



Horyzonty Polityki  
2024, Vol. 15, N° 52



**MAGDALENA CYRKLAFF-GORCZYCA**

<http://orcid.org/0000-0002-4062-1966>  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
[magdalena.cyrklaff@umk.pl](mailto:magdalenacyrklaflaff@umk.pl)

**ADAM MAJCHRZAK**

<http://orcid.org/0000-0003-2376-2721>  
Uniwersytet Gdański  
[adam.majchrzak@ug.edu.pl](mailto:adam.majchrzak@ug.edu.pl)

DOI: 10.35765/HP.2583

## Wykorzystanie wizerunku polityków w przekazach typu deepfake – analiza danych factcheckingowych z 2023 roku

*Streszczenie*

**CEL NAUKOWY:** Celem badań było sprawdzenie, jakich polityków i przekazów politycznych dotyczyły deepfaki, które zostały zweryfikowane przez organizacje factcheckingowe w 2023 roku i jakie były konsekwencje ich rozpowszechniania.

**PROBLEM I METODY BADAWCZE:** Głównym celem badań była próba odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób wykorzystywano deepfaki na temat polityków w 2023 roku w obiegu internetowym?”. By go zrealizować, sformułowano szczegółowe cele, które miały wskazać: jak definiuje się deepfake, jakiej tematyki i jakich polityków dotyczyły analizowane deepfaki, jaki miały one wydźwięk emocjonalny i jakie były ich potencjalne konsekwencje. Zgodnie z przyjętą hipotezą przekazy były wykorzystywane w negatywnym kontekście, by wyrządzić szkody wizerunkowe lub społeczne. W badaniu wykorzystano metodę analizy zawartości oraz narzędzie Fact Check Explorer do ekstrakcji deepfake’ów z materiałów factcheckingowych.

**PROCES WYWODU:** Proces wywodu rozpoczyna się wprowadzeniem na temat eksplozji narzędzi sztucznej inteligencji. Następnie dokonano charakterystyki technologii deepfake i możliwości wykorzystania jej w procesie dezinformacji. Kolejnym krokiem badawczym było wyekstrahowanie z narzędzia Fact-Check Explorer 51 deepfake’ów o charakterze politycznym oraz analiza ich formatu, tematyki i nacechowania emocjonalnego. Na koniec przeprowadzono podsumowanie i przedstawiono wnioski.

Sugerowane cytowanie: Cyrklaff-Gorczyca, M., i Majchrzak, A. (2024). Wykorzystanie wizerunku polityków w przekazach typu deepfake – analiza danych factcheckingowych z 2023 roku. *Horyzonty Polityki*, 15(52), 33–54. DOI: 10.35765/HP.2583.

**WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ:** W artykule przedstawiono definicję, charakterystykę deepfake'ów oraz dokonano przeglądu 51 deepfake'ów o tematyce politycznej w 2023 roku. Wykorzystanie wizerunku polityków w postaci deepfake'ów najczęściej występowało w kategoriach tematycznych: polityka i gospodarka (w tym działania dezinformacyjne podczas kampanii wyborczych), polityka państwowa i międzynarodowa oraz działania wojenne. Większość deepfake'ów miała negatywny wydźwięk emocjonalny, rzadziej zdarzały się te z pozytywnym i ambiwalentnym wydźwiękiem.

---

---

**WNIOSKI, INNOWACJE, REKOMENDACJE:** Badanie wykazało, że wizerunki polityków były wykorzystywane w kontekście manipulacji w obszarach tematycznych polityki i gospodarki, rzadziej do manipulacji popkulturą i kwestiami moralnymi, zdrowiem i medycyną oraz oszustwami internetowymi. Istnieje potrzeba wprowadzenia prostych narzędzi do identyfikacji deepfake'ów oraz programów zwiększających kompetencje użytkowników Internetu w tym zakresie.

---

---

**SŁOWA KLUCZOWE:**

deepfake, sztuczna inteligencja, fałszywe informacje,  
fact-checking, wizerunek polityków

*Abstract*

USING THE IMAGE OF POLITICIANS IN DEEPPFAKE  
MESSAGES – ANALYSIS OF FACT-CHECKING DATA  
FROM 2023

**RESEARCH OBJECTIVE:** The aim of study was to check images of politicians and political messages used in deepfakes in 2023 and what were the possible consequences.

---

---

**THE RESEARCH PROBLEM AND METHODS:** The goal of the work was to try to answer the main question: "How were deepfakes about politicians in 2023 used on the Internet?". For this purpose, research questions were asked: how the definition of deepfake is understood, what topics and politicians the analyzed deepfakes concerned, what emotional tone had and what their potential consequences were. According to hypothesis, these messages were used in a negative context to cause image or social damage. The study used the content analysis method and the Fact Check Explorer tool to extract deepfakes from fact-checking materials.

---

---

**THE PROCESS OF ARGUMENTATION:** The argumentative process started an introduction to artificial intelligence. Then, the deepfake technology and the possibility of using it in the disinformation process were characterized. The next step was to extract political deepfakes from the database and analyze their format, subject matter and emotional content. Finally, a summary and conclusions were presented.

---

---

**RESEARCH RESULTS:** The article presents characteristics of deepfakes and review of 51 political deepfakes. The use of politicians' images in the form of deepfakes most often occurred in the following thematic category: disinformation activities during election campaigns, state and international politics, and warfare. Most deepfakes had a negative emotional tone, while those with a positive and ambivalent tone were less common.

---

---

**CONCLUSIONS, INNOVATIONS, AND RECOMMENDATIONS:** The study found that politicians' images were used mainly in context of manipulation in areas politics and economy and less frequently to manipulate pop culture and moral issues, health and medicine and online fraud. There is a need to introduce tools to identify deepfakes and programs to increase competences of users in this area.

---

---

**KEYWORDS:**

deepfake, artificial intelligence, false information, fact-checking, image of politicians

## WPROWADZENIE

Temat sztucznej inteligencji pasjonuje ludzkość od lat 50. XX wieku. Początkowo zastanawiano się, czy maszyny będą myśleć tak jak ludzie (Anyoha, 2017). Obecnie trwają dyskusje już nie tylko na temat tego, czy maszyna może naśladować działania i pracę człowieka, ale też, czy jest w stanie odwzorować rzeczywistość. Rok 2023 wiązał się z bezprecedensowym rozwojem nowych technologii, które wykorzystują „myślenie maszyn”. W mediach rozbrzmiały debaty na temat użycia sztucznej inteligencji w wielu dziedzinach życia oraz zauważono potencjalny rozwój nowych zagrożeń w tym zakresie. Pojawienie się takich generatorów grafik jak Midjourney czy DALL-E pozwoliło laikom na projektowanie zaawansowanych materiałów w kilka sekund. Zasygnalizowało to niebezpieczeństwo i wymusiło zredefiniowanie zjawiska deepfake'ów, czyli syntetycznych

materiałów, które dzięki wykorzystaniu sztucznej inteligencji mogą przedstawiać zmanipulowane, fałszywe wypowiedzi oraz fikcyjne postacie i wydarzenia (Payne, 2024).

Narzędzia sztucznej inteligencji mogą wpłynąć na zwiększenie się liczby dezinformujących przekazów i ich skuteczność. Z drugiej strony pojawiają się opinie o tym, że obawy te są nieco przesadzone, ponieważ obecność nowych technologii nie zmienia znacząco popytu na informację wśród użytkowników (Simon, Altay, & Mercier, 2023). Najważniejszym celem niniejszego artykułu jest próba identyfikacji nowych zagrożeń związanych z deepfake'ami o charakterze politycznym. Dokonano tego na podstawie analizy zawartości przekazów medialnych za cały 2023 roku, które zweryfikowały organizacje factcheckingowe i które dostępne były w procesie wyszukiwania poprzez narzędzie Fact Check Explorer firmy Google.

## DEFINIOWANIE, SPECYFIKA ORAZ WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII DEEPPFAKE

Termin „deepfake” pojawił się w 2017 roku i pierwotnie użyto go do opisanie pornograficznych materiałów wideo, w których dokonywano podmiany twarzy aktorów, celebrytów i osób publicznych (Payne, 2024). Pojęcie zaczęło być stosowane także w odniesieniu do innych nagrań, na których podmieniano twarze i ruch ciała, oraz materiałów audio czy grafik, które powstały przy pomocy sztucznej inteligencji. W 2019 roku szacowano, że 96% deepfake'ów powstało w celu tworzenia materiałów pornograficznych, jednak spostrzeżono również, że ten rodzaj przekazu ma potencjał w dezinformacji politycznej (Ajder, Patrini, Cavalli, Cullen, 2019, s. 5–6; Sharma, Jain, Behl, Baabdullah, Giannakis, Dwivedi, 2023). Obecnie zjawisko deepfake rozumie się jako szczególny rodzaj mediów syntetycznych, w których osoba na obrazie lub filmie jest zamieniana na podobiznę innej osoby (Somers, 2020).

Technologia deepfake wykorzystuje sztuczną inteligencję do tworzenia przekonujących obrazów, nagrań audio oraz wideo. Pierwsza część wyrazu „deepfake”, czyli *deep* (pol. „głęboko”), określa technologię, na bazie której powstał taki fałszywy przekaz, a więc *deep learning* (pol. „głębokie uczenie się”). Natomiast *fake* (pol. „fałszywy”)

wskazuje na nieprawdziwość przekazu (Barney & Wigmore, 2023). Do tworzenia deepfake'ów można wykorzystać system Generative Adversarial Network (GAN) lub jego modyfikacje, które wykorzystują dwa algorytmy: tzw. generator i dyskryminator. Generator tworzy pierwotny fałszywy przekaz i na podstawie pożądaných przez twórcę wyników buduje bazę danych szkoleniowych. Następnie dyskryminator analizuje, jak realistyczna lub fałszywa jest pierwotna wersja przekazu. Proces jest powtarzany tak, aby generator mógł doskonalić treści, a dyskryminator mógł wyuczyć się sprawniejszego wykrywania wad, aby potem generator mógł je poprawić (Barney & Wigmore, 2023; Somers, 2020). Inny system, który jest wykorzystywany do tworzenia deepfake'ów, bazuje na modelach dyfuzyjnych, takich jak Neural Style Transfer (NST). W tym przypadku sztuczna inteligencja na polecenie człowieka korzysta z bazy zdjęć i poprzez łączenie obrazów oraz wybranych stylów stara się wygenerować nowy obraz, który spełnia określone kryteria (Shen, Yan, & Zeng, 2018; Shahzad, Rustam, Flores, Luís Vidal Mazón, de la Torre Diez, & Ashraf, 2022, s. 7–20).

Istnieją różne typy deepfake'ów. Ze względu na wykorzystany w tej technologii format, tj. sposób prezentacji wygenerowanej postaci, można wyróżnić:

- **wideo deepfake** – syntetyczne manipulacje na filmach, np. zamiana twarzy, morfing twarzy (płynne przekształcanie jednego obrazu w inny) lub manipulacje ciałem;
- **audio deepfake** – syntetyczne manipulacje w nagraniu audio, np. podmiana cudzego głosu lub przekształcenie tekstu na dźwięk;
- **graficzny deepfake** – syntetyczne manipulacje, które polegają na podmianie lub wygenerowaniu nieistniejącego obrazu twarzy i ciała (Nassif, Nasir, Talib, & Gouda, 2022, s. 5).

W literaturze przedmiotu istnieje też podział deepfake'ów ze względu na cel oraz intencje, jakie przyświecały ich autorom. To m.in. deepfaki dezinformacyjne, dyskredytacyjne, rozrywkowe i edukacyjne (por. Dąbrowska, 2020, s. 96–97). Niektóre deepfaki mogą uwrażliwiać na kwestie społeczne (zob. też Jd, 2023; Hameleers, van der Meer, & Dobber, 2022). Jako przykład może posłużyć film z wizerunkiem byłego prezydenta USA, Baracka Obamy, który opublikowano w kwietniu 2018 r. na YouTube (BuzzFeed, 2024).

W tym deepfake'u Barack Obama przestrzega przed bezkrytycznym odbiorem treści w sieci, zwracając uwagę na to, że każdy może wykorzystać cudzy wizerunek do przekazania informacji, których nigdy by nie wypowiedziano. Na koniec w filmie pojawia się twarz reżysera materiału, Jordana Peelego, który podkłada głos w rzekomej wypowiedzi Obamy, uwrażliwiając tym samym odbiorców na zagrożenia, które mogą płynąć z wykorzystania takiej technologii.

Obecnie trudno jest stwierdzić, jak wiele deepfake'ów powstało, jednak można zaobserwować, że wykorzystanie materiałów tego typu stało się bardzo powszechne w ramach procesu dezinformacji. Spreparowane deepfaki mają za zadanie wprowadzać w błąd odbiorców i wykorzystywać ich w różnych celach. Mogą one mieć charakter polityczny (Schneier, 2023), finansowy (Somers, 2020) lub wojenny (Majchrzak, 2023). Jako przykład może posłużyć fałszywy film z 2022 r., w którym w czasie wojny rosyjsko-ukraińskiej prezydent Ukrainy Wołodymyr Zełenski prosi swoje wojska o poddanie się (Barney & Wigmore, 2023).

Z drugiej strony deepfaki mają również legalne zastosowania, które wykorzystywane są m.in. w produkcji gier wideo, aplikacjach do obsługi klienta (Barney & Wigmore, 2023) oraz marketingu i reklamie (Schultz, 2020; Somers, 2020). Jako przykład biznesowego wykorzystania tej technologii może posłużyć działanie międzynarodowego koncernu Anheuser-Busch InBev, który jest największym producentem piwa na świecie. Koncern wykorzystał technologię „deepfake” w nowej reklamie piwa Michelob Ultra do zamiany twarzy byłego rozgrywającego NFL Peytona Manninga (Schultz, 2020; Somers, 2020).

## METODY I NARZĘDZIA BADAWCZE

Główny celem badawczym w pracy była próba odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób wykorzystywano deepfaki na temat polityków w 2023 roku?”. Zgodnie z przyjętą hipotezą przekazy tego typu były wykorzystywane przede wszystkim w negatywnym kontekście, po to by wyrządzić szkody odbiorcom i manipulować nimi. Poszukiwanie odpowiedzi na postawione pytanie wynika z potrzeby zrozumienia specyfiki zjawiska deepfake w kontekście przekazów medialnych

oraz dezinformacji. Tak sprecyzowany cel generował potrzebę sformułowania szczegółowych pytań badawczych. Wynikało to także z planu badawczego i ma odzwierciedlenie w dobranych metodach i narzędziach badawczych. Postawiono zatem następujące szczegółowe pytania badawcze:

- Jak rozumiane jest pojęcie deepfake i jakie przyjęto jego rozumienie w niniejszym badaniu?
- W jakich formatach występowały deepfaki o charakterze politycznym?
- Wokół jakich polityków lub innych podmiotów o charakterze politycznym powstawały analizowane deepfaki?
- Jakie tematy podejmowały analizowane deepfaki?
- Jaki rodzaj wydzźwięku emocjonalnego miały analizowane deepfaki?
- Jakie były potencjalne skutki rozpowszechnienia się w internecie tych deepfake'ów?

Do stworzenia bazy danych wykorzystano narzędzie Fact Check Explorer, które gromadzi informacje o fałszywych lub zmanipulowanych artykułach, filmach i wpisach w mediach społecznościowych. Materiały w bazie zostały zweryfikowane przez organizacje factcheckingowe z całego świata, które specjalizują się w analizie fałszywych przekazów (Google, 2024). Sprawdzenie przekazu przez organizację factcheckingową wskazuje na to, że wielu użytkowników Internetu mogło uwierzyć i/lub uwierzyło w taki fałszywy przekaz. Na podstawie analiz factcheckingowych można było sprawdzić to, jakich tematów najczęściej dotyczyły popularne szkodliwe deepfaki. Fact Check Explorer służy do tego, aby przeglądać to, co zostało już sprawdzone. Materiały można wyszukać według słów kluczowych, co w rezultacie pozwala wyświetlić listę pasujących do tematu twierdzeń oraz odpowiednich weryfikacji. Wyniki można zawęzić także do określonego wydawcy treści oraz wybranego języka (Google, 2024).

Wszystkie materiały do analizy zgromadzono w wyniku doboru celowego, poprzez wyszukiwanie w Fact Check Explorer następujących słów kluczowych: „deepfake” oraz „ai generated”. W artykule skupiono się na wynikach w języku angielskim. W wyniku wyszukiwania takimi słowami kluczowymi wyekstrahowano 153 przekazy, które zgodnie z przyjętą definicją można było opisać jako deepfake,

a po wyznaczeniu kategorii okazało się, że 51 z nich dotyczyło polityków lub innych podmiotów czy treści politycznych. Na podstawie ogólnego przeglądu materiałów przed badaniem zauważono prawidłowości, możliwe kategorie tematyczne oraz sposoby wykorzystania deepfake'ów przez ich twórców lub osoby, które powielają ten rodzaj przekazu. W celu scharakteryzowania ilościowo-jakościowego materiałów factcheckingowych wykorzystano metodę analizy zawartości (ang. *content analysis*). Ta metoda, oprócz obserwacji, wywiadu i eksperymentu, jest jednym z podstawowych sposobów badania przekazów medialnych stosowanych w nauce o komunikacji społecznej i mediach. Jej zaletę stanowi to, że bazuje na materiale empirycznym, ponieważ przedmiotem analizy jest komunikacja zmaterializowana w postaci przekazów czy tekstów (Michalczyk, 2009, s. 96–97). Przedmiotem badań opisywanych w niniejszym artykule stały się analizy factcheckingowe, a więc nie badano pierwotnych przekazów medialnych, lecz tylko takie, które poddano weryfikacji pod względem prawdziwości. Ten typ analizy może mieć dwa wymiary, więc w wymiarze deskryptywnym skoncentrowano się na zidentyfikowaniu, jaki format przyjęły analizowane deepfaki (np. wideo czy grafikę). Natomiast w wymiarze wyjaśniającym starano się zidentyfikować tematykę oraz zinterpretować kontekst i wpływ emocjonalny wyekstrahowanych deepfake'ów na odbiorców. W badaniach istniała potrzeba modyfikacji i dostosowania różnych form metody analizy zawartości do charakteru pozyskiwanych przekazów w postaci deepfake'ów (por. Michalczyk, 2009, s. 98; Klepka & Idzik, 2019, s. 11–27).

W tym badaniu jako definicję przekazu typu „deepfake” przyjęto syntetyczne przekazy graficzne, wideo lub audio, które wykorzystywały cudzy wizerunek do przedstawiania postaci w sytuacjach, które nigdy się nie wydarzyły i powstały jako rezultat częściowego lub całkowitego użycia sztucznej inteligencji na polecenie lub w wyniku modyfikacji człowieka. Przyglądano się przede wszystkim materiałom przedstawiającym syntetyczną twarz istniejącego polityka w sytuacji, która nigdy nie wystąpiła w rzeczywistości. Do badania włączono też kilka specyficznych przypadków syntetycznie wygenerowanych obrazów, które nie przedstawiały żadnej twarzy polityka, ale były związane z polityką (np. budynku administracji).

W analizie wykorzystano autorskie kodowanie deepfake'ów na temat polityków ze względu na format, podmiot, tematykę i rodzaj



przekazu. W tabeli nr 1 przedstawiono szczegółowe warunki kodowania i przydzielania kategorii poszczególnym przekazom.

Tabela 1. Kodowanie deepfake'ów na temat polityków ze względu na format, podmiot, tematykę i rodzaj przekazu

|    | 1. FORMAT  | 2. PODMIOT   | 3. TEMATYKA   | 4. RODZAJ PRZEKAZU   |
|----|--|--|---|--|
| 1. | <b>Obraz</b> – deepfake oparty na wygenerowanym obrazie.   | <b>Politycy i zdarczenia ze świata polityki</b> – deepfaki dotyczące przywódców państw, innych polityków lub wydarzeń i instytucji politycznych. | <b>Polityka i gospodarka</b> – deepfaki związane ze zdarzeniami politycznymi krajowymi i międzynarodowymi oraz gospodarką państw.   | <b>Pozytywny</b> – deepfaki, które przedstawiały postać w pozytywnym kontekście lub zawierały wyrażenia przedstawiające postać w pozytywnym świetle. |
| 2. | <b>Wideo</b> – deepfake oparty na wygenerowanym filmie.  | <b>Inne</b> – deepfaki, które nie spełniały kryterium pierwszego. To materiały związane z pozostałymi osobami, które nie są politykami.          | <b>Popkultura i sprawy obyczajowe</b> – deepfaki związane z popkulturą, wydarzeniami masowymi i szeroko pojętymi sprawami obyczajowymi, w które zostały uwikłane postacie polityczne. | <b>Negatywny</b> – deepfaki, które przedstawiały postać w negatywnym kontekście lub zawierały wyrażenia przedstawiające postać w negatywnym świetle. |
| 3. | <b>Obraz i tekst</b> – deepfake oparty na wygenerowanym obrazie z tekstem (np. dodanymi napisami). | –  | <b>Zdrowie i medycyna</b> – deepfaki związane ze zdrowiem i medycyną, w tym przekazy o zdrowiu postaci politycznych lub ich wypowiedzi na temat zdrowia.                              | <b>Ambiwalentny</b> – deepfaki, które zawierały trudne do jednoznacznego zdefiniowania pod względem emocjonalnym.                                    |
| 5. | –  | –  | <b>Inne i trudne do określenia</b> – deepfaki związane ze zdarzeniami trudnymi do klasyfikacji.   | –  |
| 4. | <b>Wideo i tekst</b> – deepfake oparty na wygenerowanym obrazie z tekstem (np. dodanymi napisami). | –  | <b>Oszustwa internetowe</b> – deepfaki, w których pojawiały się wizerunki polityków, wykorzystywane do oszukiwania internautów (tzw. scam).   | –  |

Źródło: opracowanie własne.

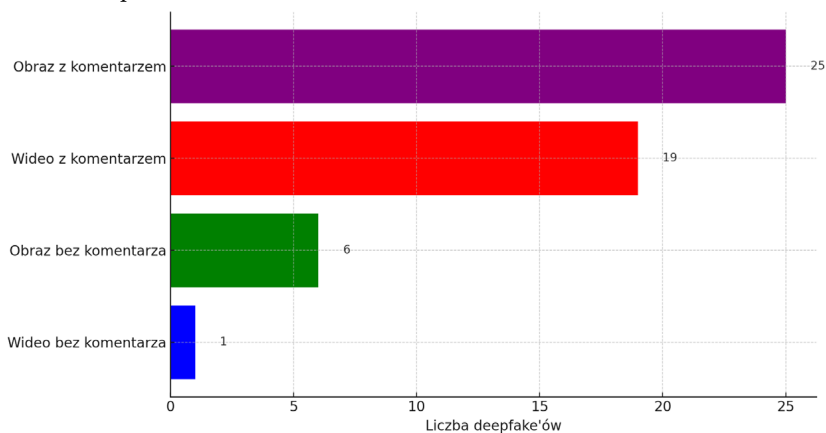
## WYNIKI ANALIZY NAUKOWEJ

W badaniu przeanalizowano 51 deepfake'ów dotyczących polityki, które pojawiły się w bazie narzędzia Fact Check Explorer w roku 2023. Poniżej przedstawione zbiorczo wyniki tej analizy w kontekście postawionych wcześniej szczegółowych pytań badawczych.

### Format deepfake'ów

Na 51 przeanalizowanych przekazów z 2023 roku najwięcej zweryfikowanych deepfake'ów na temat polityków, czyli 25, to wygenerowany obraz z tekstem w formie krótkiego komentarza. Drugim najczęstszym formatem były deepfaki w formie wideo z dodatkowym komentarzem tekstowym (19 przekazów). 6 deepfake'ów wystąpiło w formie obrazu bez dodatkowych komentarzy, a 1 w formie wideo bez dodatkowych komentarzy. Wyniki można zobaczyć na wykresie 1.

Wykres 1. Liczba zweryfikowanych deepfake'ów na temat polityków w 2023 roku w podziale na format



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem narzędzia Diagrams: Show Me | charts, presentations, code.

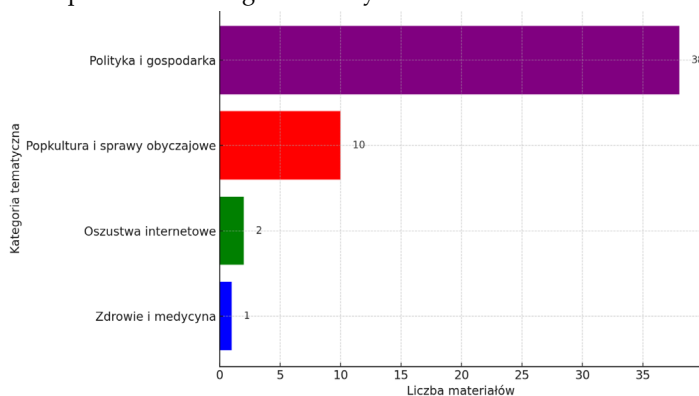
Na podstawie zebranych danych widać, że użycie deepfake'ów w formie grafik było częstszą formą nieprawdziwych przekazów

na temat polityków. W 2023 roku fact-checkerzy rządziej zajmowali się weryfikowaniem czystych materiałów wideo w kontekście politycznym, ponieważ przeważały w tej tematyce zmanipulowane obrazy statyczne. Niezależnie od użytego formatu zweryfikowanym deepfake'om często towarzyszył krótki komentarz twórcy/osoby udostępniającej, co mogło nadawać danemu materiałowi dodatkowy lub nowy kontekst. To forma charakterystyczna dla przekazów rozpowszechnianych w mediach społecznościowych, które zwykle składają się z krótkich opisów oraz dołączonych materiałów multimedialnych. Każdy film czy grafika opatrzone krótkim komentarzem tekstowym mogą wzbudzić większe zainteresowanie u odbiorców, którzy jeszcze przed kontaktem lub w trakcie kontaktu z przekazem mogą odczuć przez to silniejsze emocje.

### Tematyka deepfake'ów

Zebrane deepfaki podzielono na podgrupy, które uwzględniają kategorie tematyczne (wykres 2). Jeden z tematów „polityka i gospodarka” zdecydowanie wyróżniał się na tle reszty, co odpowiada specyfice działalności politycznej. W badaniu pojawiły się też inne tematy, w których wykorzystywano wizerunek polityków.

Wykres 2. Liczba analizowanych deepfake'ów na temat polityków w 2023 roku w podziale na kategorie tematyczne



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem narzędzia Diagrams: Show Me | charts, presentations, code.

Wykorzystanie wizerunku polityków w ramach deepfake'ów z 2023 roku najczęściej wiązało się ze wspomnianą kategorią „polityka i gospodarka” (38 materiałów). Ze względu na przeważającą liczbę tej kategorii nad innymi widać pewne niepokojące odbicie trendu do wykorzystywania wizerunku polityków w dezinformacji typowo politycznej. To oznacza, że syntetyczne fałszywki są aktywnie używane do manipulowania wizerunkiem polityków, kampanią wyborczą czy też polityką państwową lub międzynarodową. W badanym okresie dostrzeżono też użycie deepfake'ów do szerzenia nieprawdziwych informacji w kontekście wojennym, co miało odniesienie m.in. do wojny w Ukrainie oraz wojny w Gazie. Może to wpływać na postrzeganie konfliktów na świecie. Jednym z przykładów jest nagranie wideo z wizerunkiem Joe Bidena, który zapowiadał rzekomą mobilizację w USA w związku z atakiem Hamasu w Izraelu (rys. 1). W ten sposób próbowano przedstawić prezydenta jako człowieka, który podejmuje decyzję niezgodną z wolą narodu. Dodany opis filmu wskazywał, że Joe Biden wzywa mężczyzn i kobiety do udziału w wojnie.

Rys. 1. Deepfake z Joe Bidenem opublikowany w formie filmu na YouTube



Źródło: Hush Puppy (2023). *The Left and Liberals save the world*. Pozyskano z: <https://perma.cc/P8CD-PEMR?type=image> (dostęp: 14.01.2024).

Drugą najczęstszą kategorią tematyczną w analizie była „popkultura i sprawy obyczajowe”. Zidentyfikowano tutaj 10 przekazów, które

pokazywały zmanipulowany wizerunek polityków w sytuacjach związanych ze sferą obyczajową. Zazwyczaj deepfaki zaklasyfikowane do tej kategorii dotyczyły niecodziennego ubioru polityków lub niecodziennych aktywności w sferze prywatnej (np. sportu czy religii), co mogło szokować odbiorców lub wywoływać w nich zaciekawienie lub rozbawienie. Blisko im zatem było do satyry. Takie przekazy z jednej strony mogą zmylić odbiorców o niskich kompetencjach cyfrowych, a z drugiej strony mogą stanowić przejaw prostych do weryfikacji manipulacji, których celem jest wywołanie określonych emocji. Prowokuje to odbiorców do generowania hejtu, niezależnie od tego czy uwierzyli w ten przekaz, czy nie. Jedną z takich manipulacji jest satyryczny film z Wołodymyrem Zełenskim (rys. 2), którego potencjalnym celem było zakpienie z niego i podważenie jego kompetencji. Film przedstawiał polityka jako osobę, która wykonuje taniec brzucha w specjalnym stroju. Do filmu dołączony był następujący opis: „definicja szaleństwa: to człowiek, któremu daliśmy 200 000 000 000 dolarów w gotówce i broni, spodziewając się, że pokona Putina w wojnie”.

Rys. 2. Deepfake z Wołodymyrem Zełenskim opublikowany w formie filmu na X



Źródło: Mannarino (2023). *Wpis na X (Twitter)*. Pozyskano z: <https://twitter.com/JoeyMannarinoUS/status/1704459080939581586> (dostęp: 14.01.2024).

W badaniu zidentyfikowano przypadki użycia deepfake'ów w celu wyłudzenia pieniędzy lub danych. Ujęto je w kategorii „oszustwa internetowe” (2 przekazy). Choć w tej analizie udało się znaleźć niewiele takich materiałów, to w 2023 roku dostrzeżono, że internetowi oszuści zaczynają uczyć się, jak sięgać po deepfaki w celach przestępczych. Ich ofiarami padały najczęściej osoby zaskoczone istnieniem tego typu możliwości technologicznych i zagrożeń z nich płynących (zob. JW/dap, 2023). Wygenerowane obrazy, filmy i materiały dźwiękowe mogą być używane w połączeniu z phishingiem. To metoda, w której oszust podszywa się pod inne osoby lub instytucje, aby osiągnąć korzyści finansowe, zainstalować złośliwe oprogramowanie, wyłudzić dane lub sprowokować inne zachowania ze strony ofiary (Brightman, 2023). W deepfake'u można podszyć się pod dowolną postać, w tym pod polityka, który cieszy się zaufaniem swoich sympatyków, a następnie oszukać tych ludzi. Jednym z przykładów takiego oszustwa był materiał z Justinem Trudeau, który na filmie przekonywał do inwestycji w Petro-Canada (rys. 3). W nagraniu słychać, jak fałszywa wersja polityka wypowiada następujące słowa: „Zasoby naturalne kraju powinny należeć do ludzi, a mieszkańcy Kanady powinni uzyskiwać dochód z ich sprzedaży”.

Rys. 3. Deepfake z Justinem Trudeau opublikowany w formie filmu na Facebooku

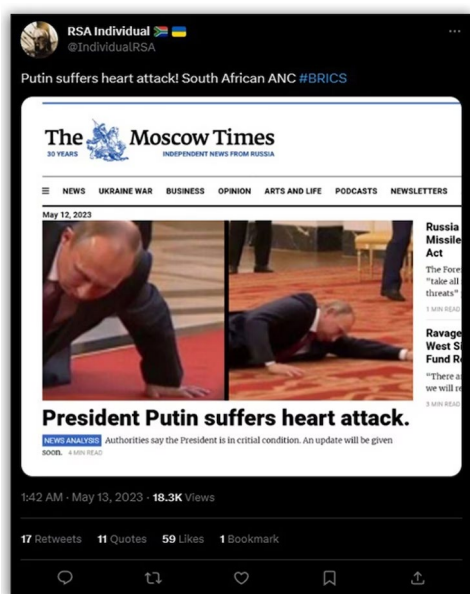


Źródło: Don't miss the opportunity (2023). *Film na Facebooku*. Pozyskano z: <https://archive.is/q9x9Q> (dostęp: 14.01.2024).

Najrzadsza kategoria deepfake'ów w badaniu dotyczyła zdrowia i medycyny (1 przekaz). Jedyne materiały z tego zakresu przedstawiał

upadek Władimira Putina spowodowany rzekomym atakiem serca. Materiał ten mógł zmylić internautów co do sytuacji politycznej na terenie Federacji Rosyjskiej (rys. 4). Nietrudno wyobrazić sobie, że użycie deepfake’u, który przedstawia zły stan zdrowia lub śmierć znienawidzonego przez wielu polityka, może – choćby krótkoterminowo – wstrząsnąć opinią publiczną, powodować wzrost spekulacji czy też nawet wpłynąć na wydarzenia na arenie politycznej.

Rys. 4. Deepfake z Władimirem Putinem opublikowany w formie grafiki na X



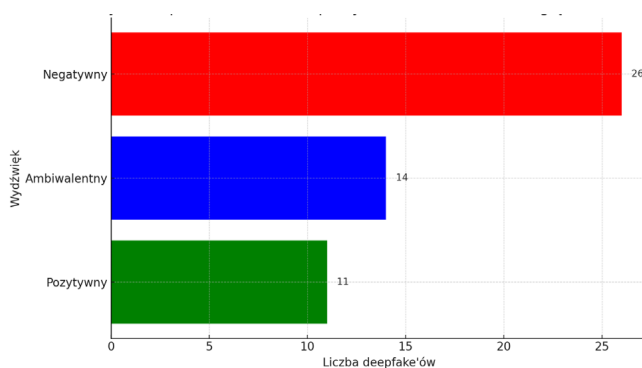
Źródło: RSA Individual (2023). *Wpis na X (Twitter)*. Pozyskano z: <https://twitter.com/IndividualRSA/status/165711660333464065> (dostęp: 14.01.2024).

Wykorzystanie deepfake’ów w dezinformacji o charakterze *stricte* zdrowotnym lub w ramach przekazów o stanie zdrowia poszczególnych postaci politycznych nie jest popularne. Zastanawiające jest jednak to, co byłoby, gdyby rozwój narzędzi AI do generowania obrazów i filmów przypadł na lata pandemii COVID-19. Wtedy fałszywe przekazy na temat zdrowia „zalewały” media społecznościowe, a technologia deepfake mogłaby je wzmocnić. Choć aktualnie nie wydaje się to istotnym zagrożeniem, to z pewnością warto śledzić wykorzystanie AI w tym kontekście i rozważyć potencjalne scenariusze.

## EMOCJONALNY WYDŹWIĘK DEEPPFAKE'ÓW

Deepfaki mogą nieść określony ładunek emocjonalny, co zostało uwzględnione w tym badaniu. Zgodnie z przewidywaniami najczęściej z nich miało negatywny wydźwięk, ale zdarzały się też przypadki, w których było to trudne do określenia, a do tego pojawiły się też przypadki przedstawiania polityków w pozytywnym świetle (wykres 3).

Wykres 3. Liczba analizowanych deepfake'ów na temat polityków w 2023 roku w podziale ze względu na wydźwięk emocjonalny



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem narzędzia Diagrams: Show Me | charts, presentations, code.

W badaniu ponad połowa, czyli 26 deepfake'ów, miała negatywny wydźwięk. Niektóre przedstawiały polityków jako nieodpowiedzialnych i podejmujących impulsywne decyzje, które mogą być szkodliwe dla interesu państwa lub wpływać negatywnie na aktualną sytuację polityczną na arenie międzynarodowej. Inne deepfaki przedstawiały polityków jako osoby absurdalne, niepoczytalne, niezdolne do wykonywania funkcji, co mogło prowadzić do zdyskredytowania ich wizerunku. W badaniu okazało się, że fact-checkerzy najczęściej weryfikowali te deepfaki, które dotyczyły negatywnych zjawisk wokół polityków i mogły wyrządzać szkody wizerunkowe dla decydentów lub ich środowiska politycznego. Wyniki podkreślają rangę dostrzeżonych wcześniej zagrożeń w związku z funkcjonowaniem deepfake'ów w przestrzeni publicznej, a do tego wskazują na konieczność ich weryfikacji, ponieważ ludzie mogą uwierzyć w te przekazy lub szerzyć je świadomie z intencją manipulowania opinią publiczną.



11 przeanalizowanych w badaniu deepfake'ów miało pozytywny wydźwięk. Służyły one m.in. jako narzędzie do wyrażania poparcia politycznego. Na przykład w jednym przypadku polityk opowiadał, dlaczego warto zagłosować na kontrkandydata (nawet jeżeli pozostawało to w sprzeczności z jego dotychczasowymi przekonaniami). Innym przykładem było przedstawienie oficjeli jako osób, które dobrze wykonują swoje zadania. Tego rodzaju deepfake może stanowić formę poprawy własnego lub cudzego wizerunku. W tej kategorii znalazły się też deepfaki z pozytywnym wydźwiękiem, w których użyto twarzy polityków i ich głosu do zachęty odbiorców do inwestowania w aktywa, które miały zapewnić obywatelom łatwe i ogromne zyski. W tych przekazach politycy byli prezentowani jako szczodre osoby, które chcą ułatwić życie obywateli w trudnej sytuacji materialnej. W istocie były to jednak internetowe oszustwa z bezprawnie wykorzystanym wizerunkiem, przez co internauci mogli być narażeni na utratę pieniędzy lub danych.

14 deepfake'ów analizowanych w badaniu miało ambiwalentny wydźwięk. W ich przypadku trudno było jednoznacznie określić, jakie miały przeznaczenie. Sposób, w jaki zostały zrozumiane, mógł być silnie skorelowany z ich subiektywnymi odczuciami wobec określonych polityków. Wpływ na to mógł mieć kontekst lokalny, kulturowy czy dostęp lub brak dostępu do wiedzy. W dużej mierze deepfaki te nie budziły większych kontrowersji czy przesadnych reakcji wśród internautów, lecz odgrywały rolę przyciągających uwagę ciekawostek.

## WNIOSKI

W odpowiedzi na główne pytanie badawcze można stwierdzić, że tematyka deepfake'ów o charakterze politycznym była w 2023 r. zróżnicowana i najczęściej dotyczyła zagadnień z obszaru „polityka i gospodarka”. Wpływ na to miał charakter funkcji i zadania zawodowych analizowanych postaci na deepfake'ach. Konsekwencje, które mogą nieść deepfaki w kontekście polityków, obejmują: dyskredytowanie wizerunku, podważanie zaufania, podważanie kompetencji czy też ośmieszanie. W niektórych przypadkach deepfaki mogą być stosowane do poprawy wizerunku, jednak odbywa się to w nieuczciwy sposób, ponieważ postacie są przedstawiane w sytuacjach, które się

nie wydarzyły. Najbardziej niepokojące wydają się te deepfaki, które potencjalnie wpływałyby na postrzeganie polityków i przedstawicieli państw. Istotne zagrożenie niesie użycie wizerunku polityków cieszących się zaufaniem określonych grup wyborców do internetowych oszustw. W tym kontekście syntetyczny przekaz może być niebezpieczny już nie tylko dla polityka, ale i w sposób dotkliwy może oddziaływać na szeroką grupę odbiorców. W celu utrzymania jakości debaty publicznej konieczne jest skoncentrowanie się na szybszym rozpoznawaniu takich przekazów, ograniczaniu ich i penalizowaniu.

Fałszywe informacje mogą skutecznie wpływać na obniżenie się poziomu dobrostanu psychicznego, ponieważ generują wysoki poziom lęku i niepewności. Ponadto zmniejszają poziom zaufania do polityków, instytucji czy badań. Wyniki badań poziomu wiedzy i umiejętności związanych z rozpoznawaniem fałszywych przekazów w grupach studentów wskazują ich niski lub prawie zerowy poziom przygotowania do weryfikacji prawdziwości informacji. Na przykład w badaniach 50 przyszłych specjalistów informacji prawie trzy czwarte ankietowanych (74%) uwierzyło kiedyś w informację, która później okazała się nieprawdziwa. Ponad połowa respondentów była za wprowadzeniem sankcji prawnych (64%) oraz kar finansowych (62%) za tworzenie i rozpowszechnianie fake newsów. Ich próby weryfikowania informacji były zwykle intuicyjne i nie wynikały ze znajomości wytycznych i narzędzi do tego przeznaczonych (Cyrklaff-Gorczyca, 2020, s. 383–401). Ponadto 98% badanych studentów nie miało na wcześniejszym etapie edukacji żadnych zajęć związanych z weryfikowaniem prawdziwości informacji. 90% z nich nie znało żadnych narzędzi (aplikacji, programów), które do tego służą, a 94% nie kojarzyło żadnych inicjatyw mających na celu przeciwdziałanie powstawaniu fałszywych przekazów (Cyrklaff-Gorczyca, 2019, s. 77–87). Badania wybranych polskich użytkowników portalu Facebook wykazały między innymi, że im wyższy jest ich poziom kompetencji informacyjnych, tym wyższy mają poziom wiedzy i umiejętności w zakresie rozpoznawania zmanipulowanych informacji (Cyrklaff-Gorczyca, 2020, s. 123–138). Jak widać, te kompetencje to kluczowy czynnik, dlatego ważne jest, aby wprowadzać zajęcia z tego zakresu w szkołach i na uczelniach, tym bardziej że istnieją badania, które potwierdzają skuteczność i długoterminowe efekty takich działań (Kavšek, Peklaj, & Žugelj, 2016, s. 293–299).

W kontekście edukacyjnym obecność deepfake'ów o charakterze politycznym wskazuje na palącą potrzebę opracowania prostych narzędzi do ich weryfikacji, ale przede wszystkim wyposażenia społeczeństwa w umiejętność sprawdzania takich przekazów. Okazuje się bowiem, że ludzie przeceniają własne możliwości związane z rozpoznawaniem deepfake'ów. Badania eksperymentalne na grupie 210 anglojęzycznych osób wykazały, że ludzie nie są w stanie poprawnie identyfikować deepfake'ów i mają tendencje do mylenia ich z prawdziwymi przekazami. Ponadto nie pomaga im w tym podnoszenie świadomości na temat deepfake'ów i ich charakterystyki ani zachęta finansowa (Köbis, Doležalová, & Soraperra, 2021). Potrzebne jest permanentne uwrażliwianie użytkowników internetu w zakresie szkodliwości fałszywych przekazów oraz przygotowanie dla nich kampanii motywującej do podniesienia poziomu swoich kompetencji informacyjno-medialnych. Przykładem skutecznych działań w tym zakresie była kampania wykorzystująca prebunking, którą przygotowały i przeprowadziły jesienią i zimą 2022 r. spółka Google Jigsaw, NASK Państwowy Instytut Badawczy oraz polska organizacja factcheckingowa Demagog. Był to pierwszy na świecie eksperyment wykorzystujący prebunking, czyli tzw. szczepionkę przeciwko fałszywym przekazom i manipulacji. Metoda polega na pokazywaniu odbiorcom próbki dezinformacji, aby zrozumieli jej mechanizmy, nauczyli się ją rozpoznawać i dzięki temu nie ulegać jej. Filmy nagrane na rzecz kampanii ostrzegały przed dezinformacją na temat ukraińskich uchodźców i zostały wyświetlone ponad 38 milionów razy przez Polaków, Czechów i Słowaków. W wyniku kampanii zdolność do rozpoznawania manipulacji przez jej odbiorców mogła wzrosnąć nawet o 8 proc. Na materiały te najlepiej zareagowali polscy użytkownicy mediów społecznościowych w przedziale wiekowym 18–24 lata (NASK, 2024). Warto zatem powtarzać tego typu działania.

Na koniec należy wspomnieć, że badanie miało ograniczenia. Sprawdzone w nim wygenerowane przekazy typu deepfake w języku angielskim, które pojawiły się w roku 2023, a dotyczyły polityków i były możliwe do wyszukania tylko w narzędziu Fact Check Explorer. To nie pozwala wnioskować o tym, jak wiele deepfake'ów o tematyce politycznej pojawiło się sumie w 2023 roku. W kontekście zebranych przekazów wiadomo jednak, jaki miały format, jakich podmiotów i tematyki dotyczyły oraz jaki niosły przekaz emocjonalny.

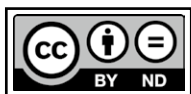
BIBLIOGRAFIA

- Ajder, H., Patrini, G., Cavalli, F., & Cullen, L. (2019). *The State of Deep-fakes: Landscape, Threats, and Impact*. Pozyskano z: [https://regmedia.co.uk/2019/10/08/deepfake\\_report.pdf](https://regmedia.co.uk/2019/10/08/deepfake_report.pdf) (dostęp: 10.01.2024).
- Alföldiová, A. (2018). *Google is Introducing a New Feature for Fact Checking. Media Literacy and Academic Research* 1(2): 78–79.
- Anyoha, R. (2017). *The History of Artificial Intelligence*. Pozyskano z: <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/> (dostęp: 10.01.2024).
- Brightman, H.J. (2023). *Consumer fraud*. Encyklopedia Britannica. Pozyskano z: <https://www.britannica.com/topic/consumer-fraud> (dostęp: 15.01.2024).
- BuzzFeed (2024). *About BuzzFeed*. Pozyskano z: <https://www.buzzfeed.com/about> (dostęp: 26.01.2024).
- Cyrklaff-Gorczyca, M. (2020). *Cała prawda o nieprawdzie. Fake news w opiniach przyszłych specjalistów informacji – raport z badań*. W W. Ciszewska-Pawłowska, & B. Centek (Red.), *Kto by tam czytał gazety... księga jubileuszowa dedykowana Profesor Grażynie Gzelli* (s. 383–401). Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Cyrklaff-Gorczyca, M. (2020). *Declarative knowledge on the recognition of fake news and information literacy – a report on a survey conducted on Polish Facebook users*. W R. Sajna-Kunowsky, & A. Garczewska (Red.), *Future of media, changing journalism and new communication* (s. 123–138). Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego.
- Cyrklaff-Gorczyca, M. (2019). „Nie znam takich narzędzi, ale chętnie się ich nauczę”. *Fake news w opiniach przyszłych specjalistów informacji – raport z badań*. W B. Taraszkiewicz (Red.), *Ekologia informacji wobec zagrożeń współczesnego świata* (s. 77–87). Słupsk: Akademia Pomorska: Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. Zarząd Oddziału.
- Dąbrowska, I. (2020). *Deepfake – nowy wymiar internetowej manipulacji*. *Zarządzanie Mediami* 8(2): 89–101. DOI: 10.4467/23540214ZM.20.024.11803.
- Gil, R., Virgili-Gomà, J., López-Gil, J.M., & García, R. (2023). *Deep-fakes: evolution and trends*. *Soft Computing. A Fusion of Foundations. Methodologies and Applications* 27: 11295–11318. DOI: 10.1007/s00500-023-08605-y.
- Google (2024). *Fact Check Explorer*. Pozyskano z: <https://toolbox.google.com/factcheck/explorer/search/list:recent;hl=en> (dostęp: 14.01.2024).
- Hameleers, M., van der Meer, T.G.L.A., & Dobber, T. (2022). *You Won't Believe What They Just Said! The Effects of Political Deepfakes*

- Embedded as Vox Populi on Social Media. *Social Media + Society* 8(3). DOI: 10.1177/20563051221116346.
- Jd (2021). *DeepFake użyty w kampanii „Poruszamy sztukę” na ekranach digital OOH*. Pozyskano z: <https://www.wirtualnemedial.pl/artykul/deepfake-uzyty-w-kampanii-poruszamy-sztuke-na-ekranach-digital-oooh> (dostęp: 06.01.2024).
- Jd (2023). *Wstrząsający deepfake z dzieckiem w roli głównej. Mocna kampania właściciela T-Mobile*. Pozyskano z: <https://www.wirtualnemedial.pl/artykul/wstrzasajacy-deepfake-dziecko-t-mobile> (dostęp: 06.01.2024).
- JW/dap (2023). *Nowy rodzaj oszustwa. Duże poruszenie w sieci*. Pozyskano z: <https://tvn24.pl/biznes/tech/deepfake-i-oszustwa-finansowe-duze-poruszenie-w-sieci-st7138772> (dostęp: 26.01.2024).
- Kavšek, T., Peklaj, C., & Žugelj, U. (2016). Information Literacy Training Evaluation: The Case of First Year Psychology Students. *The Journal of Academic Librarianship* 42(4): 293–299. Pozyskano z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0099133316300908> (dostęp: 26.01.2024).
- Klepka, R., & Idzik, J. (2019). O analizie zawartości, czyli jak badać medialne obrazy świata? W R. Klepka, & J. Idzik (Red.), *Medialne obrazy świata. Tom 2. Polityka i bezpieczeństwo w relacjach medialnych* (s. 11–31). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego. Pozyskano z: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/17018> (dostęp: 26.01.2024).
- Köbis, N.C., Doležalová, B., & Soraperra, I. (2021). Fooled twice: People cannot detect deepfakes but think they can. *iScience* 24(11): 103364. DOI: 10.1016/j.isci.2021.103364.
- Majchrzak, A. (2023). Rosyjska dezinformacja i wykorzystanie obrazów generowanych przez sztuczną inteligencję (deepfake) w pierwszym roku inwazji na Ukrainę. *Media Biznes Kultura* 1(14): 73–86. Pozyskano z: <https://czasopisma.bg.ug.edu.pl/index.php/MBK/article/view/9084> (dostęp: 26.01.2024).
- Michalczyk, S. (2009). Uwagi o analizie zawartości mediów. *Rocznik Prasoznawczy* 3: 95–109. Pozyskano z: [https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Rocznik\\_Prasoznawczy/Rocznik\\_Prasoznawczy-r2009-t3/Rocznik\\_Prasoznawczy-r2009-t3-s95-109/Rocznik\\_Prasoznawczy-r2009-t3-s95-109.pdf](https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Rocznik_Prasoznawczy/Rocznik_Prasoznawczy-r2009-t3/Rocznik_Prasoznawczy-r2009-t3-s95-109/Rocznik_Prasoznawczy-r2009-t3-s95-109.pdf) (dostęp: 26.01.2024).
- NASK (2024). *Olbrzymie zasięgi kampanii Google, NASK i Demagoga zwalczającej dezinformację w sprawie ukraińskich uchodźców*. Pozyskano z: <https://www.nask.pl/pl/aktualnosci/5145,Olbrzymie-zasiegi-kampanii-Google-NASK-i-Demagoga-zwalczajacej-dezinformacje-w-s.html> (dostęp: 18.06.2024).

- Nassif, A.B., Nasir, Q., Talib, M.A., & Gouda, O.M. (2022). *Improved Optical Flow Estimation Method for Deepfake Videos*. *Sensors* 22(7): 2500. DOI: 10.3390/s22072500.
- Payne, L. (2024). *Deepfake. AI-generated synthetic media*. Pozyskano z: <https://www.britannica.com/technology/deepfake> (dostęp: 16.01.2024).
- Shen, F., Yan, S., & Zeng, G. (2018). Neural Style Transfer via Meta Networks. W *Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (s. 8061–8069). IEEE Computer Society. DOI: 10.1109/CVPR.2018.00841.
- Schneier, B. (2023). *AI disinformation is a threat to elections – learning to spot Russian, Chinese and Iranian meddling in other countries can help the US prepare for 2024*. Pozyskano z: <https://theconversation.com/ai-disinformation-is-a-threat-to-elections-learning-to-spot-russian-chinese-and-iranian-meddling-in-other-countries-can-help-the-us-prepare-for-2024-21435> (dostęp: 29.09.2023).
- Schultz, E.J. (2020). *Michelob Ultra Dubs Peyton Manning's face into 'Caddyshack' for Woods-Mickelson Match*. Pozyskano z: <https://adage.com/article/cmo-strategy/michelob-ultra-dubs-peyton-mannings-face-caddyshack-woods-mickelson-match/2258236> (dostęp: 29.01.2024).
- Sewastianowicz, M. (2023). *Już nie tylko nigeryjski książe – są nowe sposoby na wyludzenia*. Pozyskano z: <https://www.prawo.pl/prawo/odpowiedzialnosc-karna-za-deepfake-w-celu-wyludzenia-pieniedzy,524247> (dostęp: 30.01.2024).
- Sharma, I., Jain, K., Behl, A., Baabdullah, A., Giannakis, M., & Dwivedi, Y. (2023). Examining the motivations of sharing political deepfake videos: the role of political brand hate and moral consciousness. *Internet Research* 33(5): 1727–1749.
- Shahzad, H.F., Rustam, F., Flores, E.S., Luís Vidal Mazón, J., de la Torre Diez, I., & Ashraf, I. (2022). A Review of Image Processing Techniques for Deepfakes. *Sensors* 22(4556): 1–28.
- Simon, F.M., Altay, S., & Mercier, H. (2023). Misinformation reloaded? Fears about the impact of generative AI on misinformation are overblown. *Harvard Kennedy School (HKS) Misinformation Review* 4(5): 1–11. DOI: 10.37016/mr-2020-127.
- Somers, M. (2020). *Deepfakes, explained*. Pozyskano z: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/deepfakes-explained> (dostęp: 21.01.2024).

## Copyright and License



This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution – NoDerivs (CC BY- ND 4.0) License  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>