

Jurnalismul și adoptarea în masă a inteligenței artificiale

Alex BERCEANU*

Abstract: *The AI technology takes up much space in the public debate these days. Like most innovations, it brings up a clash between the benefits and the drawbacks people could foresee in using it. A special case of this debate is the integration of AI in journalism. But instead of following the main discussion, centered mostly on ethics and the integration of AI in the journalistic production process, this work proposes a different perspective. First, we try to identify the stage we are in the mass adoption of generative AI. Second, we are looking at the consequences that mass adoption of AI brings upon journalism from an audiences perspective.*

Keywords: *AI, Artificial Intelligence, ChatGPT, chatbot, diffusion of innovations, journalism*

Introducere

Pe 30 noiembrie 2022 compania OpenAI a lansat ChatGPT, o aplicație de generare de text, bazată pe Inteligență Artificială Generativă¹ (GenAI). La momentul respectiv, aplicația folosea modelul GPT 3.5 și era de fapt o variantă de test pentru public, oferită gratuit. Lansarea ChatGPT 3.5 a generat, însă, și o aprinsă dezbatere publică, firească în jurul oricărui element de nou. Nevoia de a înțelege dacă e bună sau nu, dacă beneficiile depășesc eventualele prejudicii, a generat un val de articole, *talk-show*-uri, podcasturi, etc. atât în media tradițională, cât și online.

* Student, anul III, Facultatea de Jurnalism, Universitatea Hyperion din București

1 În discursul public de cele mai multe ori sintagma *inteligență artificială* se substituie *inteligenței artificiale generative* (Generative AI sau, pe scurt, GenAI). Pe parcursul acestei lucrări am păstrat această echivalență pentru că vorbim în mod special de AI generativă, relevantă pentru fenomenele din mediul jurnalistic, în abordarea lucrării de față.

Temele cel mai des puse în discuție pornesc de la ipoteza înlocuirii omului de către mașină, cel puțin pentru anumite profesii, și merg până la tragedii majore în cazuri de terorism sau erori militare. Într-o perspectivă favorită filmelor distopice se merge până la anihilarea umanității. În alte teme narative, se ajunge de la ideea unui simplu dispozitiv medical, util pentru suplinirea unor disfuncții ale corpului uman, până la conceptul de om-mașină sau cyborg, mai apropiat literaturii science-fiction, dar și filosofiei transumaniste. Aceste teme sunt interesante întrucât ele pot reflecta o percepție a publicului în legătură cu această nouă tehnologie.

Pe de altă parte, adoptarea oricărei noi tehnologii, dar mai ales a uneia cu impact la scară industrială și globală, poate deveni un fenomen social și cultural. Revoluția industrială nu a schimbat doar modul de a face agricultură, ci a fost un punct de cotitură istoric din punct de vedere cultural², economic, politic și social. Coordonatele tradiționale ale societății au fost reasezate din temelii, prin trecerea masivă de la modul de viață rural la cel urban, prin apariția de noi pătri sociale sau metamorfoza celor deja existente, prin reorganizarea muncii și a modului de satisfacere a nevoilor de bază, atât la nivel social cât și al individului.

Ceva mai apropiat de noi, revoluția digitală³ a schimbat din nou coordonate esențiale ale societății, dacă e să luăm în considerare numai modul de funcționare a principalelor instituții sociale⁴. Comunicarea între membrii familiei a devenit permanentă și imediată prin folosirea telefoanelor mobile. Guvernarea, economia și educația au căpătat noi valențe cu ajutorul tehnologiilor digitale. Chiar și religia a beneficiat, cel puțin la nivel de comunicare, de avantajele digitalului. Pentru mass-media, o instituție socială relativ recentă, care privește informarea și influența asupra societății, apariția internetului și capacitatea de a fi instantaneu și continuu pe ecranele telefoanelor publicului-țintă înseamnă în sine o revoluție în comunicarea în masă.

2 *Cultural*, aici, în sens antropologic / sociologic, de norme, valori și practici ale societății.

3 Prin *revoluție digitală* înțelegem aici adoptarea în masă a utilizării tehnologiilor electronice digitale de management, prelucrare și transmitere a informației, în toate formele ei — de la controlul mașinilor-unelte, la transmiterea documentelor în general, la sistemele economice și financiare, până la administrație publică la nivel național și internațional.

4 În sociologia funcționalistă, *instituțiile sociale* sunt tipare de credințe și comportamente destinate satisfacerii unor nevoi sociale. (Conerly et al., 2021) Altfel spus, sunt practici instituite social, care asigură coeziunea și funcționarea societății. Între aceste instituții sociale întâlnim guvernarea, educația, familia, religia, economia / munca și, mai nou mass-media.

Tehnologia AI⁵ ar putea însemna o revoluție similară acum, nu doar pentru mediul tehnic digital, ci prin impactul pe care automatizarea, capacitatea de a prelucra volume mari de date instantaneu, de a face corelări între ele, de a prelua nu doar sarcini repetitive, ci chiar și creative, cum ar fi generarea de text, imagini, sunet și video coerente, îl pot avea asupra funcționării societății în ansamblu. Aceste capacități tehnice pot modifica concepții și practici sociale, iar în acest caz putem vorbi din nou despre un fenomen social și cultural. Jurnalismul, la rândul său, se află deja în cursul unor tranziții majore și încă nefinalizate: de la mediul fizic (print, radio, TV) la cel online multimedia, de la mass-media clasică la social media. Iar peste ele se suprapune acum o nouă tranziție — de la jurnalismul clasic, exclusiv uman, la cel bazat pe inteligența artificială.

Intersecția dintre jurnalism și noua tehnologie a inteligenței artificiale poate fi analizată din multiple perspective. O perspectivă este cea etică, în care sunt cuprinse mai multe aspecte — de la impactul asupra angajaților instituțiilor media, de la jurnaliști la personalul managerial și auxiliar, până la implicațiile etice ale selectării, prelucrării și publicării informației. O altă abordare privește integrarea tehnologiilor AI în fiecare etapă a procesului de producție jurnalistică, de la achiziția informației până la redactarea și diseminarea materialului jurnalistic și, apoi, la analiza *feedback*-ului după publicare.

Lucrarea de față, însă, își propune o abordare diferită, în două etape:

Înainte de a analiza efectele pe care tehnologiile GenAI (inteligență artificială generativă) le pot avea asupra jurnalismului este nevoie să evaluăm dacă această tehnologie are potențial de a deveni o tehnologie de masă. Pentru că dacă nu ar avea un astfel de potențial, discuția despre efecte (semnificative) devine nulă sau pur teoretică. Pentru această etapă am luat cazul ChatGPT ca fiind cea mai vizibilă dintre aplicațiile generative de text Statista (2024) și am analizat în ce etapă se află pe curba de difuzie a inovațiilor (Rogers, 1983).

Apoi, unul din factorii cu cea mai mare influență asupra jurnalismului, asupra formei, conținutului și modului în care informația este tratată de la apariția ei până la livrarea ei către public, și a deciziilor din interiorul instituțiilor media, este tocmai publicul — caracteristicile publicului țintă. Prin urmare, o a doua etapă își propune să studieze efectele posibile asupra jurnalismului prin evaluarea efectelor utilizării în masă a GenAI asupra publicului.

Limitările acestei lucrări țin de faptul că GenAI nu este încă o tehnologie de masă, deci efectele utilizării ei încă nu pot fi evaluate în mod

5 Pe parcursul acestei lucrări am păstrat prescurtarea AI, provenită din limba engleză, pentru universalitatea ei. De asemenea, am păstrat prescurtarea GenAI pentru inteligența artificială generativă (Generative AI), provenită tot din literatura de limbă engleză.

concludent, ci doar ca o estimare. Apoi, ca o consecință, analiza unui segment reprezentativ de populație presupune costuri de timp și logistice ce depășesc resursele disponibile acestui studiu. Accesul restricționat la parametrii utilizării tehnologiei GenAI (date interne ale companiei OpenAI, de exemplu) este o altă limitare a studiului. Aceste limitări sunt depășite printr-o analiză comparativă a caracteristicilor aplicațiilor tip ChatGPT și a efectelor acestor caracteristici, ceea ce, pentru acest studiu evaluativ, a fost considerat suficient. Datele ulterioare vor confirma sau infirma ipotezele și concluziile acestui studiu. O altă limitare ține de tipurile de jurnalism luate în considerare. O analiză exhaustivă ar trebui să ia în considerare atât jurnalismul de informație, cât și pe cel de divertisment, sub toate formele lor, dar fiecare din aceste perspective ar presupune de fapt o analiză dedicată și resurse extinse. Prin urmare, această lucrare ține cont doar de impactul AI asupra jurnalismului de știri.

1. Cadrul teoretic

Studiul impactului tehnologiilor de inteligență artificială asupra jurnalismului este încă la început. Tehnologia este încă prea nouă și datele relevante de abia încep să apară. Analiza pe care o face această lucrare pornește de la teorii deja consacrate în cazul unor fenomene similare. Pentru prima parte a lucrării, cea care privește adoptarea în masă a GenAI vom face apel la Teoria Difuzării Inovațiilor propusă de Everett Rogers (1983). Pentru partea a doua, cea care privește efectele utilizării GenAI asupra comportamentelor și practicilor publicului de știri, vom folosi teoriile dezvoltate cu ocazia apariției motoarelor de căutare digitale (*search engines*) de tipul Google, Bing, etc.

1.1. Elemente specifice adoptării în masă a inovațiilor

Teoria difuziei inovațiilor (Rogers, 1983) descrie modul în care o tehnologie nouă, o idee sau o practică nouă se răspândește într-un sistem social, adică este adoptată de indivizii care îl compun. Everett Rogers pornește în descrierea sa asupra difuziei inovațiilor de la un studiu făcut de sociologii Bryce Ryan și Neal Gross în 1943 despre adoptarea unui hibrid de porumb de către fermierii din statul Iowa din Statele Unite (Rogers, 1983, p. 32). Iowa era la vremea respectivă un stat predominant agrar, iar principala sa cultură era porumbul. Respectivul hibrid de porumb fusese dezvoltat local în Iowa pentru a mări productivitatea și profitabilitatea. Beneficiile lui erau clare: producția la hectar creștea cu 20% față de porumbul clasic, hibridul rezista mai bine intemperiilor și, de asemenea, era mai ușor de cules și prelucrat cu mijloace mecanizate. Prin urmare, era o inovație de dorit, practică și profitabilă. Treisprezece ani după lansarea sa, hibridul de porumb a fost adoptat de aproape 100% din fermierii din Iowa.

În adoptarea acestei inovații, Rogers (1983) identifică patru elemente caracteristice, și care influențează rata de adopție:

1. Inovația însăși
2. Canalele de comunicare
3. Timpul necesar adopției
4. Sistemul social în care se difuzează inovația.

După cum avea să se vadă ulterior, în anii următori publicării Teoriei difuziei inovațiilor, aceste caracteristici sunt similare și modului în care se răspândesc și alte tehnologii, idei sau trenduri *fashion* — cazul-școală al pantofilor *Hush Puppies* ajunși la modă peste noapte, descris în detaliu în *The Tipping Point* (Gladwell, 2000, p. 3), cazul răspândirii telefoanelor mobile, etc. În cazul de față, inovația este însăși tehnologia AI, canalele de comunicare sunt multiple (mass-media, *social media*, marketing online, *word of mouth*), iar timpul de adopție este deocamdată necunoscut pentru că fenomenul este încă în derulare. Pentru această lucrare, însă, este relevant sistemul social, pentru că din caracteristicile lui se poate deduce în ce etapă se află GenAI în procesul de popularizare.

1.1.1. Sistemul social

În ceea ce privește sistemul social, ne interesează o anumită perspectivă pe care Everett Rogers o descrie în studiul său, *Diffusion of Innovations* (Rogers, 1983). În drumul pe care îl parcurge în răspândirea sa într-un sistem social, o inovație întâlnește cinci categorii sociale, cu grade diferite de disponibilitate în adoptarea ei, și care pot fi reprezentate pe un grafic al unei distribuții standard al unei populații conform imaginii următoare (Rogers, 1983):

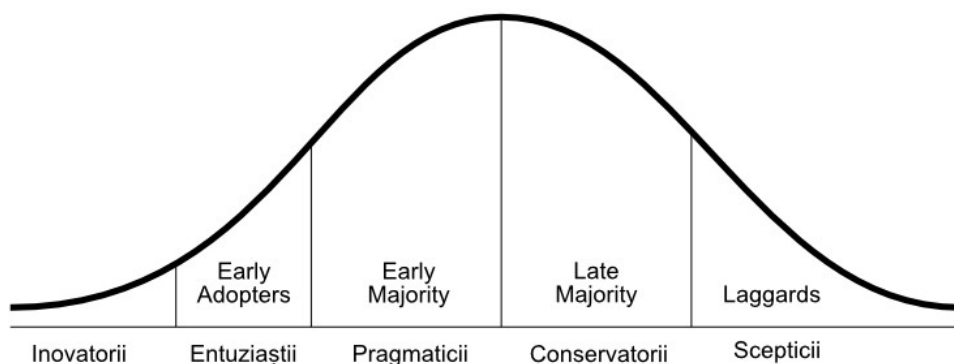


Fig.1: Categoriile sociale din punctul de vedere al adoptării inovațiilor (Rogers, 1983)

Aceste categorii sociale sunt:

1. Inovatorii. (*Innovators*) Aceștia sunt cei care vin cu idei noi, cu propuneri inedite de a rezolva probleme existente. Oameni din categoria lui Thomas Edison, Steve Jobs, Elon Musk sau Frații Lumière.
2. Entuziaștii sau vizionarii (*Early adopters*). Aceștia sunt cei pasionați de nou, care văd potențialul în noile tehnologii, care se grăbesc să le încerce, chiar dacă nu sunt încă suficient dezvoltate. Sunt primii care și-au luat telefoane 5G, de exemplu, ca să testeze ei înșiși cum funcționează, sunt cei care își instalează versiuni beta (de test) ale aplicațiilor.
3. Pragmaticii sau majoritatea timpurie (*Early majority*). Aceștia sunt cei care nu sunt interesați de noile tehnologii până nu sunt dovedite ca funcționale și profitabile. Sunt cei care, în studiul lui Bryce și Gross (Rogers, 1983) au așteptat să vadă recoltele primilor fermieri înainte să cultive și ei noul hibrid de porumb.
4. Conservatorii sau majoritatea târzie (*Late majority*). Conservatorii rămân fideli vechiului produs până când sunt forțați să adopte noul produs fie pentru că „toată lumea îl folosește”, fie pentru că pur și simplu nu mai au de unde să îl procure pe cel vechi. Sunt cei cu „înainte era mai bine”.
5. Scepticii sau codașii (*Laggards*). Sunt cei care până la ultima suflare consideră că tot vechiul porumb era mai bun și refuză cu totul orice discuție despre noul hibrid.

1.1.2. Neliniaritatea propagării

Rogers (1983) observă în studiul său că pe măsură ce o inovație parcurge sistemul social descris mai sus, categorie după categorie, progresia nu este liniară, uniformă în timp, ci contrar așteptărilor, urmează o curbă în formă de S, cu trei etape clare, unele mai lente și altele mai rapide, separate de două puncte de inflexiune. (Rogers, 1983)

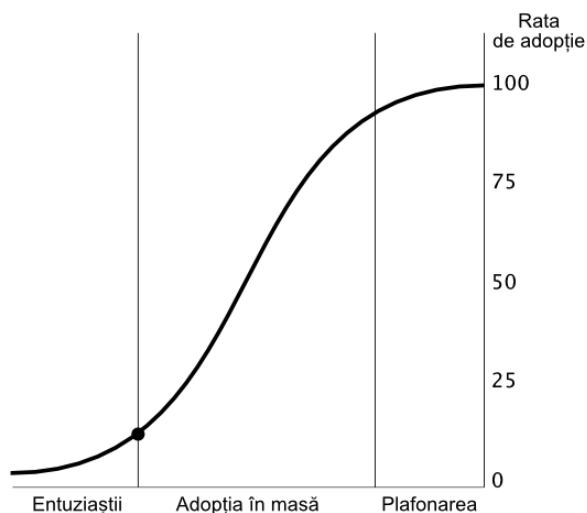


Fig. 2: Curba de adopție în formă de S (Rogers, 1983)

1. La început inovația este asimilată lent, adoptată doar de câțiva indivizi care sunt din categoria entuziaștilor, realitate ilustrată de primul segment al curbei.
2. Auto-susținerea. Odată ce atinge o masă critică, curba de adopție începe să accelereze și se auto-susține, pe măsură ce și pragmaticii (*early majority*) se obișnuiesc cu noua idee și încep să folosească noua tehnologie.
3. Saturația sau plafonarea. În final curba se aplatizează pe măsură ce se apropie de 100% rată adopție. De obicei rămân câțiva indivizi care sunt atât de reticenți încât nu vor asimila noul produs sau idee niciodată.

Acest tip de comportament este similar epidemiilor virale, unde câțiva indivizi infectați răspândesc apoi virusul în masă și apare un punct de inflexiune din care viralitatea crește. Ca în cazul gripelor de sezon odată cu scăderea temperaturii de afară. Ideea de epidemie socială este descrisă de Wilson and Kelling în articolul teoretic Broken Windows (Wilson and Kelling, 1982) și reluată de Malcolm Gladwell în cazul infrafracționalității din New York (Gladwell, 2000, p. 7). Difuzia inovațiilor, în acest caz, poate fi asemănată unei epidemii sociale în care inovația este preluată inițial de câțiva indivizi și apoi „infectează” progresiv restul comunității.

Există, în mod evident, inovații care nu se răspândesc deloc, care nu sunt adoptate. Rogers discută în detaliu factorii care influențează rata de adopție. În lucrarea de față, însă, este vorba de inteligența artificială, o inovație care se răspândește deja la nivel mondial. Fenomenul important pentru această lucrare este o discontinuitate care se manifestă în primul punct de inflexiune, ca un prag la trecerea de la utilizatorii entuziaști la cei pragmatici. Această discontinuitate vine din motivațiile pentru care cele două categorii adoptă inovația:

1. Entuziaștii adoptă inovația pentru că vor să testeze, să încerce ce le mai recente tehnologii.
2. Pragmaticii adoptă inovația numai dacă este dovedită ca „profitabilă”. Profitabil este folosit aici în sens larg — salvează timp, efort, bani.

Dacă o tehnologie trece pragul pragmaticilor, al profitabilității, atunci ea poate deveni o tehnologie de masă. În cazul aplicațiilor software, acest prag implică dezvoltarea a două versiuni — una pentru entuziaști, cunoscută în industrie ca MVP (*minimum viable product*), și o a doua pentru pragmatici, cu elemente clare de profitabilitate, relevate în utilizarea de către entuziaști. Tocmai această caracteristică, această diferență de versiuni, ne permite să evaluăm în ce punct al difuziei inovațiilor se află GenAI acum. Iar pentru aceasta, întrucât inteligența artificială este o tehnologie, vom evalua aplicarea ei în cea mai populară aplicație software cunoscută, ChatGPT.

2. Efectele adoptării GenAI asupra utilizatorilor

GenAI este o tehnologie care nu a devenit încă tehnologie de masă și, în plus, nu a fost prezentă suficient timp ca tehnologie de masă pentru a putea măsura concludent efectele ei în societate. Dar aplicații precum ChatGPT, prin care publicul interacționează cu inteligența artificială generativă, prezintă un set de caracteristici ale căror efecte au fost deja studiate.

2.1. GenAI ca motor de căutare

Motoarele de căutare tradiționale folosesc *keyword matching* pentru a genera răspunsuri la interogările utilizatorilor. *Keyword matching* înseamnă că interogarea este considerată ca un set de cuvinte-cheie care sunt identificate și mai apoi căutate în baza de date cu articole disponibile. Răspunsurile, la rândul lor, sunt prezentate într-un format de listă de referințe (*link-uri*) către cele mai relevante website-uri pentru interogarea (*query*) curentă. Pentru utilizatori, acest tip de răspuns implică și o a doua etapă în obținerea informației, prin parcurgerea fiecărui link în parte și evaluarea informației prezentate acolo. O astfel de operațiune este consumatoare de timp și efort cognitiv.

Prin comparație, utilizarea AI în motoarele de căutare bazate pe AI utilizează algoritmi de tip *machine learning* (MLA) și procesare lingvistică naturală (NLP) pentru a furniza răspunsuri personalizate, de înaltă relevanță,

care țin cont de context și intenția din spatele interogării (Johnsen, 2017). În plus, motoarele de căutare bazate pe AI țin cont de căutările anterioare ale utilizatorului și detectează *pattern*-uri, astfel încât nu doar furnizează răspunsuri, ci anticipează și sugerează interogări (Dixit et al., 2022)

Aplicațiile de tip ChatGPT funcționează, din punctul de vedere al utilizatorului, în două moduri: ca motor de căutare și ca bot conversațional. Ca motor de căutare, ChatGPT trece la un nou nivel de eficiență și confort în utilizare:

1. Interogarea — se face într-un limbaj natural, familiar utilizatorului care nu mai este nevoit să identifice cuvinte cheie ca să poată obține răspunsuri relevante. Mai mult decât atât, aplicația ține cont de contextul și intenția interogării, dar și de istoricul de căutare al utilizatorului.
2. Răspunsul — conținutul oferit ca răspuns este informație agregată, concis și de înaltă relevanță, nu doar link-uri, iar formatul în care este prezentat folosește un limbaj aproape natural, conversațional.

Sunt moștenite astfel, caracteristicile motoarelor de căutare bazate pe AI și prezentate mai sus, la care se adaugă capacitățile conversaționale.

2.2. GenAI ca bot conversațional (Chatbot)

Inteligența artificială conversațională se referă la aplicații bazate pe tehnologii AI de tip *machine learning* (ML), *natural language processing* (NLP), *knowledge graphs*, și care se pot angaja în conversații cu utilizatorii. Acest tip de aplicații, numite de obicei chatbot (roboți conversaționali), s-a dovedit deja util în căutarea și procesarea informațiilor în domenii ca răspunsuri la întrebări medicale frecvente (Nguyen et al., 2024), învățare personalizată (Du, 2024), management de proiecte (Felicetti, 2024), etc.

În domeniul știrilor, aplicații de tip GenAI pot funcționa ca *news aggregators* și pot oferi informație extinsă (Sufi, 2024) sau pot extrage elementele esențiale și contextul unui eveniment. Dacă modelul motoarelor de căutare oferă o interacțiune de tip interogare-răspuns, iar prin răspuns trimite utilizatorul să își sintetizeze singur informația din multiple surse, aplicațiile tip chatbot oferă în plus posibilitatea interacțiunii, dincolo de informația sintetică și relevantă. Fluxul continuu de știri poate copleși utilizatorul cu prea multă informație (*information overload*) și poate genera confuzie fie prin neînțelegerea contextului, fie prin imposibilitatea de a extrage elementele cheie legate de un eveniment (Sufi, 2022). Formatul interactiv al chatboturilor oferă utilizatorilor posibilitatea de a cere informație punctuală acolo unde simt nevoia și dezvoltarea ei doar atât cât consideră necesar.

3. Cadrul metodologic

Studiul de față analizează două seturi de date aferente celor două întrebări de cercetare principale:

1. În ce etapă se află inteligența artificială generativă (GenAI) pe curba adoptării în masă?
2. Care sunt efectele pe care utilizarea în masă a inteligenței artificiale generative (GenAI) le produce asupra publicului?

Caracterul recent al tehnologiilor AI și necesitatea secretului industrial în mediul concurențial al dezvoltării inteligenței artificiale nu permit obținerea unor date cantitative relevante pentru o analiză directă pornind de la cele două întrebări de cercetare. Prin urmare, analiza răspândirii în masă se face prin comparația a două versiuni succesive ale ChatGPT, iar analiza efectelor asupra publicului se va face inductiv, plecând de la cele două caracteristici principale ale aplicațiilor tip chatbot: cea de motor de căutare și cea de robot conversațional.

3.1. Răspândirea în masă a utilizării ChatGPT

Conform unui studiu Statista (2024), ChatGPT s-a menținut ca principala aplicație de GenAI utilizată în Statele Unite. Prin urmare, pentru acest studiu am ales ChatGPT ca reprezentant al aplicațiilor GenAI, pentru că este cea mai populară și prin aceasta conduce mai departe la popularizarea utilizării inteligenței artificiale generative. Acest studiu analizează conținutul a două articole despre problemele utilizării AI în business. Articolele aparțin unor publicații online populare din zona de business, cu trafic de milioane de vizitatori pe lună: *Forbes* și *Entrepreneur*.

Publicația	Număr de vizitatori pe lună
forbes.com	171 milioane
entrepreneur.com	2 milioane

Traficul a fost evaluat cu serviciul online oferit de platforma de marketing Semrush.com. O analiză de conținut asupra celor două articole a relevat următoarele teme legate de problemele utilizării AI în business⁶:

6 Traducerea și adaptarea citatelor din articole, din limba engleză în limba română, aparțin autorului acestui studiu.

Teme identificate	Descriere	Exemple din Forbes	Exemple din Entrepreneur
Lipsa acurateții și Informație falsă	Sistemele AI generative pot produce conținut incorect sau fabricat, care poate induce în eroare.	Rezultatele Generative AI pot include "halucinații" care conduc la concluzii false.	Chatbot-ii AI pot livra uneori răspunsuri lipsite de acuratețe, ceea ce poate afecta credibilitatea.
Prejudecăți	AI poate perpetua prejudecățile prezente în materialul de training al GPT și poate duce la rezultate cu probleme etice.	Acum, în loc să ne facem griji de apariții accidentale ale unor prejudecăți, liderii organizațiilor trebuie să fie atenți ca acestea să acapareze întreaga cultură a companiilor.	Sistemele AI pot perpetua prejudecățile prezente în materialul de training, iar din aceasta pot rezulta discriminări care ridică probleme etice.
Considerente etice	GenAI poate fi folosită în scopuri îndoielnice, cum ar fi pentru a crea deepfakes sau pentru a răspândi informații false dar credibile.	Provocările și implicațiile etice ocupă un loc central în analiza inteligenței artificiale generative.	Sunt evidențiate atacurile cibernetice bazate pe AI și problemele etice prezente în automatizare.
Plagiat	GenAI poate reproduce conținut deja existent, fără atribuire, ridicând întrebări atât despre originalitate, cât și despre drepturile intelectuale.	Îngrijorări legate de modul în care inteligența artificială generativă poate să reproducă, intenționat sau nu, material protejat intelectual.	Lipsa de originalitate din conținutul generat cu AI poate afecta reputația companiei.
Reputație	Problemele etice, de plagiat și cele de acuratețe pot afecta reputația companiilor și / sau a profesioniștilor care utilizează GenAI.	Subiectul nu apare în articolul din Forbes.	Atât cei din executivul unei companii cât și ceilalți angajați pot deveni subiectul unor falsuri de tip deepfake, iar acestea pot fi folosite pentru a afecta credibilitatea companiei.

Acestor articole li se adaugă și caracterizarea de pe pagina de lansare a ChatGPT (OpenAI, 2022)⁷: „Introducem ChatGPT pentru a vedea răspunsul utilizatorilor și a afla care sunt punctele forte și cele slabe ale acestei aplicații. ChatGPT este o aplicație antrenată să răspundă detaliat unor instrucțiuni date de un operator uman. ChatGPT este antrenat să interacționeze într-un mod conversațional. Acest format —de dialog— îi permite ChatGPT să răspundă și la întrebări subsecvente, să își recunoască greșelile, să pună la îndoială premisele incorecte și să refuze cererile nepotrivite.”

Din acest fragment reținem că: „Introducem ChatGPT pentru a vedea răspunsul utilizatorilor și a afla care sunt punctele forte și cele slabe ale acestei aplicații.” Descrierea este specifică unui produs aflat în prima etapă din răspândirea în masă a unei inovații, cea a testării cu ajutorul entuziaștilor. Celelalte două paragrafe descriu doar funcționarea aplicației.

3.2. Utilizarea ChatGPT ca motor de căutare

Pentru a putea vedea diferențele între răspunsurile oferite de un motor de căutare tradițional și un chatbot bazat pe AI am folosit o interogare similară pentru Google, respectiv ChatGPT, pentru a putea face o analiză comparativă a răspunsurilor oferite.

Interogările au fost adaptate specificului celor două servicii: bazat pe cuvinte-cheie (*keywords*) pentru Google, respectiv conversațional pentru ChatGPT. De asemenea, pentru o analiză concludentă, s-a ținut cont de limitarea temporală a bazei de date a ChatGPT. Astfel, interogarea s-a referit la evenimente din anul 2021.

Interogarea pentru Google:
main events in Ukraine in 2021
Răspunsul Google:

7 Traducerea și adaptarea acestui text, din limba engleză în limba română, aparțin autorului acestui studiu.

About 210,000,000 results (0.33 seconds)

Wikipedia

[https://en.wikipedia.org › wiki › 2021_in_Ukraine](https://en.wikipedia.org/wiki/2021_in_Ukraine)

2021 in Ukraine

Dec 29, 2021 — 12 January – Moldovan President ; 21 January – Fifteen people are killed and eleven others injured in a fire at a nursing home ; 25 January – The country reopens ...

Wikipedia

[https://en.wikipedia.org › wiki › Timeline_of_the_Russi...](https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_the_Russian_invasion_of_Ukraine)

Timeline of the Russian invasion of Ukraine

Jun 9, 2023 — On 24 February 2022, Russia launched a military invasion of Ukraine in a steep escalation of the Russo-Ukrainian War.

The House of Commons Library

[https://commonslibrary.parliament.uk › cbp-9476](https://commonslibrary.parliament.uk/cbp-9476)

Conflict in Ukraine: A timeline (2014 - eve of 2022 invasion)

Aug 22, 2023 — The current conflict in Ukraine began on 24 February 2022 when Russian military forces entered the country from Belarus, Russia and Crimea. Prior to the ...

Atlantic Council

[https://www.atlanticcouncil.org › blogs › ukrainealert › t...](https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/t...)

Top 10 Ukraine articles of 2021

Dec 26, 2021 — The year drew to a close with the threat of a fresh Russian offensive still looming over Ukraine and no end in sight to the undeclared war between the two ...

Pentru coerența lucrării, am păstrat doar primele patru rezultate din cele oferite de Google pe prima pagină, suficient pentru a vedea tipul de conținut și formatul răspunsului.

Interogarea pentru ChatGPT:
What are the main events in Ukraine in 2021?
Răspunsul ChatGPT:
<p>În 2021, Ucraina a trecut prin câteva evenimente semnificative:</p> <ol style="list-style-type: none">**Pandemia de COVID-19**: Ca o mare parte a lumii, Ucraina a continuat să se lupte cu pandemia de COVID-19, implementând diverse măsuri pentru a controla răspândirea virusului și a vaccina populația.**Conflict în estul Ucrainei**: Conflictul din estul Ucrainei, în mod special din regiunea Donbass, a continuat în ciuda diferitelor acorduri de încetare a focului.**Evoluții politice**: Ucraina a trecut prin mai multe evoluții politice, incluzând continuarea reformelor aflate în desfășurare, tensiunile cu Rusia, și eforturile de a combate corupția.**Relațiile cu Rusia**: Tensiunile dintre Ucraina și Rusia au rămas la cote înalte. Teme ca anexarea Crimeei și conflictul în desfășurare din estul Ucrainei, au contribuit la un climat încordat al relațiilor bilaterale.**Provocările corupției**: Ucraina a continuat eforturile de combatere a corupției, implementând diverse reforme și măsuri anti-corupție.**Relații internaționale**: Ucraina a continuat să strângă legăturile cu Occidentul, inclusiv cu Uniunea Europeană și Statele Unite, și în același timp a căutat să obțină suportul altor parteneri internaționali. <p>Acestea sunt doar câteva dintre evenimentele principale care au avut loc în Ucraina în 2021, și reflectă provocările pe care aceasta continuă să le înfrunte, precum și eforturile de a le depăși.</p>

Ambele interogări și răspunsuri au fost în limba engleză, limba „nativă” a celor două servicii de căutare de informații. Traducerea în limba română a fost realizată tot cu ajutorul ChatGPT. Elementul vizat aici este o analiză comparativă a răspunsurilor celor două motoare de căutare:

	Google	ChatGPT
Conținut	Referințe (<i>link-uri</i>) către surse de informații externe, ordonate după criteriile de relevanță.	Informație directă sub formă de rezumate, explicații detaliate, liste de categorii, etc.
Format	Listă de referințe externe motorului de căutare.	Informație agregată, gata sintetizată.
Interogare	Cuvinte-cheie (<i>keywords</i>)	Conversațională, în limbaj (aproape) natural
Sursa de date	Indexări ale website-urilor de pe Internet, inclusiv actualizări frecvente	Date de <i>training</i> — baza de date controlată, disponibilă modulului lingvistic, limitată temporal deocamdată. Poate accesa și date <i>live</i> de pe internet, dar numai la cerere expresă.
Funcționalitate	Oferă utilizatorilor o listă a celor mai bune surse de informație.	Oferă utilizatorilor informație directă.

3.3. Utilizarea ChatGPT ca chatbot

În contextul discuției despre impactul AI în jurnalism, am folosit aceeași interogare de mai sus, despre evenimentele din 2021 din Ucraina, dar am cerut o detaliere suplimentară. Funcția conversațională, specifică chatboturilor, a fost testată printr-o nouă interogație care cerea detalii despre unul din punctele enumerate în răspunsul inițial: „Te rugăm să detaliezi conflictul din Estul Ucrainei, din regiunea Donbass.“

Interogarea suplimentară pentru ChatGPT:

Please expand on the conflict in Eastern Ukraine, in the Donbass region.

Răspunsul ChatGPT:

Conflictul din Estul Ucrainei, concentrat în regiunea Donbass (care include regiunile Donetsk și Luhansk), a continuat să fie o problemă majoră din 2014 și a rămas un subiect central în 2021. Iată o descriere detaliată a situației din acel an:

1. ****Contextul conflictului****

Conflictul a început în 2014 după anexarea Crimeii de către Rusia și izbucnirea

mişcărilor separatiste în Estul Ucrainei. Aceste mișcări au fost susținute de Rusia și au dus la crearea unor republici autoproclemate în Donetsk și Luhansk, denumite colectiv regiunea Donbass. Guvernul ucrainean le-a declarat ilegale și a fost implicat într-un război cu acești separatiști încă de atunci.

2. ****Acorduri de încetare a focului și încălcările acestora****

În 2021, conflictul a fost caracterizat prin încălcări continue ale acordurilor de încetare a focului:

- Un acord de încetare a focului, negociat în iulie 2020, a dus inițial la o scădere a ostilităților, dar până la începutul anului 2021, încălcările erau în creștere.
- Organizația pentru Securitate și Cooperare în Europa (OSCE) a raportat încălcări frecvente ale încetării focului, fiecare parte acuzând-o pe cealaltă de provocări.

3. ****Escaladarea tensiunilor****

Tensiunile au crescut semnificativ în primăvara anului 2021, când Rusia a început să concentreze trupe în apropierea graniței cu Ucraina, stârnind temeri de o invazie la scară largă. Deși Rusia a susținut că aceste mișcări erau exerciții militare, acest gest a alarmat Ucraina și aliații săi occidentali, provocând condamnări internaționale.

4. ****Impactul asupra civililor****

Conflictul în desfășurare din regiunea Donbass a continuat să aibă un impact sever asupra civililor în 2021:

- ****Victime****: Mii de vieți au fost pierdute din 2014 până în 2021, iar în 2021, schimburile de focuri sporadice și bombardamentele au dus la noi victime și răniți.
- ****Criza umanitară****: Peste 1,5 milioane de persoane au rămas strămutate intern, iar accesul la servicii esențiale precum sănătatea, apă potabilă și electricitate a fost perturbat în zonele afectate de conflict.
- ****Minarea și exploziile****: Donbass a rămas una dintre cele mai minate regiuni din lume, provocând răni și victime printre civili.

5. ****Implicarea internațională****

Eforturile de rezolvare a conflictului au continuat și în 2021, cu implicarea:

- ****Formatul Normandia****: Ucraina, Rusia, Germania și Franța au purtat discuții, dar progresele către o soluționare politică au fost minime.
- ****Sprijinul SUA și NATO****: Statele Unite și NATO au oferit asistență politică, militară și financiară Ucrainei pentru a-și consolida capacitățile de apărare și a descuraja agresiunea suplimentară.
- ****Sanțiuni asupra Rusiei****: Țările occidentale au menținut sancțiuni economice asupra Rusiei, invocând rolul acesteia în susținerea separatiștilor și destabilizarea Ucrainei.

6. ****Apărarea și reformele Ucrainei****

Ucraina a continuat să își întărească forțele armate și să implementeze reforme de

apărare pentru a se alinia standardelor NATO:

- Guvernul a mărit cheltuielile pentru apărare și a achiziționat echipamente militare moderne.

- Programele de instruire alături de țările NATO au contribuit la îmbunătățirea pregătirii armatei Ucrainei.

7. ****Implicatii geopolitice****

Conflictul a rămas un punct central al tensiunilor geopolitice dintre Rusia și Occident:

- Națiunile occidentale au reafirmat constant sprijinul pentru suveranitatea și integritatea teritorială a Ucrainei.

- Acțiunile Rusiei în Donbass au fost criticate pe scară largă ca parte a unei strategii mai largi de subminare a traiectoriei pro-occidentale a Ucrainei.

8. ****Perspective de pace****

În ciuda eforturilor diplomatice, în 2021 nu s-au înregistrat progrese semnificative în rezolvarea conflictului. Acordurile de la Minsk, semnate în 2014 și 2015 pentru a oferi un cadru de pace, au rămas implementate doar parțial, din cauza dezacordurilor privind secvențierea și interpretarea acestora.

În rezumat, conflictul din Donbass în 2021 a fost marcat de continuarea luptelor militare, deteriorarea condițiilor umanitare și tensiunile internaționale în creștere. Lipsa unei soluții cuprinzătoare a lăsat regiunea într-o stare precaritate, fără un drum clar spre pace.

Răspunsul este unul detaliat, care permite înțelegerea aspectului vizat în adâncime. În cazul acesta, conflictul din regiunea Donbass, care este doar unul din evenimentele enumerate în răspunsul inițial despre evenimentele din Ucraina din 2021. Principalul element vizat aici este evidențierea specificului conversațional propriu chatboților, care permite extinderea răspunsului oricât de detaliat, în orice direcție, atâta vreme cât nu depășește baza de date disponibilă.

4. Rezultate și discuție

4.1. Utilizarea în masă a GenAI

Prima întrebare de la care pornește studiul privește etapa în care tehnologia GenAI se află pe graficul popularizării, conform Teoriei difuziei inovațiilor (Rogers, 1983). În urma analizei efectuate, s-a constatat că ChatGPT este lansat de OpenAI ca o aplicație de test, pentru a determina „punctele forte și cele slabe” (OpenAI, 2022). Acest tip de aplicație se adresează în general „entuziaștilor”, primei categorii de utilizatori identificați în Teoria difuziei inovațiilor.

Analiza reacțiilor în presa online la adresa utilizării ChatGPT a relevat o serie de critici și îngrijorări. O parte din acestea se referă la: lipsa de acuratețe a răspunsurilor generate, problemele etice, riscurile de imagine ale brandurilor / companiilor. O analiză rapidă a acestor critici arată că, de fapt, ele reprezintă reacția „pragmaticilor”, motivele pentru care ei nu pot utiliza această tehnologie în producție încă. Dar reacția însăși arată interesul categoriei „pragmaticilor” pentru a folosi această tehnologie. Iar ei sunt, conform Teoriei difuziei inovațiilor (Rogers, 1983), primii care transformă o inovație într-o tehnologie de masă. În plus, conform unui studiu Statista (2024), odată cu lansarea aplicației pentru Android în iulie 2023, se constată o creștere a utilizării ChatGPT pentru sarcini de serviciu în Statele Unite, în același timp cu o scădere a utilizării pentru *entertainment*. Acest tip de comportament, încă înainte de a avea un produs stabil și pe care să te poți baza profesional, confirmă faptul că ne aflăm deja în tranziție spre etapa a doua a adoptării inovațiilor.

Prin urmare, răspunsul la prima întrebare de cercetare este că inteligența artificială generativă (GenAI) se află deja în etapa trecerii de la stadiul de inovație atractivă doar pentru entuziaști, la cea de tehnologie de masă, utilizabilă în mediul de afaceri. În final, aceasta înseamnă că discuția despre efectele pe care utilizarea în masă a GenAI le poate avea asupra utilizatorilor este pertinentă, inclusiv în cazul jurnalismului unde efectele se văd în noile obișnuințe ale publicului.

4.2. ChatGPT ca *search engine*

O analiză comparativă a răspunsurilor oferite cele două motoare de căutare arată că motoarele tradiționale nu oferă informație, ci doar referințe către informație presupus relevantă. Din acest punct, utilizatorul trebuie să își parcurgă, filtreze și sintetizeze informația de care are nevoie. Operațiunea este consumatoare de timp și efort. Prin comparație, chatbotii AI oferă informație agregată, gata sintetizată, concisă, clară și pe cât posibil completă, reducând efortul și timpul utilizatorului. În ceea ce privește timpul de răspuns, ambele servicii de căutare de informații oferă rezultate aproape instantanee. Google a afișat pentru interogarea din acest studiu un timpul de răspuns de 0.33 secunde. ChatGPT nu afișează timpul de răspuns, dar la nivel de percepție nu s-a sesizat vreo diferență față de Google.

4.3. ChatGPT ca chatbot

Analiza funcționării ca chatbot a ChatGPT pune în evidență aspecte importante legate de interacțiunea cu utilizatorii. Modul de interacțiune este unul conversațional, natural-uman, cu posibile efecte în modul de consum al informației. De asemenea, serviciile tip ChatGPT, prin design, țin cont de context, de interacțiunile anterioare și de intenția utilizatorului în tratarea interogației (Dixit et al., 2022). În plus, informația poate fi detaliată în

adâncime și personalizată prin interogări succesive din partea utilizatorului. Conținutul este, în general, clar, concis și relevant. Formatul în care este prezentată informația este presetat în funcție de tipul de interogație, dar se poate alege și un alt mod în care este afișată (de ex: eseu, listă, raport, etc.)

4.4. Limitări

Există trei tipuri de limitări critice în acest studiu. Prima limitare ține de limita temporală a bazei de date a ChatGPT. Aceasta înseamnă că interogațiile folosite în analiza de aici nu trebuiau să se refere la evenimente actuale, ci la cele până în 2021. A doua limitare ține de accesul la date esențiale privind traficul și modul de utilizare a serviciului ChatGPT, date cu caracter privat, aparținând companiei OpenAI. Prin urmare, analiza gradului de popularizare a chatbotului AI a fost făcută indirect, prin evaluarea reacțiilor din presa online privind utilizarea ChatGPT. O a treia limitare ține de natura recentă a acestei tehnologii și stadiului incipient în popularizarea ei. Ca urmare, este încă devreme pentru a evalua efectele pe care le produce. Dar acest studiu pleacă de la un set de caracteristici propriu chatboților AI și apoi estimează efectele pe care le poate produce utilizarea lor pe scară largă.

4.5. Discuție

Scopul acestui studiu este de a înțelege impactul pe care utilizarea tehnologiilor AI îl poate avea asupra jurnalismului. Dintre toate perspectivele disponibile pentru un astfel de studiu, am ales o analiză indirectă a efectelor pe care utilizarea în masă a chatboților AI o poate avea asupra publicului de știri. O astfel de analiză este relevantă întrucât la baza deciziilor atât editoriale cât și manageriale din instituțiile media stau două elemente: profitul și audiența. La rândul său profitul provine în general din difuzarea de publicitate, iar prețul minutului de publicitate se stabilește în funcție de cotele de audiență și caracteristicile publicului. Rezultă, în cele din urmă, că publicul este cel mai important factor în decizia instituțiilor media.

Prin urmare, dacă utilizarea chatboților AI produce efecte asupra utilizatorilor (noi practici și obișnuințe), iar utilizatorii fac parte din publicul de știri, atunci utilizarea în masă a AI nu doar că are un impact asupra jurnalismului, ci este un factor critic pentru jurnalism. Un studiu realizat în Statele Unite de Pew Research Center (Sidoti & Gottfried, 2023), despre folosirea ChatGPT în școală și cercetare, arată că tinerii între 13 și 17 ani spun în majoritate că este obișnuit să folosești ChatGPT pentru a căuta date noi în legătură cu diverse teme de studiu. Altfel spus, pentru generația 13-17 ani apare o nouă obișnuință în căutarea și accesul la informații noi, aceea de a folosi ChatGPT sau chatboți similari. O astfel de obișnuință se sedimentează în procesul educațional din timpul școlii, proces a cărui principală caracteristică este dobândirea de informații noi.

Dinamica naturală a generațiilor ne arată că tinerii de 13-17 ani devin public de știri în doar câțiva ani și apoi, în anii următori, pe măsură ce se maturizează, devin principalul public de știri. Dacă este să considerăm vârsta de început a publicului activ de știri ca fiind 20 de ani, atunci primul val al generației GPT, cei care au integrat utilizarea ChatGPT și similare în procesul de învățământ, apare peste 3 ani. Noile obișnuințe de consum de informație ale noilor generații vin, cel puțin în parte, din caracteristicile descrise mai sus ale aplicațiilor chatbot AI:

- Utilizarea chatboților ca motoare de căutare;
- Informație clară, completă și concisă, livrată instantaneu, chiar în timp real;
- Informație la cerere (*on demand*) în locul *feed*-ului impus, non-interactiv al televiziunii;
- Interfață conversațională, natural-umană;
- Format structurat, standardizat, dar și configurabil la cerere și multimodal.

Dacă utilizatorii aplicațiilor de tip ChatGPT sunt în același timp și public de știri, atunci noile lor obișnuințe legate de accesul, formatul și conținutul informațiilor dobândite se reflectă și în așteptările lor de la jurnalismul informativ, de știri. Iar aceste noi obișnuințe nu sunt limitate doar la cei de vârsta 13-17 ani, ci este de așteptat că se vor forma treptat la majoritatea utilizatorilor ChatGPT și similare, indiferent de vârstă.

Concluzii

Obiectivul acestui studiu este estimarea impactului pe care tehnologia Generative AI îl poate avea asupra jurnalismului. Din multitudinea de aspecte posibile, ne-am oprit asupra efectelor pe care caracteristicile aplicațiilor chatbot AI, de tip ChatGPT, le pot genera asupra utilizatorilor acestor aplicații. Un sondaj Tooltester (2023) spune că peste 50% dintre participanți nu au putut identifica textul generat de ChatGPT, considerându-l ca fiind scris de un om. Obișnuințele generate de utilizarea chatboților tip ChatGPT în materie de consum de informație devin așteptări ale utilizatorilor și în modul de livrare a știrilor. Astfel, este de așteptat ca utilizatorii să se îndrepte către ChatGPT, Ms Pilot⁸ sau similare pentru a cere informații despre un eveniment recent și important. Chiar dacă momentan aceste aplicații nu oferă informații în timp real, este de așteptat că acest lucru va fi inclus în versiuni ulterioare.

Știrea însăși, ca gen jurnalistic, este un format standardizat cu scopul de a oferi maximul de informație în minimum de timp. Aplicațiile chatbot oferă informație clară, completă și concisă pentru subiectele interogate. Din acest

8 Ms Pilot, aplicația de tip chatbot dezvoltată de Microsoft și concurentă a ChatGPT.

punct de vedere, sunt „reporterii” perfecți. Formatul în care sunt prezentate informațiile în aplicațiile ChatGPT este deja structurat și standardizat, dar el poate fi și configurat după preferințele utilizatorului. Astfel, utilizatorul poate cere fie un rezumat al evenimentelor zilei, fie un raport asupra celor mai importante aspecte ale unui eveniment, fie o listă cu date relevante — posibilitățile sunt virtual infinite. Interfața conversațională permite obținerea de detalii precise în legătură cu un anumit aspect al unui eveniment, dar și o interacțiune natural-umană cu interfața aplicației, care înlesnește înțelegerea informațiilor.

Posibilitatea de a obține informație la cerere (*on demand*) spre deosebire de *feed*-ul impus al televiziunii sau cel algoritmic al aplicațiilor social media oferă utilizatorului control asupra a ceea ce consumă și ceea ce nu dorește să consume. Astfel, consumul de informație, inclusiv de știri, nu s-ar mai face pe site-urile / platformele indexate, ca în cazul motoarelor de căutare tradiționale, ci direct în interfața aplicațiilor chatbot generaliste sau dedicate pentru știri. Caracteristicile enumerate mai sus pot transforma aplicațiile tip ChatGPT, nu doar într-un serviciu de știri, ci într-un consilier de știri și, mergând un pas mai departe, în luarea deciziilor critice de către omul obișnuit, în anumite contexte sociale, economice, politice. În mod evident, astfel de practici pot introduce și vulnerabilități severe.

Prin urmare, astfel de schimbări în obișnuințele de consum ale publicului de știri ar putea obliga jurnalismul la o reformă dramatică în următorii ani. Dar dincolo de aspectele enumerate mai sus, mai sunt și altele, care decurg din acestea și ar merita o investigație mai amănunțită, pentru că și ele ar putea avea un impact covârșitor asupra jurnalismului pe termen mediu și chiar destul de scurt, căci tehnologia avansează repede. Un prim aspect este viteza cu care ChatGPT oferă informație gata agregată. Viteza este similară, în percepția umană, celei în care Google afișează rezultatele (210 milioane de rezultate în 0.33 secunde, în studiul nostru). Dar Google nu oferă informație agregată, ci doar referințe, *link*-uri către redacții. Ms Pilot și ChatGPT pot oferi informație agregată, completă, practic în timp real, depășind orice posibilitate a unei redacții clasice. Există încă limitări tehnice, dar inovația tehnologică se petrece în ritm accelerat. Prin urmare, viteza de publicare crește și, odată cu ea și perisabilitatea informației. Astfel timpul disponibil unei redacții pentru achiziția, prelucrarea, redactarea și distribuția știrilor se comprimă dincolo de capacitatea umană de procesare, până la timpul de care aplicații tip ChatGPT au nevoie pentru a prelucra și livra informația.

Un al doilea aspect este volumul de informații publicate. Căci odată cu creșterea vitezei de publicare crește și volumul de informații publicate. Forbes (2024) vorbește despre volumul copleșitor de informații care exista deja în mediul digital și care crește exponențial odată cu conținutul generat de AI.

Aceasta aduce cu sine cel puțin alte două probleme. Prima este necesitatea filtrării informațiilor, a îndepărtării zgomotului, adică a informațiilor nerelevante. Dar ceea ce este informație nerelevantă pentru o interogare, poate fi relevantă pentru altă interogare. A doua problemă este legată de volumul de informații disponibile online este faptul că pentru o redacție devine foarte dificil să rămână vizibilă și relevantă într-un ocean de informații irelevante. Un al treilea aspect este faptul că dacă informația este livrată direct în interfața aplicațiilor de tip ChatGPT, atunci ele devin principalele canale de distribuție de știri, mai ales că vor agrega ele însele informația.

Până acum, informația circula de la surse și agenții de presă (ca brokeri de informații inițiale) către jurnaliștii instituțiilor media (print, online, radio și TV) și apoi către public prin canalele deja cunoscute, fizice sau online. Dacă traseul, prelucrarea și livrarea informației se schimbă, atunci aceasta ar putea atrage după sine o reconfigurare a rolului pe care fiecare instituție media îl joacă de-a lungul acestui traseu. Prin urmare, întregul sistem media ar fi obligat să se adapteze până la nivel de structură.

Acestea sunt doar câteva moduri suplimentare⁹ în care tehnologia AI ar putea avea un impact asupra jurnalismului. Fiecare din ele necesită o analiză amănunțită, care depășește scopul și resursele studiului de față. Lor li se adaugă necesitatea studierii posibilităților de a integra tehnologii AI în fiecare etapă a procesului jurnalistic, de la achiziția și producția de știri la publicarea și analiza *feedback*-ului pentru fiecare produs jurnalistic, dar și la integrarea AI în managementul business-ului de media în contextul noului sistem mass-media schițat mai sus. În concluzie, urmărind obiectivul acestei lucrări, estimăm că utilizarea tehnologiilor de inteligență artificială generativă se află în proces de popularizare, conform Teoriei difuziei inovațiilor (Rogers, 1983). De asemenea, utilizarea în masă a aplicațiilor tip ChatGPT poate schimba radical obișnuințele de consum de informație ale utilizatorilor și, pe cale de consecință, poate produce efecte semnificative asupra jurnalismului prin așteptările pe care publicul le are în conținutul, formatul și modul de livrare a știrilor.

Referințe

Cărți

- Anderson, C. (2008). *The Long Tail*, Revised & Updated Edition. New York: HarperCollins Publishers.
- Conerly, T. R. et al. (2021). *Introduction to Sociology* 3e. Houston: OpenStax, Rice University.
- Gladwell, M. (2000). *The Tipping Point*, 1st Edition. New York: Little, Brown and Company.

9 Suplimentare față de obiectivul acestei lucrări.

- Johnsen, M. (2017). *The future of artificial intelligence in digital marketing: The next big technological break*. Self published.
- Moore, G. A. (2001). *Crossing the Chasm*, Revised Edition, New York: Harper Collins Publishers.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations*, 3rd Edition. New York: The Free Press.

Articole și studii

- Dixit, S., Sharma, N., Maurya, M., & Dharwal, M. (2022). AI power: Making recruitment smarter. În Choudhury, A., Singh, T. P., Biswas, A. & Anand, M. (Editors). *Evolution of Digitized Societies Through Advanced Technologies*. (pp. 165-180). Berlin & New York: Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-981-19-2984-7_14.
- Du, J.; Daniel, B.K. (June 2024). Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100230>.
- Felicetti, A.M.; Cimino, A.; Mazzoleni, A.; Ammirato, S. (July–September 2024). Artificial intelligence and project management: An empirical investigation on the appropriation of generative Chatbots by project managers. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9/3,1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100545>.
- Nguyen, T.P.; Carvalho, B.; Sukhdeo, H.; Joudi, K.; Guo, N.; Chen, M.; Wolpaw, J.T.; Kiefer, J.J.; Byrne, M.; Jamroz, T.; et al. (2024). Comparison of artificial intelligence large language model chatbots in answering frequently asked questions in anaesthesia. *BJA Open*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.bjao.2024.100280>.
- Sufi, F.K. (April 2022). Identifying the drivers of negative news with sentiment, entity and regression analysis. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2/1, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2022.100074>.
- Sufi, F. (2024). Advanced Computational Methods for News Classification: A Study in Neural Networks and CNN integrated with GPT. *Journal of Economy and Technology*. Journal Pre-proof, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.09.001>.

Surse online

- Kelling, G. L., & Wilson, J. Q. (March 1982). Broken windows: The police and neighborhood safety. *The Atlantic*. Disponibil online la adresa: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>.
- Sidoti, O. & Gottfried, J. (2023, Nov 16). About 1 in 5 U.S. teens who've heard of ChatGPT have used it for schoolwork. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/11/16/about-1-in-5-us-teens-whove-heard-of-chatgpt-have-used-it-for-schoolwork/>.

- *** (2023, Feb 2). ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note. *Reuters*. Disponibil online la adresa: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>.
- *** (2023, May 15). ChatGPT Is the Most Tried AI Tool and Users Stick to It. *Statista*. Disponibil online la adresa: <https://www.statista.com/chart/30003/usage-of-ai-tools-in-the-united-states/>.
- *** (2023, Mar 30). Goldman Sachs: 300 million jobs could be affected by AI. *CBS News*. <https://www.cbsnews.com/sacramento/news/goldman-sachs-300-million-jobs-could-be-affected-by-ai/>.
- *** (2024, Jan 28). Revealing The Dark Side: The Top 6 Problems With ChatGPT And Generative AI In 2024. *Forbes*. Disponibil online la adresa: <https://www.forbes.com/sites/glenngow/2024/01/28/revealing-the-dark-side-the-top-6-problems-with-chatgpt-and-generative-ai-in-2024/>.
- *** (2024, Apr 17). Share of adults in the US who used ChatGPT as of February 2024, by activity. *Statista*. Disponibil online la adresa: <https://www.statista.com/statistics/1461638/us-adults-chatgpt-usage-by-activity/>.
- *** (2023, Apr 23). Meet Jay I, South Africa's first AI radio personality. *The Media Online*. Disponibil online la adresa: <https://themedialonline.co.za/2023/04/meet-jay-i-south-africas-first-ai-radio-personality/>.
- *** (2023, Mar 31). Survey: ChatGPT and AI Content – Can people tell the difference? *Tooltester*. Disponibil online la adresa: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-survey-can-people-tell-the-difference/>.