

Dziennikarstwo oparte na AI

Justyna Brzozowska, Kinga Gajek, Maria Kulig

1. Abstrakt

Obecnie sztuczna inteligencja (AI) znajduje coraz to nowsze zastosowania w różnych dziedzinach życia i nauki, a także staje się częściej wykorzystywanym narzędziem. Dzieje się tak również w dziennikarstwie, w którym narzędzia oparte na sztucznej inteligencji zyskują na znaczeniu, niosąc ze sobą liczne korzyści, ale także nowe wyzwania. W niniejszym raporcie, opartym na przeglądzie literatury naukowej i branżowej, przeprowadzono analizę wpływu sztucznej inteligencji na procesy związane z dziennikarstwem, w tym tworzenie treści, analizę danych oraz personalizację dostarczanych materiałów. Omówione zostały korzyści płynące z zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji, takie jak poprawa efektywności i jakości treści, oraz wyzwania wynikające z rozpowszechnienia wspomnianych rozwiązań, do których należą zagrożenia związane z dezinformacją, ochroną danych i wpływem na rynek pracy. Raport przedstawia wykorzystanie sztucznej inteligencji w dziennikarstwie z różnych perspektyw, rozważając zarówno pozytywne aspekty tej technologii, jak i obawy łączące się z etyką jej praktycznych zastosowań.

2. Wstęp

2.1 Cel

Celem raportu jest analiza transformacyjnego wpływu sztucznej inteligencji (AI) na współczesne dziennikarstwo. Koncentruje się na kluczowych korzyściach: automatyzacji tworzenia treści, zaawansowanej analizie danych oraz personalizacji przekazu medialnego, a także wyzwaniach i ograniczeniach towarzyszących wdrożeniu AI w mediach: ryzyku dezinformacji, kwestiach etycznych oraz wpływowi na zatrudnienie w branży medialnej.

Przegląd literatury naukowej i raportów branżowych ujawnia złożoność opinii na temat roli AI w dziennikarstwie. Niektórzy autorzy (Caswell, 2023) postrzegają technologię jako katalizator rozwoju mediów, podczas gdy inni (Aissani, Abdallah, Taha & Al Adwan, 2023) ostrzegają przed ryzykiem negatywnych konsekwencji wynikających z użycia AI.

Kluczowym zadaniem raportu jest krytyczna ocena, czy korzyści płynące z wykorzystania AI w dziennikarstwie przewyższają potencjalne zagrożenia oraz, czy jest to technologia wymagająca uważnego wdrożenia, w celu uniknięcia negatywnych konsekwencji na tle etycznym.

2.2 Zakres

Raport obejmuje zasadnicze obszary analizy wykorzystania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie.

Przedstawiono ewolucję AI w kontekście mediów - od pierwszych prób automatyzacji prostych zadań redakcyjnych po zaawansowane systemy wspierające pracę dziennikarską. Ta część raportu dostarcza niezbędnego kontekstu historycznego i definicyjnego dla dalszych rozważań.

Następnie raport przechodzi do szczegółowej analizy praktycznych zastosowań AI w codziennej pracy dziennikarskiej. Badano wykorzystanie systemów sztucznej inteligencji w kluczowych procesach, takich jak automatyczne generowanie treści informacyjnych, zaawansowana analityka danych wspierająca dziennikarstwo śledcze, algorytmiczna weryfikacja faktów oraz inteligentna personalizacja przekazu dla odbiorców.

W kolejnej części skupiono się na wymiernych korzyściach, jakie AI wnosi do współczesnego dziennikarstwa. Analizowano wpływ tej technologii na efektywność pracy redakcyjnej, dokładność weryfikowania faktów oraz możliwości monitorowania nastrojów społecznych. Szczególną uwagę poświęcono aspektom optymalizacji czasu pracy dziennikarzy oraz poprawie jakości publikowanych materiałów.

Raport zamyka kompleksowa analiza wyzwań i potencjalnych zagrożeń związanych z implementacją AI w mediach. Rozważano złożone dylematy etyczne, ryzyko manipulacji treścią, kwestie ochrony prywatności oraz wpływ automatyzacji na przyszłość zawodu dziennikarza. Ta część ma szczególne znaczenie w kontekście odpowiedzialnego rozwoju dziennikarstwa wspomaganego przez AI.

2.3 Metodyka

Raport opiera się na przeglądzie literatury naukowej oraz branżowej dotyczącej wykorzystania sztucznej inteligencji i narzędzi jej używających w dziennikarstwie. Wybrano publikacje z wiarygodnych źródeł naukowych, jak również związanych z branżą medialną, zwracając szczególną uwagę na najnowsze artykuły, aby zapewnić aktualność informacji na temat omawianych zagadnień. Wyselekcjonowane źródła zostały poddane analizie pod kątem treści dotyczących zastosowań sztucznej inteligencji, korzyści z nich płynących, związanych z tym narzędziem wyzwań oraz aspektów etycznych i społecznych, które nieodłącznie towarzyszą dyskusji o AI. Porównano przedstawione w tekstach podejścia i perspektywy, aby w pełni oddać obraz technologii i dotyczących jej zjawisk, a także dokonano parafrazy i syntezy informacji uzyskanych ze źródeł w celu przybliżenia ich odbiorcom raportu. Raport uwzględnia zarówno pozytywne, jak i negatywne aspekty wykorzystania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie, co zapewnia pełny obraz jej wpływu na współczesną branżę medialną. Wszelkie źródła wykorzystane do pozyskania informacji zawartych w niniejszym raporcie zostały uwzględnione w bibliografii.

3. Część teoretyczna

3.1 Definicja sztucznej inteligencji w dziennikarstwie

Sztuczna inteligencja w dziennikarstwie obejmuje szereg technologii i narzędzi umożliwiających automatyzację lub wspieranie procesów redakcyjnych, które wykorzystują koncepty związane z AI. Należą do nich rozwiązania oparte na algorytmach uczenia maszynowego (Machine Learning – ML), przetwarzania języka naturalnego (Natural Language Processing – NLP) oraz generowania języka naturalnego (Natural Language Generation – NLG), które pozwalają na przeprowadzanie analizy danych, przetwarzanie informacji i tworzenie treści w sposób szybki i wydajny. Kluczową cechą AI w kontekście dziennikarstwa jest możliwość przetwarzania dużych ilości danych i na ich podstawie wykrywania wzorców. Zalicza się do tego również tworzenie materiałów. Wymienione działania wymagają znacznych nakładów pracy i zasobów, gdy podejmowane są jedynie przez pracowników redakcji. Technologie AI wykorzystywane są do automatycznego przekształcania danych liczbowych w zrozumiałe raporty, a także do przygotowywanie transkrypcji nagrań. AI w dziennikarstwie można więc zdefiniować jako zastosowanie różnorodnych technologii realizujących wybrane zadania, które tradycyjnie wykonywane są przez dziennikarzy.

3.2 Historia sztucznej inteligencji w dziennikarstwie

Rozwój sztucznej inteligencji i jej zastosowanie w dziennikarstwie można podzielić na kilka etapów. Pierwszym z nich jest okres lat 80. i 90. XX wieku, kiedy to zaczęto wykorzystywać rozwiązania informatyczne wspomagające dziennikarzy przy zbieraniu i organizowaniu danych w sposób, który zwiększył ich efektywność. Używane były do tych działań bazy danych i podstawowe narzędzia cyfrowe. Wraz z rozwojem Internetu i technologii przechowywania danych, wykorzystanie narzędzi informatycznych w dziennikarstwie stawało się coraz bardziej powszechne (Amponsah & Atianashie, 2024).

Kolejne dekady niosły ze sobą coraz nowsze i bardziej zaawansowane rozwiązania, które mogły być zastosowane także w dziennikarstwie. Na początku XXI wieku pojawiły się pierwsze systemy tworzące treści na podstawie danych liczbowych. Przykładem są raporty finansowe i sportowe powstające dzięki wykorzystaniu generowania języka naturalnego (Natural Language Generation - NLG). Jedną z pierwszych instytucji medialnych, które zaczęły korzystać z takich rozwiązań była Associated Press (AP), która to wprowadziła oprogramowanie automatyzujące pracę w 2014 roku, znacznie usprawniając pracę dziennikarzy (Amponsah & Atianashie, 2024).

Lata 2010-2020 to dynamiczny rozwój algorytmów uczenia maszynowego, które pozwoliły efektywnie przetwarzać duże zestawy danych i analizować je, a następnie przewidywać trendy i nastrój opinii publicznej. Umożliwiły również wykrywanie wzorców, co było wykorzystywane w dziennikarstwie śledczym. W tym samym czasie na znaczeniu

zaczęły zyskiwać treści kierowane do konkretnego użytkownika, co z kolei przyczyniło się do powstania algorytmów dostosowujących publikacje do szczególnych preferencji odbiorców (Amponsah & Atianashie, 2024).

Obecnie sztuczna inteligencja wciąż jest rozwijana i znajduje nowe zastosowania także w dziennikarstwie. Najnowsze technologie umożliwiają przeprowadzanie zaawansowanej analizy sentymentu, tworzenia artykułów, a także sprawdzanie prawdziwości informacji. Wraz z rozwojem AI i jego zastosowań, pojawiło się jednak wiele negatywnych aspektów tej technologii, które obejmują między innymi kwestie etyczne stosowania jej w przemyśle medialnym.

3.3 Zastosowania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie

Sztuczna inteligencja znalazła szerokie zastosowanie w dziennikarstwie, od analizy danych, przez generowanie treści i personalizację, aż po wspieranie weryfikowania informacji. Coraz więcej redakcji, zarówno małych, jak i tych najbardziej znanych i poważanych, sięga po rozwiązania AI, które pozwalają zwiększyć efektywność i precyzję pracy dziennikarzy.

Jednym z najważniejszych zastosowań AI w dziennikarstwie jest tworzenie treści. Umożliwia ona generowanie artykułów na podstawie danych liczbowych. Narzędzia takie jak Wordsmith od firmy Automated Insights czy Narrativa mogą generować raporty dotyczące finansów, sportu oraz pogody szybko i efektywnie. Po wprowadzeniu wykorzystania programu Wordsmith przez Associated Press, instytucja ta zwiększyła liczbę kwartalnych raportów dotyczących zarobków firm z 300 do 3000 po zaledwie pół roku od pierwszego zastosowania (Miller, 2015).

Równie ważnym wykorzystaniem jest analiza danych oraz wykrywanie wzorców. Sztuczna inteligencja umożliwia wykrywanie wzorców i trendów w dużych zbiorach danych. Wykorzystywane są do tego narzędzia, które wspierają dziennikarzy w przetwarzaniu skomplikowanych danych. Pozwala to na szybkie wykrywanie informacji i efektywniejsze raportowanie. Jednym z narzędzi jest Pinpoint, rozwiązanie od firmy Google, które w łatwy sposób umożliwia analizę dużych zbiorów danych, transkrypcje nagrań oraz wyodrębnianie kluczowych informacji (Romer, 2023). JECT.AI jest natomiast platformą oferującą przede wszystkim funkcję analizy sentymentu oraz rozpoznawania bytów. Proponuje dzięki temu nowe kierunki eksploracji danych, które są wskazówką do wykonywanej przez dziennikarzy pracy (Volz, 2023).

Istotnym aspektem jest również weryfikacja faktów i walka z dezinformacją. Technologia wspiera pracę dziennikarzy także w tym obszarze. Pozwala w szybki sposób ocenić wiarygodność otrzymanych informacji oraz podejmować kroki w celu zwiększenia jej. Do kluczowych narzędzi zalicza się Factmata, czyli program do wykrywania dezinformacji poprzez zaawansowaną analizę treści. Równie istotne jest narzędzie Full Fact, które z kolei umożliwia weryfikację faktów w czasie rzeczywistym, na przykład

podczas wypowiedzi medialnych. Logically to natomiast platforma umożliwiająca identyfikację oraz neutralizację fałszywych informacji w sieci, a ClaimBuster należy do czołowych rozwiązań wspierających dziennikarzy i instytucje w identyfikowaniu fałszywych informacji. Z tą pomocą możliwe jest monitorowanie mediów społecznościowych, wychwytywanie podejrzanych treści oraz ich szybka weryfikacja. (Babakar, 2016)

Bardzo istotnym obecnie zastosowaniem sztucznej inteligencji w dziennikarstwie jest personalizacja treści polegająca na dostosowaniu publikowanych tekstów do indywidualnych preferencji konkretnych użytkowników. Narzędzia AI umożliwiają sprawną analizę danych użytkowników, co z kolei przekłada się na skuteczne dostarczanie im treści, których potrzebują (Caswell, 2023). Personalizacja zwiększa zaangażowanie odbiorców na portalach internetowych, dzięki czemu możliwe jest zastosowanie tzw. „dynamic paywalls” – mechanizmów monetyzowania treści internetowych – które analizują zachowanie użytkownika i na jego podstawie podsuwają mu kolejne artykuły wymagające opłaty, a poruszające interesujące go tematy (Simon, 2024).

Wraz z szybkim postępem technologii pojawiły się nowe możliwości użycia sztucznej inteligencji. Jednym z przykładów jest generowanie treści multimedialnych, które zostało zrewolucjonizowane w ostatnich latach przez narzędzia takie jak DALL-E, opracowane przez firmę OpenAI, lub Midjourney. Dzięki nim dziennikarze mogą generować realistyczne obrazy na podstawie opisów tekstowych bez konieczności angażowania do tego zadania profesjonalnych grafików (Skiba, 2024). Innym rozwiązaniem wspierającym generowanie i edycję treści multimedialnych jest RunwayML. System ten umożliwia produkcję filmów na podstawie tekstu, znacząco skracając proces tworzenia takich materiałów (Aissani i in., 2023). Wykorzystanie generatywnej sztucznej inteligencji zwiększa atrakcyjność publikacji dla użytkownika i pozwala szybko dostosowywać je do potrzeb i wymagań nowych użytkowników.

AI często jest wykorzystywane podczas pracy z tekstem do edycji i korekty, transkrypcji wywiadów, a także optymalizowania treści pod kątem wyszukiwarek internetowych (SEO – Search Engine Optimization). Użycie narzędzi służących do edycji tekstu, przykładowo Grammarly lub ProWritingAid, poprawia styl i jakość artykułów oraz redukuje ryzyko wystąpienia błędów. Również systemy służące do automatyzacji tłumaczeń, jak DeepL, przyspieszają i usprawniają dostosowywanie treści do odbiorców posługujących się różnymi językami (Aissani i in., 2023).

Istnieją także rozwiązania, przykładowo Lexalytics i Brandwatch, które pomagają zrozumieć, jak odbiorcy reagują na różne treści i jakie tematy budzą największe emocje oraz przyciągają największe zainteresowanie. Pozwala to redakcjom dostosowywać poruszane przez nie tematy do aktualnych trendów wśród użytkowników.

3.4 Korzyści, wyzwania oraz aspekty etyczne

Sztuczna inteligencja zmienia dziennikarstwo na naszych oczach, oferując wiele narzędzi i technologii, które znacznie podnoszą jakość i efektywność pracy dziennikarzy. Rutynowe zadania zostają powierzone automatycznym narzędziom, co skraca czas tworzenia treści. Dzięki analizie sentymentu oraz personalizacji treści możemy zaobserwować lepsze monitorowanie opinii publicznej, a w rezultacie reagowanie na zmiany odczuć odbiorców poprzez dostosowywanie treści do ich oczekiwań. W dziennikarstwie śledczym kluczowa stała się analiza dużych zbiorów danych przeprowadzana przez AI, która jest szybka i wykrywa wzorce w danych, ujawniając dotąd nieznane informacje. Również w procesie weryfikacji faktów nowoczesna technologia oferuje wiele ułatwień. Dziennikarze nie muszą martwić się już o poprawki redakcyjne, ponieważ optymalizacja tego procesu jest również oferowana przez AI. Narzędzia służące do tworzenia grafik czy filmów pozwalają w szybki sposób wzbogacić artykuły o wizualnie atrakcyjne elementy. Wszystkie wykorzystywane technologie zwiększają dostępność i popularność publikacji przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów operacyjnych. Innowacje pozwalają na odkrywanie nowych form dziennikarstwa, które mogą zainteresować większą liczbę odbiorców.

Wprowadzenie AI do dziennikarstwa wiąże się również z szeregiem wyzwań. Technologia opierająca się o dostępne dane prowadzi do aspektów związanych z jakością generowanych tekstów, które mogą zawierać błędy lub być stronnicze (Fallas). Jednocześnie zakup i utrzymanie takich narzędzi wymagają znaczących nakładów finansowych, co może być znaczną przeszkodą, zwłaszcza dla mniejszych redakcji. W instytucjach medialnych istnieje wiele tradycyjnych procesów, które mogą być trudne oraz czasochłonne do zintegrowania z nowymi rozwiązaniami. Wykorzystywanie AI wiąże się również z wiedzą techniczną, która może nie być wystarczająca wśród dziennikarzy. Rozwiązaniem mogą być szkolenia lub zatrudnianie wyspecjalizowanych pracowników, do dodatkowo podnosi koszty oraz wymaga czasu (Hall, 2018).

Nie można również nie spojrzeć na aspekty etyczne, które często pojawiają się w dyskusjach na temat AI. Istnieje wysokie ryzyko manipulacji treściami i tworzenia fałszywych informacji przez narzędzia generujące treści. Istotnym faktem jest też prawdopodobieństwo tworzenia tytułów, które są tzw. „clickbait”, czyli nagłówkami zachęcającymi do otworzenia artykułu poprzez wzbudzenie ciekawości czytelnika, niekoniecznie odzwierciedlające zawartość tekstu. Personalizacja treści jest możliwa dzięki gromadzeniu danych użytkowników, co wzbudza obawy o prywatność i ochronę danych osobowych. Serwisy powinny uzyskiwać zgodę na przetwarzanie danych, jednak istnieje ryzyko, że robią to w sposób niewłaściwy, naruszając zasady ochrony prywatności. Istotną obawą jest również zastępowanie dziennikarzy przez sztuczną inteligencję, zwłaszcza w kontekście tworzenia prostych raportów. Przykładem jest Off Radio Kraków, gdzie AI stworzyła wirtualnych prowadzących, którzy potrafią generować treści,

prowadzić audycje i wchodzić w interakcje z odbiorcami. Takie rozwiązania budzą pytania o przyszłość zawodów dziennikarskich oraz autentyczność i ludzką perspektywę w mediach (PRus, 2024). Podczas gdy AI nie posiada moralnego osądu, dziennikarze opierają się na swoich wartościach oraz zasadach, mając poczucie społecznej odpowiedzialności (Fallas). Bez tego zaufanie do mediów może drastycznie spaść, jako że odbiorcy będą mieli świadomość, że artykuły zostały wygenerowane przez oprogramowanie, a nie są wynikiem profesjonalnej pracy. Jednocześnie wykorzystanie technologii do personalizacji treści może prowadzić do manipulowania odbiorcy przez algorytmy do konsumpcji określonych materiałów. W rezultacie może to wpłynąć na ich poglądy i decyzje w sposób nietransparentny. Idealnym przykładem są wybory prezydenckie w Stanach Zjednoczonych w 2016 roku, gdzie dezinformacja szerzona w mediach społecznościowych miała istotny wpływ na kształtowanie opinii publicznej. Liczne fałszywe wiadomości, takie jak te dotyczące rzekomych przestępstw kandydatów czy manipulacji wynikami, skutecznie wpłynęły na postrzeganie polityków, podważając zaufanie do tradycyjnych mediów i procesu wyborczego (Georgacopoulos & Mores, 2020).

4. Podsumowanie

Sztuczna inteligencja stanowi kluczowy czynnik transformujący współczesne dziennikarstwo. Jej ewolucja od prostych narzędzi wspomagających do zaawansowanych systemów generowania i analizy treści pokazuje dynamikę zmian technologicznych w branży medialnej.

Przeprowadzona analiza wskazuje, że AI staje się nieodłącznym elementem nowoczesnego warsztatu dziennikarskiego. Technologia ta oferuje bezprecedensowe możliwości zwiększenia efektywności pracy, pozwalając dziennikarzom koncentrować się na bardziej złożonych zadaniach wymagających kreatywności i krytycznego myślenia.

Jednocześnie istnieje konieczność zachowania ostrożności podczas wdrażania rozwiązań AI. Ryzyko związane z dezinformacją, manipulacją treścią oraz potencjalnym naruszeniem prywatności użytkowników wymaga stworzenia kompleksowych ram etycznych i regulacyjnych.

Przyszłość dziennikarstwa będzie najprawdopodobniej opierać się na symbiozie między ludzką inteligencją a technologiami AI. Kluczowe będzie rozwijanie umiejętności współpracy z narzędziami sztucznej inteligencji, przy jednoczesnym zachowaniu krytycznego dystansu i zdolności do weryfikacji generowanych treści.

Podsumowując, z przytoczonych rozważań wynika, że w najbliższej przyszłości sztuczna inteligencja nie zastąpi dziennikarzy, lecz stanie się ich potężnym sojusznikiem w procesie odkrywania, weryfikacji i prezentacji informacji. Kluczem do sukcesu będzie umiejętne i świadome wykorzystanie jej możliwości przy jednoczesnym poszanowaniu fundamentalnych zasad dziennikarstwa i zachowaniu etyki dziennikarskiej.

5. Bibliografia

Aissani, R., Abdallah, R. A., Taha, S., Al. Adwan, M. N. (2023) Artificial Intelligence Tools in Media and Journalism: Roles and Concerns. *2023 International Conference on Multimedia Computing, Networking and Applications (MCNA)*, s. 19-26 DOI: [10.1109/MCNA59361.2023.10185738](https://doi.org/10.1109/MCNA59361.2023.10185738)

Amponsah, P., Atianashie, A. (2024) Navigating the New Frontier: A Comprehensive Review of AI in Journalism. *Advances in Journalism and Communication*, 12, s.1-17. DOI: [10.4236/ajc.2024.121001](https://doi.org/10.4236/ajc.2024.121001).

Babakar, M., Moy, W. (2016). *The State of Automated Factchecking. How to Make Factchecking Dramatically More Effective with Technology We Have Now. Full Fact*. Pobrane z: https://fullfact.org/media/uploads/full_fact-the_state_of_automated_factchecking_aug_2016.pdf (26.11.2024).

Caswell, D. (2023). *AI and journalism: What's next?* Pobrane z: https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/news/ai-and-journalism-whats-next?utm_source=chatgpt.com&fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAR1uIRggstYYb9W12f_sRGRbd6gn8k7CgzWM5ggOXxmbxLHGy1ZHJNIAq4s_aem_7GnjvsDYJ-3IA_CZUWjqhA (26.11.2024).

Fallas, H., *Data Journalism in the AI era: Analysis, ethics, and human oversight*. Pobrane z: <https://ladatacuenta.com/2024/05/17/data-journalism-in-the-ai-era-analysis-ethics-and-human-oversight/> (26.11.2024).

Georgacopoulos, C., Mores, G., (2020). *How Fake News Affected the 2016 Presidential Election*. Pobrane z: <https://faculty.lsu.edu/fakenews/elections/sixteen.php> (26.11.2024).

Hall, S. B., (2018). *Can you tell if this was written by a robot? 7 challenges for AI in journalism*. Pobrane z: <https://www.weforum.org/stories/2018/01/can-you-tell-if-this-article-was-written-by-a-robot-7-challenges-for-ai-in-journalism/> (26.11.2024).

Miller, R. (2015). *AP's 'robot journalists' are writing their own stories now*. Pobrane z: <https://www.theverge.com/2015/1/29/7939067/ap-journalism-automation-robots-financial-reporting> (21.11.2024).

PRus, (2024). *Zwolnili dziennikarzy, zatrudnili AI? Off Radio Kraków ma nowych "prowadzących"*. Pobrane z: <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/off-radio-krakow-ma-nowych-prowadzacych-stworzyla-ich-ai/k75fkbl> (21.11.2024).

Romer, A., (2023). *A new way to organize business investigations*. Pobrane z: <https://businessjournalism.org/2023/11/google-pinpoint/> (27.11.2024).

Simon, F., (2024). *Artificial Intelligence in the News: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena*. Pobrane z: https://www.cjr.org/tow_center_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php (26.11.2024).

Skiba, M., (2024). *DALL-E – jak wykorzystać obrazy generowane przez sztuczną inteligencję?* Pobrane z: <https://marcinskiba.pl/dall-e-obrazy-generowane-ai-czy-warto/> (26.11.2024).

Volz, C., (2023). *Testing AI Tools: JECT.AI*. Pobrane z: <https://rhet.ai/en/2023/08/29/testing-ai-tools-ject-ai/> (27.11.2024).