

MAŁGORZATA GRUCHOŁA

TECHNOLOGIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI
W DZIENNIKARSTWIE A PERSPEKTYWA
DEANTROPOCENTRYZMU DZIENNIKARZA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN JOURNALISM
AND THE PERSPECTIVE OF A JOURNALIST'S DE-ANTHROPOCENTRISM

Abstract. The aim of the article was to demonstrate that AI technology can be a source of the journalist's de-anthropocentrism. With this in mind, we analysed the literature on the subject and the ways artificial intelligence is used in journalism. The method of analysis and synthesis was applied. The conclusions partly confirm the research hypothesis adopted in the introduction, which assumes that the use of AI technology in journalism implies changes in all four types of anthropocentrism distinguished by Ewa Bińczyk and thus shapes the journalist's de-anthropocentrism. This means a change in the role of a journalist in computational journalism. Currently, a hybrid journalist is emerging, sharing most journalistic activities with non-human beings (agents) (such as software, algorithms, or social bots). Apart from performing technical activities, these agents more and more often determine the quality of information by acting as algorithmic gatekeepers. Consequently, interpretation of all issues from the point of view of man and by man is increasingly being replaced with the "interpretation" by technological entities. Until recently, the "moral products" of computational journalism were indirectly the products of a human programmer. Nowadays, GPT-3 generative technology has changed this perspective. Algorithms that learn from each other do not know the categories of value, reliability, or good. Relying on the activities of non-human beings brings about problems of a fundamental nature, as it means giving up the anthropocentrism of a journalist.

Keywords: de-anthropocentrism; computational journalism; artificial intelligence technology; dimensions of anthropocentrism.

WPROWADZENIE

W dyskursie naukowym zakorzenił się już termin „zwrot algorytmiczny” (Uricchio, 2011), liczni badacze piszą o kształtowaniu się „tożsamości algorytmicznej” (Cheney-Lippold, 2011), „ideologii algorytmicznej” (Mager, 2012), „algorytmicznego życia” (Amoore, Piotukh, 2016), „władzy algorytmów” (Kreft, 2018) oraz „kultury algorytmów” (Szpunar, 2019). Podejmowane są również próby definiowania „socjologii algorytmów” (m.in. przez badaczy sympatyzujących z Social Technology Studies) (Szpunar, 2019, s. 23). Jak stwierdza Jan Kreft (2018, s. 49), „żyjemy w «epoce algorytmu»”, czyli w środowisku implikowanym wpływem decyzji podejmowanych przez algorytmy. Jesteśmy także świadkami algorytmicznego dziennikarstwa, będącego środowiskiem ekspansji nie-ludzkich aktorów/bytów.

Przedmiotem teoretycznych analiz w niniejszym artykule jest zagadnienie, które można sprowadzić do pytania: jakie konsekwencje (rezultaty, następstwa, wyzwania) niesie ze sobą wykorzystanie technologii sztucznej inteligencji (ang. *Artificial Intelligence*, dalej: AI) w dziennikarstwie? Błędem i dużym uproszczeniem byłoby – przy dokonywanych próbach oceny AI – ograniczanie jej efektów, czyli możliwości generowania/produkcowania danych, tekstów tylko do aspektów technicznych. Ograniczanie to może generować techno optymizm (w ujęciu Nicolasa Negroponte’a), natomiast perspektywa personalistyczna – mniej optymistyczna – w konfrontacji z koncepcją tzw. twardego determinizmu medialnego zakładającego, że technologie wpływają na społeczeństwo w sposób bezwarunkowy, lansowaną m.in. przez Neila Postmana, Marshalla McLuhana – generuje wiele pytań o rolę i funkcje osoby ludzkiej, a dokładniej dziennikarza w dziennikarstwie obliczeniowym.

Podejmując problem sformułowany w tytule artykułu, przyjmuję hipotezę, że zastosowanie technologii AI w dziennikarstwie implikuje zmiany we wszystkich czterech podstawowych rodzajach antropocentryzmu wyróżnionych przez Ewę Bińczyk (2018), kształtując deantropocentryzm dziennikarza. Antropocentryzm umieszcza jednostkę ludzką w centrum zainteresowań badawczych, uznając prymat człowieka i tego, co ludzkie, nad innymi aktorami/bytami nie-ludzkimi. Obejmuje następujące rodzaje: 1. poznawczy, mówiący o konieczności przyjmowania perspektywy ludzkiej niezależnie od specyfiki danej sytuacji; 2. ontologiczny, nadający człowiekowi uprzywilejowaną pozycję w hierarchii bytów; 3. metodologiczny, oznaczający koncentrowanie się na sprawczej roli człowieka, przy jednoczesnym ingerowaniu bytów nie-ludzkich; 4. aksjologiczny,

traktujący wartości ludzkie jako nadrzędne i bezdyskusyjne (Bińczyk, 2018; zob. Szpunar, 2019, s. 89-90).

Celem artykułu jest – poprzez analizę literatury przedmiotu oraz sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie – wykazanie, że technologia AI może być źródłem deantropocentryzmu dziennikarza. W celu rozwiązania tytułowego problemu zastosuję metodę analityczno-opisową i syntetyczną. Analizie poddam cztery wymiary antropocentryzmu (poznawczy, ontologiczny, metodologiczny oraz aksjologiczny) w dziennikarstwie obliczeniowym. Wymiar poznawczy implikuje pytania o konsekwencje zdolności poznawczych technologii AI w analizowanym dziennikarstwie. Wymiar ontologiczny generuje pytania o podmiotowość, pozycję i rolę sztucznej inteligencji – nie-ludzkiego bytu w hierarchii bytów. Autonomiczność, zakres autorstwa, a przede wszystkim sprawczość AI determinuje wymiar metodologiczny antropocentryzmu. Artykuł wygenerowany w dziennikarstwie obliczeniowym rodzi wątpliwości z zakresu wymiaru aksjologicznego (wartość komunikatu wyprodukowanego przez algorytm oraz wartość samej informacji). Także zastosowany kanał – robot humanoidalny stanowiący przykład ucieleśnienia sztucznej inteligencji implikuje wątpliwości w zakresie oceny procesu komunikacji z bytem nie-ludzkim.

W artykule przyjmuję personalistyczną koncepcję osoby ludzkiej jako wartości samej w sobie, która nie może być zredukowana w jakikolwiek sposób, a więc nie może być sprowadzona do roli rzeczy, narzędzia czy środka do celu. Ta teza antyredukjonistyczna posiada swoje głębokie konsekwencje antropologiczne i etyczne. Oznacza ona uznanie prawdy, iż osoba jest centrum komunikacji społecznej i, wchodząc w różnorakie relacje komunikacyjne (m.in. ze sztuczną inteligencją, botem społecznym czy robotem humanoidalnym), nie może zgubić swej tożsamości i podmiotowości – w myśl założeń medioznawstwa personalistycznego (Drożdż, 2012, s. 19). Bez tej podstawy wszelka dyskusja nad zmianą, której podlega człowiek jako osoba w zderzeniu ze światem nowych technologii w środowisku algorytmów, traciłaby sens albo sprawiałaby, że opis zmian będzie tylko techniczny. Wskazanie na fundament, na którym powinien opierać się sposób oceny i interpretacji rzeczywistości, jest więc kluczowe (Dziadzia, 2018, s. 588).

1. TECHNOLOGIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W DZIENNIKARSTWIE – ZAŁOŻENIA TERMINOLOGICZNE

Obecnie nie ma powszechnie akceptowanej definicji technologii AI; w rzeczywistości wiele powiązanych pojęć, takich jak „roboty”, „uczenie maszynowe” i „AI” nakłada się na siebie (Lambert, 2017, s. 13). Komisja Europejska definiuje sztuczną inteligencję odnosząc się do „systemów, które wykazują inteligentne zachowanie poprzez analizę otoczenia i podejmowanie działań – z pewnym stopniem autonomii – w celu osiągnięcia określonych celów” (European Commission, 2018). Na potrzeby tego artykułu za Martinem Miernickim oraz Irene Ng [Huang] sztuczną inteligencję rozumiem „jako zdolność oprogramowania komputerowego do tworzenia treści, które spełniają wymogi ochrony praw autorskich lub które podlegają prawu autorskiemu, gdyby zostały utworzone przez człowieka” (Miernicki, Ng [Huang] 2021, s. 319).

Analizując możliwe formy zastosowania technologii AI w dziennikarstwie, należy dokonać rozróżnienia pomiędzy oprogramowaniem komputerowym, botem społecznym, algorytmem, wykorzystywanym w dziennikarstwie obliczeniowym a sztuczną inteligencją ucieleśnioną w formie robotów humanoidalnych stosowanych w agencjach informacyjnych czy telewizji (tzw. prezenterzy-awatary).

Technologia sztucznej inteligencji stanowi bazę dla rozwoju dziennikarstwa obliczeniowego. Początkowo takie terminy jak:

- „dziennikarstwo obliczeniowe” (ang. *computational journalism*) (Diakopoulos, 2007; Hamilton, Turner, 2009, s. 2; Thurman, 2019, s. 1),
 - „dziennikarstwo zrobotyzowane” (ang. *robot journalism*) (Montal, Reich, 2016, s. 830),
 - „dziennikarstwo zautomatyzowane” (ang. *automated journalism*) (van Dalen, 2012; Graefe, 2018; Kreft, 2018, s. 236),
 - „dziennikarstwo algorytmiczne” (ang. *algorithmic journalism*) (Dörr, 2016, s. 701),
 - „dziennikarstwo pisane maszynowo” (ang. *machine-written journalism*)
- były używane zamiennie (Dörr, 2016, s. 702). Przyczyn różnorodności terminologicznej należy doszukiwać się w wielowątkowości dyskursu naukowego koncentrującego się na różnych elementach cyklu informacyjnego. Na początku poprzedniej dekady uznawano, że są to pojęcia tożsame, pochodzące od rozszerzonego z czasem pierwotnego terminu dziennikarstwa obliczeniowego (ang. *computational journalism*).

Określenie „dziennikarstwo obliczeniowe” jest stosunkowo nowym terminem zaproponowanym w 2006 roku przez Irfana Essa, który wraz Nickiem

Diakopoulosem zorganizował pierwszy kurs na ten temat w Georgia Tech (Thurman, 2019, s. 2). Post na blogu autorstwa N. Diakopoulosa z 13 stycznia 2007 roku nosił tytuł „Czym jest dziennikarstwo obliczeniowe? Co mamy na myśli, kiedy mówimy o dziennikarstwie obliczeniowym?” i obejmował wczesną próbę zdefiniowania tego pojęcia. Obliczenia są tam zdefiniowane szeroko, ale zasadniczo oznaczają zdolności komputera do przetwarzania tekstu, wideo, dźwięku, obrazów lub dowolnej ich kombinacji. Obejmuje nim takie obszary obliczeniowe, jak sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, eksploracja danych, przetwarzanie mobilne, przetwarzanie języka naturalnego, przetwarzanie obrazów, analiza i synteza multimediów, wizualizacja informacji, wyszukiwanie informacji/nauka, wspomagana komputerowo praca kooperacyjna i interfejsy komputerowe. Natomiast dziennikarstwo obliczeniowe jest rozumiane jako „zastosowanie algorytmów obliczeniowych do celów dziennikarstwa: zbieranie, kontekstualizowanie i nadawanie sensu wiadomościom” (Diakopoulos, 2007). Jest to nauka o informacji, kierowana praktykami i procesami dziennikarza, wspomagana przez przyszłościowe technologie, mające na celu wzmocnienie pozycji dziennikarzy (zarówno tradycyjnych, jak i obywatelskich) oraz odbiorców informacji w osiąganiu ich celów informacyjnych (Diakopoulos, 2007). Termin ten przyjął się i zaczął stopniowo funkcjonować, ale i ewoluować w języku akademickim. Wczesne wzmianki w literaturze naukowej pojawiły się w 2008 roku, w pracy doktorskiej Adama Perera, w której omówił m.in. narzędzie obliczeniowe o nazwie SocialAction, które dziennikarze zaczęli cenić za ułatwienie analizy sieci społecznościowych (Thurman, 2019, s. 2). Natomiast Neil Thurman teoretyzuje je jako „zaawansowane zastosowanie obliczeń, algorytmów i automatyzacji do gromadzenia, oceny, komponowania, przedstawienia i dystrybucji wiadomości/danych” (Thurman, 2019, s. 1).

Z dzisiejszej perspektywy granice dziennikarstwa obliczeniowego w stosunkowo wąskich ramach wyznaczyli James T. Hamilton i Fred Turner, wyobrażając sobie tę dziedzinę jako umożliwiającą „reporterom coraz głębszą eksplorację dużych ilości ustrukturyzowanych i nieustrukturyzowanych danych/informacji podczas wyszukiwania artykułów” (Hamilton, Turner, 2009, s. 2, cyt. za: Thurman, 2019, s. 6). Skoncentrowali się oni na narzędziach obliczeniowych używanych we wczesnej fazie cyklu informacyjnego do odkrywania danych/wiadomości, a nie do ich komponowania lub dystrybucji. Chociaż twierdzili, że dziennikarstwo obliczeniowe opiera się na tradycji raportowania wspomagane komputerowo (czyli wyszukiwaniu i analizie danych), to dostrzegali rolę obliczeń w późniejszych częściach cyklu tworzenia artykułu, widząc możliwości bardziej interaktywnych oraz spersonalizowanych informacji (Thurman, 2019, s. 6).

Z upływem czasu definicje dziennikarstwa obliczeniowego były wzbogacane o kolejne części cyklu informacyjnego, wykraczające poza odkrywanie danych/informacji. Na przykład Nick Diakopoulos (2011) opisał potencjał obliczeń w „rozpowszechnianiu i reakcji publicznej” na informacje prasowe, w tym w „systemach personalizacji i... rekomendacji”, w „komunikacji i prezentacji” informacji (interaktywnych grafik, elementów gier), a także treści wiadomości wygenerowanych maszynowo (ang. *machine-generated news content*), znane jako „dziennikarstwo zautomatyzowane” (ang. *automated journalism*), które w 2012 roku Arjen van Dalen rozpatrywał jako wprowadzenie dziennikarstwa obliczeniowego w „nową fazę” (van Dalen, 2012, cyt. za: Thurman, 2019, s. 8). „Zautomatyzowane dziennikarstwo – według Jana Krefta – oznacza wykorzystanie procesów algorytmicznych na potrzeby tworzenia, dystrybucji i promocji medialnych treści, z ograniczoną pomocą bądź bez pomocy człowieka” (Kreft, 2018, s. 236).

Techniką, która umożliwiła rozwój dziennikarstwa algorytmicznego, jest technologia NLG (ang. *natural language generation*). Konstantin Nicholas Dörr definiuje je

jako (pół) zautomatyzowany proces generowania języka naturalnego poprzez wybór danych elektronicznych z prywatnych lub publicznych baz danych (dane wejściowe), przypisanie istotności wstępnie wybranych lub niewybranych charakterystyk danych, przetwarzanie i strukturyzację odpowiednich zbiorów danych w strukturę semantyczną (przepustowość) oraz publikowanie ostatecznego tekstu na platformie online lub offline o określonym zasięgu (wydajność). Jest tworzony wewnątrz lub na zewnątrz redakcji lub środowiska zgodnie z profesjonalnymi wytycznymi i wartościami dziennikarskimi, które spełniają kryteria aktualności, cykliczności, rozgłosu i powszechności, a tym samym ustanawia sferę publiczną (Dörr, 2016, s. 704).

Chociaż w literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele terminów na określenie dziennikarstwa obliczeniowego, to błędem jest utożsamianie go z ilościowymi formami dziennikarstwa, do których zalicza się raportowanie wspomagane komputerowo (ang. *computer-assisted reporting*), od prawie 50. lat koncentrujące się na dziennikarskiej analizie danych ilościowych, oraz dziennikarstwo danych (ang. *data journalism*), definiowane jako pozyskiwanie, raportowanie, kuratorstwo i rozpowszechnianie otwartych danych i narzędzi typu *open source* do analizy i wyświetlania tych danych w interesie publicznym (zob. Coddington, 2015, s. 331-348).

W dziennikarstwie obliczeniowym materiały medialne w języku naturalnym są tworzone nie przez ludzkich redaktorów, reporterów, ale przez specjalnego rodzaju oprogramowania (Matt, 2015, s. 620). Programy te interpretują, organizują

i prezentują dane w sposób czytelny dla człowieka. Mechanizm wytwarzania tekstu opiera się na następujących czynnościach:

1. Ściągnięcie surowych danych z dostępnego źródła.
2. Nadanie danym odpowiedniej, przejrzystej struktury posiadającej wyraźnie zdefiniowane zależności między jej elementami.
3. Stworzenie algorytmu pozwalającego automatowi na przetworzenie ustrukturyzowanych danych na zdania języka naturalnego.
4. Produkcja notatek przez bota.
5. Automatyczna publikacja notatek lub publikacja poprzedzona weryfikacją redaktora odpowiedzialnego (Wawer, 2018, s. 182).

W dziennikarstwie obliczeniowym do produkcji, generowania artykułów wykorzystuje się boty społeczne. W odróżnieniu do tradycyjnych botów, zaprogramowanych do gromadzenia i sortowania informacji, tworzenia spersonalizowanych preferencji, zamieszczania ogłoszeń online oraz nieangażujących się w relacje z ludźmi, mają zdolność naśladowania i wykonywania wybranych zadań i czynności realizowanych przez dziennikarza. Boty społeczne są automatycznymi lub półautomatycznymi programami komputerowymi naśladującymi ludzi lub ludzkie zachowania, tworzącymi medialne treści, mogącymi także zmieniać ludzkie zachowania (mają zdolność interakcji z ludźmi). Stąd bywają nazywane zautomatyzowanymi społecznymi aktorami (Ferrara i in., 2016), a także software'owymi agentami interakcji w usługach sieci społecznych. W praktyce dziennikarskiej wykorzystywane są na wiele twórczych sposobów przez organizacje medialne i indywidualne osoby. Zazwyczaj służą do dyfuzji informacji obecnych na tradycyjnych platformach medialnych i łączenia wielu treści z licznych źródeł oraz kurateli treści medialnych i filtrowania nowości. Automatycznie agregują treści z różnych źródeł, reagują na pytania, niekiedy wykorzystuje się je do tworzenia poezji, scenariuszy filmowych czy pisanie viralowych treści. Boty spełniają więc aktywności tradycyjnie przypisywane ludzkim dziennikarzom, pełniąc społeczną funkcję. Obok segregacji treści i jej przygotowania dla użytkowników, usuwają spacje, poprawiają błędy interpunkcyjne, korygują wykorzystywane do analizy dane udostępniane w mediach. Mogą być prostymi oprogramowaniami przeznaczonymi do automatyzacji zadań, agregującymi informacje i przedstawiającymi je jako zestaw tweetów, albo oprogramowaniami wyrafinowanymi, wykazującymi się inteligencją poznawczą (Kreft, 2018, s. 228-229). W jednym i drugim przypadku byt nie-ludzki zastępuje, przejmuje zadania i funkcje przypisane ludzkiemu dziennikarzowi. Obecnie powstaje dziennikarz hybrydowy – stwierdza Jan Kreft (2022), a współczesną pracę dziennikarza określa jako graniczną. Podkreśla on dostrzegalne zmiany granic w procesie tworzenia contentu przez

algorytmy AI czy boty społeczne wykonujące coraz częściej zadania ludzkich dziennikarzy (segregacja informacji, automatyzacja danych, tworzenie tekstu, obrazu), pełniąc różne funkcje społeczne dziennikarza, włącznie z wchodzeniem w interakcję z użytkownikiem/odbiorcą treści.

Zastosowanie ucieleśnionej sztucznej inteligencji w dziennikarstwie nie ogranicza się tylko do generowania przekazów medialnych. Roboty humanoidalne coraz częściej pełnią funkcję prezentera, spikera, m.in. w chińskiej oraz koreańskiej telewizji MBN (tzw. prezenterki-avatary) (Mielczarek, 2022).

2. WYMIARY ANTROPOCENTRYZMU

Antropocentryzm to taki sposób myślenia, który uznaje nadrzędność człowieka nad innymi aktorami, bytami nie-ludzkimi (m.in. technologicznymi, takimi jak boty społeczne, roboty humanoidalne) (zob. Teoria aktora sieci Bruna Latoura, Michela Callona, Johna Law; Latour, 2005). Najmniej kontrowersyjny antropocentryzm poznawczy głosi konieczność interpretowania wszelkich zagadnień z ludzkiego punktu widzenia, nieuchronność przyjmowania perspektywy człowieka, zarówno podczas rozumowań, jak i dokonywania wyborów moralnych. Antropocentryzm ontologiczny (metafizyczny) to stanowisko, które przyznaje człowiekowi wyjątkową, uprzywilejowaną pozycję w hierarchii bytów. Przyjmuje założenie, że tylko człowiek jest podmiotem moralnym, istotą refleksyjną, rozumną i samoświadomą. Antropocentryzm metodologiczny w naukach społecznych występuje w tych teoriach, które koncentrują się na sprawczości i roli człowieka, ignorując wpływ i sprawczość czynników pozaludzkich. Ostatni rodzaj antropocentryzmu – aksjologiczny – dotyczy hierarchii wartości, priorytetów oraz celów, ku którym zmierza człowiek. Oznacza on podporządkowywanie otaczającej rzeczywistości interesom ludzkim. Przetrwanie i dobrostan gatunku ludzkiego są celami nadrzędnymi i bezdyskusyjnymi (Bińczyk, 2018, s. 5).

2.1. WYMIAR POZNAWCZY

Wymiar poznawczy antropocentryzmu podkreśla potrzebę przyjmowania perspektywy ludzkiej niezależnie od jednostkowego charakteru danej sytuacji. Implikuje pytania o zdolności poznawcze technologii AI w dziennikarstwie obliczeniowym i ich konsekwencje. Za Michałem Drożdżem należy zapytać, „czy media [sztuczna inteligencja – M.G.] są w stanie generować treści semantyczne poprzez system dostępnych im znaków w sposób odpowiadający

ludzkiej racjonalności? Jakie są możliwości narzędziowego dekodowania znaczeń, odpowiadającego podmiotowemu ich zakodowaniu? Czy istnieje możliwość wpisania funkcjonalności mediów [sztucznej inteligencji – M.G.] w ciąg ludzkiego poznania tworzącego znaczenie i sens?” (Drożdż, 2012, s. 24-25). Jak dotąd, odpowiedź na powyższe pytania jest negatywna.

Z perspektywy personalistycznej sztuczna inteligencja nie ma możliwości nadawania znaczeń rzeczywistości, której służy, nawet w wymiarze zdolności zbliżonej do możliwości ludzkiej racjonalności. Taką możliwością kodowania i dekodowania znaczeń w konkretnych kontekstach, możliwością semantycznej twórczości dysponuje tylko człowiek. „To znaczenie, a nie akt wyrażania, czyni umysł czymś wyjątkowym” – podkreśla Neil Postman (2004, s. 135). To „znako- i sensotwórcze” działanie jest owocem sprawczości człowieka, który, poznając określony przedmiot czy rzeczywistość, obiektywizuje ją, nadając jej określoną treść w wybranym systemie znaków zrozumiałych dla drugiej osoby (Drożdż, 2012, s. 25). Obok tworzenia treści i nadawania formy przekazowi medialnemu – czynności wykonywane przez sztuczną inteligencję w dziennikarstwie obliczeniowym – nie mniej istotnym elementem w procesie dekodowania znaczeń jest kontekst i kontekstualizacja przekazu. Dziennikarz w odróżnieniu od technologii AI może ten sam przekaz różnie zinterpretować, mając na uwadze kontekst kulturowy, ekonomiczny i polityczny.

Przykładem wykorzystania AI w dziennikarstwie jest sieć oparta na protokołach semantycznych (Sensor ML, RAML oraz LsDL), a bazująca na koncepcji Internetu Rzeczy i/lub Internetu Wszechrzeczy. Zakłada ona, że urządzenie, w specjalnej warstwie programistycznej, komunikuje się ze sobą dla przetwarzania opisów semantycznych w procesie samodzielnego wykonywania zadań zleczanych przez internautów. Przejmuje wykonywanie wielu czynności/operacji logicznych człowieka, mogących symulować takie własności poznawcze, jak:

- indeksowanie, czyli przeglądanie, skanowanie zawartości internetu w celu zlokalizowania istniejących usług związanych z zadaniem zapytaniem;
- odkrywanie, czyli rozpoznanie usług, które są w stanie spełnić wymagania internauty poprzez definiowanie jego potrzeb, analizowanie części składowych, identyfikowanie cech, które pomagają znaleźć najlepszą usługę;
- dopasowanie, czyli wyselekcjonowanie zestawu usług o różnym stopniu dopasowania do żądania, z których ostatecznie automatyczny agent wybiera to najlepsze;
- selekcja, czyli uzyskanie listy odpowiednich usług sieciowych uszeregowanych według stopnia ich ważności do realizacji zadania;
- koordynacja usług sieciowych;

– mediacja, czyli rozwiązywanie problemu niejednorodności znaczenia semantycznego wyszukanych i zastosowanych słów, np. „zamek” jako element drzwi, odzieży lub jako budowla (Ślęzak, 2018).

Technologia sztucznej inteligencji uwalnia więc dziennikarzy od statystycznego raportowania. Automatyzując rutynowe historie i czynności, dziennikarze mają więcej czasu na złożone zadania, takie jak dogłębna analiza wydarzeń wymagająca wieloaspektowej kontekstualizacji, myślenia abstrakcyjnego oraz logicznego wnioskowania.

Z wymiarem poznawczym wiąże się także wątpliwość, czy sztuczna inteligencja może być „kreatywna” w taki sposób, w jaki są ludzie. Jak bardzo efekt pracy programu jest wypadkową losowości, a ile w tym rzeczywistej kreatywności algorytmu? – pyta Grzegorz Tylec (2022). Można założyć, że skoro obecnie generatory mają potencjał do wytwarzania utworów/komunikatów, które byłyby nie do odróżnienia od utworów człowieka (Holder i in., 2016, cyt. za: Miernicki, Ng [Huang], 2021, s. 322), to w zasadzie spełniałyby próg oryginalności. Pojęcie oryginalności należy bowiem łączyć z poziomem kreatywności. Nasuwa się kolejna wątpliwość, czy zdolność do tworzenia treści chronionych prawem autorskim jest równoznaczna z posiadaniem sfery osobowości, której ochronę mają zapewnić prawa cywilne. Wydaje się, że „twórczość” lub – jak nazywa to prawo wielu krajów – oryginalność, ucieleśniona w utworze, jest podstawowym warunkiem korzystania z praw cywilnych, gdyż w przeciwnym razie po prostu nie byłoby przedmiotu ochrony, tj. utworu (Miernicki, Ng [Huang], 2021, s. 320).

2.2. WYMIAR ONTOLOGICZNY

Wymiar ontologiczny nadający człowiekowi uprzywilejowaną pozycję i rolę w hierarchii bytów generuje pytania o „podmiotowość” oraz pozycję sztucznej inteligencji, czyli nie-ludzkiego bytu w hierarchii bytów z perspektywy dziennikarstwa algorytmicznego?

O ile w dziennikarstwie obliczeniowym sztuczna inteligencja funkcjonuje pod postacią abstrakcyjnego algorytmu (np. jako bot społeczny lub element sieci semantycznej), o tyle w zaawansowanych pracach dziennikarskich związanych z czynnościami prezenterскими wymaga ona fizycznej konkretyzacji, a więc ciała, ucieleśnienia, chociaż nie jest jednoznacznie określone, jakiego rodzaju ciała: fizycznego czy organizmoidalnego (Ziemke, 2015, s. 162-163; Pfeifer, Scheier, 1999). Zdaniem Rodneya Brooksa (1991), niezbędnym warunkiem zbudowania inteligentnego systemu jest zakotwiczenie jego reprezentacji

algorytmicznej (sensomotoryczności oraz motoryki) w świecie fizycznym (np. w Internecie Rzeczy). Natomiast ucieleśnienie organizmoidalne zakłada umieszczenie AI wyłącznie w ciałach fizycznych, charakteryzujących się zbliżoną formą i zdolnościami sensomotorycznymi do żywych organizmów ludzkich (np. w robotach humanoidalnych) bądź organizmów zwierzęcych (w animaloidach) (Ziemke, 2015, s. 167; zob. Sarowski, 2019). Pierwsze z nich: roboty humanoidalne są „to urządzenia zaprojektowane w celu wywoływania społecznych interakcji za pomocą antropomorficznych kształtów (i komend wydawanych przy użyciu naturalnych sposobów komunikacji, takich jak gesty oraz mowa) z użytkownikami, którzy mogą przejawiać tendencje postrzegania robotów jako aktorów społecznych” (Lee, Park, Song, 2005, s. 539). W dalszych analizach pomijam ucieleśnienie organizmoidalne w organizmach zwierzęcych, gdyż obecnie nie ma ono zastosowania w dziennikarstwie zrobotyzowanym.

Rodzaj ucieleśnienia sztucznej inteligencji, a przede wszystkim jej ucieleśnienie organizmoidalne, determinuje sposób postrzegania dziennikarza-roboty. Na płaszczyźnie technicznej, odnosząc się do jego sensomotoryczności, warunkuje przede wszystkim możliwość „zaistnienia” oraz funkcjonowania robota – bytu nie-ludzkiego w środowisku zewnętrznym (np. w agencjach informacyjnych, telewizji) oraz sprawność, sprawczość działania robota/dziennikarza. Na płaszczyźnie społeczno-psychologicznej – w myśl założeń koncepcji „doliny niesamowitości” (ang. *Uncanny Valley*) Mashihito Moriego (1970) – sztuczna cielesność robota-dziennikarza może stanowić barierę w budowaniu relacji człowiek–robot; byt ludzki–byt nie-ludzki. Z badań M. Moriego dotyczących emocjonalnej reakcji ludzi na wygląd zewnętrzny robotów wynika, że obiekty do złudzenia przypominające osobę ludzką, lecz w sposób oczywisty niebędące człowiekiem, wywoływały u obserwatorów uczucie dyskomfortu psychicznego, odrazy, a nawet strachu. Ponadto, w dziennikarstwie obliczeniowym czytelnik nie ma również możliwości zweryfikowania, czy artykuł został napisany przez robota czy człowieka, co rodzi problem w zakresie przejrzystości autorstwa tekstu. Natomiast płaszczyzna antropologiczna łączy dwa przywołane powyżej wymiary w celu zbudowania autonomicznych robotów społecznych – dziennikarzy, prezenterów, potencjalnych pracowników agencji informacyjnych i koncernów wydawniczych (zob. Klichowski, 2014). Od kilku lat w ramach testów pierwsze prezenterki-awatary prowadzą programy w Państwowej Agencji Prasowej Xinhua oraz koreańskiej telewizji MBN (Mielczarek, 2022), zastępując ludzkiego prezentera. Choć na podstawie wskaźników oglądalności można stwierdzić, że futurystyczne rozwiązanie zostało zaakceptowane przez odbiorców, to nie znalazłam badań odnoszących się do oceny tej bezprecedensowej praktyki.

Roboty, będące nie-ludzkimi bytami, generują wiele problemów i pytań badawczych związanych z ich podmiotowością i „osobowością”. O ile niektóre państwa przyznają „podmiotowość” robotom humanoidalnym (m.in. poprzez legalizację związków cywilnych człowieka z robotem czy nadanie obywatelstwa antropomorficznym robotom poprzez zarejestrowanie w belgijskim urzędzie stanu cywilnego – Burtan, 2017), o tyle obowiązujące dokumenty Unii Europejskiej nie regulują jeszcze tej kwestii, chociaż podejmowane są działania w tym kierunku. Ich przykładem jest koncepcja Friendly Artificial Intelligence (Yudkowsky, 2001), stanowiąca inspirację dla rozważań dotyczących prawnej podmiotowości sztucznej inteligencji oraz nadania jej statusu „osoby elektronicznej”. Randall Collins (2004, s. 79) podmiotowość społeczną ujmuje jako sprawczy czynnik zarówno skomplikowanych zjawisk, jak i obiektów społecznych w sferze interakcji, gdzie jednostka społeczna rozumiana jest jako wytwór procesów interakcyjnych. Tym samym podmiotowość zawęża do sprawczości i interaktywności. Natomiast w antropocentryzmie podmiot społeczny (osoba ludzka) ma naturę dialogiczną. Będąc podmiotem komunikacji określa narzędzia kształtowania i rozumienia wspólnej przestrzeni znaczeń (kodowania i dekodowania) oraz współtworzy przestrzeń społecznych relacji uczestników procesu komunikacji, włącznie z możliwością doświadczenia drugiego człowieka, tak bardzo podkreślaną w teologii i naukach społecznych. Możliwość ta w dziennikarstwie obliczeniowym ogranicza się tylko do interaktywności, definiowanej jako zdolność wzajemnego oddziaływania na siebie różnych systemów oraz układów urządzeń, mogących wymieniać się informacjami, modyfikując wzajemnie swoje działania (Wierzchoń, Łukowska, 2016). Chociaż ucieleśnienie sztucznej inteligencji, zarówno fizyczne (boty społeczne), jak i organizmoidalne (roboty humanoidalne), umożliwia jej wchodzenie w kontakt z człowiekiem, a interaktywność coraz częściej symuluje wzajemną komunikację, to nie ma tam miejsca dla kształtowania relacji niezbędnej dla budowania wspólnoty ludzkiej. Brakuje empatii, wrażliwości, emocjonalizacji relacji i reakcji (Kreft, 2022). Zastosowanie technologii sztucznej inteligencji w dziennikarstwie implikuje deantropocentryzm nadawcy/autora/dziennikarza. Człowiek – byt ludzki zostaje zastąpiony bytem nie-ludzkim, pozaludzkim; byt naturalny i ożywiony jest zastępowany przez technologię AI – byt sztuczny i nieożywiony. Zmienia ona status ontologiczny przyznający człowiekowi uprzywilejowaną pozycję w hierarchii bytów. Coraz częściej rolę autorów przejmują boty społeczne i oprogramowanie algorytmiczne wykorzystywane w Internecie Rzeczy, sieci semantycznej oraz robotach. Zdaniem Magdaleny Szpunar (2019, s. 31), coraz bardziej zasadne jest pisanie o deantropocentryzacji humanistyki, którą należy rozumieć jako odejście od humanistycznej wizji

człowieka traktującej go jako miary wszechrzeczy oraz centrum zainteresowań badawczych.

Autorstwo nie-ludzkie, czyli sztuczna inteligencja, generuje problemy w zakresie samego autorstwa i samoświadomości podmiotu/autora. Samodzielne programy AI pełnią różne funkcje twórcze, a konsekwencje tej technologii rozciągają się na wiele czynności dziennikarskich, takich jak tworzenie tekstów, muzyki lub obrazów. Rozwój umiejętności twórczych technologii sztucznej inteligencji nasuwa kluczowe pytanie o to, kto powinien być uznany za autora/twórcę jej wytworów? Generuje go problem autorstwa nie-ludzkiego (algorytmy, boty społeczne), maszynowego uczenia się, które nie ma umocowania w obecnie obowiązujących regulacjach prawnych (Schönberger, 2018, s. 36). Istniejący problem autorstwa warunkują zagadnienia związane z oryginalnością treści, twórczością i samą sprawczością algorytmu. Kolejna wątpliwość dotyczy zagadnienia, czy w treściach/utworach generowanych przez sztuczną inteligencję powinny istnieć prawa autorskie, jeśli tak – to komu należy je zagwarantować.

W literaturze przedmiotu można spotkać różne stanowiska. Część badaczy reprezentujących tradycyjne podejście bagatelizuje problem praw autorskich do dzieł generowanych przez sztuczną inteligencję. Natomiast społeczność naukowa dostrzegła twórczy potencjał AI i zaczęła domagać się przepisów przyznawania praw autorskich do dzieł wytworzonych przez sztuczną inteligencję zgodnie z aktualnymi wymogami praw autorskich ludzkiej twórczości, a także regulacji odnoszących się do kreatywności algorytmów. Należy podkreślić, że obecnie w większości przepisów krajowych, z wyjątkiem Wielkiej Brytanii, obowiązujące wymogi prawne wykluczają autorstwo bytów nie-ludzkich, tym samym wykluczają z jej zakresu treści generowane przez technologię AI. Na przykład w USA proponowane jest rozwiązanie, w którym sąd zakłada istnienie autorstwa człowieka w utworach utworzonych maszynowo, a następnie, po upewnieniu się, że dzieło spełnia pozostałe wymogi federalnego prawa, określa, która osoba najbardziej zasługuje na posiadanie osobistych praw autorskich (cyt. za: Miernicki, Ng [Huang], 2021). W konsekwencji takie treści nie podlegają prawu autorskiemu, z wyjątkiem sytuacji, w których autor wniósł i wykazał, udowodnił swój twórczy wkład w powstanie utworu – zauważa Martin Miernicki i Irene Ng [Huang] (2021). Natomiast tam, gdzie oprogramowanie jest narzędziem używanym przez ludzi, obowiązują ogólne zasady. Jeżeli programista wnosi twórczy wysiłek, przyznaje się mu prawa autorskie, których zakres określa prawo krajowe.

Kolejna dyskusyjna kwestia: komu należy przypisać autorstwo w sytuacji, gdy sztuczna inteligencja wytwarza „oryginalne” treści bez oryginalnego

wkładu wniesionego przez człowieka? Mam na myśli treści/utwory powstałe w wyniku samodzielnego generowania danych przez algorytmy AI, a bazujące na materiałach rozpowszechnionych w internecie. Grzegorz Tylec (2022) wskazuje dwa podstawowe obszary problemowe. Pierwszy z nich dotyczy faktycznego zakresu autonomii działania sztucznej inteligencji, a tym samym przypisania jej, bytowi nie-ludzkiemu pewnej formy sprawczości i intencjonalności. Drugi odnosi się do problemu statusu prawnego samych dzieł, na których operacji dokonał algorytm sztucznej inteligencji. Powstaje nowy problem badawczy odnoszący się do statusu utworu/materiału medialnego, czyli komunikatu, wytworu nie-ludzkiego dziennikarza. Z jednej strony będącego „nowym” utworem, a z drugiej – stanowiącego bazę dla generowania przez AI kolejnych, „nowych” utworów. Wiele wątpliwości prawnych może także budzić dozwolony zakres korzystania z utworów rozpowszechnionych w globalnej sieci do kreowania nowych dzieł, zarówno przez samego człowieka, jak i AI. Mam tu na myśli legalność korzystania z nich oraz transparentność operacji dokonywanych przez sam algorytm sztucznej inteligencji. Istniejąca luka prawna może zintensyfikować zjawisko trollingu prawnoautorskiego (Mileszyk, 2016).

Konkludując, należy podkreślić, że twórczość algorytmiczna jest wykorzystywana w dziennikarstwie do produkowania nowych przekazów medialnych i reprezentuje zmianę społeczną, która powinna znaleźć odzwierciedlenie w regulacjach, aby zapewnić bezpieczeństwo prawne (choć w perspektywie antropocentryzmu rodzi się pytanie: czyje? człowieka, bytu ludzkiego czy raczej technologii sztucznej inteligencji – bytu nie-ludzkiego?). W kontekście rozwoju dziennikarstwa obliczeniowego istnieje potrzeba nowelizacji przepisów z zakresu prawa autorskiego i praw pokrewnych zawierających tradycyjne pojęcie autorstwa ludzkiego. Między innymi:

- poszerzenie definicji autorstwa utworu poprzez wprowadzenie regulacji dotyczących nie-ludzkiego autorstwa (m.in. technologii sztucznej inteligencji);
- zdefiniowanie roli programisty;
- dookreślenie pojęcia oryginalności w prawie autorskim na gruncie dziennikarstwa obliczeniowego (w Unii Europejskiej, USA i Wielkiej Brytanii).

Należy jednak podkreślić, że nowelizacja wspomnianych obszarów wiązałaby się z możliwością posiadania przez sztuczną inteligencję własnej osobowości prawnej, czyli możliwością posiadania przez AI praw cywilnych, a tym samym z przyznaniem jej podmiotowości i odpowiedzialności za działania, czyli zrównania w hierarchii bytów ludzkich i nie-ludzkich (nowe wyzwania dla etyki algorytmów).

Skoro prawa cywilne mają na celu ochronę „sfery osobistej” autora, nasuwa się pytanie, czy w tej sytuacji prawo powinno uznawać taką ochronę w treściach wytwarzanych przez sztuczną inteligencję, czyli byty nie-ludzkie (Miernicki, Ng [Huang], 2021). Kolejna wątpliwość, dlaczego ktoś miałby programować sztuczną inteligencję z prawami „osobistymi”, które mogłyby być chronione przez prawo cywilne. Prawdopodobnie jest tak, jak argumentowali niektórzy filozofowie na temat sztucznej inteligencji jako artysty – „kreatywność jest i zawsze będzie ludzkim przedsięwzięciem” (Kelly, 2019, cyt. za: Miernicki, Ng [Huang], 2021). I nawet gdyby tak nie było w pewnym momencie, to i tak musimy podjąć decyzję z perspektywy antropocentryzmu, czy powinniśmy uznać sztuczną inteligencję pod tym względem za równą człowiekowi. Przyznanie takich praw technologii AI mogłoby rozpocząć erę społeczeństwa posthumanistycznego, postbiologicznego i deantropocentrycznego.

2.3. WYMIAR METODOLOGICZNY

Wymiar metodologiczny antropocentryzmu koncentruje się na sprawczej roli człowieka, dopuszczając także ingerencję bytów nie-ludzkich. Generuje pytania o autonomiczność, a przede wszystkim sprawczość technologii AI w dziennikarstwie obliczeniowym.

Koncepcja sztucznej inteligencji jako potencjalnego właściciela praw autorskich opiera się na fakcie, że sztuczna inteligencja nie jest tylko systemem automatycznym, ale może być systemem autonomicznym. Uznanie autonomiczności zakłada przypisanie jej pewnej formy sprawczości i intencjonalności (Tylec, 2022). Jednocześnie implikuje pytanie o faktyczny zakres autonomiczności jego działania.

Autonomiczność w antropocentryzmie jest rozpatrywana w kontekście problemu wolności decyzji, woli i wyboru (Kamiński, Czupryn, 2000, s. 421), natomiast w robotyce jest to zdolność do realizacji zadań bez ludzkiej interwencji, będących rezultatem interakcji systemu ze środowiskiem zewnętrznym (Delvaux, 2016). Należy więc podkreślić różnicę pomiędzy tradycyjnie pojmowaną autonomicznością w perspektywie personalistycznej nawiązującą do zagadnienia wolnej woli i dyspozycji podmiotu do jej rozwijania, charakteryzującą tylko osobę ludzką na rzecz zagadnienia stopniowania autonomiczności robotów – bytów nie-ludzkich – w procesach decyzyjnych przeprowadzanych na podstawie informacji odbieranych za pomocą urządzeń/systemów odbiorczych, mogącą sugerować intencjonalność działania. Autonomiczność warunkuje

więc pewne formy sprawczości, a tym samym i pozory intencjonalności w dziennikarstwie obliczeniowym.

W antropocentryzmie pojęcie sprawczości odnoszone jest do sfery intencjonalnych, noszących znamiona emocjonalności oraz racjonalności, działań człowieka. Przez wiele lat czynnik sprawczy kojarzony był jedynie z człowiekiem jako jednostką obdarzoną rozumem, świadomością oraz możliwością działania. Wyraźne było odróżnienie podmiotu działania od przedmiotu, na który działanie było kierowane. W miarę upowszechniania się technologii sztucznej inteligencji, zwłaszcza kiedy zyskała ona pewien rodzaj autonomiczności i sprawstwa, pojęcie to zostało rozmyte (Krzysztofek, 2016, s. 331). Choć rozwój systemu AI, w tym eksploracja danych, uczenie maszynowe i procesy szkoleniowe są zwykle nadzorowane przez ludzi, ostatnie postępy w technologii sztucznej inteligencji umożliwiły jej uczenie się od innych sztucznych inteligencji w procesie zwanym „kickstarting” (Knight, 2017, cyt. za: Miernicki, Ng [Huang], 2021, s. 322). Jako przykład można podać technologię Generative Adversarial Networks (GAN) (Goodfellow i in., 2014), która wykorzystuje niezależne sieci neuronowe, mogące wzajemnie uczyć się od siebie (czyli algorytmu uczące algorytm).

Superinteligencja bazująca na technologii generatywnej wzmacnia przekonanie o autonomiczności oraz sprawczości AI i jej zdolności do podejmowania działań będących następstwem wcześniejszych jej „decyzji” (Miernicki, Ng [Huang], 2021, s. 322). Tym samym przypisuje cechy ludzkie bytowi nie-ludzkiemu. Jednym z wielu przykładów zastosowania AI w pracy dziennikarskiej jest generator GTP-3 (ang. *Generative Pretrained Transformer 3*), testowany przez dziennik The Guardian, a wykorzystujący głębokie uczenie sztucznych sieci neuronowych do automatycznego tworzenia tekstów podobnych do ludzkiego języka naturalnego. GTP-3 jest systemem obliczeniowym zaprojektowanym do generowania słów lub innych danych na podstawie wejściowej podpowiedzi (dane i oczekiwany efekt, natomiast na końcu tworzony jest algorytm). Szkolenie systemu odbywa się na zbiorze danych, czyli na podstawie analizy treści tekstów znajdujących się w dostępnej, najczęściej globalnej sieci. Zastosowane w nim techniki tzw. głębokiego uczenia maszynowego polegają na czerpaniu wiedzy z doświadczenia maszyny bez nadzoru człowieka, bez linearnej logiki, w zgodzie z teorią pracy ludzkiego mózgu. W praktyce dziennikarskiej uczenie maszynowe jest wykorzystywane w pracach nad zrozumieniem języka naturalnego, w wyszukiwaniu, tłumaczeniu zdań oraz w rozpoznawaniu obrazów i dźwięków (Kreft, 2018, s. 83). Jednak obserwowany optymizm gaszą wyniki testów opartych na pytaniach matematycznych

i etycznych, które wykazują nieskuteczność technologii GPT-3 w tego typu testach/zadaniach (Floridi, Chiriatti, 2020). Obecnie z generatorów tekstów korzystają redakcje, m.in. Bloomberg Business, Pro Publica, The New York Times, Associated Press, Los Angeles Times, Le Monde, Forbes, The Washington Post.

2.4. WYMIAR AKSJOLOGICZNY

Jeśli antropocentryzm aksjologiczny traktuje wartości ludzkie jako nadrzędne i niepodlegające dyskusji, to rodzi się pytanie: jaką rolę i wartość przypisuje informacji wygenerowanej przez byt nie-ludzki? Problem dotyczy podmiotu i przedmiotu wartości. Na zasadnicze różnice pomiędzy wartością informacji w tradycyjnym dziennikarstwie a wartością informacji algorytmu w dziennikarstwie obliczeniowym wskazał Jan Kreft. W pierwszym przypadku zarówno ocena wartości informacji, jak i jej dobór są dogłębnie analizowane i akceptowane przez człowieka. Czynniki kształtujące wartość informacji – aktualność, wyjątkowość, nowość, znaczenie, kontrowersyjność – pozostają we wzajemnych relacjach i żaden z nich nie jest najważniejszy. Wartość informacji służy do określania tego, co w opinii redaktorów jest odpowiednie dla ich audytorium, mających pośredni wpływ na ten wybór. Wartość informacji pozostaje wciąż subiektywnym konstruktem dziennikarza ze względu na brak obiektywnych kryteriów niezależnych od grup odbiorców czy od odbiorcy indywidualnego. Natomiast algorytmy są tak programowane, by mogły określić znaczenie informacji, czyli co jest dla odbiorców właściwe i warte poznania oraz zredukować subiektywność osądów. W dziennikarstwie obliczeniowym personalizacja informacji i jej „przyjacielskie” pochodzenie są ważniejsze niż obiektywna wartość w zgodzie z dziennikarskimi standardami (Kreft, 2018, s. 235). Problem wartościowania informacji w dziennikarstwie obliczeniowym sprowadza się do wyboru pomiędzy obiektywną wartością informacji zgodną z etyką dziennikarską, będącą jednak subiektywnym konstruktem ludzkiego dziennikarza determinowanym kontekstem, a spersonalizowaną informacją wpisującą się w założenia antropocentryzmu podporządkowującemu otaczającą rzeczywistość, także technologiczną, dobru człowieka.

Dziennikarstwo obliczeniowe zmienia także rolę dziennikarza. Dziennikarz pełniący funkcje gatekeepera coraz częściej jest zastępowany przez gatekeeping algorytmiczny. Ocena informacji czy zdarzeń – kompetencje typowo ludzkie – są przenoszone na algorytmy, a udział dziennikarzy w tych czynnościach nie jest już niezbędny. Coraz rzadziej dziennikarstwo bywa traktowane jako działalność przypisana wyłącznie ludziom, stając się aktem interakcji bytów ludzkich i nie-ludzkich: narzędzi technologicznych. „Zasadne staje się zatem

pytanie, «co» tworzy dziennikarstwo, a nie «kto» – stwierdza Jan Kreft (2018, s. 236). Za prawdziwą należy zatem uznać konstatację Magdaleny Szpunar, że „przechodzimy od fazy narzędzi jako przedłużeń człowieka do etapu, w którym to człowiek staje się przedłużeniem narzędzia” (Szpunar, 2019, s. 31). A tym samym byt ludzki zrzuca się – może nie zawsze mając świadomość – swej wyjątkowej pozycji w świecie na rzecz „algorytmocentryzmu” „technocentryzmu”, „narzędziocentryzmu”, poddając się władzy algorytmów.

W problematykę antropocentryzmu aksjologicznego wpisuje się także funkcjonalność sztucznej inteligencji polegająca m.in. na – zamiast tworzeniu oryginalnych artykułów dziennikarskich – skanowaniu i przeredagowywaniu danych znajdujących się w wyjściowej bazie. W dziennikarstwie obliczeniowym teksty są generowane przez programy komputerowe, które interpretują, porządkują oraz prezentują dane w sposób zrozumiały dla odbiorcy – czytelnika. W tym celu algorytm skanuje dostępne bazy danych, wybiera fragmenty spełniające kryteria wstępnie zaprogramowanych struktur artykułów, porządkuje ważne punkty i wstawia szczegóły, takie jak statystyki, kwoty, rankingi i inne liczby, czyli przeredagowuje, po czym publikuje je ponownie. Mechanizm ten jest wykorzystywany przez Microsoft (współpracujący z OpenAI), wydawcy m.in. Microsoft News i MSN, który zastąpił ludzkich redaktorów technologią sztucznej inteligencji (Traffic Watchdog, 2020). Jest to innowacyjne rozwiązanie, jednak jeśli pomysł Microsoftu zostanie wcielony też w innych koncernach, może się szybko okazać, że przestajemy tworzyć nowe treści, wciąż przerabiając te już istniejące. Koresponduje ono z założeniami postmodernizmu, w myśl których kultura Zachodu wyczerpała tkwiące w niej możliwości generowania nowych struktur/tekstów i jest skazana na kopiowanie samej siebie. Postmodernizm przekształca rzeczywistość w tekst do interpretacji przez technologię sztucznej inteligencji, algorytm czyli sztuczny byt, w przestrzeń wolnej, technologicznej interpretacji, w proces technologicznych zmian. Dla algorytmów, podobnie jak dla nowej kultury, nie ma znaczenia, że interpretacje zmieniają się, przekształcają, poszerzają, znikają, przeczą sobie. Dziennikarstwo obliczeniowe stało się narzędziem „dekonstrukcji” w ujęciu Gillesa Deleuze, w myśl której nie rządzi się ono obowiązującymi zasadami i schematami; jest to myśl wolna i wędrowną (nomadyczna), niepodporządkowana całości, uczestnicząca w grze technologicznej, w której nie ma reguł aksjologicznych. Nie istnieje stała prawda, nie ma stałych hierarchii wartości, nie ma żadnych autorytetów. Nic na pewno nie jest wiadome, nic nie jest bezwzględnie wartościowe. Kultura postmodernizmu domaga się wolności wypowiedzi i tworzenia, radykalnego eklektyzmu, mieszaniny stylów, swobodnej gry z tradycją, „kanibalizacji wszystkich stylów” (Jameson, 1992, s. 18; Szahaj, 1996, s. 70). Tym

samym dopuszcza możliwość dekonstrukcji i rozproszeniu tego, co jednolite jako styl dziennikarski. Stąd efektem dziennikarstwa obliczeniowego jest kultura mozaikowa, „patchworkowa”, sfragmentaryzowana oraz niekoherentna.

Obawy dotyczące postrzeganej wiarygodności wiadomości automatycznych są podobne do obaw związanych z postrzeganą wiarygodnością wiadomości w ogóle. Krytycy wątpią, czy algorytmy są dokładne i uczciwe, wolne od błędów, subiektywności lub prób wywierania wpływu (Gillespie, 2013). Powyższe obawy były i wciąż są obecne w odniesieniu do artykułów napisanych przez ludzi. Powszechną krytyką jest to, że technologia sztucznej inteligencji nie zastępuje ludzkich zdolności, takich jak humor i krytyczne myślenie. „Maszyny nie znają poczucia humoru, nie potrafią zdobyć się na ironię lub grę słów. Teoretycznie maszyna taka jest do pomyślenia – praktycznie jednak nadal (może i dobrze?) nie potrafimy jej skonstruować” (Bauer, 2009, s. 116), chociaż – wraz z rozwojem technologicznym coraz bardziej imituje ona zachowania i cechy ludzkie. Kiedy we wrześniu 2020 roku brytyjski dziennik „The Guardian” wykorzystał technologię AI do napisania całego artykułu, komentatorzy słusznie zwrócili uwagę, że sztuczna inteligencja nadal opiera się na ludzkich treściach redakcyjnych. Austin Tanney, szef AI, powiedział: „The Guardian otrzymał trzy lub cztery różne artykuły i połączył je ze sobą. Był ludzki artykuł redakcyjny na ten temat” (Niamh, 2020, s. 1).

WNIOSKI

Celem artykułu było – poprzez analizę literatury przedmiotu oraz sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie – wykazanie, że technologia AI może być źródłem deantropocentryzmu dziennikarza.

Wnioski z analizy czterech wymiarów antropocentryzmu w dziennikarstwie obliczeniowym pozwalają na częściowe potwierdzenie przyjętej we wprowadzeniu hipotezy badawczej zakładającej, że zastosowanie technologii AI w dziennikarstwie implikuje zmiany we wszystkich analizowanych rodzajach antropocentryzmu, kształtując perspektywę deantropocentryzmu dziennikarza.

Deantropocentryzm dziennikarza oznaczałby zmianę roli człowieka we wszechświecie lub co najmniej zrównanie go z poziomem bytów nie-ludzkich. Z analizy literatury przedmiotu wynika, że rozwój dziennikarstwa obliczeniowego zmienia rolę dziennikarza i samego dziennikarstwa. Obecnie powstaje dziennikarz hybrydowy, dzielący swój udział oraz zadania w cyklu informacyjnym z oprogramowaniem, algorytmem, botem społecznym wykorzystywanymi w ramach dziennikarstwa obliczeniowego. Coraz częściej realizują one

zadania typowo dziennikarskie, pełniąc różne funkcje dziennikarza, włącznie z wchodzeniem w interakcję z odbiorcą przekazu medialnego. Na płaszczyźnie ontologicznej, chociaż nie zostały jeszcze wypracowane formalne kryteria diagnostyczne warunkujące podmiotowość nie-ludzkich dziennikarzy, coraz częściej przejmują one zadania ludzkich dziennikarzy. Obok wykonywania czynności technicznych, coraz częściej determinują jakość informacji, pełniąc funkcję gatekeepingu algorytmicznego. Ocena informacji – umiejętność ludzka – jest przenoszona na algorytmy. Interpretacja wszystkich zagadnień z punktu widzenia człowieka i przez człowieka coraz częściej bywa zastępowana/wypierana „interpretacją” bytów nie-ludzkich. To one w dziennikarstwie obliczeniowym sprawują kontrolę nad procesem gromadzenia, tworzenia, udostępniania danych.

Ontologiczny deantropocentryzm dziennikarza oznaczałby co najmniej zrównanie człowieka z algorytmem, botem społecznym czy robotem humanoidalnym. Chociaż w hierarchii bytów dziennikarz – człowiek jako jednostka rozumna, refleksyjna, podmiot moralny wciąż zajmuje wysoką pozycję, to są już podejmowane działania legislacyjne w Unii Europejskiej nad przyznaniem bytom nie-ludzkim „osobowości elektronicznej” oraz autorstwa utworu wygenerowanego komputerowo. Ucieleśnienie organizmoidalne technologii sztucznej inteligencji (choć nie zawsze konieczne, na przykład w przypadku botów) umożliwia jej „zaistnienie” w świecie bytów materialnych. Wprawdzie otwiera perspektywy wchodzenia w kontakt z człowiekiem, a interaktywność coraz lepiej symuluje wzajemną komunikację, to nie ma tam miejsca dla budowania relacji typowej dla wspólnoty ludzkiej opartej na empatii, wrażliwości, emocjonalizacji relacji.

Sprawczość sztucznej inteligencji będąca pochodną automatyzacji wielu czynności dziennikarskich przemawia za deantropocentryzmem metodologicznym dziennikarza. Z przeprowadzonej analizy wynika, że dostrzegalna jest potrzeba poszerzenia definicji tradycyjnego autorstwa utworu poprzez wprowadzenie przepisów prawnych odnoszących się do autorstwa nie-ludzkiego (m.in. technologii AI), zdefiniowania roli twórcy algorytmu AI w kontekście praw autorskich do utworów wyprodukowanych przez ten konkretny algorytm w ramach dziennikarstwa obliczeniowego oraz dookreślenie pojęcia oryginalności w prawie autorskim. Jednak zdefiniowanie i przyjęcie autorstwa algorytmicznego w regulacjach prawnych oznaczałoby zrównanie statusu bytów ludzkich i nie-ludzkich, czyli zgodę na deantropocentryzm dziennikarza.

Wartości, priorytety, cele, ku którym zmierza człowiek – z założenia – są najważniejsze w koncepcji antropocentryzmu. Natomiast byt nie-ludzki „nie myśli” w kategoriach aksjologicznych, jest poza światem wartości. Do niedawna

jego „wytwory moralne” były pośrednio wytworami programisty, analityka. Jednak technologia GPT-3 zmienia tę perspektywę. Algorytmy uczące się od siebie nie znają kategorii wartości, wiarygodności, oryginalności czy dobra. Jak zauważa Jan Kreft (2018, s. 286), „zдание się na działanie algorytmów niesie ze sobą problemy natury fundamentalnej, bo oznacza rezygnację ze sprawowania kontroli nad procesem pozyskiwania i tworzenia informacji i rodzi podstawowe pytania: czy rezygnacja ta dotyczy tylko projektowania algorytmu, czy dochodzi do oddania władzy nad czymś więcej?”. Kontynuując powyższą myśl: czy zdanie się na dziennikarstwo obliczeniowe nie jest krokiem w kierunku deantropocentryzmu dziennikarza?

BIBLIOGRAFIA

- Amoore L., Piotukh V. (red.) (2016), *Algorithmic Life: Calculative Devices in the Age of Big Data*, London: Routledge.
- Bauer Z. (2009), *Dziennikarstwo wobec nowych mediów*, Kraków: Universitas.
- Bińczyk E. (2018), *Epoka człowieka. Retoryka i marazm antropogenu*, Warszawa: PWN.
- Brooks R.A. (1991), *Intelligence without Representation*, Artificial Intelligence, nr 47, s. 139-159.
- Bucher T. (2016), *Machines don't Have Instincts: Articulating the Computational in Journalism*, New Media & Society, nr 19, s. 1-16.
- Burtan G. (2017), *Pierwsze dziecko-robot otrzymało akt urodzenia. Będzie pełniło bardzo ważną funkcję*, <https://innpoland.pl/132649,to-dziecko-dostalo-akt-urodzenia-od-burmistrza-miasta-obywatel-na-miare-xxi-wieku> [dostęp: 6.03.2022].
- Butler T.L. (1982), *Can a Computer be an Author – Copyright Aspects of Artificial Intelligence*, Hastings Communications and Entertainment Law Journal, nr 4, https://repository.uchastings.edu/hastings_comm_ent_law_journal/vol4/iss4/11 [dostęp: 12.03.2022].
- Cheney-Lippold J. (2011), *A New Algorithmic Identity: Soft Biopolitics and the Modulation of Control*, Theory, Culture & Society, nr 28 (6), s. 164-181.
- Coddington M. (2015), *Clarifying Journalism's Quantitative Turn: A Typology for Evaluating Data Journalism, Computational Journalism, and Computer-Assisted Reporting*, Digital Journalism, nr 3(3), s. 331-348, <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.976400>.
- Collins R. (2004), *Interaction Ritual Chains*, Princeton: Princeton University Press.
- Diakopoulos N. (2007, January 13), *What is Computational Journalism?* [Blog post], <http://gt-cj.blogspot.com> [dostęp: 18.05.2022].
- Diakopoulos N. (2011), *A Functional Roadmap for Innovation in Computational Journalism*, http://www.nickdiakopoulos.com/wp-content/uploads/2007/05/CJ_Whitepaper_Diakopoulos.pdf [dostęp: 18.05.2022].
- Delvaux M. (2016), *Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, Commite on Legal Affairs*, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-PR-582443_EN.pdf?redirec [dostęp: 3.02.2022].
- Dörr K.N. (2016), *Mapping the Field of Algorithmic Journalism*, Digital Journalism, nr 4(6), s. 700-722, doi: <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1096748>.

- Drożdż M. (2012), *Wartość mediacyjna mediów*, [w:] A. Baczyński, M. Drożdż (red.), *Wartość mediów – od wyzwań do szans*, Tarnów: Wydawnictwo Biblos, s. 15-37.
- Dziedzic B. (2018), *Nowa podmiotowość w nowych mediach*, [w:] ks. J. Jęczeń, P. Guzdek (red.), *Medioznawstwo personalistyczne*, t. 2: *Wybrane zagadnienia z kultury mediów*, Lublin: Wydawnictwo KUL, s. 575-594.
- European Commission (2018), Communication from the Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Artificial Intelligence for Europe*. COM(2018) 237 final
- Ferrara E., Varol O., Davis C., Menczer F., Flammini A. (2016), *The Rise of Social Bots*, Commun. ACM, nr 59(7), s. 96-104.
- Floridi L., Chiriat M. (2020), *GPT-3: its Nature, Scope, Limits, and Consequences*, Minds and Machines, nr 30 (4), s. 681-694, doi: 10.1007/s11023-020-09548-1.
- Geiger R.S. (2016), *Bot-Based Collective Blocklists in Twitter: The Counterpublic Moderation of Harassment in a Networked Public Space*, Information, Communication & Society, nr 19(6), s. 787-803.
- Gillespie T. (2013), *The Relevance of Algorithms*, [w:] T. Gillespie, P.J. Boczkowski, K. Foot (red.), *Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge: The MIT Press, s. 167-194, doi:10.7551/mitpress/9780262525374.003.0009.
- Goodfellow I.J., Pouget-Abadie J. (2014), *Yoshua Bengio Generative Adversarial Networks*, Machine Learning, <https://arxiv.org/abs/1406.2661> [dostęp: 10.02.2022].
- Graefe A. (2018), *Guide to Automated Journalism*, New York City, Columbia Journalism Review, https://www.cjr.org/tow_center_reports/guide_to_automated_journalism.php [dostęp: 2.02.2022].
- Hamilton J.T., Turner F. (2009), *Accountability Through Algorithm: Developing the Field of Computational Journalism* (a report from Developing the Field of Computational Journalism, a Center For Advanced Study in the Behavioral Sciences Summer Workshop, 27-31 July).
- Holder C., Khurana V., Hook J., Bacon G. (2016), *Robotics and Law: Key Legal and Regulatory Implications of the Robotics Age* (part II of II), Computer Law & Security Review, nr 32, s. 557-576.
- Jameson F. (1992), *Postmodernism, or the Cultural Logics of Late Capitalism*, London: Verso Books.
- Kamiński S., Czupryn B. (2000), *Autonomia*, [w:] A. Maryniarczyk (red.), *Powszechna Encyklopedia Filozofii*, t. 1, Lublin: Polskie Towarzystwo Tomasza z Akwinu, s. 423.
- Kelly S. (2019), *A Philosopher Argues that an AI Can't be an Artist*, MIT Technology Review, <https://www.technologyreview.com/s/612913/a-philosopher-argues-that-an-ai-can-never-be-an-artist/> [dostęp: 12.03.2022].
- Klichowski M. (2014), *Narodziny cyborgizacji. Nowa eugenika, transhumanizm i zmierzch edukacji*, Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Knight W. (2017), *The Dark Secret at the Heart of AI*, MIT Technology Review, nr 11, <https://www.technologyreview.com/s/604087/the-dark-secret-at-the-heart-of-ai/> [dostęp: 12.02.2022].
- Kreft J. (2022), *Kto jest „prawdziwym” dziennikarzem? – o negocjowaniu tożsamości. Na gruzach tradycyjnej i o nowej jakości w dziennikarstwie – wnioski teoretyczne*. Referat on-line wygłoszony podczas Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej z cyklu Współczesne media: Media jakościowe w dniu 27 kwietnia 2022 r., Lublin, UMCS.
- Kreft J. (2018), *Władza algorytmów: u źródeł potęgi Google i Facebooka*, Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Krzysztofek K. (2016), *Sprawczość ludzka, transludzka i postludzka w społeczeństwie nasyconym technologicznie*, [w:] L.W. Zacher (red.), *Moc sprawcza ludzi i organizacji*, Warszawa: Wydawnictwo Poltext, s. 329-371.
- Lambert P. (2017), *Computer-Generated Works and Copyright: Selfes, Traps, Robots, AI and Machine Learning*, *European Intellectual Property Review*, nr 39, s. 12-20.
- Latour B. (2005), *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network–Theory*, Oxford–New York: Oxford University Press.
- Lee K.M., Park N., Song H. (2005), *Can a Robot be Perceived as a Developing Creature: Effect of a Robot's Long-Term Cognitive Developments on its Social Presence and People's Social Responses Toward it*, *Human Communication Research*, nr 31, s. 538-563.
- Levinson P. (2006), *Miękkie ostrze. Naturalna historia i przyszłość rewolucji informacyjnej*, przekł. H. Jankowska, Warszawa: Muza.
- Mager A. (2012), *Algorithmic Ideology: How Capitalist Society Shapes Search Engines*, *Information, Communication & Society*, nr 15 (5), s. 769-787.
- Matt C. (2015), *The Robotic Reporter*, *Digital Journalism*, nr 3(3), s. 416-431, doi:10.1080/21670811.2014.976412.
- Mielczarek F. (2022), *Aktorów, prezenterów i dziennikarzy zastąpią roboty i sztuczna inteligencja*, https://geekweek.interia.pl/raporty/raport-media-tego-o-nich-nie-wiecie/artykuly/news-aktorow-prezenterow-i-dziennikarzy-zastapia-roboty-i-sztuczna-inteligencja,5777479#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox [dostęp: 22.02.2022].
- Miernicki M., Ng I. [Huang Y.] (2021), *Artificial Intelligence and Moral Rights*, *AI & SOCIETY*, nr 36, s. 319-329, <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01027-6>.
- Mileszyk N. (2016), *Copyright trolling – skala zjawiska i propozycje rozwiązań*, <https://centrumcyfrowe.pl/czytelnia/copyright-trolling-skala-zjawiska-i-propozycje-rozwiazan/> [dostęp: 13.03.2022].
- Montal T., Reich Z. (2016), *I, Robot. You, Journalist. Who is the Author?*, *Digital Journalism*, nr 5(7), s. 829-849, doi:10.1080/21670811.2016.1209083.
- Mori M. (1970), *The Uncanny Valley*, *Energy*, nr 7, s. 33-35.
- Niamh C. (2020), *Is Artificial Intelligence the Future of Journalism?*, <https://syncni.com/view/4956/is-artificial-intelligence-the-future-of-journalism> [dostęp: 20.03.2022].
- Pfeifer R., Scheier C. (1999), *Understanding Intelligence*, Cambridge: MIT Press Cambridge.
- Postman N. (2004), *Technopol. Triumf techniki nad kulturą*, przekł. A. Tanalska-Dulęba, Warszawa: Muza.
- Sarowski Ł. (2019), *Robot humanoidalny jako podmiot czy przedmiot interakcji społecznej?* Referat wygłoszony podczas XI Polskiego Zjazdu Filozoficznego w Lublinie (9-14.09.2019).
- Schönberger D. (2018), *Deep Copyright: up- and Downstream Questions Related to Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML)*, *Intellectual Property*, nr 24, s. 35-58.
- Szahaj A. (1996), *Co to jest postmodernizm?*, *Ethos*, nr 33-34, s. 63-78.
- Szpunar M. (2019), *Kultura algorytmów*, Kraków: Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Ślęzak E. (2018), *Sieć semantyczna (ang. Semantic Web)*, <https://viem.viennalife.pl/pl/artykuly/siec-semantyczna-ang-semantic-web> [dostęp: 12.01.2022].
- Thurman N. (2019), *Computational Journalism*, [w:] K. Wahl-Jorgensen, T. Hanitzsch (red.), *The Handbook of Journalism Studies*. Second Edition, New York: Routledge, <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/20498/1/> [dostęp: 17.05.2022].

- Traffic Watchdog (2020), *GPT-3, najnowsze dzieło Open AI, nabrało setki internautów!* <https://trafficwatchdog.pl/pl/articles/58/gpt-3-najnowsze-dzieło-openai-nabrało-setki-internautów-artykuły-tworzone-przez-sztuczną-inteligencję-spotkały-się-ze-swiecącym-odbiorcą-nieswiadomych-niezłego-czytelników> [dostęp: 15.02.2022].
- Tylec G. (2022), Wywiad autorski przeprowadzony z Grzegorzem Tylcem w dniu 5 marca 2022 r. (w posiadaniu autorki).
- Uricchio W. (2011), *The Algorithmic Turn: Photosynth, Augmented Reality and the Changing Implications of the Image*, Visual Studies, nr 26 (1), s. 25-35.
- van Dalen A. (2012), *The Algorithms behind the Headlines: How Machine-Written News Redefines the Core Skills of Human Journalists*, Journalism Practice, nr 6(5-6), s. 648-658.
- Wawer M. (2018), *Robot journalism – czy w newsroomach przyszłości będą pracować automaty?*, Zeszyty Prasoznawcze, nr 2 (234), s. 177-190, doi: 10.4467/22996362PZ.18.012.9107.
- Wierchoń M., Łukowska M. (2016), *Ucieleśnione poznanie*, [w:] J. Bremer (red.), *Przewodnik po kognitywistyce*, Kraków: Wydawnictwo WAM, s. 605-622.
- Yudkowsky E. (2001), *Creating Friendly AI: The Analysis and Design of Benevolent Goal Architectures*, San Francisco: The Singularity Institute, <https://intelligence.org/files/CFAI.pdf> [dostęp: 26.03.2022].
- Ziemke T. (2015), *Czym jest to, co zwiemy ucieleśnieniem*, AVANT, nr 3, s. 161-174, doi: 10.26913/60202015.0112.0014.

TECHNOLOGIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI W DZIENNIKARSTWIE A PERSPEKTYWA DEANTROPOCENTRYZMU DZIENNIKARZA

Streszczenie

Celem artykułu było – poprzez analizę literatury przedmiotu oraz sposobów wykorzystania sztucznej inteligencji w dziennikarstwie – wykazanie, że technologia AI może być źródłem deantropocentryzmu dziennikarza. Zastosowano metodę analityczno-opisową i syntetyczną. Uzyskane wnioski pozwalają na częściowe potwierdzenie przyjętej we wprowadzeniu hipotezy badawczej zakładającej, że zastosowanie technologii AI w dziennikarstwie implikuje zmiany we wszystkich czterech – wyróżnionych przez Ewę Bińczyk – rodzajach antropocentryzmu, kształtując deantropocentryzm dziennikarza. Perspektywa ta oznacza zmianę roli dziennikarza w dziennikarstwie obliczeniowym. Obecnie powstaje dziennikarz hybrydowy, dzielący większość aktywności dziennikarskich z bytami nie-ludzkimi (oprogramowanie, algorytmy, boty społeczne), które obok wykonywania czynności technicznych coraz częściej determinują jakość informacji, pełniąc funkcję gatekeepingu algorytmicznego. Interpretacja wszystkich zagadnień z punktu widzenia człowieka i przez człowieka coraz częściej bywa wypierana przez „interpretację” bytów technologicznych. Do niedawna „wytwory moralne” dziennikarstwa obliczeniowego były pośrednio wytworami programisty – człowieka. Obecnie technologia generatywna GPT-3 zmienia tę perspektywę. Algorytmy uczące się od siebie nie znają kategorii wartości, wiarygodności czy dobra. Zdanie się na działanie bytów nie-ludzkich niesie ze sobą problemy natury fundamentalnej, gdyż oznacza rezygnację z antropocentryzmu dziennikarza.

Słowa kluczowe: deantropocentryzm; dziennikarstwo obliczeniowe; technologia sztucznej inteligencji; wymiary antropocentryzmu.