

Instrumente IA în producția documentarului

DOI : 10.46522/S.2024.02.5

Angela PRECUP PhD

University of Arts Târgu-Mureș

precupangela@yahoo.com

Abstract: AI Instruments in the Production of the Documentary

*This study explores the efficiency of the AI instruments in the production of the documentary *Memory of the Print*, currently produced by the national television and TVR Târgu Mureș. This audiovisual production is dedicated to the Romanian press history, brought to the present under the tv format of a daily newspapers review. *Memory of the Print* brings back the reality and atmosphere from the interwar period in Romania, using articles from the newspapers of the time, old video and audio illustration (from the National Film Archive, old photo collections, documentary databases and dramatizations). In this context, the AI instruments offer the possibility to diversify the old illustrations, by transforming the archive photos into short video sequences, very valuable, given the general limited amount of video recordings available from the XXth century. The research points to the fact that in the case of such historical tv documentaries, the AI instruments are still at the beginning in the development of necessary technology for the generation of „old” video content, specific to the first half of the XXth century, the case study proving that, at this moment, the results can be considered virtual fiction sequences or a technological video simulation of a moment from the past, based on a single proof of that particular moment, which is the photographic snapshot preserved in the archives.*

Key words: *AI video generation; history of the press; historical documentary production; old press review; Memory of the Print.*

„Civilizația spectacolului”, descrisă în 2018 de Mario Vargas Llosa drept „civilizația unei lumi în care primul loc pe scara valorilor îl ocupă divertismentul și în care a te distra, a scăpa de plictiseală, e pasiunea generală” (Vargas Llosa 2018, 29), a înregistrat în ultimii ani o evoluție și mai complexă cu ajutorul noilor tehnologii oferite de inteligența artificială care, deși aflate la începutul dezvoltării lor, au capacitatea de a duce spectaculozitatea produselor media la nivelul următor.

Interesul acestui studiu se îndreaptă spre particularizarea acestui context general în domeniul producției documentarului, în condițiile în care în ultimele decenii, canale specializate ca Discovery, History Channel etc. și mai recent, canale online-streaming ca HBO, Netflix etc., au dezvoltat și consacrat documentarul de tip spectacol, prin formate tot mai inovative și prin elemente creative precum reconstituirea, docu-



dramatizarea, simularea animată, grafică etc. În acest context, orice producție de tip documentar tinde spre un format cât mai dinamic, pentru a facilita receptarea conținutului său de către publicul tot mai obișnuit cu viteza imaginii, elementele-surpriză sau atractivitatea faptului divers.

Producția documentară *Memoria Tiparului* se ghidează la rândul său după aceste aspecte, din dorința de a prezenta publicului conținuturi istorice într-un format atractiv.

Emisiunea este o producție audiovizuală dedicată istoriei presei românești, readusă în prezent sub forma unei rubrici documentare zilnice, realizată în formatul unei reviste a presei vechi. Titlul emisiunii are rolul de a sublinia importanța presei ca simbol și reper al memoriei colective, grație mărturiei nealterate pe care o oferă posterității. Subtitlul rubricii, de „revistă a presei vechi”, poate fi considerat și un pretext editorial pentru conceperea producției, având în vedere profilul pronunțat documentar al acesteia. Rubrica *Memoria tiparului* este produsă începând din 2019 de canalele Televiziunii Române, TVR 3 și TVR Târgu Mureș, și are la bază lucrarea de cercetare a realizatoarei, intitulată *Memoria tiparului. Presa mureșeană în secolul XX* (Precup 2015, 2020).

Această rubrică documentară de audiență generală prezintă într-o manieră accesibilă realitățile și atmosfera României din secolul trecut, cu ajutorul articolelor din presa veche și a ilustrației audio-video de epocă (ilustrație muzicală retro, secvențe video vechi din Arhiva Națională de Filme, docu-dramatizări, fotografii din colecții și fonduri documentare ale Bibliotecii Județene Mureș, Muzeului Județean Mureș, fototeca azopan.ro, arhiva digitală de publicații arcanum.com).

În această viziune editorială, inteligența artificială (IA) – considerată „știința de a instrui mașinile să dobândească capacități similare celor umane” (Suleyman și Bhaskar 2024, 7) – pare să ofere resurse nelimitate în ceea ce privește conținuturile audiovizuale, având în plus avantajul accesibilității și rapidității.

Scopul acestui studiu a fost să stabilească în ce măsură stadiul actual al dezvoltării instrumentelor IA permite generarea de conținuturi video de epocă pe baza fotografiilor de arhivă, având în vedere însă, de la început, faptul că inteligența artificială este încă în faza incipientă și că sistemele IA existente

[...] operează încă pe benzi relativ înguste. Ceea ce urmează să apară este o inteligență artificială cu adevărat generală sau puternică, capabilă de performanțe la nivel uman, într-o gamă largă de sarcini complexe – capabilă să treacă fără probleme de la una la alta.

Suleyman și Bhaskar 2024, 101

Considerăm aceste conținuturi virtuale drept replici, mai mult sau mai puțin creative, ale originalului real reprezentat de fotografia-sursă, dar foarte valoroase, dată fiind cantitatea generală redusă de înregistrări video existente în arhive din prima jumătate a secolului XX. Demersul a avut, de asemenea, în vedere semnificația originală a imaginii virtuale din domeniul optic, în care o imagine este considerată virtuală dacă se formează



de cealaltă parte a oglinzii, unde generează o „proiecție, o prelungire imaginară a spațiului fizic într-un non-spațiu”, așa încât „a virtualiza un lucru înseamnă a-l reprezenta printr-o *simulare* (tehnologică sau mintală) care îi reconstituie forma ca urmă” (Măruță 2023, 13-14).

Am utilizat în acest scop un *studiu de caz* în care am urmărit să analizăm eficiența unei platforme importante în domeniul instrumentelor IA specifice pentru generarea de conținut video. Am ales în acest scop una dintre platformele de profil, *Runway*, în care am regăsit același principiu al generării de conținuturi virtuale prin *simularea* celor reale (fotografii, fișiere text și audio-video) încărcate de utilizator ca bază pentru cerința formulată pe platformă.

Principiul care ghidează din 2018 activitatea platformei *Runway* este convingerea că „sistemele IA aplicate conținutului audiovizual vor schimba pentru totdeauna arta și creativitatea” (RUNWAY 2024a). Cu accent pe componenta de cercetare și inovare, activitatea platformei include două componente: vânzarea de „instrumente pentru imaginația umană, rapide și controlabile, care permit crearea de conținuturi de înaltă fidelitate într-un mod care nu a mai fost posibil până acum” și dezvoltarea cercetării în domeniul „sistemelor IA care pot înțelege și *simula* lumea și dinamica ei” (RUNWAY 2024a).

Pe parcursul realizării studiului de caz, am analizat în funcție de diversele rezultate obținute, și problema dreptului de autor al materialelor video obținute cu ajutorul acestui instrument al inteligenței artificiale.

Întrebarea fundamentală este, în acest caz, cine este în mai mare măsură autor al conținutului video final generat de platforma *Runway*: autorul fotografiei-sursă realizate în perioada interbelică (adesea necunoscut), creatorul instrumentului IA (prin viziunea configurării acestuia) sau utilizatorul platformei (prin unicitatea și originalitatea cerinței pe baza căreia se pot obține rezultate diferite în ceea ce privește materialul video final)? Fiecare dintre acești autori are cu siguranță, o contribuție la rezultatul creativ final, chiar dacă în momente diferite în timp, dar ponderea fiecăruia e greu de stabilit în faza actuală a dezvoltării domeniului vast al inteligenței artificiale, într-un ritm mult mai alert decât reușește legislația internațională să reflecte această dezvoltare în reglementări și legi care să stabilească normele utilizării corecte a acestor noi instrumente tehnologice.

Drept dovadă, în spațiul european dezbaterile privind acest subiect s-au concretizat abia în anul 2024 în *Legea privind inteligența artificială*, adoptată de Parlamentul European, aflată în prezent în faza de rectificare, care

[...] a legat conceptul de inteligență artificială de valorile fundamentale care stau la baza societăților noastre. Cu toate acestea, vom avea mult de lucru în afara legii IA în sine. IA ne va obliga să regândim contractul social în centrul democrațiilor noastre, al modelelor noastre educaționale, al piețelor forței de muncă și al modului în care se desfășoară operațiunile militare. Legea IA reprezintă un punct de plecare pentru un nou model de guvernanță construit în jurul tehnologiei.

PE 2024



Posibile dezvoltări cu ajutorul IA în producția documentară *Memoria Tiparului*

Conținuturile generate cu ajutorul inteligenței artificiale înglobează o multitudine de forme și formate, generate în esență, de cele două modalități principale de creare pe care această tehnologie le folosește: machine learning și deep learning.

Tehnologia de tip *machine learning*, cel mai comun tipar utilizat de inteligența artificială, generează aplicații uzuale ca asistența chat, comanda vocală și alte utilizări similare.

Deep learning este tehnologia mai apropiată de ceea ce ne imaginăm în prezent când ne referim la inteligența artificială, pentru care inteligența artificială utilizează anumiți parametri și anumite setări de date inițiale, dar are capacitatea de a integra informația furnizată de utilizator, pe măsură ce interacționează cu omul, fapt care transformă acest model într-unul din ce în ce mai sofisticat (Thormundsson, 2024).

În dezvoltările tehnologiei IA există, de asemenea, un nou trend apărut la sfârșitul anului 2022 odată cu lansarea ChatGPT-3, sub forma inteligenței artificiale generative (*Generative AI*), care se referă la programe capabile să genereze conținut de tip text, imagine, audio sau video, și care,

[...] în ciuda inovației aduse nu sunt ferite de critici, în contextul în care companiile din domeniul inteligenței artificiale generative au fost acuzate că își perfecționează modelele IA prin utilizarea unor texte, imagini, creații artistice aflate sub incidența drepturilor de autor.

Thormundsson, 2024

Problema proprietății intelectuale și a atribuirii corecte a drepturilor de autor se pune însă și în cazul creatorilor noilor tehnologii care folosesc inteligența artificială, căci

[...] cercetătorii și tehnologii sunt, la urma urmelor, ființe umane. Tânjesc să obțină recunoaștere, să aibă succes și să lase o moștenire. Doresc să fie primii și cei mai buni și să fie recunoscuți ca atare. Sunt competitivi și inteligenți și au un simț atent cultivat al locului pe care îl ocupă în lume și în istorie. Le place să împingă limitele, uneori pentru bani, adesea pentru glorie sau, alteori, doar de dragul schimbării.

Suleyman și Bhaskar 2024, 196

Indiferent de detaliile funcționale care stau la baza unei tehnologii sau a alteia, scopul acestui studiu a fost să identifice instrumente capabile să creeze conținuturi noi, fie ele de tip text, imagine, audio-video sau efecte speciale care să îmbogățească vizual producția *Memoria Tiparului*, să fie relativ ușor și rapid de utilizat, având în vedere că producția are o frecvență zilnică.

Am căutat, de asemenea, eventuale conținuturi video similare celor cinematografice, având în vedere că documentarul este o producție care permite și forme de realizare mai apropiate de criteriile producției artistice, cinematografice, sub forma documentarului



„de creație” care „este o operă care se vrea mai elaborată și mai deosebită, în acest caz, datorită originalității autorului” (Balle 2005, 118).

Am ales să experimentăm utilizând platforma *Runway* datorită scopului său enunțat, de „a construi simulatoare multimodale, de utilizare generală, ale realității” (RUNWAY 2024b) și datorită diversității instrumentelor IA oferite de această platformă, între care se numără generarea de imagini pe baza unui text sau a altei imagini; crearea de conținut video pe bază de text, imagine sau alt conținut video, editare avansată foto-audio-video.

Se adaugă la acestea și susținerea pe care *Runway* o acordă producției de film, în special scurtmetrajului, prin parteneriatul actual cu Festivalul de Film Tribeca, din convingerea că industria filmului se află la începutul unei noi ere, în care limitele dintre tehnologie și creativitate sunt tot mai neclare, deschizând noi forme de storytelling:

Tribeca Festival și Runway vor exemplifica numeroasele utilizări ale instrumentelor IA aflate în dezvoltare pentru industria filmului, accentuând filmele de scurtmetraj realizate cu ajutorul IA pentru a oferi publicului o imagine a modului în care tehnologia redefinește storytelling-ul în procesul de creație, de la scrierea scenariului până la editare, efecte vizuale sau sound design, și pentru a susține dialogul referitor la rolul instrumentelor IA în producția de film, prin implicarea unor creatori din toate domeniile.

RUNWAY 2024b

Generarea conținuturilor video de epocă prin instrumente IA – un studiu de caz

Compania americană care deține platforma *Runway* activează cu birouri în New York și San Francisco (cu angajați care lucrează din toată lumea), un aspect demn de menționat având în vedere că statistic, Statele Unite se află în prezent în fruntea dezvoltării și utilizării tehnologiei IA. În acest context, domeniul IA este, în Europa, în urma competitorilor SUA și China, fără să fi furnizat deocamdată companii IA de calibrul celor americane, așa încât „continentul european are nevoie de o companie mare sau de un grup de companii capabile să dicteze direcția tehnologiilor IA în anii următori” (Thormundsson, 2024).

Dintre posibilitățile tehnice oferite de platformă, am operat cu opțiunea „text/image to video”, care folosește tehnologia unor modelele reale generale (*general world models*), și cu instrumentul *Gen-3 Alpha*, care oferă „o îmbunătățire majoră în fidelitate, consistență și mișcare față de Gen-2” (Germanidis 2024).

Pentru a face diferențierile necesare, platforma menționează că modelele reale generale (*general world models*) în jurul cărora își concentrează activitatea de cercetare și pe care le folosește sunt sisteme IA care construiesc o reprezentare internă a mediului, folosite ulterior pentru a simula evoluții viitoare în acel mediu. Cercetarea în privința acestor modelele reale generale s-a concentrat până acum pe aplicații limitate și controlate, precum jocurile video, sau pe contexte restrânse, precum folosirea acestor modele



pentru condusul auto, iar „scopul modelelor reale generale în viitor va fi acela de a simula o gamă largă de situații și interacțiuni, identice celor din viața reală” (Germanidis 2023), oferind în cadrul platformei *Runway* instrumente pentru generarea de conținut Text to Video, Image to Video și Text to Image, precum și module de control precum Motion Brush, Advanced Camera Controls și Director Mode, precum și alte instrumente viitoare pentru un control mai fin asupra structurii conținuturilor, stilului și mișcării (Germanidis 2024).

În situația punctuală a acestui studiu, am utilizat versiunea gratuită, de test, a platformei, iar rezultatul a constat în generarea unor fișiere video cu durata de patru secunde, pe baza unor fotografii de arhivă încărcate în prealabil, cărora platforma le-a adăugat un „context” în format video, prin simularea secundelor dinaintea și de după momentul surprins de fotografie.

Conform configurației tehnice a platformei, am însoțit fiecare fotografie-sursă de cerințe-text, experimentând prin încercare și eșec în formularea acestor cerințe.

Astfel, rezultatele video au relevat faptul că atunci când cerința e mai generală („motion”) fișierul video generat e mai coerent, spre deosebire de fișierele obținute în urma unor cerințele mai detaliate, descriptive („we see an old walking area, few people” etc.) De asemenea, în majoritatea cazurilor, indiferent de simplitatea sau complexitatea cerinței-text, primele două secunde ale fișierului video obținut au fost mai bune calitativ decât următoarele două secunde.

Rezultate mai bune au generat cerințele mai simple și mai generale, ca „people movement” sau „old town motion”, dar numai în cazul fotografiilor-sursă conținând planuri generale, depărtate. În cazul fotografiilor în care apăreau obiecte, dar mai ales oameni în plan apropiat, aceleași cerințe au generat rezultate inutilizabile, care au indicat că bazele de date foto sau video de epocă folosite în prezent de acest instrument IA sunt insuficiente pentru generarea de conținuturi noi pe baza acestor modele.

În ceea ce privește rezultatele coerente obținute sub forma unor fișiere video utilizabile în viitor la realizarea producției *Memoria Tiparului*, acestea pot fi considerate ficțiuni virtuale sau o simulare tehnologică în format video a unui moment din trecut despre care singura mărturie este un instantaneu fotografic păstrat în arhive. Într-un cadru fotografic citadin, de pildă, nu putem ști detalii despre ce a precedat sau ce a urmat secunde de declanșării aparatului fotografic. Nu putem ști viteza deplasării eventualelor automobile aflate în cadru, direcția deplasării oamenilor, mișcarea sau gestică lor și alte asemenea elemente, dar putem cere inteligenței artificiale să presupună aceste lucruri prin generarea unei scurte secvențe video, folosind sistemul de date aflat la baza operării sale, pentru a crea o versiune posibilă, în format video a secundelor precedente și următoare realizării fotografiei-sursă.

Rezultatele obținute reprezintă, așadar, un tip de conținut video pseudo-virtual care îmbină elementele reale imortalizate de fotografiile-sursă vechi, cu elemente video creative din sfera generării artificiale de conținut.



Doar circa o treime dintre rezultatele obținute în cadrul acestui studiu prin testare și experimentare pot fi utilizate în îmbunătățirea reală a producției *Memoria Tiparului*, însă evoluția viitoare a instrumentelor IA în privința generării de astfel de conținuturi video cu informație vizuală istorică, veche, merită urmărită, dincolo de această fază de început la care se află în prezent, întrucât

[...] tehnologia este un set de idei care evoluează. Noile tehnologii evoluează prin ciocnirea și combinarea cu cele de dinainte. Combinațiile eficiente supraviețuiesc, ca în cazul selecției naturale, formând noi elemente constitutive pentru tehnologiile viitoare.

Suleyman și Bhaskar, 2024, 76

Concluziile acestui studiu de caz sunt susținute și de faptul că și în afara mediului digital, conținuturile foto sau video datând din prima jumătate a secolului XX sunt foarte puține, iar dintre ele, și mai puține se regăsesc transpuse în mediul online, pentru a putea fi utilizate ca modele de tehnologii IA actuale.

Creșterea acestor baze de date cu conținut foto-video de epocă at putea reprezenta, în acest caz, direcția dezvoltării instrumentelor IA în direcția reconstrucției de conținut vizual istoric, luând în considerare mențiunea autorilor platformei, conform cărora „modelele care utilizează formate video ca sursă principală de operare, când sunt completate de alte modalități ca cele text sau audio, vor forma următoarea paradigmă de calcul” (RUNWAY 2024b).

REFERINȚE

- BALLE, Francis (coord.) 2005. *Dicționar de media LARROUSE*, traducere Lucreția Vasilescu și Mihaela Constantinescu. București: Ed. Univers enciclopedic.
- GERMANIDIS, Anastasis, 11.12.2023. *Introducing General World Models* [online]. RUNWAY. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://runwayml.com/research/introducing-general-world-models>
- GERMANIDIS, Anastasis 17.06.2024. *Introducing Gen-3 Alpha: A New Frontier for Video Generation* [online]. RUNWAY. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://runwayml.com/research/introducing-gen-3-alpha>
- MĂRUȚĂ, Mihnea, 2023. *Identitatea virtuală*. București: Humanitas.
- PE (PARLAMENTUL EUROPEAN), 13.03. 2024. *Legea privind inteligența artificială: PE adoptă un act de referință* [online]. Parlamentul European. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/press-room/20240308IPR19015/legea-privind-inteligenta-artificiala-pe-adopta-un-act-de-referinta>
- PRECUP, Angela, 2015. *Memoria tiparului. Presa mureșeană în secolul XX (vol. I 1900-1947)*, București: Editura Universitară / Cluj-Napoca: Editura Ecou Transilvan.
- PRECUP, Angela, 2020. *Memoria tiparului. Presa mureșeană în secolul XX (vol. II - 1948-2000)*. București: Editura Eikon.



- PRECUP, Angela, 2020. *Memoria tiparului – revista presei vechi* [online]. *YOUTUBE*. [Accesat 01 sept. 2024]. Disponibil la: https://www.youtube.com/playlist?list=PLH77Tkp20J_89_DVdiERbe80bGXHmWG0UX
- RUNWAY, 2024a. *Advancing creativity with artificial intelligence* [online]. *RUNWAY*. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://runwayml.com/about>
- RUNWAY, 2024b. *Building general-purpose multimodal simulators of the world* [online]. *RUNWAY*. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://runwayml.com/research>
- RUNWAY, 10.05.2024c. *Exploring the Future of Filmmaking: Runway's programming partnership with Tribeca Festival 2024* [online]. *RUNWAY*. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://runwayml.com/news/runway-partners-with-tribeca-festival>
- SULEYMAN, Mustafa; BHASKAR, Michael, 2024. *Următorul val. Inteligența artificială și cea mai mare dilemă a secolului 21*. București: Bookzone.
- THORMUNDSSON, Bergur, 19.06.2024. *Artificial intelligence (AI) worldwide - statistics & facts* [online]. *STATISTA*. [Accesat 01 sept. 2024] Disponibil la: <https://www.statista.com/topics/3104/artificial-intelligence-ai-worldwide/#topic-Overview>
- VARGA LLOSA, Mario, 2018. *Civilizația spectacolului*, trad. Marin Mălaicu-Hondrari. București: Humanitas.