

# Umjetna inteligencija u znanstvenoj produkciji

---

**Machala Poplašen, Lovela**

Source / Izvornik: **Mef.hr, 2024, 43, 19 - 20**

**Journal article, Published version**

**Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:901021>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-18**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine  
Digital Repository](#)



## Umjetna inteligencija u znanstvenoj produkciji

Prošlogodišnji srpanjski broj časopisa *mef.hr*-a dijelom je bio posvećen umjetnoj inteligenciji (UI) u medicini i primjeni tehnologija u obrazovanju. Umjetna inteligencija postaje sve dostupnija i prisutnija u svim društvenim aspektima uključujući medicinsku publicistiku.

Među različitim tijelima u znanstvenom izdavaštvu, Međunarodni odbor urednika medicinskih časopisa (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE) ističe se svojom ulogom u etičnim smjernicama i standardima za objavljivanje znanstvenih istraživanja. ICMJE se sastoji od grupe urednika općih medicinskih časopisa i predstavnika povezanih organizacija koji zajedno rade s ciljem poboljšanja kvalitete medicinske znanosti i njezinog izvještavanja. Smjernice ICMJE-a, formalno poznate kao Preporuke za provođenje, izvještavanje, uređivanje i objavljivanje znanstvenih radova u medicinskim časopisima, slijede brojni medicinski časopisi, od vodećih u polju do novih, specijaliziranih časopisa.

ICMJE je među prvima sastavio smjernice i principe vezane za uporabu umjetne inteligencije u provođenju i izvještavanju o istraživanju. U posljednjem izdanju iz siječnja 2024. godine, dodani su segmenti koji se odnose na autore koji se koriste UI-jem u provedbi istraživanja i pisanju radova (<https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>).

Preporuke navode kako treba naznačiti da je objavljeni rad izrađen s pomoću

tehnologije UI-ja (odjeljci Preporuka II.A.3 i 4 i IV.A.3.d) te da je UI upotrijebljen u recenzentskom postupku (odjeljci Preporuka II.C.2.a i II.C.3).

- Autori koji se za provođenje istraživanja koriste tehnologijom UI-ja trebaju, u odjeljku metoda, opisati njezinu upotrebu dovoljno detaljno kako bi omogućili ponovno izvođenje istraživačkog procesa, uključujući upotrijebljeni alat, verziju i upute gdje je to primjenjivo.

Prilikom predaje rukopisa, časopis treba zahtijevati od autora da napomenu jesu li se koristili tehnologijom UI-ja (poput velikih jezičnih modela, chatbotova ili kreatora slika) u izradi predanog rada. Autori trebaju u popratnom pismu i u odgovarajućem dijelu rada opisati kako su se koristili UI-jem.

- Uporabu tehnologije UI-ja kao pomoć pri pisanju potrebno je navesti u odjeljku rada pod zahvalama (engl. *acknowledgement*)

Suradnici koji ne ispunjavaju sva četiri kriterija (prema smjernicama ICMJE-a, autorstvo se temelji na: značajnom doprinosu u osmišljavanju ili oblikovanju djela; ili skupljanju, analizi ili interpretaciji podataka za djelo, izradi djela ili kritičkoj reviziji važnoga intelektualnog sadržaja, konačnom odobravanju inačice namijenjene objavi, i suglasnosti za prihvaćanje odgovornosti za sve dijelove rukopisa) za autorstvo ne bi trebali biti navedeni kao autori, ali trebaju biti spomenuti. Umjetna inteligencija sasvim sigurno ne može

udovoljiti zadnjim dvama uvjetima – ne može dati suglasnost za objavu završne verzije djela i ne može biti odgovorna za sve dijelove rada. Primjeri aktivnosti koje same po sebi ne kvalificiraju suradnika za autorstvo, uključuju osiguravanje financiranja, opći nadzor istraživačke skupine, administrativnu podršku, pomoć pri pisanju, tehničko uređivanje, jezično uređivanje i lekturu.

- *Chatbots* (poput ChatGPT-a) ne mogu se navoditi kao autori ili koautori, niti se UI može citirati. Samo ljudi mogu biti odgovorni za producirani sadržaj!

Na primjer, chatbotovi (poput ChatGPT-a) nisu autori jer ne mogu preuzeti odgovornost za točnost, integritet i originalnost rada. Stoga su ljudi odgovorni za sav predani materijal koji uključuje upotrebu UI-ja. Autori trebaju pažljivo pregledati i urediti rezultate jer UI može generirati autoritativne, ali potencijalno netočne, nepotpune ili pristrane sadržaje. Autori ne smiju navoditi UI kao autora ili suautora niti ga citirati kao autora. Također, autori moraju osigurati da u radu nema plagijata, uključujući tekst i slike proizvedene UI-jem, te osigurati odgovarajuće navođenje svih citiranih materijala. Alati UI-ja ne mogu se u popisu referenci navesti kao izvori, jer se UI ne smatra autoritativnim izvorom znanstvenih informacija.

- Uporabu UI tehnologije potrebno je spomenuti u popratnom pismu (engl. *cover letter*)

Nedavni veliki napredak u velikim jezičnim modelima – sofisticirani algoritmi generativne umjetne inteligencije obučeni na ogromnim količinama jezičnih podataka – doveo je do široko dostupnih alata za pisanje, kao što je OpenAI-jev popularni *chatbot*, ChatGPT, koji mogu analizirati tekst i proizvesti novi sadržaj kao odgovor na upite korisnika. Ova tehnologija ima važne i neposredne implikacije za znanstvenike koji pišu članke i za časopise koji ih objavljuju.

Osim prethodno spomenute autorske problematike upotrebe tehnologije UI-ja u pisanju, potrebno je promotriti i onu drugu, uredničku stranu znanstvenoga izdavačkog procesa s pomoću tehnologije UI-ja, za koju već znamo da može biti izuzetno korisna, ali ne i nepogrešiva.

UI-jem se treba oprezno koristiti za evaluaciju rukopisa. U Smjernicama se spominje da "Urednici trebaju biti svjesni da uporaba tehnologije UI-ja u obradi rukopisa može kršiti povjerljivost." Stoga je bitno da svaki recenzent koji se želi koristiti alatima UI-ja za olakšavanje svoje recenzije, unaprijed dobije dopuštenje od urednika časopisa. Prijenos cijelog rukopisa na neovlaštenu platformu ili UI softver može se smatrati kršenjem povjerljivosti. Osim toga, baš kao što autori moraju biti oprezni u vezi s točnošću i objektivnošću teksta generiranog s pomoću UI-ja, i recenzenti trebaju biti svjesni da komentari o recenzijama generirani UI-jem mogu biti netočni, nepotpuni ili pristrani.

I recenzenti diskutiraju o opasnostima neograničene upotrebe UI-ja, pa tako nedavna globalna anketa portala Times Higher Education pokazuje da recenzenti gaje veliko nepovjerenje prema ChatGPT-u i drugim takvim alatima. Još u lipnju 2023., glavna agencija Sjedinjenih Američkih Država za biomedicinska istraživanja i zdravlje NIH (National Institute of Health) zabranila je upotrebu generativnih alata UI-ja za recenziju.

UI može znatno unaprijediti istraživanja, ali nosi rizike poput pristranosti, nedostatka transparentnosti i narušavanja



Izvor: AIMW Brain trust : AI and Medical writing

privatnosti. Alati UI-ja mogu generirati tekstove i slike, što postavlja pitanja o valjanosti i originalnosti sadržaja. Urednici časopisa i istraživači moraju uspostaviti jasne smjernice za uporabu UI-ja, kako bi se spriječila manipulacija i osigurala integritet znanstvenih publikacija. Važno je kontinuirano razvijati tehnologije za otkrivanje lažnih sadržaja. Uvodnik časopisa The Lancet navodi da je jaz između tehnološkog napretka i prilagodbe institucija u znanstvenom izdavaštvu osobito očit po pitanju generativnog UI-ja i velikih jezičnih modela. Dok UI može pomoći u dijagnostici i pregledu tekstova, izazovi poput plagijata i lažnih podataka ostaju, naglašavajući potrebu za promjenama u nakladničkim poslovnim

modelima i uredničkim procesima kako bi se osigurala kvaliteta istraživanja.

**Lovela Machala Poplašen**

### Literatura:

- International Committee of Medical Journal Editors. ICMJE recommendations: Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. 2021 [pristupljeno 3. 6. 2024.]. Dostupno na: <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
- AI and the university. Times Higher Education. [internet] [pristupljeno 3. 6. 2024.]. Dostupno na: <https://www.timeshighereducation.com/campus/spotlight/ai-and-university>
- Bagental J. Generative artificial intelligence and scientific publishing: urgent questions, difficult answers. Lancet. 2024 Mar 23;403(10432):1118-1120.