

Inteligența artificială și viitorul jurnalismului

Artificial Intelligence and the Future of Journalism

Lect. dr. Daniela Aura Bogdan

Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați

Abstract: *AI is probably the fastest emerging technology for media in this digital age. A useful technology, but one that can also be used to the disadvantage of journalists. AI offers opportunities for good journalists to do more creative work in newsrooms. At the same time, critics say, it can amplify clickbait and distortion of information through deepfake. AI gives journalism ways to reinvent itself in interesting ways. In a world of machine-generated information, much of it unreliable, responsible, public service journalism is in an excellent position to prove its worth. The need to balance technology and journalism remains imperative for a future in which AI will be increasingly used.*

Keywords: *journalism, AI, newsrooms, deepfake, clickbait, bias, web 3.0, blockchain technology*

Inteligența Artificială (IA) și-a făcut loc în jurnalism, așa cum s-a insinuat și în alte domenii de activitate. Unii spun că aplicațiile de inteligență artificială sunt foarte utile pentru generarea de conținut, pentru angajarea/stimularea audiențelor în social media și pentru asigurarea de asistență competentă și rapidă în newsrooms. Practic, uneltele IA au rolul de a crește eficiența și productivitatea muncii dintr-o redacție, și permit jurnaliștilor să se concentreze mai mult pe subiecte creative și pe anchete serioase.

Există și o oarecare anxietate generalizată că IA va fi folosită în mass media pentru a înlocui jurnaliștii, pe bani puțini. Sau că omenirea ar putea pierde controlul și informația de bună calitate și adevărul ar putea fi în pericol. Cert este că astăzi, tot mai multe redacții se folosesc de Inteligența Artificială în crearea de conținut. O demonstrează un Raport realizat de JournalismAI, intitulat, "Generarea schimbării: A global survey of what news organisations are doing with artificial intelligence", o inițiativă a Polis, grupul de reflecție în domeniul jurnalismului de la London School of Economics and Political Science, cu sprijinul Google News Initiative. Studiul include perspectiva a peste 120 de editori, jurnaliști și realizatori media din 105 redacții mici și mari din 46 de țări. JournalismAI nu pretinde că sondajul este reprezentativ pentru întreaga industrie globală, dar oferă un indiciu despre modul în care piața media folosește aceste noi tehnologii în acest moment. [<https://www.theverge.com/2023/9/28/23894651/ai-newsroom-journalism-study-automation-bias>, consultat în decembrie 2023]

Conform acestui studiu [<https://www.journalismai.info/research/2023-generating-change>], 90 la sută dintre redacțiile de știri din țările civilizate folosesc deja o anumită formă de inteligență artificială în producția de știri, 80 la sută în distribuția materialelor media și 75 la sută în colectarea informației. Printre sarcinile IA se numără transcrierea și traducerea automată, extragerea de text din imagini și căutarea pe internet sau utilizarea instrumentelor de rezumare automată. Producția de știri include traducerea articolelor în alte limbi, corectura, redactarea titlurilor sau redactarea articolelor complete. Distribuția include utilizarea optimizării motoarelor de căutare bazate pe inteligență artificială, precum și operațiuni de adaptare a conținutului la un anumit public.

Din sondaj mai rezultă că utilizarea IA în lanțul de colectare, producție și distribuție a știrilor are ca beneficii majore creșterea eficienței și îmbunătățirea productivității muncii. În mod ideal, IA poate automatiza sarcinile monotone și repetitive. Aproximativ o treime dintre respondenți au declarat că speră

ca tehnologiile IA să îi ajute să ajungă la un public mai larg, să personalizeze experiențele cititorilor și să îmbunătățească implicarea publicului. În același timp, peste 60 la sută dintre cei chestionați s-au arătat îngrijorați de implicațiile etice ale integrării IA în ceea ce privește calitatea editorială și alte aspecte ale jurnalismului, cum ar fi acuratețea, corectitudinea și transparența. În general, redacțiile de știri continuă să considere că intervenția umană este crucială pentru a atenua potențialele prejudicii ale sistemelor de inteligență artificială, cum ar fi părtinirea și inexactitatea. Respondenții se tem că tehnologiile IA ar putea fi acuzate de acoperirea tendențioasă a știrilor și prezentarea eronată a grupurilor marginalizate.

Cei chestionați au opinat, de asemenea, în acest sondaj [<https://www.journalism.ai/info/research/2023-generating-change>], că este posibil ca mediul concurențial, ofertele de produse, fluxurile de producție și modelele de afaceri ale organizațiilor de știri să se schimbe în mod radical, pe măsură ce utilizarea inteligenței artificiale generative devine omniprezentă și apar produse media noi, bazate pe inteligență artificială. Există primele indicii în acest sens în experiențele de căutare generativă incipiente oferite de Google și Microsoft, în controlul utilizatorului asupra experiențelor de consum oferite de agregatori de știri bine finanțați, cum ar fi Artifact (lansat de fondatorii Instagram), în intenția declarată de a construi un model de limbaj de bază în jurul lui "X" (sau Twitter 2.0) și chiar în comportamentul timpuriu al zecilor de milioane de utilizatori timpurii ai instrumentelor de IA generativă, cum ar fi ChatGPT și Midjourney, care au învățat rapid cum să folosească mass-media tradițională în esență ca materie primă pentru propriile experiențe de consum autodirijate.

Câteva exemple concrete de folosire a IA în marile redacții: pe *newsgathering* avem Reuters, care s-a echipat cu News Tracer, un software care scanează și monitorizează rețelele sociale în timp real, 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână. Algoritmii și inteligența artificială reușesc să extragă potențiale evenimente demne de știri din zgomotul de fundal al social media. În 2015, grație News Tracer, Reuters a fost prima agenție din lume care a dat știrea despre împușcăturile de la San Bernardino, pentru că software-ul a detectat o serie de postări pe rețelele sociale care descriau aceste fapte și a extras imediat conținutul, folosit apoi de către reporterii Reuters pentru verificări și pentru a construi povestea masacrului.

Al doilea exemplu, pe *producția de știri*: din 2014, Associated Press a automatizat unele fluxuri, în special pentru știrile sportive și financiare. Ce presupune acest lucru? Inteligența artificială, instruită pentru a citi datele financiare ale companiilor listate, scrie direct lansările agenției. De la 300 de rapoarte financiare acoperite doar de jurnaliști, astăzi Associated Press a ajuns la 4.400, cu ajutorul IA. Jurnaliștii care raportau știrile în mod tradițional, acum se ocupă de analize, pentru a explica fenomenele financiare în ansamblu, acțiuni care dau valoare adăugată jurnalismului. Inteligența artificială oferă un raport care arată cifrele care stau la baza performanței companiilor, dar dacă apare o anomalie, o schimbare accentuată în comparație cu rapoartele anterioare ale aceleiași companii, analiza și explicația motivului pentru care s-a întâmplat acest lucru este exclusiv treaba jurnalistului.

Al treilea exemplu, pe *distribuție*: jurnalistul Matthew Amroliwala, care vorbește doar engleză, citește în fiecare zi BBC World News. BBC News Lab, utilizând software-ul „Synthesia”, a creat în 2016 un program AI care permite jurnalistului să apară pe video în timp ce pare să citească aceleași știri și în spaniolă, mandarină și hindi. Sistemul funcționează astfel: textul în limba engleză este tradus automat în cele trei limbi, apoi, programul recrează discursul din text cu vocea jurnalistului și adaptează în video mișcările labiale folosind tehnica utilizată pentru a produce deep fake-urile. Astfel, doar cu costurile tehnologiei software, BBC își poate extinde considerabil audiența. Toate aceste tehnologii nu au, evident,

obiectivul de a înlocui jurnaliștii, ci de a le îmbunătăți munca, îndeplinind sarcini repetitive cu o valoare adăugată redusă.

Al patrulea exemplu, în *publicitate*: IA se folosește pentru generarea de conținut publicitar personalizat. Gigantul Meta a obținut recent un brevet pentru utilizarea reclamelor generate cu ajutorul IA, ce presupune crearea de conținut publicitar nou sau îmbunătățit prin IA generativă. Noul sistem va include și metode prin care IA va putea măsura, analiza și prezice eficiența conținutului publicitar, adaptându-l în funcție de rezultate, pentru un grup mic de utilizatori sau chiar pentru o singură persoană. Se așteaptă ca publicitatea generată și optimizată cu ajutorul IA să însemne mai puțină muncă și o targetare mai bună a utilizatorilor, ceea ce are potențialul de a atrage numeroase agenții de publicitate. [https://www.antifake.ro/newsletter-ul-anti-fake-arestam-chatgpt-ul-pentru-raspandirea-de-stiri-trucate/?fbclid=IwAR1CB8OO5qV8OZD17dZ7awSUXuoWKwt_C0cbB2VyqnFxlOTBASl6weGNStw, accesat în decembrie 2023]

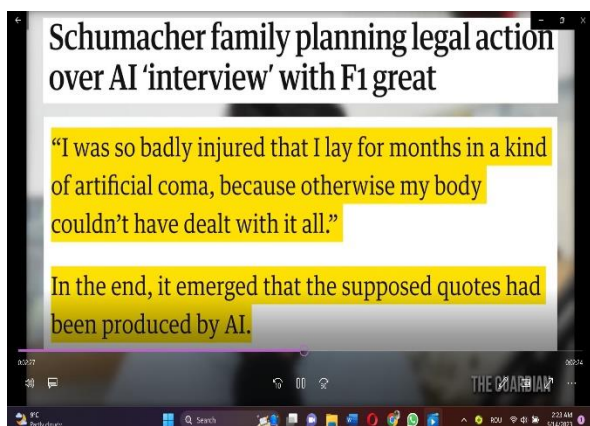
În prezent, există agenții de știri care au încheiat înțelegeri cu companii de inteligență artificială – dăm din nou exemplul Associated Press, care a semnat un acord cu OpenAI la începutul acestui an. Dar și ziare care au renunțat la o parte din personal și au automatizat, cu ajutorul IA, parte din operațiuni: Tabloidul german Bild, cel mai bine vândut ziar din Europa, a anunțat în vara lui 2023 că va înlocui în 2024 o mare parte dintre jurnaliști cu programe de inteligență artificială, ca parte a unei strategii de reducere a costurilor cu 100 de milioane de euro. „Din păcate ne vom despărți de colegii ale căror sarcini în lumea digitală pot fi realizate de inteligența artificială sau de procesele automate. Editorii, angajații din tipografii, subeditorii, corectorii și editorii foto nu vor mai exista ca până acum”, se arată în e-mailul primit de angajați din partea companiei Axel Springer, care deține ziarul. [https://www.digi24.ro/stiri/externe/mapamond/bild-cel-mai-bine-vandut-ziar-din-europa-va-inlocui-o-mare-parte-dintre-jurnalisti-cu-programe-de-inteligena-artificiala-2394179, accesat în decembrie 2023]

Programele de inteligență artificială precum ChatGPT pot genera texte sofisticate în baza unor comenzi simple, însă au existat cazuri în care softurile au produs ceea ce se cheamă în limbajul de specialitate „halucinații”, adică au inventat informații. La începutul acestui an, de exemplu, publicațiile Men’s Journal și Cnet au folosit programe de inteligență artificială pentru a genera articole. Însă, după ce acestea au fost verificate de editori, s-a constatat că peste jumătate din ele conțineau greșeli.

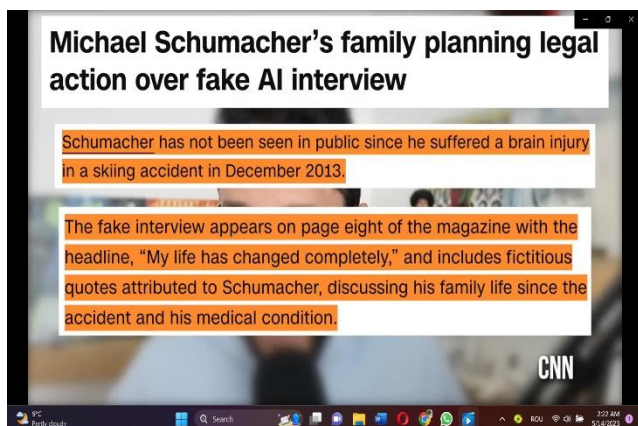
Fotografii par a fi cei mai amenințați de folosirea IA în jurnalism. Cel mai lovit domeniu este cel al fotografiei de modă sau de produs, însă nici fotojurnalismul nu se simte mai bine. Așa cum anunță chiar în editorial, Revista Vogue a experimentat deja folosirea IA în ședințele foto de copertă, una dintre ele fiind chiar cea cu Bella Hadid. Celebrul fotomodel apare pe coperta Vogue Italia pe un fundal generat de AI, sub titlul “Bella and AI - Beyond your wildest dreams”. [https://www.dailymail.co.uk/tvshowbiz/article-12021729/Bella-Hadid-fronts-futuristic-Vogue-Italia-cover-AI-generated-background.html, consultat în decembrie 2023]

Însă cea mai mare controversă pe care a trezit-o folosirea IA în jurnalism, până acum, este publicarea, în luna aprilie 2023, în săptămânalul german Die Aktuelle a unui interviu cu fostul pilot de Formula 1, Michael Schumacher, care s-a dovedit ulterior a fi generat în întregime de un program de inteligență artificială. Familia pilotului a dat publicația în judecată, iar redactorul-șef al acesteia a fost demis. Michael Schumacher este paralizat de mai bine de 10 ani, în urma unui accident de schi și îngrijit acasă de familie în cel mai mare secret, așa că apariția interviului a fost un șoc pentru toată lumea. Mai ales că acesta conține citări fictive, atribuite pilotului de curse, care, nu se știe la acest moment dacă poate vorbi sau nu. Ce au dezvăluit abia ulterior jurnaliștii nemți e că „interviul” era generat de un chatbot, adică de un

instrument de inteligență artificială. [<https://playtech.ro/stiri/jurnalistii-de-la-revista-die-aktuelle-se-lauda-ca-au-facut-un-interviu-cu-michael-schumacher-chiar-a-spus-toate-astea-scandal-urias-dupa-publicarea-materialulu-692813>, accesat în decembrie 2023]



Dincolo de implicațiile etice ale situației - nu știm care e cu adevărat starea pilotului, familia nu a știut de interviu, revista recunoaște că e un interviu generat, dar titlul, imaginea și cuvintele ancoră de pe prima pagină spun altceva – se pune problema cum va gestiona jurnalismul una dintre marile provocări pe care de aduce cu sine inteligența artificială, și anume atribuirea de citate false, mai ales în epoca în care deepfake-ul iese din sfera divertismentului și este folosit masiv inclusiv în politică.



Poate cea mai mare implicare a IA în jurnalism la acest moment, privită cu îngrijorare, este folosirea deepfake. Pentru a crea un deepfake este utilizată tehnologia „deep learning” – o formă a inteligenței artificiale, ai cărei algoritmi sunt folosiți pentru a schimba fețele oamenilor din conținuturile digitale și a crea, astfel, un fals cu aspect realist. Dacă o persoană vrea să pună anumite cuvinte în gura unui politician sau chiar să joace în rolul principal în „Stăpânul Inelelor”, acest lucru se poate prin crearea unui deepfake. Experții în domeniu știu că deepfake-ul este mult mai periculos și cu un impact

mult mai puternic decât știrile false cu care ne-am obișnuit în ultimii ani. Asta pentru că fenomenul are toate elementele unui produs media integrat: text + fotografie + video + audio. Combinația dintre inteligența artificială (deep learning) și fals (fake) are la bază un concept numit Generative Adversarial Network (rețea generativă adversarială), ce poate fi folosit pentru a reproduce imagini video și sunet superficial, care par a fi reale pentru ochiul uman. Deepfake-urile s-au născut în 2017, când un utilizator al platformei Reddit a postat clipuri false pentru adulți, în care fețele protagoniștilor au fost înlocuite cu chipurile unor celebrități. Există conturi false pe tik-tok precum *deeptomcruize* sau *unreal_keanu*, cu filme realizate în acesta tehnică, însă când deepfake intră în sfera politică, ieșim din zona divertismentului. „Sunt niște softuri deja. Avem și variante open source. Există, de exemplu, o tehnologie de la Google care are algoritmi de machine learning și inteligență artificială care exact asta face. Softul detectează mimica feței, cum reacționează acea persoană,

cum se schimbă pixelii – și poate să suprapună o imagine peste alta. O suprapunere inteligentă de imagini – așa aș explica eu pe înțelesul tuturor deepfake-ul. Nu mai e SF această discuție. Se poate face orice. Se poate simula orice”, spune Cătălin Pătrașcu, expert în securitate cibernetică. [<https://mindcraftstories.ro/tehnologie/fenomenul-deepfake-cutia-tech-a-pandorei-a-fost-deschisa/>, accesat în decembrie 2023] Astăzi există riscul real ca un deepfake să fie utilizat în campaniile electorale pentru a discredita candidați sau a răspândi dezinformarea, sau, mai rău, un astfel de film, creat cu ajutorul IA, să influențeze starea conflictului din Ucraina. Platforma Twitter a pus în circulație, în 2023, un videoclip deepfake în care președintele rus Vladimir Putin anunța pacea în zonă, iar Meta și YouTube au eliminat un alt videoclip deepfake în care președintele ucrainean Volodimir Zelenski apărea vorbind despre capitularea Ucrainei în fața Rusiei. [<https://www.instagram.com/tv/CbNbWqLj1t5/?igshid=MTc4MmM1YmI2Ng%3D%3D>]

Astfel de manipulări pot afecta încrederea publicului în politicieni și pot distorsiona procesul democratic. Cea mai recentă încercare de distorsionare, una din multe: un deepfake cu Maia Sandu, în care Președintele Republicii Moldova își anunță demisia, a apărut pe internet înainte de alegerile locale din Republica Moldova. [<https://www.digi24.ro/stiri/externe/video-un-deepfake-cu-maia-sandu-care-isi-anunta-demisia-a-aparut-pe-internet-inainte-de-alegerile-locale-din-republica-moldova-2572893>, consultat în decembrie 2023] Deocamdată, falsurile sunt detectabile, pentru că imaginile nu sunt perfecte (s-a remarcat o anumită rigiditate a corpului, culorile nu sunt naturale, imaginile pot fi ușor blurate), însă specialiștii ne avertizează că, pe măsură ce instrumentele digitale devin tot mai potente, într-un viitor foarte apropiat, vom putea edita imagini atât de convingător încât să nu mai putem diferenția realitatea de ficțiune. Și atunci, vom avea nevoie de niște ancore, transparente, clare, fără de care nu ne vom putea descurca în hățișurile informației. Și, din fericire, ajutorul vine tot din partea IA: aceeași tehnologie care participă la crearea lor, se poate utiliza și în detectarea și contracararea deepfake. Iată câteva motive-cheie pentru care utilizarea inteligenței artificiale este crucială în acest context:

1. volumul și rapiditatea cu care deepfake-urile sunt create și distribuite fac aproape imposibilă analiza manuală și detectarea lor. Utilizarea inteligenței artificiale va permite procesarea rapidă și automată a unor cantități mari de conținut media pentru identificarea posibilelor deepfake-uri.
2. tehnologiile de inteligență artificială pot fi antrenate pentru a recunoaște modele și caracteristici specifice deepfake-urilor. Aceste tehnici avansate permit dezvoltarea de algoritmi de detecție precisă și eficientă.
3. utilizarea inteligenței artificiale poate facilita implementarea mecanismelor de verificare și autentificare a conținutului media. Acest lucru poate include adăugarea de marcaje sau semnături digitale care să ateste autenticitatea și sursa conținutului, astfel încât publicul să poată avea încredere în informațiile pe care le primește.

Utilizarea inteligenței artificiale în combaterea deepfake este enorm de importantă pentru detectarea și prevenirea manipularilor media, protejând conținutul adevărat. În plus, în opinia lui Cătălin Pătrașcu, cea mai avansată soluție ar fi să semnăm digital imaginile. „Adică toate aparatele să aibă un soft care să semneze digital ceea ce produc pentru ca, ulterior, dacă este modificat, să nu mai corespundă semnătura. Și atunci este clar, la o verificare a semnăturii nu trece. Este un fake.” [<https://mindcraftstories.ro/tehnologie/fenomenul-deepfake-cutia-tech-a-pandorei-a-fost-deschisa/>, accesat în decembrie 2023]

Pe viitor, au fost identificate patru domenii principale pentru integrarea viitoare a inteligenței artificiale în jurnalism: fact-checking (verificarea informației) și analiza dezinformării, personalizarea și

automatizarea conținutului, rezumarea și generarea de texte, utilizarea chatbots pentru a realiza interviuri preliminare și pentru a evalua sentimentul publicului cu privire la probleme majore care ajung în agenda publică. Ca dezavantaje, studiul citat la începutul lucrării [<https://www.journalism.ai.info/research/2023-generating-change>] menționează acoperirea tendențioasă a știrilor și prezentarea eronată a grupurilor marginalizate, având în vedere că IA se bazează pe texte generate care reflectă prejudecățile și stereotipurile deja existente. Acest lucru poate duce la recomandări de conținut tendențioase, la perspective distorsionate sau la o reprezentare incorectă în reportajele de știri. De asemenea, specialiștii se tem că o utilizare crescută a IA în redacțiile lor va spori presiunile concurențiale asupra companiilor media, cele mici nu vor rezista, nu vor putea susține dotarea cu softuri IA, în plus, automatizarea va duce la producerea în masă a unui jurnalism de proastă calitate. La toate acestea se adaugă implicațiile etice ale folosirii IA, imposibilitatea protejării drepturilor de autor, având în vedere că aplicațiile IA folosesc pentru antrenament texte aparținând multor autori, pentru care, de cele mai multe ori, nu se plătesc drepturi și nici nu se cere acordul în acest scop.

Care este viitorul jurnalismului și ce este de făcut?

Să luăm exemplul publicației New York Times! În 2012, ziarul a publicat pe site-ul său web „Snow Fall”, o investigație lungă și multimedia despre avalanșa Tunnel Creek. Articolul, semnat de John Branch, câștigă în 2013 premiul Pulitzer, dar, mai presus de toate, experimentează un model narativ pentru viitorul jurnalismului online care amprentează viitorul New York Times. [<https://www.capital.ro/la-stampa-noua-frontiera-a-jurnalismului-de-la-penny-press-la-inteligenta-artificiala.html>] În era reproductibilității tehnice maxime a informațiilor, când toată lumea copiază totul, New York Times inventează un format care nu poate fi reprodus. Multe ziare internaționale menționează „opera”, însă nimeni nu o poate fura, sau copia. Ce se află în spatele acestui nou model informațional? Abilități profesionale care nu sunt doar cele clasice jurnalismului. Redacțiile de astăzi se folosesc de analiști, de algoritmi și experți în inteligență artificială, programatori, data scientists care studiază și caută noi formule de analiză și relatare, în colaborare cu universități și startup-uri. New York Times nu este un caz izolat: există și alte exemple de succes în lumea editorială, precum Wall Street Journal, Associated Press, Reuters, BBC, Washington Post. Practic, mass media se reinventează, găsind o formulă de scriitură prin care datele nu pot fi copiate, distorsionate, replicate și folosite în mod eronat.

Apoi, pe lângă educația media și învățarea tinerei generații de a folosi eficient și corect mediile alternative de informare, soluțiile salvatoare pentru mass media vin tot din inovația tech, în special din folosirea tehnologiei blockchain și dezvoltarea web 3.0. Web 3.0 vine cu perspective noi asupra lumii în care trăim, este revoluția mult așteptată care urmează să schimbe factorii de decizie. În loc de un Internet monopolizat de marile companii de tehnologie, Web 3.0 îmbrățișează descentralizarea și este construit, operat și deținut de utilizatorii săi, punând puterea în mâinile indivizilor, mai degrabă decât a corporațiilor. Și social media se va reinventa, spun specialiștii: există deja platforme de tip nou, cum ar fi *Clubhouse*, înființat în martie 2020 de Paul Davidson și Rohan Seth, doi antreprenori din Silicon Valley, care pun accentul pe calitate, mai mult decât pe cantitate și pe recompensarea autorilor corecți, de succes. Clubhouse este o platformă de socializare bazată pe audio-chat unde utilizatorii pot asculta conversații și interviuri pe un număr mare de subiecte – este ca și cum ai asculta un podcast, însă experiența este live și prezintă un strat suplimentar de exclusivitate.

În plus, ne avertizează specialiștii, pe măsură ce instrumentele digitale devin tot mai potente, într-un viitor foarte apropiat, vom putea edita realitatea atât de convingător încât să nu mai putem diferenția

realitatea de ficțiune. Și atunci, vom avea nevoie de niște ancore, transparente, clare, fără de care nu ne vom putea descurca în hățișurile informației – și aici intervin tehnologiile blockchain. Blockchain este definit ca fiind un registru al datelor descentralizate, partajate în mod securizat, ce permite unui grup de participanți să împărtășească aceste date cu încredere. “Tehnologia Blockchain vine din zona financiară și aduce un sigiliu de autenticitate care se poate atașa oricărui grup de date. Arată procesul în care se fac modificările și schimburile de date”, spune Benjamin Mincu, de la Elrond Network. [https://www.upgrade100.com/updates/jurnalism-si-tehnologie-are-jurnalismul-vreo-sansa-intr-o-lume-dominata-de-tehnologie-si-democratizarea-accesului-la-informatie/, consultat în decembrie 2023] Cu serviciile cloud blockchain, datele tranzacționale din mai multe surse pot fi colectate, integrate și partajate cu ușurință. Blockchain oferă integritatea datelor printr-o singură sursă de informații, eliminând dublarea datelor și sporind securitatea.

Ca o concluzie, subliniem că IA este probabil cea mai rapidă tehnologie emergentă pentru mass-media în această eră digitală. O tehnologie utilă, care poate fi folosită, însă, și în dezavantajul jurnaliștilor. IA oferă oportunitatea ziariștilor buni să realizeze, în cadrul redacțiilor, o muncă mai creativă. În același timp, spun criticii, poate amplifica fenomenul clickbait și distorsionarea informației prin deepfake. IA oferă jurnalismului modalități de a se reinventa în moduri interesante. Într-o lume a informațiilor create de mașini, multe dintre ele nesigure, jurnalismul responsabil, de serviciu public, se află într-o poziție excelentă pentru a-și dovedi valoarea. Nevoia de echilibru între tehnologie și jurnalism rămâne imperativă pentru un viitor în care IA va fi tot mai folosită.

Bibliografie:

<https://www.journalism.ai/info/research/2023-generating-change>

Jade Drummond, *Newsrooms around the world are using AI to optimize work, despite concerns about bias and accuracy*, scris la 28 septembrie 2023, disponibil la <https://www.theverge.com/2023/9/28/23894651/ai-newsroom-journalism-study-automation-bias>

<https://www.upgrade100.com/updates/jurnalism-si-tehnologie-are-jurnalismul-vreo-sansa-intr-o-lume-dominata-de-tehnologie-si-democratizarea-accesului-la-informatie/>

David Caswell, *AI and journalism: What's next? Expert on why generative AI may transform the news ecosystem and how journalists and news companies should adapt*, scris la 19 septembrie 2023, disponibil la <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/news/ai-and-journalism-whats-next>

Bild, cel mai bine vândut ziar din Europa, va înlocui o mare parte dintre jurnaliști cu programe de inteligență artificială, publicat la 26.06.2023, disponibil la <https://www.digi24.ro/stiri/externe/mapamond/bild-cel-mai-bine-vandut-ziar-din-europa-va-inlocui-o-mare-parte-dintre-jurnalisti-cu-programe-de-inteligenta-artificiala-2394179>

Sorin Barbu, *Jurnaliștii de la revista „Die Aktuelle” se laudă că au făcut un interviu cu Michael Schumacher. „Chiar a spus toate astea?”*. Scandal uriaș, după publicarea materialului, publicat la 19.04. 2023, disponibil la <https://playtech.ro/stiri/jurnalistii-de-la-revista-die-aktuelle-se-lauda-ca-au-facut-un-interviu-cu-michael-schumacher-chiar-a-spus-toate-astea-scandal-urias-dupa-publicarea-materialulu-692813>

Leonard Bădilă, *La Stampa: Noua frontieră a jurnalismului. De la Penny Press la Inteligența artificială*, publicat la 5.06.2021, disponibil la <https://www.capital.ro/la-stampa-noua-frontiera-a-jurnalismului-de-la-penny-press-la-inteligenta-artificiala.html>

Julia Nagy , *Fenomenul „deepfake” – cutia tech a Pandorei a fost deschisă*, în Mindcraft Stories, publicat la 16.12.2019, disponibil la <https://mindcraftstories.ro/tehnologie/fenomenul-deepfake-cutia-tech-a-pandorei-a-fost-deschisa/>

<https://www.antifake.ro/newsletterul-anti-fake-cum-contribuie-inteligenta-artificiala-la-combaterea-dezinformarii/>

Cristina Dobreanu, *Ce e fenomenul deepfake și cum ar putea afecta România*”, în Europa Liberă Romania, publicat pe 05. 10.2019, disponibil la <https://romania.europalibera.org/a/ce-e-fenomenul-deepfake-si-cum-ar-putea-afecta-romania/30199564.html>

Webologie:

<https://www.tiktok.com/@geb101/video/6874202004487441665?q=deepfake%20putin%20&t=1684022101573>

<https://www.instagram.com/tv/CbNbWqLj1t5/?igshid=MTc4MmM1YmI2Ng%3D%3D>

<https://mediastandard.ro/fenomenul-deepfake-o-arma-periculoasa-in-razboiul-dezinformarilor/>

<https://www.youtube.com/watch?v=cQ54GDm1eL0>

<https://www.avocato.ro/blog/ce-este-un-deepfake-si-cum-te-poti-proteja-de-el>

<https://macrotehnicus.ro/deepfakes-cum-le-poti-recunoaste/>

<https://us.norton.com/blog/emerging-threats/what-are-deepfakes>

<https://www.rfi.ro/presa-romaneasca-143669-deepfake-razboi-periculoasa-manipularea-trucare-imagini>

<https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/nasul-inteligentei-artificiale-demisioneaza-de-la-google-si-avertizeaza-asupra-pericolelor-care-ne-asteapta-2334095>