radi o nekom izvješću i treba brzo izvući ključne zaključke na način koji je razumljiv široj javnosti“, naglašava novinar Vidov.

Maja Kočiš i Jelena Drobnjak usredotočene su na drugo tematsko područje– političko. Kroz portal Točno.hr i projekt “Unaprjeđenje kulture provjere činjenica” fokusiraju se isključivo na informacije o političarima, političkom svijetu, izjavama, čak i izjavama političara u domeni ekonomije te gospodarstva. „Bavimo se tim područjem upravo zato što se primijetilo da kroz različite izborne cikluse jako puno dezinformacija se nalazi i u medijima i u javnom prostoru, što negativno utječe na građanstvo i na cijeli proces demokracije i ne može se ustabiliti to neko zdravo društvo što je potencijalno veliki problem“, istaknula je Jelena Drobnjak.

Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković na portalu CroFacta bavi se povijesnim i kulturnim temama s područja 19. i 20. stoljeća. „Dakle, to su teme koje su zapravo od javnog interesa utoliko što stvarno dijele hrvatsko društvo na pola. Nedavno je objavljen prvi članak o Jasenovcu, koji je rezultirao ostavkom ravnatelja Javne ustanove Spomen-područja Jasenovac.

Jedna tipična ispravka informacije, ali se u takvim temama jednostavno podigne bura“, objasnila je Šunjić Matković. Ističe kako će portal CroFacta uvijek priznati pogrešku, ali da na neispravne informacije ne reagiraju. „Treba pisati o svim velikim zabudama u Hrvatskoj da se iz toga može vidjeti kako zapravo nastaje dezinformacija, a to je ujedno i vrlo dokazivo“, nadodala je Šunjić Matković.

### **Kakav utjecaj umjetna inteligencija ima na kvalitetu i vjerodostojnost informacija u medijskom prostoru?**

Pitanje utjecaja alata umjetne inteligencije na novinarstvo i medije, profesor Ivan Uldrijan smatra slojevitim i kompleksnim. Kada se govori o kvaliteti sadržaja, Uldrijan ističe kako se to mora promatrati isključivo na temelju novinara kao autora, njegovih profesionalnih vještina i etičkog standarda. „Što se tiče vjerodostojnosti medijskog sadržaja u kontekstu borbe protiv dezinformacija, možemo uočiti kako alati umjetne inteligencije imaju dvojaku ulogu. S jedne strane mogu biti moćan alat za kreiranje dezinformacija, a s druge strane mogu jednako tako snažno pomoći u raskrinkavanju dezinformacija“, naglašava profesor Uldrijan. Zaključuje kako su alati umjetne inteligencije zasigurno moćni, no kakav će u konačnici biti njihov utjecaj, ovisi o namjeri onoga koji alate upotrebljava.

Novinar Petar Vidov ističe kao jedan od problema kada alati umjetne inteligencije vrlo često generiraju sadržaj te ga plasiraju u internetski prostor. „Loše kvalitete, često dezinformirajući, nekad se pokušava koristiti s nekom namjerom, primjerice marketinško reklamni sadržaj. Amazon Web Services je objavio izvještaj prije šest mjeseci u kojem stoji procjena da je oko 76% globalnog internetskog sadržaja u ovom trenutku strojno generirana“, objašnjava Vidov. Novinar Vidov tvrdi da je internetski prostor zagašen ogromnom količinom loših informacija, te da će snalaženje u tom prostoru postati sve teže, pogotovo ljudima koji ne znaju identificirati kvalitetne informacije na internetu.

Jelena Drobňjak po ovom je pitanju istaknula kako postoje razni alati umjetne inteligencije koji pokušavaju prevariti ljudska osjetila, pogotovo s deepfake tehnologijom, koja iz dana u dan postaje sve vjerodostojnija. „Umjetna inteligencija može utjecati na to da pada povjerenje publike, jer su ljudi i dalje suzdržani prema umjetnoj inteligenciji, odupiru i se ne žele ju koristiti, smatraju da je to nešto loše, ali opet ako ju prigrlimo, upoznamo, informiramo se kako nam može pomoći i na neki način uspijemo kontrolirati, može nam samo pozitivno donijeti“, objasnila je Drobňjak.

Kada govorimo o kvaliteti i vjerodostojnosti plasiranog sadržaja, novinar Ivan Pandžić dotiče se novinara te njegove odgovornosti kao autora. „Pri korištenju alata umjetne inteligencije uvijek zadnja etička i profesionalna prosudba mora biti čovjekova i to držeći se novinarske etike i principa. To nisu zakonski propisi, nego načela, prilično su općenita, ali istovremeno i jako važna i svojevrsni su temelj za buduću zakonsku regulaciju“, naglasio je novinar Pandžić.

Novinar Radoslav Dejanović dotaknuo se poznatog primjera autora Andrewa Graya s University College London koji je identificirao kako se određene fraze umjetne inteligencije češće pojavljuju u tekstovima generiranim umjetnom inteligencijom u usporedbi s tekstovima koji su napisali ljudi. To su primjerice izrazi poput višeslojan i kompleksan, koji bilježe primjetan porast u korištenju, što sugerira moguću upotrebu umjetne inteligencije. Grayeva analiza sadržaja pokazala je kako samo u prošloj godini postoji oko 60 tisuća objavljenih radova na svjetskoj razini u kojima su korišteni jezični modeli kao što je primjerice ChatGPT. „Jednostavnom statističkom analizom ukazalo se da je do 1% objavljenih znanstvenih radova potencijalno napisano uz pomoć umjetne inteligencije. Za takve statističke obrade postojeći modeli umjetne inteligencije su više nego sposobni ako su "trenirani" na odgovarajući način“, objasnio je Dejanović.

Postdoktorand Stipe Pandžić dotaknuo se dva problema kada se govori o utjecaju umjetne inteligencije na vjerodostojnost i kvalitetu sadržaja. Jedan od njih je lanac odgovornosti koji nije u potpunosti jasan za prenesene sadržaje. „Nemoguće je u slučaju da generirani sadržaj ima elemente primjerice klevete, ukazati na osobu koja stoji iza sadržaja. U najboljem slučaju, to je izdavačka kuća, portal ili slična organizacija koja je odlučila koristiti taj sadržaj“, istaknuo je Pandžić. Međutim, smatra Pandžić, ni to nije dovoljno jer niti ljudski moralni kodeks niti zakonska regulativa ne mogu pratiti razvoje generativnih metoda umjetne inteligencije jer u njima više nije evidentan trag izvornog materijala. „Drugi ključni problem je i nedostatak transparentnosti samog modela, ali i načina upotrebe modela. Ni ne ulazeći u očigledne probleme generiranja potpuno nevjerodostojnog sadržaja koji je toliko uvjerljiv da je potrebna forenzika da se opovrgne istinitost tog sadržaja“, objašnjava Pandžić.

Pravni savjetnik Bojan Stipić ističe kako se njegova tvrtka prije više od deset godina bavila monetizacijom digitalnog sadržaja, kada su proučavali The New York Times koji je uvijek bio institucija novinarstva koja je prva uvela PayWall, odnosno korisničku pretplatu. „Svi radovi u kojima se koriste modeli umjetne inteligencije u samom početku imaju problem u odricanju od

odgovornosti. Kada govorimo o umjetnoj inteligenciji, čovjek odmah treba odrediti s koliko će se pozornosti usmjeriti na istinitost informacije“, ističe Stipić.

Ankica Šunjić Matković se dotaknula činjenice da je u novinarstvu utjecaj umjetne inteligencije više očit na fotografije i videosadržaje, ali kako će u budućnosti definitivno imati utjecaja i na tekstualni sadržaj. „Međutim, ono što je za sada pozitivno je što su upljevi umjetne inteligencije još uvijek prepoznatljivi“, ističe leksikografkinja Šunjić Matković.

### **Predstavljaju li alati umjetne inteligencije podršku u otkrivanju dezinformacija ili potencijalnu opasnost u njihovom širenju?**

Šesto istraživačko pitanje odnosi se na integraciju umjetne inteligencije u redakcijskim sustavima. Fokus ovog istraživačkog pitanje je analizirati mišljenja novinara i stručnjaka, predstavlja li umjetna inteligencija podršku u novinarskom radu, ili je potencijalna opasnost u širenju dezinformacija.

Profesor Šnajder ističe kako se alati umjetne inteligencije mogu smatrati kao novinarska podrška, pogotovo u procesu generiranja tekstova, dohvaćanje relevantnih informacija ili pohrani više izvora. „Umjetna inteligencija može pridonijeti čak i generiranju tekstova koji su na neki način šablonski, poput generiranja izvještaja s burze ili iz vremenskih prognoza. Zato se i ranije koristila umjetna inteligencija“, ističe Šnajder.

S druge strane, profesor Ivan Uldrijan dotaknuo se potencijalne opasnosti u korištenju alata umjetne inteligencije u manipulativnom smislu, odnosno u području širenja deepfake informacija. Međutim, slaže se i s tezom o pomoći alata umjetne inteligencije u novinarstvu. „Alati umjetne inteligencije mogu i moći će, ako se koriste ispravno, pripomoći u nekim segmentima posla koji su možda zamorni ili ponavljajući ili za koje je ranije trebalo više vremena, posebice u području podatkovnog novinarstva, no i dalje će ključan biti čovjek koji će te alate koristiti“, objasnio je profesor Uldrijan.

Novinar Petar Vidov složio se s tezom da umjetna inteligencija može biti novinarska podrška u radu, a objasnio je i na koji način se koristi na portalu Klimatski.hr. Istaknuo je kako ju već koriste unutar organizacije za određene organizacijske potrebe.

Maja Kočiš istaknula je kako smatra da umjetna inteligencija i njezini alati imaju i dobre i loše strane, te da može i odmoći i pomoći, ovisno o načinu na koji ju koristimo. „Kroz sam projekt “Unaprjeđenje kulture provjere činjenica” nastojimo obrazovati i mlade i djecu, zapravo cijelo građanstvo o važnosti umjetne inteligencije te u njezinim dobrim stranama i lošim stranama,

osobito u pogledu identificiranja i borbe protiv dezinformacija, misinformacija, lažnih vijesti, teorija zavjere“, objasnila je Kočiš.

Jelena Drobnyak istaknula je i kako će u projektu “Unaprjeđenje kulture provjere činjenica” imati i okrugli stol kako bi informirali javnost o njezinim pozitivnim i negativnim karakteristikama. „Naravno da alati umjetne inteligencije mogu omogućiti različitim novinarima i istraživačima da brže provjeravaju činjenice, da imaju više izvora informacija i da se lakše ta cijela provjera informacija napravi. Nema straha ako se alati koriste etički“, tvrdi Drobnyak.

Novinar Ivan Pandžić osobno ne koristi alate umjetne inteligencije u pisanju tekstova ili obradi podataka, već teži pri korištenju određene informacije s interneta utvrditi tko joj je izvor. Međutim, smatra kako umjetna inteligencija svakako može pripomoći u novinarskom procesu traženja informacija, definicija, zakonskih regulativa ili određene teme u koju novinar nije dovoljno upućen. „Ono što znam da puno olakšava posao je skupljanje velikog broja informacija, primjerice objave o nekoj prirodnoj katastrofi. Može pomoći i u obradi velikog broja podataka i sistematizirati ih, može se koristiti i za stvaranje novinarskih tekstova o temama koje su već objavljene, znatno brži prijevod i kontekst koji im daju strani mediji“, pojasnio je Pandžić.

Novinar Radoslav Dejanović također se slaže s tezom da umjetna inteligencija itekako može koristiti u novinarskim procesima i redakcijskim sustavima, posebice urednicima. „Alat koji je u stanju napraviti barem osnovni fact-checking novinarskog uratka može novinaru uštedjeti vrijeme obavljajući osnovne provjere za njega, a uredniku koji ne mora biti specijaliziran za neku temu koliko novinar može dati upozorenja na što treba obratiti pažnju“, istaknuo je Dejanović.

Postdoktorand Stipe Pandžić pak tvrdi kako će većina autora posegnuti za određenim jezičnim modelom. Kada se govori o deepfake informacijama i sintetičkim medijima, Pandžić ističe kako oni u današnjem vremenu postaju sve bolji, a mogućnosti utvrđivanja provjere činjenične točnosti informacija ostaju iste, uz neke potencijalne pokušaje da se umjetna inteligencija upotrijebi za ispitivanje točnosti sadržaja. Međutim kada govorimo o tome "Umjetna inteligencija može produbiti postojeće nedostatke u neodgovornom prenošenju sadržaja i poteškoće u domeni objektivnosti i nepristranosti prenesenog sadržaja. Bilo bi naivno očekivati da će se sve medijske kuće posvetiti istraživanju izvora u nekom romantičnom smislu novinarstva. Ono što je moguće učiniti je predložiti informirane zakone koji razlikuju

“editiranje” sadržaja od “kreiranja sadržaja“ objašnjava Stipe Pandžić. Ističe i kako se radi o nezahvalnom poslu koji je već trebao biti obavljen kada se govori o potrebi za regulacijom, posebice zato što mnoge metode umjetne inteligencije danas teže mogu objediniti medije i module percepcije. Zbog toga se opasnosti umnažaju i postaje teško kontrolirati probleme koji se dotiču širenja dezinformacija.

Bojan Stipić ustvrdio je kako umjetna inteligencija može biti podrška kada govorimo o novinarstvu, ali da je svakako potrebno da se informaciju svejedno dodatno provjeri kod profesionalca i stručnjaka. „Cijelo stvaranje informacija i korištenje modela umjetne inteligencije, već u samom početku ima potencijalni alarm upozorenja, a onda sam autor treba odrediti koliku pažnju posvetiti toj informaciji“, ističe Stipić.

Na pitanje o tome predstavlja li umjetna inteligencija podršku ili opasnosti, Ankica Šunjić Matković navodi kako u svojim predavanjima i sama testira točnost alata umjetne inteligencije. Primjerice, kao metodu koristi usporedbu sadržaja koji joj nakon određenog perioda alati umjetne inteligencije iznesu. Tim načinom uspješno mjeri napredak umjetne inteligencije i njezin stupanj razvitka unutar određenog perioda. „Ona definitivno nije pouzdan izvor podataka. Predstavljat će opasnost onim novinarima koji ju koriste za izmišljanje tekstualnog sadržaja. Može pomoći inteligentnom novinaru koji će nakon toga još sam napraviti provjeru“, naglasila je Šunjić Matković.

### **Koliki je interes medijskih organizacija u RH za financijsko ulaganje u razvoj i educiranu primjenu alata umjetne inteligencije u redakcijama?**

Većina novinara koji su sudjelovali u istraživanju nije u potpunosti upućena kada govorimo o financijskoj zahtjevnosti alata umjetne inteligencije, ali smatraju kako interes za razvoj definitivno postoji.

Maja Kočiš istaknula je da je Hrvatska udruga odnosa s javnošću prije dvije godine, u suradnji s Fakultetom elektrotehnike i računarstva, razvila projekt koji je financiralo Veleposlanstvo SAD-a u Hrvatskoj, a tiče se upravo primjene umjetne inteligencije i odnosa s javnošću.

Ankica Šunjić Matković smatra kako interes medijskih kuća u Hrvatskoj za financiranje razvoja alata umjetne inteligencije još uvijek nije u potpunosti razvijen. Ističe kako zasigurno postoji zainteresiranost nekih medija za korištenje tehnologija umjetne inteligencije, no da se većina još uvijek drži tradicionalnih metoda provjere informacija.



Ovo pitanje detaljno je obrađeno s profesorom Šnajderom koji je vrste financijskih zahtjevnosti podijelio na dva dijela – kod razvoja te kod korištenja alata umjetne inteligencije. Korištenje alata umjetne inteligencije u analizi medijskog sadržaja ne bi bilo previše skupo. Kao primjer spominje i popularni računalni Cloud, koji je kao računalni alat dostupan svima, a služi za pohranu podataka. Postoje razni alati koji traže pretplatu te je pitanje hoće li samo određenim slojevima društva više platežne moći biti dostupni, što Šnajder tvrdi da bi nažalost moglo biti. „To se uvijek događa, sa svakom tehnologijom, i sa samim internetom. Mislim da ta obećanja kao što su izrazi ‘umjetna inteligencija za svakoga’ nisu potpuno točni, te da će uvijek postojati skupina koja će biti lošije pozicionirana“ istaknuo je profesor Šnajder. Što se tiče razvoja, objašnjava Šnajder, napredne umjetne inteligencije poput ChatGPT-a vrlo su skupe u proizvodnji. Ističe kako su takvi modeli ipak za velike kompanije, države i druge aktere koji imaju sredstava za takvu vrstu financiranja te da si Hrvatska za sada to ne može priuštiti. „Ako govorimo o startup-ovima kao što je Open AI koji imaju značajna ulaganja Microsofta i ostalih, tu smo isпали. To je jedan veliki problem da akademija ne može više sudjelovati u razvoju te vrste umjetne inteligencije koja je u današnjem vremenu dominantna“, zaključuje profesor Šnajder. Isto tako, pojašnjava kako u području velikih podataka i jezičnih modela Europa pokušava pratiti velike svjetske sile te razvija resurse, ali se ipak ne može uspoređivati sa svjetskim liderima u tom području. Europska Komisija donijela je odluku o raspodjeli sredstava u iznosu od 9 milijuna eura državama članicama, a časopis Forbes objavio je kako je Google spreman uložiti čak 27 milijuna dolara u obučavanje radnika za korištenje umjetne inteligencije (Forbes, 2024).

### **Koja je budućnost novinarstva s obzirom na razvoj umjetne inteligencije?**

Posljednje pitanje odnosi se na budućnost. Pitanje koje je označeno kao posljednje u istraživanju, jest ujedno i pitanje koje je sebi unazad nekoliko godina, barem jednom postavio svaki novinar. Radi se o potencijalnoj opasnosti da novinari budu zauvijek zamijenjeni alatima umjetne inteligencije. Na ovo pitanje, odgovori ispitanika su bili raznoliki, ali s opravdanim argumentima za i protiv zamjene novinara (čovjeka) s umjetnom inteligencijom u novinarskim procesima.

„Umjetna inteligencija je sama po sebi izazov. Izazov je od ranih dana bio u tome kako ju napraviti. S druge strane, izazov je i način razvoja umjetne inteligencije, jer se time otvaraju novi izazovi na različitim drugim područjima. Etičkom, društvenom, ekonomskom,

sigurnosnom. S njom se nikada ne zna. Pogotovo kada govorimo o novinarstvu“, objasnio je profesor Šnajder.

Profesor Uldrijan naglašava kako u vremenu kada je povjerenje u medije ionako narušeno, postavlja se pitanje kako bi izgledalo apsolutno prepuštanje medija isključivo novim modelima tehnologija i što bi to značilo za njihovu budućnost te za budućnost novinarske struke. Nerijetko se u medijima može pronaći članak na temu smanjenja broja zaposlenih nekog medijskog koncerna te uvođenje alata umjetne inteligencije. No za sve navedeno profesor Uldrijan ima jedan argument – u središtu novinarstva je čovjek, od autora do korisnika. „Novinarstvo je profesija koja objedinjuje znanje stečeno obrazovanjem, vještine i talent, etablirana profesionalna i etička načela, a alati umjetne inteligencije mogu samo pripomoći u obavljanju posla za koji su potrebni navedeni čimbenici. Premda već danas alati generativne umjetne inteligencije mogu proizvesti tekst, pitanje novinarstva uvijek je bilo puno šire od pitanja puke proizvodnje. Jer ono što novinari stvore nije puki proizvod, već intelektualno dobro. O tomu treba promišljati i iz perspektive publike“, ističe profesor Uldrijan.

Novinar Vidov istaknuo je kako budućnost novinarstva ne izgleda naročito dobro te da niti neće izgledati ako mediji ne budu mogli ulagati puno više sredstava u značajno bolji sadržaj. Međutim, tvrdi kako zamjena novinara s umjetnom inteligencijom zasigurno nije opcija za poboljšanje ovog problema. „Svaki novinarski zadatak je potpuno novi novinarski zadatak, nešto što je teško naučiti, nema šprancu. Novinarstvo zahtijeva kreativnost, nije disciplina. Ne bih nagađao što će biti, bolje da ne nagađamo“, ističe Vidov.

Maja Kočiš istaknula je kako se slaže da umjetna inteligencija može ubrzati automatizirane novinarske radnje, te samo u tom kontekstu i zamijeniti novinare. „Dokle god imamo novinare koji se drže tih “pravila stara škole“, do tada nam ustvari umjetna inteligencija može pripomoći u nekim stvarima, ali čisto sumnjam da bi se mogao zamijeniti taj ljudski faktor u kojem mi kao osobe ne možemo toliko količina informacija provjeriti iz svih mogućih literatura, ali imamo intuiciju, imamo neka načela, imamo taj jedan dobar pristup drugima po kojim možemo dobiti točnu i provjerivu informaciju“, istaknula je Kočiš.

Jelena Drobnjak pojasnila je kako smatra da će se u budućnosti zapravo sve više fact-checking organizacija baviti samostalnom provjerom informacija, umjesto da će koristiti alate umjetne inteligencije za provjeru činjenične točnosti sadržaja. „Ljudi posjeduju kreativnu notu koju umjetna inteligencija jednostavno ne može naučiti. Mi nju možemo naučiti neke automatizirane radnje kako da ubrza neke procese, ali mislim da što se tiče kreativnosti, ona tu čovjeka ne

može zamijeniti. I mislim da će u kontekstu portala i medijskog svijeta zapravo opstati oni koji nauče nešto više o umjetnoj inteligenciji i kako se koristi, kako im može pomoći i olakšati posao“, objasnila je Drobnjak.

Novinar Ivan Pandžić je na portalu 24 sata objavio i poznati članak pod nazivom „Zašto umjetna inteligencija neće nikada zamijeniti novinare?“, a za potrebe istraživanja objasnio je i koji su najveći argumenti protiv te potencijalne mogućnosti. „Ključna razlika je jedan obični "Dobar dan". Taj pozdrav je simbol svog onog ljudskog kontakta koji je ključan za dobro novinarstvo. I reportersko i istraživačko i kritičko. Umjetna inteligencija nam može dati sve podatke o potresima, ali ne može biti na terenu i razgovarati s ljudima. Ne može postavljati potpitanja uživo. Ne može tumačiti zakone u specifičnim slučajevima. Novinari grade kroz karijeru integritet i ljudi koji žele plasirati osjetljive informacije će tražiti pomoć relevantnih novinara, a ne umjetne inteligencije. Imao sam i niz kompliciranih slučajeva u kojima su dvije ili više uključenih davali svoju stranu i pozivali se na zakone i pravila, a trebalo ih je sve proučiti i procijeniti tko govori istinu. Osim toga, tu je i osobno iskustvo i neki trikovi kako procijeniti je li osoba iskrena ili ne. Nikada neće moći objasniti nekom zašto njegova priča ne može biti objavljena, što mi je običaj kada krenem nešto provjeravati i vidim da početne hipoteze ne stoje“, obrazložio je Pandžić.

Novinar Radoslav Dejanović ističe kako se popularna umjetna inteligencija, odnosno jezični modeli, već koriste kao pomoć u pisanju te da nema razloga da i novinari ne koriste tako izvrstan alat koji bi im ujedno i ubrzao sam proces analize informacija. Međutim, umjetnu inteligenciju treba znati koristiti te nužno kontrolirati njezine rezultate. „U budućnosti će vjerojatno na većoj cijeni biti novinari koji minimalno ili nimalo ne koriste umjetnu inteligenciju u procesu pisanja, ali s druge strane trebamo očekivati i situaciju u kojoj će umjetna inteligencija u potpunosti zamijeniti novinare. Primjerice, manji i beskrupulozan online nakladnik moći će korištenjem umjetne inteligencije "prerađivati" vijesti koje već postoje na Internetu i predstavljati ih kao svoje. Time će eliminirati potrebu za ljudskom radnom snagom, a vjerojatno će biti problematično i dokazivanje da je riječ o plagijatu - barem kad je riječ o generičkim vijestima“, objasnio je Dejanović.

Stipe Pandžić je naglasio kako je u svakom radu, tako i u novinarstvu, ideja ne da svatko zna zašto sustav daje određene podatke, već da se barem načelu može pratiti proces zaključivanja umjetne inteligencije koja je generirala određeni sadržaj ili zaključak. „Ovo je, naravno, dugoročno rješenje, i nije realno očekivati da će pomoći u problemu dezinformacija i umjetne

inteligencije. Trenutno, najbolji prospekti su u jasnoj regulaciji upotrebe umjetne inteligencije kao alata, jer to je sve što metode umjetne inteligencije jesu trenutno – alati, a ne “strong AI” sustavi s razumijevanjem i zaključivanjem koje je otporno na gafove i nekontrolirane pogreške u elementarnom zdravorazumskom prosuđivanju“, istaknuo je Stipe Pandžić.

Bojan Stipić smatra da umjetna inteligencija neće zamijeniti novinarstvo, zbog toga što se radi o alatima kojima nedostaje kreativnosti prave ljudske inteligencije, te da će ljudi uvijek imati vrijednost u kreiranju sadržaja. „Ono što se može dogoditi jest to da će postojati značajna razlika između novinara koji su educirani u korištenju alata umjetne inteligencije, u odnosu na one koji nisu upoznati s istom. Ovi koji znaju će biti u prednosti zato što će biti brži, brže će analizirati, brže će doći do zaključaka, brže će usvajati neke stvari, za razliku od onih koji se neće koristiti tim alatima“, objasnio je Stipić.

Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković usporedila je novinarstvo i umjetnu inteligenciju s knjigama u elektroničkom obliku te onima u tiskanom, fizičkom. „Mene to podsjeća na situaciju kada su se počele objavljivati elektroničke knjige i kako je bilo rečeno da će ona tiskana jednostavno nestati. Tada sam bila uvjeren da se to neće dogoditi, i tako se i pokazalo, naprosto nije zaživjelo. Smatram da će se tako dogoditi i kada govorimo o umjetnoj inteligenciji u novinarstvu“ pojasnila je Šunjić Matković.

## **7. RASPRAVA**

Umjetna inteligencija, posebno kroz modele strojnog učenja, nudi velike potencijale za automatsku klasifikaciju sadržaja u različitim medijskim formatima. Profesor Šnajder pojasnio je kako se ova vrsta zadatka definira kao klasifikacijski problem, pri čemu se s pomoću modela strojnog učenja nastoji odrediti istinitost sadržaja. Opisuje trostupanjski proces provjere informacije automatske klasifikacije: detekcija tvrdnje, dohvaćanje relevantnih informacija te konačna provjera. Međutim, iako algoritmi dobro prepoznaju sadržaj relevantan za provjeru, konačnu odluku o istinitosti informacije svakako treba presuditi ljudski stručnjak. Jelena Drobniak naglasila kako alati umjetne inteligencije imaju vidljivi napredak u prepoznavanju, ali i izradi umjetno generiranih slika. S druge strane, novinar Ivan Pandžić istaknuo je korisnost umjetne inteligencije u analizi velikih količina podataka te prevođenju sadržaja iz stranih medija, dok informatički stručnjak Radoslav Dejanović upozorava na konstantnu evoluciju alata za stvaranje lažnih vijesti. Postdoktorand Stipe Pandžić naglasio je važnost znanstvenih

metodologija te logika u procesu korištenja alata umjetne inteligencije za provjeru točnosti, a pravni savjetnik Bojan Stipić dodao je kako je prepoznavanje dezinformacija u suvremenom digitalnom dobu izuzetno teško zbog velikog broja informacija koje su dostupne na internetu. Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković objasnila je kako Leksikografski zavod Miroslav Krleža i dalje koristi klasične metode za provjeru dezinformacija, ali i da koristi primjere korisnosti alata umjetne inteligencije u prepoznavanju fotografija i videozapisa. Rasprava oko načina korištenja alata umjetne inteligencije u otkrivanju dezinformacija pokazuje da, unatoč tom što umjetna inteligencija nudi brojne alate i tehnike za identifikaciju dezinformacija, konačna provjera točnosti zahtijeva ljudsku intervenciju. Stručnjaci i novinari koji se bave ovim područjem istaknuli su važnost ljudske stručnosti i kombinaciju automatiziranih modela obrade prirodnog jezika kako bi se učinkovito borili protiv širenja lažnog sadržaja u bilo kojem obliku. Daljnji razvoj alata umjetne inteligencije, zajedno s poboljšanim temeljima u znanstvenoj metodologiji, mogao bi pomoći u učinkovitoj obradi podataka i identifikaciji dezinformacija.

Kada se govori o tome u kojoj mjeri medijske i fact-checking organizacije u Hrvatskoj primjenjuju umjetnu inteligenciju, stavovi stručnjaka i novinara su prilično podijeljeni. Profesor Šnajder ističe da veće medijske kuće i organizacije zasigurno već primjenjuju alate umjetne inteligencije u analizi sadržaja, što im pritom štedi vrijeme i resurse. Maja Kočiš iz Hrvatske udruge odnosa s javnošću pojasnila je kako trenutno portal Točno.hr te u projektu „Unaprjeđenje kulture provjere činjenica“ ne koriste alate za identifikaciju dezinformacija, no isto tako i naglašava važnost obrazovanja javnosti o prednostima i nedostacima umjetne inteligencije te njezinog budućeg prepoznavanja u sadržaju. Novinar Ivan Pandžić istaknuo je kako je korištenje alata umjetne inteligencije ipak prepušteno tehnološkim divovima, ali i spominje Parišku povelju koja se temelji na odgovornosti autora te transparentnosti prema čitateljima. Isto tako, i Radoslav Dejanović istaknuo je važnost etičkih načela te profesionalnih obaveza kako novinara, tako i urednika. S druge strane, Ankica Šunjić Matković s portala CroFacta istaknula je kako smatra da tradicionalne metode još uvijek imaju dominaciju u analizi sadržaja, no ne opovrgava otvorenost prema budućim inovacijama. Ovi rezultati ukazuju da medijske i fact-checking, ali i druge organizacije povezane s područjem umjetne inteligencije u Hrvatskoj prepoznaju potencijal u korištenju alata umjetne inteligencije za analizu sadržaja, ali i da je njezina primjena u potpunosti još uvijek nedovoljno razvijena. Postoji veliki oprez o potencijalnom korištenju, s naglaskom na etičke standarde, ali se istovremeno mogu prepoznati i prednosti umjetne inteligencije u analizi dezinformacija.

Daljnji razvoj alata umjetne inteligencije u hrvatskom medijskom prostoru te njihova integracija u novinarskom radu morat će uzeti u obzir ravnotežu između tehnoloških mogućnosti te etičkim novinarskim načelima.

Na pitanje o najučinkovitijim alatima i tehnikama umjetne inteligencije, novinar Petar Vidov istaknuo je kako postoji mnogo alata umjetne inteligencije koji bi značajno olakšali provjeru činjenične točnosti, no da je većina je dostupna ili bolje radi na engleskom i drugim većim jezicima. Kao primjer navodi alat Full Fact za provjeru činjenica koji je razvila britanska organizacija, te alat Scriba portugalske organizacije koji je služi za transkripciju govora u tekstualni format. Novinar Ivan Pandžić istaknuo je kako je umjetna inteligencija sama po sebi alat koji potiče promjene u novinarskom poslu te medijskoj industriji. Iako se nerijetko ističe kako je umjetna inteligencija kreator lažnih vijesti, Pandžić pojašnjava kako je čovjek onaj koji stoji iza korištenja alata, što znači da koliko god alat umjetne inteligencije bio moćan, njegova upotreba i dalje ovisi o etičkim načelima novinara ili drugih aktera koji ga koriste. S druge strane, Radoslav Dejanović smatra da trenutno ne postoji alat umjetne inteligencije kojem bi se moglo dati potpuno povjerenje za provjeru činjenica, a koji bi pritom mogao u potpunosti zamijeniti ljudsku provjeru. Alat poput Originality.ai može dati vrlo dobre rezultate, no ne može donijeti konačnu odluku, već za sada, može biti samo dobar asistent, kao i ostali alati umjetne inteligencije. Pravni savjetnik Bojan Stipić naveo je razne softverske alate koji mogu analizirati tekst samo na temelju rezultata, te smatra kako je strojno učenje ključna tehnologija za otkrivanje dezinformacija. Leksikografkinja Ankica Šunjić Matković istaknula je kako od alata umjetne inteligencije u radu za sada samo upotrebljava Google Images te Photo Forensics za prepoznavanje sadržaja na fotografijama, te da očekuje da će alati poput Photo Forensicsa te InVID-a u budućnosti biti učinkoviti za prepoznavanje manipulativnog sadržaja. Različiti stavovi te iskustva novinara i stručnjaka za umjetnu inteligenciju objašnjavaju i kompleksnost procesa otkrivanja dezinformacija te potrebu za balansom tehnologija umjetne inteligencije te ljudskim nadzorom nad njima. Navedeni alati mogu pružiti prednosti u brzini identifikacije dezinformacija, no ljudska stručnost ipak ostaje ključna za konačnu odluku. Simbioza tehnologija umjetne inteligencije te ljudskog rada trenutno su najučinkovitiji alat u borbi protiv dezinformacija.

Kada govorimo o utjecaju umjetne inteligencije na vjerodostojnost i kvalitetu sadržaja, mišljenja ispitanika uglavnom su da umjetna inteligencija negativno utječe na novinarske uratke. Profesor Ivan Uldrijan objasnio je kako kvaliteta sadržaja prvenstveno mora biti definirana kroz novinarove sposobnosti i etička načela. Stoga, Uldrijan ističe dvojaku ulogu u

borbi protiv dezinformacija – s jedne strane može biti moćan alat, no s druge može biti i moćan kreator. Novinar Vidov istaknuo je problem strojno generiranog sadržaja što dovodi do zagušenja interneta lošim informacijama, a ujedno otežava korisnicima interneta raspoznavanje istinite informacije od dezinformacije. S druge strane, Jelena Drobnjak naglasila je da umjetna inteligencija, s pomoću deepfake tehnologije, može prevariti korisnike jer postaje vrlo vjerodostojna.

Novinar Pandžić naglasio je odgovornost autora te naglašavanje čitateljima koji je članak napravio alat umjetne inteligencije, a koji čovjek. Smatra to ključnim za povjerenje u medije te njihov integritet. Postdoktorand Pandžić se dotaknuo lanca odgovornosti za generirani sadržaj te smatra da niti ljudski moralni kodeks niti zakonska regulativa ne mogu pratiti razvoj generativnih metoda umjetne inteligencije zbog nedostatka transparentnosti. Isto tako, Stipić ističe kako radovi koji koriste umjetnu inteligenciju imaju problem s odricanjem od odgovornosti te da je čovjek taj koji treba procijeniti istinitost informacija, kao i posvetiti posebnu pažnju na sadržaj generiran umjetnom inteligencijom. Leksikografkinja Šunjić Matković objasnila je kako utjecaj umjetne inteligencije na novinarstvo je za sada najvidljiviji u području identifikacije fotografija i videosadržaja, no pretpostavlja kako će u budućnosti imati utjecaja i na tekstualni sadržaj. Kroz različita stajališta i prakse, očito je da umjetna inteligencija ima višeslojan utjecaj na kvalitetu i vjerodostojnost sadržaja. Zasigurno može poboljšati brzinu u procesu novinarske analize dezinformacija, no njezina upotreba također donosi i rizike u pogledu širenja lažnog sadržaja.

Kada se govori o najčešćim narativima i obrascima koji su deklarirani kao dezinformacija, svaki od ispitanika je upravo svoje područje kao najkritičnije. Vidov ističe kako na portalu Klimatski.hr, koji se bavi problemima klimatskih promjena, postoji i odjeljak pod nazivom “Dezinformacije o klimi“ koji služi za ispravljanje pogrešnih navoda u ovom području. S druge strane, Drobnjak i Kočiš kroz portal Točno.hr te projekt „Unaprjeđenje kulture provjere činjenica“ baziraju se na informacije o političarima, političkom svijetu te gospodarskim temama. Drobnjak ističe kako se u izbornim ciklusima najčešće pojavljuje velik broj dezinformacija koja potom može utjecati na demokratske procese. Leksikografkinja Šunjić Matković s portala CroFacta fokusira se na povijesne te kulturne teme iz 19. i 20. stoljeća. Ističe kako su upravo teme s tog područja vrlo osjetljive te da često polariziraju društvo. Ističe i kako je važno istraživati velike zablude te izvore dezinformacija, kako bi se mogli bolji razumjeti i sami obrasci dezinformacija. Klimatske promjene, političke informacije te

povijesne i kulturne teme predstavljaju specifične izazove u analizi dezinformacija, a učinkovitost alata umjetne inteligencije ovisi o pravilnoj primjeni.

O tome je li umjetna inteligencija novinarska podrška ili predstavlja potencijalnu opasnost u širenju lažnih informacija, mišljenja su dvojaka. Šnajder ističe kako umjetna inteligencija može biti značajna podrška novinarima, posebno u automatizaciji rutinskih zadataka, no zahtijeva nadogradnju radi učinkovitosti te preciznosti. Novinar Vidov sličnog je stajališta, ističući kako na portalu Klimatski.hr koriste alate umjetne inteligencije u području organizacije. Kočiš i Drobnjak također umjetnu inteligenciju vide kao korisnu u novinarskom radu. Ipak, Kočiš ističe važnost edukacije javnosti o opasnostima koje umjetna inteligencija može izazvati, dok Drobnjak naglašava kako je uvjet korisnosti umjetne inteligencije etičko korištenje. Novinari Pandžić i Dejanović također podržavaju ideju korištenja alata umjetne inteligencije kao novinarske podrške. Pandžić ukazuje na lakšu obradu podataka tijekom korištenja umjetne inteligencije, dok Dejanović naglašava važnost osnovnih fact-checking alata koji mogu uštedjeti vrijeme.

S druge strane, profesor Uldrijan ukazuje na potencijalne opasnosti povezane s korištenjem alata umjetne inteligencije, osobito u kontekstu manipulativnog korištenja alata poput deepfake sadržaja. I postdoktorand Pandžić naglašava potencijalne prijetnje, osobito u vezi deepfake tehnologije, te ukazuje na to kako umjetna inteligencija može produbiti i postojeće nedostatke u novinarstvu, kao što su problemi s objektivnosti te neodgovorno prenošenje sadržaja. Stipić ističe kako je provjera informacije ključni faktor, pogotovo ako se prenose sadržaji generirani umjetnom inteligencijom koja nema mehanizme za osiguravanje točnosti. Leksikografkinja Šunjić Matković slaže se s tvrdnjom da umjetna inteligencija može predstavljati opasnost, ali smatra i da može biti učinkovita ako se pravilno primjenjuje. Podjela na dvije grane mišljenja ispitanika dovodi do zaključka da alati umjetne inteligencije u novinarstvu imaju potencijal u poboljšanju učinkovitosti u radu novinara. Međutim, njihova primjena nosi sa sobom i puno rizika, osobito u obliku širenja manipuliranih i pogrešnih sadržaja. U svakom slučaju, uz ljudsku kontrolu i provjeru te pridržavanje etičkih standarda, umjetna inteligencija može značajno koristiti u analizi i organizaciji velikih količina podataka.

Kada govorimo o interesu medijskih kuća i drugih organizacija u Republici Hrvatskoj za financijsko ulaganje u razvoj umjetne inteligencije, potrebno je i analizirati trenutno stanje interesa i financijskih mogućnosti. Prema informacijama prikupljenim od ispitanika, postoji interes za ulaganje u umjetnu inteligenciju od strane medijskih kuća u Hrvatskoj, iako



financijski angažmani još uvijek nisu definirani. Međutim, važno je istaknuti kako u uzorku nisu sudjelovali medijski menadžeri, što može utjecati na točnost i reprezentativnost odgovora u odnosu na stvarno stanje u praksi te ne odražavaju realnu situaciju u sektoru.

Većina ispitanika izrazila je i skeptičnost prema trenutnom stanju, u smislu sporije adaptacije te oslanjanje na tradicionalne metode provjere, što može uzorkovati i nedostatak razumijevanja u potencijale umjetne inteligencije. Profesor Šnajder istaknuo je podjelu troškova na dvije razine - razvoj umjetne inteligencije te njezino korištenje. Razvoj umjetne inteligencije je vrlo skup te, smatra Šnajder, predstavljaju značajna financijska ulaganja koja trenutno nadmašuju mogućnosti u Hrvatskoj. S druge strane, korištenje alata umjetne inteligencije relativno je manji, te još uvijek postoji pitanje o dostupnosti za sve slojeve društva. Kada govorimo na globalnoj razini. Šnajder ističe kako su napredni alati umjetne inteligencije u pogledu ulaganja ipak prepušteni svjetskim liderima. Ovaj globalni kontekst dodatno ističe izazove s kojim se, u pogledu financiranja alata umjetne inteligencije, suočava Hrvatska. Interes za financiranje u razvoj alata umjetne inteligencije i dalje je ograničen, te veće medijske kuće i organizacije u Hrvatskoj nisu u velikoj mjeri investirale u to područje, iako su projekti i inicijative pokazali određeni stupanj angažmana. U budućnosti, nužno je poticanje daljnjih investicija u alate umjetne inteligencije, s naglaskom na veće dostupnosti kako bi se omogućila šira primjena te koristi od alata, pogotovo u području provjere informacija.

Što se tiče budućnosti novinarstva i daljnjeg razvoja umjetne inteligencije, većina ispitanika uvjereni su kako umjetna inteligencija nikada neće u potpunosti zamijeniti novinare iz više razloga. Profesor Šnajder ističe kako novinarstvo kao profesija ima mnogo dublje aspekte koji uključuju intuiciju i pridržavanje načela, a to umjetna inteligencija ne može u potpunosti replicirati. Profesor Uldrijan s druge strane navodi kako potpuno prepuštanje umjetnoj inteligenciji kao kreatoru sadržaja, može značajno uzdrmati postojeće povjerenje javnosti u medije. Uldrijan smatra kako ljudski element u procesu stvaranja novinarskog sadržaja nikad neće moći biti zamijenjen. S druge strane, novinar Vidov kao jedan od ključnih razloga navodi kreativnost te prilagodljivost koje umjetna inteligencija ne može replicirati. Maja Kočiš ističe kako je intuicija također jedan od ključnih faktora u novinarstvu, koje umjetna inteligencija ne može imitirati, no može asistirati. Jelen Drobnyak vjeruje kako će se u budućnosti i dalje preferirati ljudski stručnjaci za provjeru činjenične točnosti zbog kritičkog razmišljanja koju umjetna inteligencija ne može pružiti. Novinar Pandžić naglašava kako je ključna prednost ljudskih novinara sposobnost u analizi situacija na terenu. Isto tako, ističe i kako je za kvalitetno novinarstvo ključan ljudski kontakt i komunikacija, ali i sposobnosti razumijevanja situacije i

postavljanja pitanja. Radoslav Dejanović predviđa da će umjetna inteligencija u budućnosti igrati sve veću ulogu u novinarstvu. Smatra da će novinari biti zamijenjeni u određenim segmentima, no da ih umjetna inteligencija neće moći u potpunosti zamijeniti. Postdoktorand Pandžić pojašnjava kako umjetna inteligencija trenutačno nije sposobna za dublje analize koje su potrebne za razumijevanje sadržaja, te da bi značajnije korištenje tehnologije, umjesto ljudi, moglo dovesti do još većeg problema s dezinformacijama. Leksikografkinja Šunjić Matković usporedila je umjetnu inteligenciju s elektroničkim knjigama, pritom sugerirajući da, iako se tehnologija možda mijenja, osnovna potreba za ljudskom riječi i dalje nije zamjenjiva. Kao što tiskane knjige nisu nestale dolaskom elektroničkih, tako ni novinari neće nestati dolaskom umjetne inteligencije.

Prema analizi percepcija i stavova ispitanika, umjetna inteligencija ima značajan potencijal u ubrzanju novinarskih procesa, no postoji širok opus razloga zbog kojih neće zamijeniti novinare. Kao dobar asistent može pomoći u brzini provjera i identifikaciji dezinformacija, no kada uključimo i ljudske aspekte kao što su kreativnost, intuicija, komunikacija te etička načela, počinje gubiti smisao. Današnje suvremeno novinarstvo razvija se uz integraciju novih tehnologija i vještina, međutim ljudska uloga i dalje igra ključnu komponentu u održavanju kvalitete novinarskog rada.

## **8. ZAKLJUČAK**

Kroz ovaj rad, istražena je dubina i širina mogućnosti koje umjetna inteligencije nudi u identifikaciji i suzbijanju dezinformacija u različitim medijskim formatima. Temeljna pretpostavka rada bila je da umjetna inteligencija, uz pravilnu primjenu, može značajno olakšati novinarske zadatke u svakodnevnim procesima. Istraživanje je pokazalo da umjetna inteligencija, iako napredna, još uvijek nije u potpunosti uključena u medijske procese te fact-checking u Hrvatskoj. Razlozi za to su veliki financijski troškovi, tehnološka kompleksnost te manjak edukacije koja je potrebna za korištenje alata, ali i vrijeme potrebno da se usvoje nove tehnologije. Međutim, unatoč ovim problemima, istraživanje sugerira kako sugovornici iz različitih područja bliskih medijima, novinarstvu i integritetu javne informacijske sfere, uočavaju veliki potencijal za razvoj i primjenu umjetne inteligencije u procesima obrade i provjere informacija. Posebno ističu etiku te odgovarajuću edukaciju i resurse kako bi umjetna inteligencija postala ključni asistent u analizi medijskog sadržaja. Time sugeriraju kako medijske organizacije trebaju prepoznati prednosti umjetne inteligencije te osigurati potrebna sredstva za njezino uvođenje.

Analizirajući percepcije i mišljenja ispitanika, rad ukazuje na nekoliko ključnih elemenata koji su potrebni za uspješnu implementaciju umjetne inteligencije u novinarskim procesima. Primarno, potrebna je kontinuirana edukacija novinara i javnosti o prednostima i ograničenjima umjetne inteligencije. Edukacija igra ključnu ulogu u primjeni alata umjetne inteligencije zbog toga što jedino informirani korisnici mogu pravilno koristiti tehnologiju i medijski sadržaj. Drugo, nužna je transparentnost u korištenju tehnoloških alata, jer osigurava povjerenje javnosti te omogućava razumijevanje umjetne inteligencije. Isto tako, potrebno je naglasiti poštivanje etičkih načela od strane kreatora sadržaja, te dizajniranje alata umjetne inteligencije tako da minimaliziraju pristranost i pogreške.

Budućnost primjene umjetne inteligencije u novinarstvu donosi razne mogućnosti. Suradnja novinara, stručnjaka za umjetnu inteligenciju te regulatornih tijela ključni su za osiguranje da umjetna inteligencija postane pouzdan saveznik u borbi protiv dezinformacija, jer se samo tako može osigurati vjerodostojniji medijski prostor. Nadam se da će ovi rezultati potaknuti daljnja istraživanja na ovu temu te doprinijeti izgradnji informiranog društva te otpornog u borbi protiv dezinformacija.

## **SAŽETAK:**

Diplomski rad bavi se temom primjene umjetne inteligencije u analizi medijskog sadržaja s ciljem otkrivanja dezinformacija. Uvodno poglavlje pruža pregled trenutne literature o borbi protiv dezinformacija, etičke prijepore koje umjetna inteligencija potencijalno izaziva te važnost proizvodnje kvalitetnijeg medijskog sadržaja za demokratske procese. Metodološki dio opisuje pristupe korištene za analizu: strukturu istraživačkih pitanja te polu-strukturirani intervjui metodu prikupljanja uvida od uzorka stručnjaka u području medija, komunikacija i umjetne inteligencije. Rezultati ukazuju to da, unatoč napretku umjetne inteligencije, alati još uvijek nisu značajno integrirani u medijske procese i organizacije u Hrvatskoj. Rad naglašava potrebu kontinuirane edukacije novinara i javnosti o prednostima i ograničenjima umjetne inteligencije, uz nužnu suradnju tehnoloških stručnjaka te medijskih organizacija. Doprinosi dubljem razumijevanju umjetne inteligencije u očuvanju integriteta medija i javnosti te postavlja temelje za potencijalna slična istraživanja u ovom području.

**Ključne riječi:** umjetna inteligencija, dezinformacije, analiza medijskog sadržaja, novinarstvo, tehnologija, etika, edukacija

## **ABSTRACT:**

This thesis explores the application of artificial intelligence (AI) in analyzing media content to detect disinformation. The introductory chapter provides a review of current literature on the fight against disinformation, the ethical concerns potentially opened by AI, and the importance of producing higher-quality media content for democratic processes. The methodological section describes the approaches used for analysis: the structure of research questions and semi-structured interviews as a method for gaining insights from a sample of experts in the field of media, communications and AI. The results indicate that, despite advancements in AI, tools are still not significantly integrated into media processes and organizations in Croatia. The thesis emphasizes the need for continuous education of journalists and the public about the advantages and limitations of AI, along with necessary collaboration between technological experts and media organizations. It contributes to a deeper understanding of AI in preserving the integrity of the media and public trust, and lays the foundation for potential future research in this area.

**Keywords:** artificial intelligence, disinformation, analysis of media content, journalism, technology, ethics, education

## POPIS LITERATURE:

1. Allcott, Hunt, Matthew Gentzkow, and Chuan Yu (2019). Trends in the diffusion of misinformation on social media. *Research & Politics*, 6(2), 2053168019848554.
2. Anastácio, Kimberly (2024). Framing disinformation through legislation: Evidence from policy proposals in Brazil. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*.
3. Bikić, Antonia (2021). *UMJETNA INTELIGENCIJA* (Doctoral dissertation, University of Split. University Department of Professional Studies).
4. Center for Democracy, & Governance. (1999). *The role of media in democracy: A strategic approach*. Center for Democracy and Governance, Bureau for Global Programs, Field Support, and Research, US Agency for International Development.
5. Cohen, Julie E. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. *Surveillance & Society*, 17(1/2), 240-245.
6. Cover, Rob, Haw, Ashleigh, & Thompson, Jay Daniel (2022). *Fake news in digital cultures: Technology, populism and digital misinformation*. Emerald Publishing Limited.
7. Curran, James (2011). *Media and democracy*. Routledge.
8. Debak, Andrea (2023). Fake News in Digital Cultures: Technology, Populism and Digital Misinformation, Leeds: Emerald Publishing Limited, 2022, pp. 192. *Suvremeni Mediteran*, 2(1), 64-67.
9. Dejanović, Radoslav (2020). *Priručnik za provjeru informacija iz medija*. Društvo za zaštitu novinarskih autorskih prava. Zagreb.
10. Feldvari, Kristina , Mičunović, Miljana & Badurina, Boris (2022). Hakiranje krize demokracije. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 65(2), 23-48.
11. Forbes, 2024. *Google najavio da će uložiti 27 milijuna dolara u obučavanje radnika za korištenje umjetne inteligencije*. Link: <https://forbes.n1info.hr/aktualno/google-najavio-da-ce-uloziti-27-milijuna-dolara-u-obucavanje-radnika-za-koristenje-umjetne-inteligencije/> (pristupljeno 21. srpnja 2024.)
12. Grbeša Zenzerović, Marijana, & Nenadić, Iva (2022). Jačanje otpornosti društva na dezinformacije: Analiza stanja i smjernice za djelovanje.
13. Guess, Andrew, Jonathan Nagler, and Joshua Tucker (2019). Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook. *Science advances*, 5(1), eaau4586.

14. Kovač, Lorena (2015). *Umjetna inteligencija danas* (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Humanities and Social Sciences. Department of Polytechnics).
15. Kutscher, Sabrina (2022). Fake news and the illusion of truth: The influence of media on German political discourse in the wake of COVID-19. *Sortuz: Oñati Journal of Emergent Socio-Legal Studies*, 11(2), 142-169.
16. Mitchell, Melanie (2019). *Artificial intelligence: A guide for thinking humans*.
17. Noble Safiya (2018). "The Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism"
18. O'Neil, Cathy (2017). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown.
19. Putica, Marija (2018). *Umjetna inteligencija: dvojbe suvremenoga razvoja*. Hum, 13(20), 198-214.
20. Rodek, Stjepan (2007). Modeli istraživanja medijskog učinka u odgoju i obrazovanju. *Školski vjesnik: časopis za pedagoški teoriju i praksu*, 56(1.-2.), 7-15.
21. Simon, Felix M., Sacha Altay, and Hugo Mercier (2023). Misinformation reloaded? Fears about the impact of generative AI on misinformation are overblown. *Harvard Kennedy School Misinformation Review*, 4(5).
22. Sivrić, Ivana (2020). Medijska pismenost: oružje u hibridnom ratu protiv lažnih vijesti i dezinformacija. *South Eastern European Journal of Communication*, 2(1), 113-124.
23. Tandoc Jr, Edson C., Zheng Wei Lim, and Richard Ling (2018). Defining "fake news" A typology of scholarly definitions. *Digital journalism*, 6(2), 137-153.
24. Tomić, Zoran, Tomislav Volarić, and Đorđe Obradović (2022). Umjetna inteligencija u odnosima s javnošću. *South Eastern European journal of communication*, 4(2), 7-16.
25. Vosoughi, Soroush, Deb Roy, and Sinan Aral (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151.
26. Wardle, Claire, and Hossein Derakhshan (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking* (Vol. 27, pp. 1-107). Strasbourg: Council of Europe.
27. Wardle, Claire & AbdAllah, AbdelHalim (2023). The Information Environment and Its Influence on Misinformation Effects. *In Managing Infodemics in the 21st Century: Addressing New Public Health Challenges in the Information Ecosystem* (pp. 41-51). Cham: Springer International Publishing.
28. Zuboff, Shoshana (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, edn. PublicAffairs, New York.