



Sociologie Românească

ISSN: 2668-1455 (print), ISSN: 1220-5389 (electronic)

ÎNTRE INOVAȚIE ȘI PROVOCĂRI ETICE: IMPACTUL UTILIZĂRII INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN CERCETAREA ÎN ȘTIINȚELE SOCIALE

Adrian HATOS

Sociologie Românească, 2025, vol. 23, Issue 1, pp. 121-139

<https://doi.org/10.33788/sr.23.1.6>

Published by:
Expert Projects Publishing House



On behalf of:
Research Institute for Quality of Life, Romanian Academy
and
Romanian Sociology Association

ÎNTRE INOVAȚIE ȘI PROVOCĂRI ETICE: IMPACTUL UTILIZĂRII INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN CERCETAREA ÎN ȘTIINȚELE SOCIALE

Adrian HATOS*

Abstract¹

Artificial intelligence (AI) is increasingly influencing scientific research by improving the reliability and efficiency of literature reviews, data collection and analysis, as well as of academic writing. While AI offers significant advantages in automating repetitive tasks and streamlining research workflows, it also raises concerns about accuracy, transparency, and ethical integrity. This paper examines the dual impact of AI in social science research, highlighting its potential to improve efficiency while underlining the need for critical oversight of processes and outcomes. Experience to date suggests that researchers need to validate all AI-generated outputs and adopt a critical stance toward the use of AI in the creative stages of scientific endeavor. In addition, academic institutions should establish clear policies to regulate the use of AI, ensuring compliance with international standards and promoting ethical research practices. The future of AI in research depends on balancing the efficiency calculations supported by technological innovation with ethical responsibility and that of upholding the credibility and integrity of scientific knowledge.

Keywords: artificial intelligence, scientific research, academic integrity, data analysis, ethical responsibility.

*Universitatea din Oradea, Școala Doctorală de Sociologie, Oradea, ROMÂNIA.
E-mail: ahatos@uoradea.ro.

Introducere

În mod convențional se consideră că o piatră de hotar în răspândirea utilizării instrumentelor bazate pe inteligență artificială a fost lansarea publică a ChatGPT, un chatbot al OpenAI care utilizează un instrument de inteligență artificială bazat pe un model lingvistic (*large language model*), denumit și inteligență artificială generativă.

Existau astfel de instrumente folosite intens de cercetători și înainte de momentul apariției ChatGPT, dar nișate pe anumite sarcini specifice: aplicațiile de traducere automatizată erau folosite, evident, pentru traducerea textelor sau diverse servicii de căutare bibliografică foloseau și ele modele de inteligență artificială (de exemplu faimosul CiteHero, acum defunct).

Cu toate acestea, apariția lui ChatGPT și a diverșilor alți roboți conversaționali (chatbot) întemeiați pe mari modele lingvistice (ex. DeepSeek, Claude, Grok) este în mod evident un moment revoluționar în ceea ce privește dezvoltarea comercială a instrumentelor de inteligență artificială, cu efect direct asupra îndeplinirii sarcinilor cercetătorilor. Aceasta deoarece noile instrumente integrează diversele capacități, până acum furnizate separat, iar viteza de extindere a capacităților este extraordinară.

În acest moment, instrumentele bazate pe inteligență artificială sunt utilizate extensiv în toate etapele realizării unei cercetări, pornind de la planificare, dar mai ales în realizarea analizei literaturii, culegerea datelor, analiza datelor și elaborarea textelor (rapoarte de cercetare, articole etc.). Având în vedere impactul masiv pe care utilizarea din ce în ce mai frecventă a instrumentelor de inteligență artificială îl are deja asupra unor aspecte fundamentale ale cercetării precum validitatea și acuratețea rezultatelor, costurile cercetării, credibilitatea cercetătorilor – prin aspectele etice implicate și viitorul cercetării științifice și a comunității de cercetători, acest capitol va aborda, pe scurt informațiile pe care le avem în acest moment privind calitatea rezultatelor obținute cu ajutorul IA în diversele etape ale demersului științific, precum și aspectele etice ale utilizării IA în cercetare, inclusiv încercările recente de reglementare în domeniu, la nivel național, dar și internațional, urmărind a face recomandări utile cercetătorilor, pe de o parte, și decidenților de la diversele niveluri ale ecosistemului de cercetare din România. Trebuie să avertizez cititorii despre faptul că textul pe care îl citiți nu este o cercetare sistematică, ci mai degrabă un eseu care se bazează în mare măsură pe experiența mea personală, alături de interogarea ne-exhaustivă a literaturii metodologice în domeniu.

Inteligența artificială generativă în practica cercetării în științele sociale

Demersul de cercetare în științele sociale, asemenea investigațiilor din tot domeniul științific, este conceptualizat ca fiind compus din mai multe secvențe distincte, cu niveluri diferite de standardizare și de implicare a creativității tipic umane, caracteristici care au încurajat în măsuri variabile automatizarea unor procese și, mai mult, utilizarea IA generativă în rezolvarea sarcinilor particulare. Vom aborda în continuare în paragrafe distincte aceste secvențe, din punctul de vedere al aplicabilității instrumentelor de IA, al fiabilității rezultatelor astfel obținute și al provocărilor etice pe care utilizarea IA le implică.

Utilizarea IA în pregătirea cercetării

Antrenat fiind pe seturi imense de date textuale, IA poate ajuta la aproape orice etapă de proiectare a cercetării fiind deosebit de precis în elaborarea de instrumente de culegere a datelor – chestionare sau ghiduri de interviu – pe bază de prompturi. Experiența proprie, dar și studii recente indică beneficii semnificative ale utilizării ChatGpt în elaborarea chestionarelor, a itemilor sau a unor scale întregi. De exemplu, chestionarele elaborate de IA pot provoca reacții mai pozitive decât cele compuse de experți umani (Zou *et al.*, 2024). Apoi, elaborarea unor scale valide, cel puțin aparent, este mult ușurată de AI, care identifică itemi corespunzători cu o viteză extraordinară. În același timp, utilizarea IA în compunerea instrumentelor de colectare a datelor ridică probleme etice și epistemologice, fiind neclar de la un moment dat care este contribuția cercetătorului la compunerea unui instrument în care el a transmis prompturile pe care le-a rezolvat IA pe baza instruirii de care a beneficiat (Konstantis *et al.*, 2024).

Utilizarea IA în sintetizarea literaturii

Utilizarea instrumentelor bazate pe IA în identificarea, analiza și sintetizarea rezultatelor teoretice și empirice pe care se fundamentează cercetarea este o funcționalitate naturală având în vedere caracterul înalt standardizat al textelor academice. Aproape întreaga literatură științifică din ultimele decenii este disponibilă online, în baze de date, într-un format adaptat căutării digitalizate prin rezumate, introduceri și concluzii cu format prestabilit cel mai adesea, cu cuvinte-cheie obligatorii și un limbaj mai degrabă formalizat. Nu este de mirare proliferarea instrumentelor de gestiune a literaturii științifice pentru cercetători de la cele mai simple – cum este Google Scholar la cele sofisticate precum elicitor.com sau scite.ai, care nu doar identifică textele relevante, dar le și analizează și chiar procesează conținuturile în texte care par a fi făcute pentru a fi utilizate direct în redactarea propriilor materiale de cercetare.

În acest demers este necesar să subliniez câteva limite legate de utilizarea necritică a acestor instrumente:

- 1) Așa cum se știe, chatGPT poate suferi de halucinații în identificarea textelor relevante (Nguyen-Trung, 2024; Yildiz Durak *et al.*, 2025). Eu personal am întâlnit frecvent situații în care chatGPT a „găsit” pe internet articole științifice inexistente. Referințele astfel identificate trebuie întotdeauna verificate de către cercetătorul uman.
- 2) Este posibil ca textele identificate de instrumentul bazat pe IA să nu fie întotdeauna cele mai relevante. În opinia mea, scite.ai are, de exemplu, această problemă: întrebat fiind ce articole a publicat Adrian Hatos, arată că are cunoștință de doar un titlu, la care distorsionează numele coautorului. Această limitare nu poate fi judecată de către cineva neexperimentat în domeniu, ceea ce poate afecta calitatea sintezei de literatură.
- 3) Rezultatele căutărilor astfel realizate sunt limitate de bazele de date utilizate ceea ce duce la alte distorsiuni în reprezentativitatea referințelor incluse în sintezele realizate: textele vechi, datorită nedigitalizării, sau volumele au o probabilitate mai mică de intrare, la fel și materialele în altă limbă decât engleza, unele articole sunt cu acces restricționat etc. (ByteBridge, 2025).
- 4) Având în vedere situațiile în care IA poate „inventa” rezultate și interpretări, este posibil ca sintezele realizate să conțină rezultate și interpretări eronate.

Recomandarea mea este că orice căutare de literatură să includă și utilizarea corectă a Google Scholar, Google fiind serviciul online care indexează practic toată literatura științifică disponibilă online și contabilizează cel mai complet citările, un indicator puternic al relevanței.

Utilizarea IA în culegerea datelor

Promisiunea încă incomplet onorată a roboților conversaționali bazați pe mari modele lingvistice (LLM) este aceea de a putea interacționa verbal cu oamenii într-un mod cât mai apropiat de comunicarea naturală. IA este utilizat, de exemplu, în transcrierea automată a materialului audio în text sau la traduceri, dar aceste utilizări au un status deja bine stabilit. Chiar și așa, atât la transcrieri vorbire-text, cât și la traduceri este absolut necesară verificarea materialelor rezultate de către un operator uman.

Potențialul despre care vorbeam este valorificat în încercări de dată recentă de utilizare a roboților conversaționali (chatbot) pentru culegerea de date în interviuri scrise sau chiar orale. Internetul este plin, de altfel, de oferte comerciale de chatboți care pot fi utilizați pentru realizarea de anchete, scrise sau orale. Evident că în acest caz răspunsurile sunt înregistrate și codificate folosind tot instrumente automatizate. Un studiu comparativ recent al unei astfel de soluții cu o interfață obișnuită de anchetă online arată că, din păcate, satisfacția și implicarea subiecților este mai bună în cazul anchetelor online convenționale (Zarouali *et al.*, 2024).

Întrucât funcționarea roboților conversaționali se bazează pe recunoașterea modelelor (de limbaj, sau de altă natură), este normal ca ei să fie de mare folos în analiza textelor, inclusiv în analiza textelor pentru sintezele de literatură. De exemplu, Petersen (2024) arată că chatGPT poate fi mai precis decât cercetătorii umani în identificarea unor studii cazuistice (pornind de la constatarea tristă că mulți cercetători nu diferențiază corect studiile de caz de alte tipuri de cercetări), iar Mahmudi *et al.* (2024) utilizează același instrument pentru a identifica corect materialele relevante pentru sinteze de literatură.

Bineînțeles că putem menționa aici și simulările de reacții umane folosind chatboți, făcând senzație la un moment dat o firmă care înlocuia sondajele pe eșantioane aleatoare cu date produse de populații de chatboți care simulează diverse categorii de populație. Aici avem de-a face cu mai multe tentative (Hutson, & Mastin, 2023) de a înlocui oamenii cu roboți în investigațiile care sunt costisitoare sau dificil de implementat din motive etice. Ca și în cazul similar al gemenilor digitali utilizați recent în cercetările medicale (Katsoulakis *et al.*, 2024), limitele acestor simulări sunt cele ale asemănării între agenții umani și copiile lor digitale. Iar dacă în ceea ce privește acuratețea copiilor digitale ale oamenilor biologici mă abțin să mă exprim, în ceea ce privește modelarea comportamentului uman cred că simulările actuale sunt foarte limitate.

Utilizarea IA în transformarea și analiza datelor

În analiza datelor calitative, sarcină pentru care cercetătorii folosesc de obicei instrumente gen NVivo sau Atlas.ti, IA oferă căi promițătoare pentru creșterea eficienței și acurateții activității și rezultatelor de cercetare, dar este nevoie de o analiză atentă a limitărilor sale și a rolului esențial continuu al cercetătorilor umani (Jalali, & Akhavan, 2024).

Astfel, instrumentele IA, în special modelele de limbaj mari (LLM) precum ChatGPT, pot ajuta la diferite etape ale analizei calitative, inclusiv analiza tematică. Aceasta include rezolvarea unor sarcini precum familiarizarea datelor, codificarea preliminară, identificarea temelor și generarea de code-bookuri (Davidson, 2024; Nguyen-Trung, 2024; Wachinger *et al.*, 2024). IA, inclusiv ChatGPT, a demonstrat în studii metodologice capacitatea de a identifica teme descriptive în datele calitative, cu o acuratețe asemănătoare sau chiar superioară celei specifice cercetătorilor umani (Wachinger *et al.*, 2024). IA este valoros și poate îmbunătăți eficiența realizării anumitor sarcini și poate procesa rapid seturi de date mari (Wachinger *et al.*, 2024).

Tot studii metodologice recente au subliniat, de asemenea, capacitatea deosebită a ChatGPT de a furniza rezultate meta-analitice acurate în discipline care se pretează la așa ceva, adică în medicină sau în psihologie, de exemplu (Hake *et al.*, 2024; Kaboudi *et al.*, 2024).

O utilizare de mare perspectivă a roboților conversaționali este în analiza datelor cantitative. Această funcționalitate foarte utilă a devenit o orientare evidentă odată

cu lansarea modului de analiză de date al ChatGPT. Câteva studii metodologice arată că ChatGPT este capabilă de a realiza analize de date cu o acuratețe apropiată sau similară cu cea produsă de programele elaborate în R sau cu cele realizate cu ajutorul unor pachete de analiză statistică precum SPSS (Jobeir *et al.*, 2024; Meo *et al.*, 2024). Cu toate acestea, majoritatea investigațiilor de acest tip subliniază faptul că acuratețea rezultatelor este discutabilă odată ce analizele sunt complicate – implicând transformări complexe ale datelor și funcții statistice complicate (Huang *et al.*, 2024). Chiar și studiul lui Jobeir (2024) raportează doar o acuratețe de 82% a rezultatelor produse de ChatGPT, comparativ cu cele obținute prin utilizarea unor programe sau pachete realizate în R.

Un studiu recent care evaluează eficacitatea IA în reproductibilitatea cercetărilor cantitative din științe sociale (Brodeur *et al.*, 2025) a constatat că echipele strict umane au egalat ratele de succes de reproductibilitate ale echipelor asistate de IA și ambele grupuri au depășit semnificativ abordările conduse de AI. Echipelile umane au fost mai bune în identificarea problemelor grave (erori majore) în analiză comparativ atât cu echipele asistate de IA, cât și cu cele conduse de IA. Acest lucru sugerează că, deși IA poate ajuta, implicarea umană substanțială rămâne crucială pentru reproducerea cu succes și exactă a analizei cantitative.

De altfel, realizarea de analize statistice și a oricăror altfel de analize specifice științelor sociale, cu roboți conversaționali poate fi afectată de numeroase probleme specifice inteligenței artificiale în faza actuală de dezvoltare:

- 1) Riscul de halucinații, care este permanent de altfel în lucrul cu IA;
- 2) Lipsa capacității reale de raționament, de înțelegere a algoritmilor statistici și de identificare a erorilor în propriile procese;
- 3) Dependența de comenzile transmise de operatorul uman. Aceasta înseamnă nu doar că operatorul uman trebuie să înțeleagă bine structura datelor și procedurile statistice implicate în realizarea obiectivelor de cercetare, ceea ce este foarte bine, dar și că orice eroare în elaborarea prompturilor se poate transforma în eroare nedetectată în analiză;
- 4) Faptul că, în ciuda dezvoltărilor recente care le descriu cu oarecare detaliu, procesele prin care sistemele de inteligență artificială rezolvă sarcinile de lucru, inclusiv cele statistice, sunt în mare măsură o cutie neagră – spre deosebire de aplicațiile de analiză statistică, nu ai acces permanent la vizualizarea bazei de date și a structurii de date, ceea ce reprezintă un mare risc, și nici nu beneficiezi de diverse rezultate adiționale care permit identificarea erorilor;
- 5) Bazele de date încărcate pe serverele furnizorului de servicii IA nu sunt păstrate după încheierea sesiunii, cel puțin nu în cazul ChatGPT, astfel că rezultatele diverselor operațiuni cu seturile de date pot fi mult mai ușor pierdute accidental.

Unul dintre rolurile cele mai potrivite ale roboților conversaționali în stadiul lor de dezvoltare actual este acela de a asista cercetătorul în realizarea propriilor

analize. În primul rând, IA poate oferi consultanță pe baza celor mai bune surse disponibile online, în proiectarea și interpretarea analizelor statistice. Pe de altă parte, IA poate înlocui mai mulți asistenți de cercetare cu nivel înalt de expertiză asistând cercetătorul la elaborarea pas cu pas sau doar depanarea sau corectarea liniilor de cod pentru analize statistice în oricare din limbajele sau mediile cunoscute.

Așadar, locul cercetătorului uman este în continuare esențial și, pentru a depăși diversele limitări menționate mai sus consider că cercetătorii trebuie să respecte câteva precauții legate de utilizarea inteligenței artificiale pentru analiza de date:

- 1) De câte ori aveți dificultăți, dubii, incertitudini privind modul în care ar trebui tratată o problemă de analiză de date, apălați cu prompturi corecte la IA. Nu e infailibil, dar este foarte probabil să fie cel mai bun, la îndemână și ieftin consultant disponibil pentru majoritatea problemelor voastre. În plus, IA e aproape de neegalat la sarcini de codare.
- 2) Dacă aveți competențe de analiză de date, utilizarea instrumentelor consacrate, care vă permit control total asupra datelor, proceselor, și monitorizarea rezultatelor, este întotdeauna de preferat analizelor realizate de IA; folosiți IA doar ca asistent, nu ca analist principal.
- 3) Evitați utilizarea IA în transformarea și analiza unor structuri de date complexe, insuficient pregătite pentru analiză, pentru aplicarea unor funcții statistice complicate; pregătiți datele folosind instrumente convenționale. Dar dacă ați putut face asta, de ce ați face analiza folosind instrumente de IA?
- 4) Uneori outputurile realizate de IA sunt mai atrăgătoare din punct de vedere estetic – de exemplu graficele realizate cu Matlib sau cu pachete Python de către ChatGPT sunt mult mai potrivite pentru publicare decât cele realizate de SPSS. În acest caz recomand utilizarea IA, dar cu confirmare prin utilizarea instrumentului consacrat în paralel.
- 5) Dacă nu aveți competențe de analiză de date, utilizarea IA pentru a procesa analize cantitative vă pune într-un dublu pericol: de a obține rezultate eronate, pe de o parte, și de a încălca reguli etice, prin însușirea unor rezultate pe care singur nu le-ai putea obține, ca fiind ale tale.

IA în redactarea textelor academice

Roboții conversaționali sunt antrenați să producă texte, folosind ca inspirație alte texte. Este în opinia mea o perspectivă potrivită și pentru înțelegerea creativității umane în ceea ce privește elaborarea de texte, care este o întreprindere intertextuală. Altfel spus, roboții conduși de mari modele lingvistice sunt foarte buni în elaborarea de texte, ceea ce îi face foarte utili pentru cercetători, dar ridică și serioase probleme de acuratețe, dar și de conformare etică. Capacitatea de a produce texte nu înseamnă însă și faptul că pot înlocui cercetătorul uman. Astfel, IA nu poate înlocui cercetătorul la operațiunile care presupun raționamentul, gândirea

critică sau creativitatea precum: compararea teoriilor, deducerea și elaborarea ipotezelor, elaborarea de ipoteze de lucru, interpretarea rezultatelor și redactarea capitolului de discuții etc. Cu alte cuvinte, IA nu poate înlocui cercetătorul în îndeplinirea sarcinilor sale creative. Încă.

Cu toate acestea, IA, în oricare din variantele sale – ChatGPT, Claude, Grok etc. –, poate prelua o mare parte din sarcinile de redactare presupuse de realizarea unui produs de cercetare, fie el raport, fie articol pentru un jurnal. Instrumentele bazate pe IA pot înlocui într-o măsură semnificativă munca savanților în redactarea rezumatului, a introducerilor și a concluziilor sau în compunerea titlului și stabilirea cuvintelor-cheie (Picazo-Sanchez & Ortiz-Martin, 2024). În nici un caz însă nu i se poate atribui instrumentului de IA sarcina de a fi creativ: evident că va executa promptul prin care i se cere să scrie capitol de discuții, dar riscul de a halucina este foarte mare, iar probabilitatea de a intui explicațiile alternative care nu sunt direct deductibile sau interpretările subtile este nul (Huang *et al.*, 2024; Nguyen-Trung, 2024).

În plus, nici modul în care instrumentele bazate pe IA produc texte nu este, evident, fără limite. Analizele realizate asupra textelor academice produse de IA au stabilit câteva caracteristici care deosebesc aceste texte de cele elaborate de oameni, caracteristici care sunt de fapt folosite și de aplicațiile de detecție a utilizării IA în scrierea de texte academice, și care astfel ajung să penalizeze autorii care încearcă să elaboreze scrierile lor cât mai academic (Liang *et al.*, 2023):

- ChatGPT poate folosi excesiv vocabularul „academic” rar, elemente de jargon. Acest lucru poate contribui la o impresie de formalitate, dar s-ar putea să nu se alinieze întotdeauna cu scrisul academic natural (Tudino, & Qin, 2024).
- Textul generat de IA poate prezenta o utilizare limitată a propozițiilor secundare în comparație cu scrierea academică umană, ceea ce poate afecta coeziunea și complexitatea constructelor lingvistice. Textele scrise de oameni tind să manifeste o mai mare coeziune și coerență prin utilizarea mai frecventă a subordonării (Tudino, & Qin, 2024).
- Textele elaborate de ChatGPT pot manifesta omogenitate sintactică și semantică, ceea ce înseamnă mai puține variații în structura propoziției și alegerea cuvintelor. Acest lucru este legat de tendința sa de a adopta structuri sintactice paralele cu articole echivalente din punct de vedere semantic (Tudino, & Qin, 2024).
- Textul generat de IA poate arăta mai multe repetiții și expresii stereotipe în comparație cu diversele subiecte și expresii găsite în scrierea umană. Anumite bigrame – perechi de cuvinte – pot fi, de asemenea, repetate frecvent (Tudino, & Qin, 2024). Modelele IA precum ChatGPT ar putea prezenta o interpretare limitată a diversității cuvintelor, tinzând să repete anumite expresii (Yildiz Durak *et al.*, 2025). Pe baza lungimii medii a propoziției și a caracterelor pe cuvânt, textele scrise de oameni prezintă în general o complexitate sintactică mai mare (Yildiz Durak *et al.*, 2025).

- În general, textele produse de IA sunt mult mai predictibile, mai stereotipe decât cele scrise de oameni, care sunt mai complexe din punct de vedere sintactic și utilizează un vocabular mai amplu (Picazo-Sanchez, & Ortiz-Martin, 2024).

Având în vedere beneficiile imense ale utilizării IA în redactarea materialelor de cercetare, scutind echipele de cercetare de eforturi intense de elaborare a unor secțiuni foarte formalizate, pot să recomand utilizarea acestor instrumente doar pentru stabilirea titlului și a cuvintelor-cheie, și redactarea introducerii, concluziilor și a rezumatului și doar în situațiile în care regulile etice formale permit acest lucru. De asemenea, textele pot fi verificate și, eventual, corectate pentru concizie, claritate, caracter logic, corectitudine gramaticală, de instrumente bazate pe IA. Indiferent de scopul utilizării, este absolut obligatoriu ca cercetătorul să verifice cu atenție rezultatul produs de instrumentul digitalizat, orice eroare fiind imputabilă doar autorului care își asumă textul prin semnătură.

Dar, întrucât redactarea asistată de instrumente robotizate ridică evidente probleme de originalitate – cine este de fapt autorul textului? – ceea ce reprezintă o problemă etică similară cu cea a plagiatului, este momentul să abordăm și această chestiune. E de adăugat aici faptul că, din motive de integritate și responsabilitate, roboții conversaționali pot fi utilizați cu o eficacitate excelentă strict pentru o îndrumare de înaltă calitate a elaborării conținuturilor. Astfel, ei pot să furnizeze cercetătorului structuri orientative sau întrebările euristice pentru introduceri, concluzii șamd.

Definiții, reglementări și practica internațională în abordarea problemelor etice ale utilizării IA în cercetare

Lectura numeroaselor analize dedicate deja aspectelor etice ale folosirii IA în cercetare le poate grupa în câteva dimensiuni care subsumează temele generale ale acestei dezbateri: problema plagiatului și a integrității academice, a autoratului, a responsabilității autorului și a transparenței în utilizarea IA, fără ca aceste probleme să epuizeze toate provocările etice pe care le ridică IA în activitatea de cercetare.

Plagiat și integritate academică

Folosirea inteligenței artificiale pentru a genera text fără o atribuire adecvată poate încălca principiile de integritate academică. Prezentarea textului generat de inteligența artificială ca fiind propria lucrare este considerată pe scară largă plagiat sau, mai general, caz de fraudă academică (Caulfield, 2025). Reglementările consultate, folosind de asemenea instrumente de inteligență artificială, subliniază faptul că orice conținut produs de IA trebuie să fie creditat sau tratat ca material produs de terță parte, în mod similar conținutului scris de o altă persoană. Se

așteaptă ca autorii și studenții să asigure originalitatea lucrărilor lor – dacă IA a contribuit la text sau la idei, această utilizare ar trebui să fie dezvăluită pentru a evita comportamentul inadecvat și aceasta doar dacă reglementările specifice permit utilizarea IA.

Astfel, în cazul multor instituții academice, asistența IA nedeazăluită poate duce la acuzații de plagiat, măsuri disciplinare sau chiar retragere a lucrărilor publicate (COPE Council, 2024).

Autorat și responsabilitate

Calitatea de autor în mediul academic implică o responsabilitate pe care instrumentele IA nu o pot îndeplini. În mod logic, IA nu își poate asuma responsabilitatea pentru acuratețea și integritatea lucrărilor academice, așa că nu poate fi listată ca autor în lucrările academice (COPE Council, 2024). Autorii umani trebuie să-și asume întreaga responsabilitate pentru orice conținut generat cu AI. Orientările generale din documentele consultate subliniază că IA nu ar trebui să înlocuiască sarcinile de bază creative și intelectuale ale cercetătorilor – ideile critice, analizele și concluziile trebuie să provină de la oameni (Yousaf, 2025). Conform lui Yousaf (2025) mulți editori și comitete de etică au clarificat faptul că statutul de autor necesită contribuție intelectuală umană și supraveghere (COPE Council, 2024). În practică, aceasta înseamnă că cercetătorii pot folosi IA ca instrument, dar un om trebuie să verifice și să accepte responsabilitatea pentru conținutul final.

Transparență în utilizarea IA

Este clar faptul că transparența cu privire la implicarea IA este un principiu etic cheie. Nu poate fi împiedicată utilizarea instrumentelor bazate pe IA și nici nu are vreo logică, având în vedere beneficiile pe care acestea le aduc. Dar cercetătorii sunt încurajați – și adesea solicitați – să dezvăluie utilizarea instrumentelor IA în producerea lucrărilor academice (Yousaf, 2025). A recunoaște explicit asistența IA (de exemplu, în secțiunea de metode sau de mulțumiri a unei lucrări sau în nota de temă a unui student) ajută la menținerea încrederii în integritatea muncii. Multe linii directoare insistă acum asupra unei astfel de dezvăluiri; nedeazăluirea contribuțiilor IA este considerată înșelătoare și poate constitui o încălcare etică (Yousaf, 2025).

Transparența înseamnă, de asemenea, să distingem clar care părți ale lucrării (text, analiză, imagini) au fost generate de IA și care de către autorul uman (The Writing Lab, 2025). Acest lucru permite cititorilor, profesorilor și recenzorilor să evalueze în mod corespunzător munca implicată în redactarea textului. Pe scurt, utilizarea responsabilă a inteligenței artificiale în scrisul academic necesită deschidere cu privire la când și cum a fost utilizată.

Alte riscuri implicate în utilizarea IA

Pe lângă problemele semnificative de etică implicate de utilizarea instrumentelor bazate pe IA, mai sunt câteva riscuri evidente dintre care menționez doar câteva:

1. Toate evaluările subliniază faptul că modelele IA generative pot perpetua și amplifica din neatenție părtinirile, distorsiunile sau stereotipurile prezente în datele de antrenament. Dacă datele de antrenament conțin stereotipuri sau biasuri, conținutul generat poate reflecta sau chiar exacerba aceste părtiniri. Acest lucru, denumit în literatura de specialitate „distorsiune algoritmică” sau „*algorithmic bias*” (Albaroudi *et al.*, 2024; Almasoud, & Idowu, 2024; Cheong, 2024; Selbst *et al.*, 2019), ridică preocupări etice, în special în domenii sensibile precum sănătatea, finanțele și justiția penală.
2. Dependența prea mare de IA generativă pentru crearea de conținut sau luarea deciziilor poate duce la dependența excesivă de tehnologie și poate inhiba competențele generale ale cercetătorilor și capacitatea lor de a rezolva autonom sarcini. Acest lucru poate duce la un accent diminuat pe monitorizarea umană, creativitate și judecată, având un impact potențial asupra calității și autenticității muncii. Evident că o astfel de evoluție poate duce la cercuri vicioase ale subdezvoltării creativității și capacității de judecată, de genul celor prezentate distopic în „Idiocracy”.
3. Apariția unor noi forme de inegalități digitale (DiMaggio, & Hargittai, 2001), de data aceasta determinată de vitezele diferite cu care persoanele sau comunitățile de cercetători adoptă instrumentele de asistare a cercetării bazate pe inteligență artificială care au un ritm de evoluție extraordinar. Această motivație, dar și aceea simplă, că nu poți utiliza responsabil decât ceea ce stăpânești, subliniază necesitatea ca membrii comunităților academice să își actualizeze permanent competențele digitale inclusiv cele referitoare la utilizarea instrumentelor bazate pe IA pentru cercetare. Evident că aceste pericole sunt compensate de capacitatea sporită de scriere academică de calitate în limba engleză pentru cei care nu sunt nativi în limba engleză, de exemplu.

Tendențe în reglementarea etică a utilizării IA în cercetare: între dezvăluire și interdicție

Practici internaționale

Instituțiile academice, universitățile, asociațiile profesionale, agențiile de monitorizare a calității sau autoritățile publice cu atribuții în domeniul cercetării sau învățământului superior au reacționat rapid la provocările etice pe care utilizarea masivă a roboților conversaționali le aduce în peisajul academic. În acest moment însă practica internațională nu este încă unitară existând însă semne

de convergență. În unele părți ale lumii, de exemplu, regulile adoptate recent sunt foarte stricte. Conform unei monitorizări permanente a reglementărilor din domeniu din SUA, 18% dintre universitățile americane interzic din start utilizarea instrumentelor bazate pe IA cu excepția situațiilor în care există instrucțiuni contrare (Caulfield, 2025). Tot astfel, multe universități japoneze – în special la începutul anului 2023 după lansarea ChatGPT – au luat măsuri pentru a interzice sau a limita utilizarea IA în activitatea studenților. De exemplu, Universitatea Sophia din Tokyo a emis reglementări stricte care interzic studenților să folosească ChatGPT sau alți chatbot IA pentru a scrie orice parte din eseuri, rapoarte sau teze. Această politică prevede clar că orice text, cod sau calcul generat de IA nu este considerat rezultat propriu al studentului și, prin urmare, „nu este acceptat”. În aceste universități japoneze, dacă se constată că un student a folosit inteligența artificială, acesta se poate confrunta cu măsuri disciplinare conform codului de etică al universității. Motivația din spatele unor astfel de interdicții este aceea de a preveni plagiatul și de a se asigura că studenții învață și produc lucrări originale, mai degrabă decât pur și simplu să genereze răspunsuri automate (Sankaran, 2023).

Reglementări europene privind utilizarea responsabilă a IA în cercetare

Uniunea Europeană adoptă o poziție proactivă și coordonată cu privire la utilizarea IA în mediul academic. UE este pe punctul de a implementa Regulamentul IA (Union, 2024), primul cadru juridic amplu din lume pentru IA.

În timp ce Regulamentul IA abordează în general riscurile legate de IA (de exemplu, solicită transparență pentru conținutul generat de IA în unele cazuri), sectoarele de cercetare și educație emit, de asemenea, orientări specifice. În martie 2024, UE a publicat orientări pentru utilizarea responsabilă a IA generativă în cercetare, bazându-se pe principiile europene de integritate în cercetare. Aceste recomandări, elaborate cu contribuția statelor membre și a părților interesate, îi îndeamnă pe cercetători să susțină onestitatea, responsabilitatea și rigoarea atunci când folosesc IA (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, 2024). Aceștia avertizează în mod special despre provocări precum plagiatul, încălcarea confidențialității (de exemplu, introducerea de date sensibile în IA) și distorsiunile în modelele IA (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, 2024).

De exemplu, liniile directoare stabilite de Directoratul General pentru Cercetare și Inovare sfătuiesc cercetătorii să se abțină de la utilizarea IA generativă în sarcini sensibile, cum ar fi peer-review-ul, și să se pună accent pe respectarea confidențialității și a proprietății intelectuale atunci când se utilizează aceste instrumente. Mai mult, organizațiile europene de cercetare sunt încurajate să faciliteze utilizarea responsabilă și să monitorizeze utilizarea IA în mediul academic, asigurându-se că aceasta este aliniată cu normele etice generale (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, 2024).

În consecință, multe universități din UE își dezvoltă acum propriile politici IA, urmărind realizarea unei anumite consecvențe în Europa. De exemplu, dezvoltarea asistenței IA este o cerință comună. Astfel, Consiliul European de Cercetare (ERC) a emis un avertisment clar: utilizarea IA pentru a elabora propuneri de cercetare „nu îl scutește pe autor de a-și asuma responsabilități complete și unice de autor” în ceea ce privește calitatea conținutului, recunoașteri și plagiat (Moller-Nielsen, 2023). Cu alte cuvinte, chiar dacă IA ajută la scrierea unei propuneri sau a unei lucrări, autorul uman este pe deplin responsabil pentru integritatea lucrării. Vedem un model european de încurajare a inovației cu ajutorul inteligenței artificiale, dar cu respectarea strictă a transparenței și integrității. Mesajul este că inteligența artificială poate „supraîncărca” știința, dar numai dacă este folosită într-un mod care să păstreze încrederea publicului în cercetare (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, 2024). Iar așa cum se poate observa, orientările în reglementare par a ezita între interdicție severă și permisiune limitată cu recunoaștere.

Și situația din România

Abordarea românească față de reglementarea IA în mediul academic este influențată de apartenența sa la UE și de inițiativele sale politice naționale. Guvernul României a aprobat Strategia Națională de Inteligență Artificială (2024-2027) (Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, 2024) în iulie 2024, sub coordonarea Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării și a Autorității pentru Digitalizarea României (ADR). Această strategie urmărește să încurajeze adoptarea IA în administrația publică, economie și educație, aliniindu-se în același timp la standardele UE, cum ar fi Regulamentul UE privind inteligența artificială (Regulamentul (UE) 2024/1689), care a intrat în vigoare la 1 august 2024 și va fi pe deplin aplicabil până în august 2026. Regulamentul UE privind inteligența artificială clasifică obligațiile de IA în funcție de nivelurile de risc și sistemele academice, inclusiv furnizorii de IA, și obligă utilizatorii, inclusiv cei din mediul universitar, să asigure transparență, responsabilitate și respectarea normelor etice în utilizarea instrumentelor bazate pe inteligență artificială.

Până la momentul redactării acestui text universitățile din România nu au publicat în mod uniform reglementări cuprinzătoare și de sine stătătoare care să normeze în mod explicit utilizarea IA în mediul academic și în cercetare. Cu toate acestea, materialele publicate recent, mai ales studii realizate în contextul expansiunii fulminante a educației online, indică o preocupare consistentă referitoare la aspectele practice, dar și cele etice ale folosirii IA generative în redactarea textelor academice, mai ales în ceea ce privește integritatea îndeplinirii sarcinilor studenților (Întorsureanu *et al.*, 2024; Pisica *et al.*, 2023).

Chiar dacă nu există astfel de recomandări, o simplă căutare pe internet furnizează documente asumate de instituțiile de universități din România și care arată încercări de reglementare și o preocupare în creștere pentru fenomenul pe care îl discutăm. Astfel, punctul de vedere oficial al Consiliului Științific al Universității

Babeș-Bolyai, intitulat „Inteligența artificială în scrierea academică” subliniază că IA generativă nu poate fi generatoare de cunoaștere și recomandă ca materialele care sunt în totalitate create cu astfel de instrumente să nu fie considerate ca publicații științifice, ci lucrări de popularizare (Babeș-Bolyai, 2024). Întrucât autenticitatea referatelor sau eseurilor elaborate de studenți nu poate fi garantată, documentul Universității „Babeș-Bolyai” recomandă, de asemenea, fie renunțarea la aceste sarcini academice, fie mutarea accentului pe capacitatea studenților de a le susține în discuții. Unele reglementări ale altor universități (de ex. Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău) includ obligația de a declara utilizarea instrumentelor de inteligență artificială în redactarea lucrărilor de finalizare a studiilor, fără a fi clar efectul acestei declarații. Universitatea Politehnică din Timișoara a publicat, de exemplu, „Recomandări privind utilizarea instrumentelor specifice inteligenței artificiale în Universitatea Politehnică Timișoara”² în 2023, în care, în esență, obligă autorii de lucrări de finalizare a studiilor sau de articole științifice să fie atenți la respectarea legislației privind drepturile de autor și să declare explicit utilizarea instrumentelor bazate pe IA în realizarea cercetărilor, și în redactarea materialelor științifice, solicitând inclusiv „o analiză critică a conținutului generat”. Un ghid mult mai extins pe această temă este cel publicat la SNSPA, redactat ca livrabil în cadrul unui proiect cu finanțare externă (Negrea-Busuioac, 2024).

Așadar, dacă la nivel internațional am sesizat cristalizarea a două direcții de intervenție destul de clare, și anume interdicție sau permisiune cu dezvoltare, în mediul academic și de cercetare din România este încă într-o fază incipientă de reglementare a utilizării instrumentelor bazate pe IA generativă în crearea de conținut științific. Majoritatea documentelor oficiale pe care le identificăm sunt cu valoare de ghid sau de recomandări, fără a stabili obligații clare diverselor categorii de cercetători cu excepțiile frecvente ale declarării utilizării instrumentelor de IA în redactarea lucrărilor și a utilizării în unele instituții a facilităților programelor de verificare a similitudinii pentru identificarea conținutului creat de inteligență artificială (Turnitin are un astfel de modul). Este de așteptat, deocamdată, o practică unitară, la nivel național, privind tratarea aspectelor etice implicate de implicarea IA în diversele momente ale activității de cercetare.

Concluzii

Inteligența artificială, mai ales în forma ei recentă cu dezvoltare explozivă, inteligența artificială generativă, a devenit un element cu un potențial uriaș în cercetarea științifică, putând fi folosit aparent în fiecare etapă a procesului de investigație științifică, de la revizuirea literaturii și formularea ipotezelor, până la colectarea, analiza și interpretarea datelor, precum și redactarea lucrărilor academice. Aceste tehnologii contribuie la sporirea eficienței, reducerea timpului necesar pentru anumite sarcini și optimizarea procesului decizional. Totuși,

integrarea IA în cercetare ridică provocări legate de validitatea rezultatelor, transparență și etică academică.

Pe de o parte, utilizarea IA poate îmbunătăți semnificativ procesul de cercetare. Modelele lingvistice pot ajuta la generarea de chestionare și ghiduri de interviu într-un timp foarte scurt, iar algoritmi de învățare automată facilitează analiza unor volume mari de date, identificând tipare și relații care ar putea fi dificil de detectat manual, în cercetarea calitativă și aplicând funcții statistice în studiile cantitative. Platformele de sinteză bibliografică asistată de IA accelerează procesul de revizuire a literaturii, oferind cercetătorilor acces rapid la surse disponibile online. În redactarea lucrărilor, IA poate contribui la structurarea conținutului, rezumarea informațiilor și îmbunătățirea clarității textelor, permițând cercetătorilor să se concentreze pe aspectele conceptuale și analitice ale studiilor lor.

Pe de altă parte, aceste beneficii vin cu limitări semnificative. Modelele de IA nu sunt infailibile și pot genera informații inexacte, iar acest capitol a subliniat numeroase situații în care IA poate da greș. Mai mult, lipsa transparenței în procesul de luare a deciziilor algoritmice ridică probleme metodologice. În plus, există riscul ca cercetătorii să devină prea dependenți de IA, ceea ce poate afecta dezvoltarea capacității creative a ecosistemului de cercetare, a gândirii critice și a competențelor analitice. În plus, utilizarea IA ridică probleme etice legate de plagiat și recunoașterea contribuțiilor, impunând o clarificare a regulilor privind atribuirea meritelor în cercetare. Există un consens că orice utilizare a IA în redactarea materialelor academice ar trebui cel puțin să fie menționată explicit pentru a menține transparența și integritatea cercetării.

Prin urmare, este esențial ca IA să fie utilizată cu discernământ, menținând rolul central al cercetătorilor în procesul de analiză și interpretare a datelor. IA generativă nu poate crea cunoaștere, nu poate formula ipoteze creative, nu poate interpreta corect rezultatele și nici nu are capacitatea de a reconstrui teoriile. Rezultatele generate de IA trebuie validate prin metode tradiționale și revizuite critic pentru a evita diseminarea sau chiar perpetuarea unor concluzii eronate. Totodată, universitățile și instituțiile de cercetare ar trebui să adopte politici clare privind utilizarea IA, aliniate la standardele internaționale și menite să protejeze integritatea academică. Evident că, având în vedere ritmul uluitor al îmbunătățirii performanțelor instrumentelor bazate pe IA generativă, cercetătorii se pot aștepta ca aceste scule digitale să devină competente și în ceea ce privește sarcinile pe care în acest moment le considerăm apanajul strict al oamenilor, și anume cele creative. În acel moment provocările etice, dar și cele practice, vor deveni mult mai acute.

În plus, educația și formarea continuă în domeniul IA trebuie să devină o prioritate, astfel încât cercetătorii să poată valorifica aceste tehnologii în mod responsabil. Colaborarea dintre mediul academic, sectorul guvernamental și industria tehnologică este crucială pentru dezvoltarea unor bune practici și crearea unor instrumente de IA adaptate nevoilor reale ale cercetării. Viitorul utilizării IA în cercetare va depinde de capacitatea comunității științifice de a echilibra

inovația cu responsabilitatea etică, asigurând că aceste tehnologii sunt folosite în mod transparent, eficient și în conformitate cu principiile fundamentale ale științei.

Note

¹ În redactarea acestui articol au fost folosite următoarele instrumente bazate pe IA generativă: ChatGPT, Grok, Elicit și NotebookLM. Acestea au fost utilizate în primul rând pentru identificarea și verificarea paralelă a referințelor și pentru elaborarea rezumatului, introducerii și a concluziilor. Toate aceste paragrafe din articol sunt însă, în mod original și în integralitate, redactate de autor.

² https://www.upt.ro/img/files/hs/2023/HS_85_25.05.2023_Aprobare-recomandari-AI_UPT.pdf.

Bibliografie

- Albaroudi, E., Mansouri, T., & Alameer, A. (2024). A comprehensive review of AI techniques for addressing algorithmic bias in job hiring, *Ai*, 5(1), 383-404.
- Almasoud, A. S., & Idowu, J. A. (2024). Algorithmic fairness in predictive policing, *AI and Ethics*, 1-15.
- Babeș-Bolyai, Consiliul Științific al Universității (2024). Inteligența artificială în scrierea academică. Punct de vedere al Consiliului Științific al Universității Babeș-Bolyai. <https://socasis.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2024/02/Inteligenta-artificiala-in-scrierea-academica.-Punct-de-vedere-al-Consiliului-Stiitific-UBB.pdf>. Accesat în 16 martie 2025.
- Brodeur, A., Valenta, D., Marcoci, A., Aparicio, J. P., Mikola, D., Barbarioli, B., Alexander, R., Deer, L., Stafford, T., & Vilhuber, L. (2025). *Comparing Human-Only, AI-Assisted, and AI-Led Teams on Assessing Research Reproducibility in Quantitative Social Science*. (No. 195). I4R Discussion Paper Series.
- ByteBridge. (2025). Comparing Elicit, ChatGPT Deep Research, and Kompas AI: UX, Capabilities & Use Cases. Disponibil la <https://bytebridge.medium.com/comparing-elic-it-chatgpt-deep-research-and-kompas-ai-ux-capabilities-use-cases-3065cd65439a>. Accesat în 29 martie 2025.
- Caulfield, J. (2025). *University Policies on AI Writing Tools | Overview & List*. Scribbr. Disponibil la <https://www.scribbr.com/ai-tools/chatgpt-university-policies/#:~:text=While%20it's%20up%20to%20individual,or%20at%20least%20%20135>. Accesat în 16 martie 2025.
- Cheong, B. C. (2024). Transparency and accountability in AI systems: safeguarding wellbeing in the age of algorithmic decision-making, *Frontiers in Human Dynamics*, 6, 1421273.
- COPE Council (2024). Authorship and AI tools. *COPE Position*. Disponibil la <https://publicationethics.org/guidance/cope-position/authorship-and-ai-tools/#:~:text=Ethics%20publicationethics,legal>. Accesat în 16 martie 2025.
- Davidson, T. (2024). Start generating: Harnessing generative artificial intelligence for sociological research, *Socius*, 10, 23780231241259651.

- DiMaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'digital divide' to 'digital inequality': Studying Internet use as penetration increases, *Princeton: Center for Arts and Cultural Policy Studies, Woodrow Wilson School, Princeton University*, 4(1), 4-2.
- Hake, J., Crowley, M., Coy, A., Shanks, D., Eoff, A., Kirmer-Voss, K., Dhanda, G., & Parente, D. J. (2024). Quality, Accuracy, and Bias in ChatGPT-Based Summarization of Medical Abstracts, *The Annals of Family Medicine*, 22(2), 113-120. <https://doi.org/10.1370/afm.3075>.
- Huang, Y., Wu, R., He, J., & Xiang, Y. (2024). Evaluating ChatGPT-4.0's data analytic proficiency in epidemiological studies: A comparative analysis with SAS, SPSS, and R, *Journal of Global Health*, 14, 04070.
- Hutson, M., & Mastin, A. (2023). Guinea pigbots, *Science*, 381(6654), 121-123.
- Întorsureanu, I., Voicu-Dorobanțu, R., Nisioiu, C.-F., & Ploae, C. (2024). Generative Artificial Intelligence and the Academic Integrity of Graduation Works in Economics—Exploring Perceptions of Romanian Academia, *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 58(2).
- Jalali, M. S., & Akhavan, A. (2024). Integrating AI language models in qualitative research: Replicating interview data analysis with ChatGPT, *System Dynamics Review*, 40(3), e1772.
- Jobeir, B., Alahdal, A., Saner, F., Staubli, S., Broering, D., & Raptis, D. (2024). A new frontier in biostatistics: evaluating the accuracy of ChatGPT-4 vs. R in analysing liver resection data, *Journal of Global Health Economics and Policy*, 4. <https://doi.org/10.52872/001c.123577>.
- Kaboudi, N., Firouzbakht, S., Shahir Eftekhari, M., Fayazbakhsh, F., Joharivarnoosfaderani, N., Ghaderi, S., Dehdashti, M., Mohtasham Kia, Y., Afshari, M., Vasaghi-Gharamaleki, M., Haghani, L., Moradzadeh, Z., Khalaj, F., Mohammadi, Z., Hasanabadi, Z., & Shahidi, R. (2024). Diagnostic Accuracy of ChatGPT for Patients' Triage; a Systematic Review and Meta-Analysis, *Archives of Academic Emergency Medicine*, 12(1), e60. <https://doi.org/10.22037/aaem.v12i1.2384>.
- Katsoulakis, E., Wang, Q., Wu, H., Shahriyari, L., Fletcher, R., Liu, J., Achenie, L., Liu, H., Jackson, P., & Xiao, Y. (2024). Digital twins for health: a scoping review, *NPJ digital medicine*, 7(1), 77.
- Konstantis, K., Georgas, A., Faras, A., Georgas, K., & Tympas, A. (2024). Ethical considerations in working with ChatGPT on a questionnaire about the future of work with ChatGPT, *AI and Ethics*, 4(4), 1335-1344.
- Liang, W., Yuksekogun, M., Mao, Y., Wu, E., & Zou, J. (2023). GPT detectors are biased against non-native English writers, *Patterns*, 4(7). <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100779>.
- Mahmoudi, H., Chang, D., Lee, H., Ghaffarzagdegan, N., & Jalali, M. S. (2024). A Critical Assessment of Large Language Models for Systematic Reviews: Utilizing ChatGPT for Complex Data Extraction, *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4797024>.
- Meo, A. S., Shaikh, N., & Meo, S. A. (2024). Assessing the accuracy and efficiency of Chat GPT-4 Omni (GPT-4o) in biomedical statistics, *Saudi Medical Journal*, 45(12), 1383-1390. <https://doi.org/10.15537/smj.2024.45.12.20240454>.

- Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării și Autoritatea pentru Digitalizarea României (2024). *Strategia Națională pentru Inteligență Artificială (2024–2027)*. Disponibil la <https://www.gov.ro>.
- Moller-Nielsen, T. (2023). European Research Council issues warning on AI's use in grant applications, *Science Business*. Disponibil la <https://sciencebusiness.net/news/ai/european-research-council-issues-warning-ais-use-grant-applications#:~:text=and%20to%20revise%2C%20translate%20or>".
- Negrea-Busuioc, E.A.-M., & Costea, A. Z. (2024). Ghid de utilizare a instrumentelor de inteligență artificială în procesele academice. *AI ETHICS: utilizarea etică a tehnologiilor emergente în universitate*. Disponibil la <https://snsa.ro/wp-content/uploads/2024/12/Ghid-de-utilizare-a-instrumentelor-AI-in-procesele-academice.pdf>. Accesat în 16 martie 2025.
- Nguyen-Trung, K. (2024). ChatGPT in Thematic Analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research, *OSF Preprint, researchgate.net*.
- Petersen, K. (2024). Case study identification with GPT-4 and implications for mapping studies, *Information and Software Technology*, 171, 107452. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2024.107452>.
- Picazo-Sanchez, P., & Ortiz-Martin, L. (2024). Analysing the impact of ChatGPT in research. *Applied Intelligence*, 54(5), 4172-4188.
- Pisica, A. I., Edu, T., Zaharia, R. M., & Zaharia, R. (2023). Implementing artificial intelligence in higher education: Pros and cons from the perspectives of academics, *Societies*, 13(5), 118.
- Research and Innovation, Directorate General (2024). *Guidelines on the responsible use of generative AI in research developed by the European Research Area Forum*. Directorate-General for Research and Innovation. Disponibil la https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20_en#:~:text=The%20widespread%20uptake%20of%20generative,across%20countries%20and%20research%20organisations. Accesat în 16 martie 2025.
- Sankaran, V. (2023). Japanese universities become latest to restrict use of ChatGPT. *The Independent*. Disponibil la <https://www.the-independent.com/tech/japanese-universities-chatgpt-use-restrict-b2317060.html>. Accesat în 16 martie 2025.
- Selbst, A. D., Boyd, D., Friedler, S. A., Venkatasubramanian, S., & Vertesi, J. (2019). *Fairness and abstraction in sociotechnical systems. Proceedings of the conference on fairness, accountability, and transparency*. 59-68. <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3287560.3287598>. Accesat în 16 martie 2025.
- Tudino, G., & Qin, Y. (2024). A corpus-driven comparative analysis of AI in academic discourse: Investigating ChatGPT-generated academic texts in social sciences, *Lingua*, 312, 103838.
- Uniunea Europeană (2024). EU Artificial Intelligence Act. Disponibil la <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>. Accesat în 5 martie 2025.
- Wachinger, J., Bärnighausen, K., Schäfer, L. N., Scott, K., & McMahon, S. A. (2024). Prompts, pearls, imperfections: comparing ChatGPT and a human researcher in qualitative data analysis, *Qualitative Health Research*, 10497323241244669.

- The Writing Lab (2025). AI IN ACADEMIC WRITING, *The Writing Lab*. Disponibil la <https://www.clemson.edu/centers-institutes/writing/writing-resources/writing-resources/ai-in-academic-writing.html#:~:text=,used%20only%20with%20editor%20permission>. Accesat în 16 martie 2025.
- Yildiz Durak, H., Egin, F., & Onan, A. (2025). A Comparison of Human-Written Versus AI-Generated Text in Discussions at Educational Settings: Investigating Features for ChatGPT, Gemini and BingAI, *European Journal of Education*, 60(1), e70014.
- Yousaf, M. N. (2025). Practical Considerations and Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Writing Scientific Manuscripts, *ACG Case Reports Journal* 12(2), p e01629.
- Zarouali, B., Araujo, T., Ohme, J., & De Vreese, C. (2024). Comparing chatbots and online surveys for (longitudinal) data collection: an investigation of response characteristics, data quality, and user evaluation, *Communication Methods and Measures*, 18(1), 72-91.
- Zou, Z., Mubin, O., Alnajjar, F., & Ali, L. (2024). A pilot study of measuring emotional response and perception of LLM-generated questionnaire and human-generated questionnaires, *Scientific Reports*, 14(1), 2781.