

**SZTUCZNA INTELIGENCJA W SŁUŻBIE TWORZENIA
TREŚCI NA PRZYKŁADZIE PORTALU INTERNETOWEGO
SKIEROWANEGO DO POLSKIEJ SPOŁECZNOŚCI
W HISZPANII**

Paweł Kijko

Institut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ABSTRACT

Artificial Intelligence in the Service of Content Creation, Using the Example of a Website Aimed at the Polish Community in Spain

The year 2022 and 2023 brought the immense popularity of AI (Artificial Intelligence) enabled content creation tools. Artificial intelligence technology can be a source of de-anthropocentrism for the journalist (Gruchola 2022). The study that formed the basis for this article was the creation and maintenance of a publicly accessible portal designed for the Polish community in Spain www.torreviejaonline.pl, which eventually accumulated 70,000 users after one year of operation. To create content on the indicated portal, NLP (natural language processing) tools were used to help create articles on the site. The process of creating the portal and supplementing it with content using artificial intelligence was analyzed. The aim of the study was to find an answer to the question of how useful and effective individual tools based on artificial intelligence can be in this process.

The tools and methods that allowed the portal's editors to create valuable content, the process of building the portal's specific brand and involving the local community quickly and effectively in its creation were presented. The reactions of users to the presented content were analysed, as well as the number of visits and the list of places in the world from which users of the site came. The mechanism of content creation in a semi-automatic manner – with a human collaborating with artificial intelligence, based on a specific workflow – is also described. The effectiveness in terms of search engine positioning of content created by artificial intelligence and content written by a human without artificial intelligence support was also compared. Based on the results obtained, predictions were made about the future of journalism in the AI era and the role of humans in the process of content creation.

Keywords: artificial intelligence, chatGPT, automated journalism

Wprowadzenie

Nie da się ukryć, że dzisiejsze dziennikarstwo czeka rewolucja. Wciąż rozwijające się metody tworzenia treści przez sztuczną inteligencją będą wyzwaniem dla współczesnego dziennikarza, ale mogą też stanowić istotną pomoc w redagowaniu treści. W dobie *Open AI* możemy mieć problemy z rozpoznaniem, czy tekst został napisany przez maszynę czy przez człowieka. Ma to swoje konsekwencje dla wielu branż, z dziennikarstwem włącznie.

Uczenie maszynowe jest kluczowym elementem sztucznej inteligencji i obejmuje stosowanie algorytmów, które umożliwiają maszynom uczenie się. Przetwarzanie języka naturalnego (*natural language processing*) pozwala maszynom rozumieć i interpretować ludzki język, a uczenie maszynowe odbywa się zarówno z użyciem danych historycznych, jak i tych stosowanych w późniejszym procesie tworzenia treści jako weryfikacja poprawności uczenia (Dhiman 2023). Dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji możliwe stało się na przykład tłumaczenie maszynowe. Narzędzia służące do tego działają dzięki sieciom neuronowym i bazom danych składających się z miliardów słów i fraz (Łyżwa 2023, s. 219–226).

Bharat Dhiman wskazuje na kilka rodzajów użycia sztucznej inteligencji w dziennikarstwie. Są to:

- automatyczne pisanie wiadomości: funkcjonowanie narzędzi sztucznej inteligencji, które automatycznie generują wiadomości na podstawie wcześniej dostarczonych danych i tworzonych przez twórców narzędzi szablonów; systemy te mogą oszczędzać czas i zasoby dla portali informacyjnych;
- sprawdzanie wiarygodności informacji: sztuczna inteligencja może być wykorzystywana do sprawdzania faktów i wykrywania fałszywych wiadomości – jedno z badań wykazało, że AI może wykrywać fałszywe wiadomości z dokładnością do 90%;
- personalizowane wiadomości: sztuczna inteligencja może być wykorzystywana do personalizowania treści wiadomości na podstawie zainteresowań i preferencji użytkownika; może to zwiększyć zaangażowanie i lojalność użytkowników liczoną w formie liczby powrotów na stronę i czasu spędzonego na czytaniu artykułów;
- rekomendacja treści: sztuczna inteligencja może być wykorzystywana do polecania treści wiadomości użytkownikom na podstawie ich historii czytania i zachowania;
- analiza zachowania odbiorców: sztuczna inteligencja przez analizę dużej ilości danych może wyciągać wnioski za nas w zakresie określenia, które z treści są bardziej interesujące dla odbiorców (Dhiman 2023).

Ogólnie rzecz biorąc, wykorzystanie sztucznej inteligencji w dziennikarstwie wiąże się z potencjalnymi korzyściami i wyzwaniami. Chociaż może zwiększyć wydajność i spodobać się użytkownikom, budzi również obawy etyczne dotyczące jakości i precyzji przekazów tworzonych w sposób zautomatyzowany oraz rodzi zagrożenie dla miejsc pracy w branży dziennikarskiej.

Narzędzia tworzenia treści z użyciem uczenia maszynowego coraz częściej wykorzystuje się w zastępstwie dziennikarza, szczególnie w przypadku historii prostych lub opartych na danych. Dzięki postępom w przetwarzaniu języka naturalnego (NLP) i uczeniu maszynowym roboty mogą teraz generować podstawowe wiadomości z zestawów danych lub gotowych szablonów. W tym kontekście robotów używa się do automatyzacji procesu tworzenia prostych wiadomości, a także do przetwarzania tych już istniejących, by podsumować je w artykule informacyjnym.

Odbiór treści tworzonych przez AI przez branżę dziennikarską

W dzisiejszych czasach, kiedy koszty mają tak istotne znaczenie w biznesie, media starają się znaleźć rozwiązania przyspieszające tworzenie i dystrybucję treści. Według raportu Międzynarodowego Stowarzyszenia Mediów Informacyjnych (INMA) dane na temat odbioru tworzonych treści mają podstawowe znaczenie w procesie ustalania kierunków rozwoju i obierania odpowiednich strategii postępowania w ramach dziennikarstwa (Fernandes, Moro, Cortez 2023).

W wywiadach przeprowadzonych z przedstawicielami branży medialnej z kilku krajów (USA, Wielka Brytania, Niemcy i Hiszpania) zauważono dwojakie sposoby postrzegania AI. Z jednej strony sztuczna inteligencja stwarza nowe możliwości rynkowe dla firm medialnych i zwiększa satysfakcję dziennikarzy z ich pracy. Z drugiej zaś narzędzia AI podwyższają poziom niepokoju wśród dziennikarzy oraz wymagają zmiany sposobu myślenia, prowadząc do pojawienia się nowych dylematów natury etycznej. Narzędzia AI stymulują zarówno produkcję, jak i wydajność, umożliwiając firmom medialnym konkurowanie z mediami społecznościowymi. Dodatkowo dziennikarze nie muszą skupiać się na żmudnej i powtarzalnej pracy, mogą w pełni skupić się na dziennikarstwie jakościowym, śledztwach lub poszukiwaniu świadków i informacji. W konsekwencji są oni w stanie skupić się na tworzeniu wysokogatunkowych treści. W związku z tym sugeruje się, że sztuczna inteligencja może prowadzić do powrotu do źródeł dziennikarstwa. Z tej perspektywy sztuczna inteligencja może przyczynić się do zwiększenia prestiżu zawodu dziennikarza (Noain-Sánchez 2022, s. 105–121).

8 lutego 2023 roku Google wprowadziło do swoich wytycznych wyjaśnienie, że wykorzystanie sztucznej inteligencji lub automatyzacji nie jest sprzeczne z wartościami, którymi kieruje się firma (Wskazówki wyszukiwarki Google dotyczące treści generowanych przez AI 2023). Amerykański potentat nie zabrania zatem posługiwania się sztuczną inteligencją przy tworzeniu treści stron. Zagadnienie automatyzacji i niskiej jakości treści od niemal samego początku wyszukiwarki stanowiło jedno z głównych wyzwań firmy. Z tego być może bierze jej się większe zaufanie do swoich algorytmów niż ewentualnych problemów generowanych przez tego typu teksty. Od tej reguły są jednak wyjątki – tworzenie opinii na stronach przez sztuczną inteligencję stoi już w sprzeczności z zasadami Google.

Metodologia badań – studium przypadku portalu *www.torreviejaonline.pl*

W niniejszej pracy posłużono się metodą naukową określaną jako studium przypadku. Studium przypadku (ang. *case study*) stanowi jedną z jakościowych metod badawczych. Głównym celem tej metody jest jak najlepsze zobrazowanie pewnego zjawiska (Wójcik 2013). W artykule zawarto zatem szczegółową analizę przypadku, celów, założeń, motywów i działań użytkowników sztucznej inteligencji. W praktyce w metodzie tej wykorzystuje się wiele różnorodnych technik badawczych, m.in. obserwację uczestniczącą, która w ramach tego badania również odegrała istotną rolę (Pizło 2009).

Przedmiotem analizy stał się stworzony przez autora portal www.torreviejaonline.pl. Ponieważ obserwację uczestniczącą powinno poprzedzić rozpoznanie, czy cechy osobiste obserwatora współgrają z okolicznościami naturalnymi i społecznymi miejsca, w którym badanie będzie prowadzone, autor włączył się i poddał analizie komunikację w internecie dotyczącą polskiej społeczności w Torreveja. Na postawie własnych obserwacji zauważył, że w grupach facebookowych funkcjonuje dość pokaźna grupa polskich emigrantów mieszkających w Hiszpanii. Kilka z takich grup dotyczyło miejscowości Torreveja w tym kraju. Choć sama miejscowość liczy ponad 90 000 mieszkańców (Urząd Miasta Torreveja 2023), to niektóre polskie grupy facebookowe przekraczały 13 000 obserwujących. Zidentyfikowano popularne tematy pojawiające się na grupach.

Zebrane dane posłużyły do stworzenia serwisu www.torreviejaonline.pl, którego funkcjonowanie stało się przedmiotem dalszych analiz. Przyjęto, że umieszczone będą tam odpowiedzi na najpopularniejsze pytania pojawiające się na wspomnianych wcześniej grupach dotyczące transportu, lokalnych atrakcji oraz wiadomości przekazywanych przez urząd miasta. Na portalu zamieszczono też podgląd z kamer, które transmitują obraz z miasta na żywo.

Dodatkowo przy zakładaniu portalu poczyniono następujące założenia szczegółowe:

- tworzenie artykułów informacyjnych odbędzie się w sposób półautomatyczny, z użyciem narzędzi bazujących na sztucznej inteligencji;
- tworzenie treści zostanie oparte na tłumaczeniach innych materiałów dostępnych w internecie z użyciem narzędzia DeepL;
- tworzenie artykułów będzie bazować na parafrazach dostępnych materiałów i pozyskanych informacjach wyprodukowanych przez narzędzie Jasper;
- artykuły będą tworzone zgodnie z praktykami zawartymi w wytycznych SEO Google (Optymalizacja witryn pod kątem wyszukiwarek (SEO) – przewodnik dla początkujących, b.r.);
- produkowana treść będzie udostępniana na grupach facebookowych,
- portal zostanie założony na platformie WordPress.

Celem badania było sprawdzenie, na ile utworzenie takiego portalu przy wykorzystaniu narzędzi sztucznej inteligencji może okazać się skuteczne i efektywne. Prowadzono je w okresie od 13 kwietnia 2022 do 5 września 2023 roku, w którym

to powstało 80 podstron w serwisie (ich szczegółowy wykaz można znaleźć w bibliografii), tworzonych (w różnym stopniu) przez narzędzia bazujące na wykorzystaniu sztucznej inteligencji. Stosowny opis narzędzi został umieszczony w kolejnym rozdziale. Na portalu umieszczono:

- wywiady osób zainteresowanych ich publikacją na stronie;
- artykuły informacyjne;
- galerie zdjęć;
- lokalne ogłoszenia;
- spisy firm.

Opis narzędzi użytych do tworzenia i analizy treści AI

Pracę nad treścią zawartą w serwisie www.torreviejaonline.pl wsparto użyciem dwóch narzędzi bazujących na tworzeniu treści z pomocą sztucznej inteligencji. Narzędzia te dostępne są w formie Saas pod adresami www.Jasper.com oraz www.DeepL.com.

Jasper to narzędzie usprawniające tworzenie artykułów na podstawie treści wygenerowane przez sztuczną inteligencję. Korzystając z Jasper, można m.in.:

- tworzyć angażujące slogany reklamowe;
- powielać opisy poprzez ich parafrazowanie zamiast ich przekopiowywania;
- tworzyć tytuły SEO i metaopis (*meta description* – elementy wskaziwane jako kluczowe dla pozycjonowania stron internetowych);
- tworzyć unikalne opisy produktów;
- korzystać z innych zastosowań, które wymagają tworzenia treści, jak posty blogowe czy treści kategorii;
- tworzyć obrazy generowane przez AI.

Poszczególne funkcje mają określone nazewnictwo i stanowią odrębny moduł w samym programie. Metody pracy nad tworzeniem artykułów oparto na następujących schematach prac z Jasper:

- parafrazowanie treści już dostępnych dzięki module „Paragraph Generator” w narzędziu Jasper lub „Content Rewriter” czy „Content Improver”;
- tworzenie pełnych treści blogowych dzięki module „One-shot blog post” w narzędziu Jasper;
- tworzenie wstępów do artykułów za pomocą modułu „Intro Paragraph”;
- podsumowywanie artykułów przy użyciu modułu „Post Conclusion Paragraph”;
- tworzenie układu artykułu na podstawie wyników modułu „Outline Generator”.

DeepL to narzędzie służące do tłumaczeń tekstów. Ze względu na to, że przekłady dosłowne w dużej mierze mogą opierać się na błędnych szykach zdań, DeepL pozwala na translację artykułów z użyciem sztucznej inteligencji, co ma prowadzić do tworzenia poprawniejszych tekstów (How does DeepL work? 2021). Tym

samym efektem pracy wygląda na naturalniejszy. Zdecydowano się na użycie DeepL zamiast popularnego serwisu Google Translate ze względu na testy wykonane przez translatepress.com, których wyniki wskazywały, że DeepL generuje profesjonalniejsze tłumaczenie (DeepL vs Google Translate: Which Is Better? Plus How to Use Them 2023).

Przy tworzeniu portalu zastosowanie znalazło również narzędzie pod nazwą Chat GPT. Z jego pomocą wygenerowano sugestie pytań, które okazały się pomocne podczas przeprowadzania wywiadu.

Do analizy ruchu na stronie posłużono się jednym z najpopularniejszych narzędzi analitycznych, jakim jest Google Analytics (Google Analytics for Beginners, b.r.). W pracy analizowano liczbę użytkowników odwiedzających artykuły na portalu oraz liczbę sesji przez nich wygenerowanych. Jeden użytkownik odpowiada za minimum jedną sesję, gdy jednak odświeża stronę lub przechodzi do innej podstrony serwisu, mówimy już o dwóch sesjach. Liczbę sesji generowanych przez użytkownika uznano za miarę stopnia jego zainteresowania publikowanymi treściami.

Korzystanie ze wspomnianych narzędzi (Jasper i DeepL) znacznie skróciło proces tworzenia artykułów. Większość tekstów stworzono i opublikowano w czasie nieprzekraczającym jednej godziny, licząc od chwili zaplanowania artykułu do jego publikacji.

Przebieg prac nad tworzeniem i promocją podstron serwisu

Prace prowadzone nad produkcją treści w serwisie www.torreviejaonline.pl polegały na kombinacji manualnej konstrukcji wytycznych i odpowiednich zapytań w programie Jasper oraz takiej samej obróbki powstałych artykułów, by uczynić je atrakcyjniejszymi w odbiorze dla użytkownika. Tworzenie artykułu odbywało się zazwyczaj w następujący sposób:

- opracowanie pomysłu na artykuł wypatrzony na grupach facebookowych;
- analiza działania konkurencji w kontekście danego zapytania i skojarzonych pytań w google.com;
- stworzenie lub wygenerowanie nagłówków artykułu w Jasper;
- stworzenie podstawowego tekstu przez Jasper;
- sprawdzenie tekstu, dobranie dodatkowych użytecznych informacji do artykułu (linków, informacji opartych na własnej wiedzy itp.);
- dobranie zdjęć z darmowej bazy zdjęć lub własnej bazy fotografii;
- wstawienie artykułu na stronę.

Budowa popularności strony w początkowej fazie opierała się na jej promocji w mediach społecznościowych, a dokładnie wśród grup facebookowych skupiających Polaków wokół tematu życia w Torrevieja i okolicach. Grup tych było na tyle dużo, że taki sposób promocji gwarantował, iż omawiany serwis zostanie odwiedzony przez odbiorców docelowych, czyli Polaków zainteresowanych miejscowością Torrevieja. Spis grup facebookowych umieszczono również w bibliografii.

Wyniki badań nad tworzeniem i promocją treści

Nieodłącznym elementem tworzenia treści w omawianym serwisie było prowadzenie obserwacji tego procesu i sporządzanie na tej podstawie obserwacji. Dotyczyły one na przykład najczęściej występujących błędów, które stwierdzono w artykułach wygenerowanych przez Jasper. Można do nich zaliczyć:

- wygenerowanie tekstu niepoprawnego gramatycznie lub stylistycznie;
- wykorzystanie nieprawidłowych danych, np. w artykule wygenerowanym automatycznie podano nieprawidłową lokalizację wodospadów znajdujących się w regionie Hiszpanii, którego dotyczy serwis;
- występowanie redundantnych treści, które można określić potocznie jako „lanie wody” – cały paragraf (a czasem kilka) mógł być streszczony za pomocą jednego zdania.

W badanym okresie stworzono 13 wywiadów, 38 podstron opartych na tłumaczeniach DeepL, 16 podstron na bazie treści opracowanych z użyciem Jasper, 10 podstron na podstawie materiałów nadesłanych do redakcji portalu, 3 podstrony generyczne.

Znakomitą większość publikowanych artykułów napisano z wykorzystaniem narzędzi DeepL i Jasper. Istnieje jednak grupa artykułów, jak wywiady i publikacje, stworzone na podstawie materiałów przesłanych do redakcji, w których powstaniu sztuczna inteligencja miała niewielki udział. Trzecią, najmniejszą grupę, stanowią artykuły tworzone generycznie, na podstawie treści pochodzących z innych podstron serwisu czy treści zewnętrznych, zaciąganych przez portal, jak informacje z X (dawny Twitter) oraz widok z zewnętrznych kamer w Torrevieja transmitujących obraz z miasta na żywo.

Spis podstron podlegających dalszej analizie umieszczono w bibliografii. W analizach pominięto inne podstrony serwisu opracowywane generycznie (strony kategorii, tagów, systemowe) oraz strony tworzone przez użytkowników (dodane ogłoszenia).

Powstałe treści podzielono na artykuły, które częściowo tworzone przy pomocy sztucznej inteligencji (AI), strony opracowywane generycznie na podstawie innych wpisów (Generyczny), artykuły napisane na podstawie nadesłanych materiałów do redakcji (Nadesłany), artykuły tłumaczone z innego języka (Tłumaczony) i wywiady przeprowadzone przez redakcję z innymi ludźmi (Wywiad). Kategoryzacji tej dokonano na podstawie charakteru podstrony oraz stopnia wykorzystania sztucznej inteligencji przy jej tworzeniu. Narzędzi Jasper i DeepL użyto w największym stopniu w przypadku tworzenia artykułów z kategorii „AI” i „Tłumaczony”. W mniejszym stopniu użyto sztucznej inteligencji do „Wywiadów”, w których to artykułach Jasper odpowiadał za niewielkie części stworzonego tekstu (wstęp i zakończenie). Odpowiedzi na pytania pochodziły od odpowiadającego. Zaznaczyć należy, że jeśli wywiadu udzielono w języku angielskim, to tłumaczono go narzędziem DeepL. Poniższa tabela prezentuje zbiorczą liczbę wyświetleń artykułów zaklasyfikowanych do poszczególnych kategorii.

Tabela 1. Wyświetlenia poszczególnych kategorii artykułów

Rodzaj artykułu	Liczba	Wyświetleń ogółem	Użytkowników ogółem	Liczba wyświetleń/ użytkowników	Średnia liczba wyświetleń na jeden artykuł	Średnia liczba użytkowników na jeden artykuł
AI	16	19115	13651	1,40	1195	853
Generyczny	3	18985	9817	1,93	6328	3272
Nadesłany	10	10422	6754	1,54	1042	675
Tłumaczony	38	29991	21035	1,43	789	554
Wywiad	13	5231	4014	1,30	402	309
Suma	80	83744	55271	1,52	1047	691

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google Analytics

Wśród trzynastu przeprowadzonych wywiadów w jednym z nich wszystkie pytania układała sztuczna inteligencja (Chat GPT). Został przeprowadzony z osobą, która postanowiła udać się w wyprawę dookoła świata pieszo i właśnie kończyła odcinek podróży biegnący przez Hiszpanię. Wywiad cieszył się dużym zainteresowaniem czytelników portalu. Popularność wywiadu przeprowadzonego przez sztuczną inteligencję wcale nie odbiegała od popularności innych wywiadów opublikowanych na stronie. Dane na temat liczby wyświetleń i użytkowników, którzy odwiedzili witrynę, opracowano na podstawie systemu analitycznego Google Analytics i przedstawione w tabeli 2. W tabeli podkreślono wywiad, w którym pytania zadała sztuczna inteligencja za pośrednictwem Chatu GPT.

Tabela 2. Wyświetlenia wywiadu przeprowadzonego w odpowiedzi na pytania zadane przez sztuczną inteligencję na tle innych, organicznych wywiadów

Wywiady	Wyświetlenia	Użytkownicy
/szkola-jezyka-hiszpanskiego/	1140	759
/polski-kardiolog/	1049	835
/polski-lekarz-szpital/	926	713
/podstada-wyprawa-dookola-swiata/	451	364
/co-mozna-mieszkanie-hiszpania/	284	252
/innowacyjne-hulajnogi-wywiad/	280	238
/polacy-na-costa-blanca-jacek-przybylo-wywiad/	201	152
/film-dokumentalny-o-torreveja/	191	148
/bank-zywnosci-filip-cuprych/	113	85
/finca-astronomica/	111	88
/polski-konsul-generalny-karolina-cemka/	85	76
/luis-andreu-orenes/	29	26

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google Analytics

Warto przyrzeć się również temu, które z podstron generowały najwyższy ruch organiczny (czyli ruch bez udziału reklamy płatnej) z wyszukiwarek w badanym okresie. I choć z biegiem czasu proporcje źródeł wejść na poszczególne podstrony zmieniają się, to poniższa tabela stanowi podsumowanie tego ruchu na dzień końca badań.

Tabela 3. Spis najbardziej popularnych podstron pod względem liczby wejść z wyszukiwarek wraz z opisem ich charakterystyki

Podstrona	Charakter artykułu	Użytkownicy	Sesje
/co-zwiedzic/	AI	4881	6276
/ (strona główna)	generyczny	2735	4063
/bazary-pchle-targi-w-torrevieja-i-okolicach/	tłumaczony	2644	4017
/kamery-online/	generyczny	1766	2523
/trzesienie-ziemi/	nadesłany	1726	2022
/polskie-firmy/	nadesłany	1568	2092
/plaze/	tłumaczony	1283	1638
/kupno-mieszkania/	tłumaczony	1121	1360
/praca-dla-polakow/	tłumaczony	1021	1182
/rozowe-jeziora/	tłumaczony	906	1060
/karnawal/	AI	887	1046
/pogoda/	tłumaczony	802	907
/gospodarka/	AI	777	834
/transport/	tłumaczony	736	886
/mapa-hispanii/	tłumaczony	490	533

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google Analytics

Obserwacji poddano również źródło ruchu generowane w odniesieniu do poszczególnych artykułów. W wyniku tych obserwacji stwierdzono, że najwięcej odbiorców docierało do publikowanych treści poprzez:

- wejścia z grup facebookowych (na których artykuł był udostępniany);
- wejścia za pośrednictwem wyszukiwarek internetowych, w których temat podejmowany w artykule był wyszukiwany;
- wejścia bezpośrednie poprzez wpisanie adresu strony głównej serwisu w oknie przeglądarki.

Ponieważ w analizowanym portalu znajduje się kilka artykułów w języku angielskim oraz ze względu na fakt, że diaspora polonijna rozszkana jest na całym świecie, w okresie badań odnotowano odwiedziny aż z 96 krajów. Tabela 4 przedstawia główne lokalizacje użytkowników odwiedzających badany serwis.

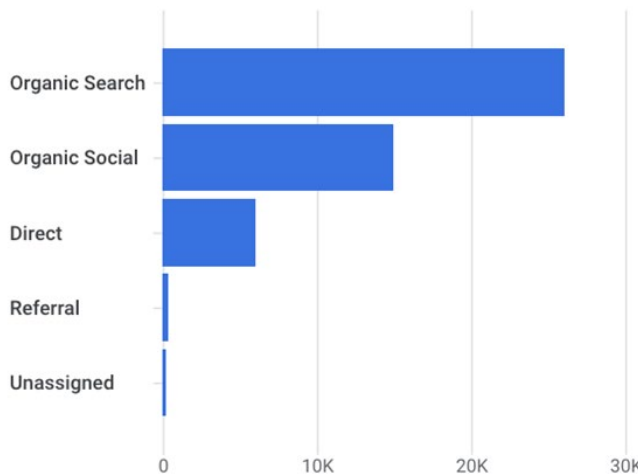
Tabela 4. Lokalizacja użytkowników odwiedzających
www.torreviejaonline.pl w badanym okresie oraz średni czas spędzony na stronie

Kraj	Wszyscy użytkownicy	Nowi użytkownicy	Średni czas spędzony na stronie (sekundy)
Polska	28996	28301	122
Hiszpania	10781	9958	124
Wielka Brytania	2261	2216	116
Niemcy	1291	1240	143
USA	1019	946	36
Irlandia	945	903	95
Szwecja	639	600	113
Holandia	467	451	102
Norwegia	418	398	115
Belgia	311	300	106
Francja	173	163	113
Islandia	120	115	111
Pozostałe 84 kraje	1264	1216	87

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Google Analytics

Skuteczność metod promocji portalu przedstawia wykres nr 1. Najwyższą liczbę odwiedzin odnotowano z wyszukiwarek internetowych. Kolejnym źródłem odwiedzin były media społecznościowe, na które składały się przede wszystkim grupy facebookowe. Ruch bezpośredni na stronie to oznaka znacznego poziomu rozpoznawalności serwisu, natomiast ten pozyskany z odnośników i niezidentyfikowany stanowił margines całości.

Wykres 1. Dane przedstawiające udział poszczególnych źródeł odwiedzin w ich ogólnej liczbie
Users by Session default channel group



Źródło: wykres wygenerowany za pomocą narzędzia Google Analytics

Wraz z rozwojem serwisu udział źródeł ruchu organicznego z wyszukiwarek rósł przy jednoczesnym spadku udziału źródeł ruchu generowanego przez media społecznościowe.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że istnieje możliwość budowy portalu internetowego ze wsparciem sztucznej inteligencji, który będzie budził zainteresowanie odbiorców.

Wywiady przeprowadzone przez sztuczną inteligencję, artykuły tworzone we współpracy z nią oraz tłumaczenia wykonane z użyciem narzędzi bazujących na niej pomogły zbudować portal, który nie potrzebował dziennikarzy w terenie, stałej redakcji i innego rodzaju rozwiązań typowych dla dzisiejszych zespołów redakcyjnych. Popularność wywiadu, który znalazł się na portalu, a do którego pytania w całości stworzyła sztuczna inteligencja, nie odbiegała od innych wywiadów, zawierających pytania opracowywane przez człowieka.

Ponadto zauważono, że artykuły oparte na tłumaczeniach w dużej mierze ściągały tzw. ruch organiczny. W obecnych warunkach wyszukiwarki indeksują artykuły generowane z użyciem sztucznej inteligencji tak samo jak te stworzone wyłącznie przez człowieka. W świetle popularności ruchu z wyszukiwarek możemy nie rozpatrywać artykułów w aspekcie sztuczności treści wygenerowanych przez AI, ale rzeczywiście użyteczności dla odbiorcy.

Bibliografia

Artykuły na stronach internetowych

- Dhiman B. (b.r.). Does Artificial Intelligence Help Journalists: A Boon or Bane? [<https://ssrn.com/abstract=4401194>; 24.03.2023].
- Fernandes E., Moro S., Cortez P. (2023). Data Science, Machine Learning and Big Data in Digital Journalism: A Survey of State-of-the-art, Challenges and Opportunities [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417423002968>; 1.07.2023].
- Google (2023). Wskazówki wyszukiwarki Google dotyczące treści generowanych przez AI [<https://developers.google.com/search/blog/2023/02/google-search-and-ai-content>; 8.02.2023].
- Google Analytics (b.r.). Google Analytics for Beginners [<https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6>; 8.02.2023].
- Google (b.r.). Optymalizacja witryn pod kątem wyszukiwarek (SEO) – przewodnik dla początkujących [<https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide>; 8.02.2023].
- Wójcik P. (2013). Znaczenie studium przypadku jako metody badawczej w naukach o zarządzaniu [<https://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/48/id/983>; 8.02.2023].
- Torrevieja (2023). Torrevieja begins 2023 with 91,731 inhabitants enumerator in the municipal census [<https://torrevieja.es/en/noticias/2023-01-09-torrevieja-begins-2023-with-91731-inhabitants-enumerator-in-the-municipal>; 9.01.2023].
- Translatepress (b.r.). DeepL vs Google Translate: Which Is Better? Plus How to Use Them [<https://translatepress.com/deepl-vs-google-translate-comparison/>; 10.09.2023].

Artykuły w czasopiśmie

- Łyżwa K. (2022). Nowoczesne rozwiązania IT stosowane w translatoryce. *Ogrody Nauk i Sztuk*, nr 12, s. 219–226.
- Noain-Sánchez A. (2022). Addressing the Impact of Artificial Intelligence on Journalism: The Perception of Experts, Journalists and Academics. *Communication & Society*, vol. 35 (3), s. 105–121.
- Pizlo W. (2009). Studium przypadku jako metoda badawcza w naukach ekonomicznych. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, z. 5, s. 246–251.
- Gruchoła M. (2022). Technologia sztucznej inteligencji w dziennikarstwie a perspektywa deantropocentryzmu dziennikarza. *Roczniki Nauk Społecznych*, nr 50, s. 59–82.

Materiały źródłowe

Wywiady

- <https://torreviejaonline.pl/szkola-jezyka-hiszpanskiego/>
- <https://torreviejaonline.pl/polski-kardiolog/>
- <https://torreviejaonline.pl/polski-lekarz-szpital/>
- <https://torreviejaonline.pl/podstada-wyprawa-dookola-swiata/>
- <https://torreviejaonline.pl/eduardo-dolon/>
- <https://torreviejaonline.pl/co-mozna-mieszkanie-hiszpania/>
- <https://torreviejaonline.pl/innovacyjne-hulajnogi-wywiad/>
- <https://torreviejaonline.pl/polacy-na-costa-blanca-jacek-przybylo-wywiad/>
- <https://torreviejaonline.pl/film-dokumentalny-o-torrevieja/>

<https://torreviejaonline.pl/bank-zywnosci-filip-cuprych/>
<https://torreviejaonline.pl/finca-astronomica/>
<https://torreviejaonline.pl/polski-konsul-generalny-karolina-cemka/>
<https://torreviejaonline.pl/luis-andreu-orenes/>

Strony generyczne

<https://torreviejaonline.pl/>
<https://torreviejaonline.pl/en/>
<https://torreviejaonline.pl/kamery-online/>
Tłumaczenia innych stron
<https://torreviejaonline.pl/bazary-pchle-targi-w-torrevieja-i-okolicach/>
<https://torreviejaonline.pl/kupno-mieszkania/>
<https://torreviejaonline.pl/transport/>
<https://torreviejaonline.pl/plaze/>
<https://torreviejaonline.pl/praca-dla-polakow/>
<https://torreviejaonline.pl/rozowe-jeziora/>
<https://torreviejaonline.pl/pogoda/>
<https://torreviejaonline.pl/dzielnice-mapa/>
<https://torreviejaonline.pl/polskie-grupy/>
<https://torreviejaonline.pl/kryzys-rynku-nieruchomosci-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/wynajem-apartamenu/>
<https://torreviejaonline.pl/prawo-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/mapa-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/flamingi-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/sluzba-zdrowia/>
<https://torreviejaonline.pl/agencje-nieruchomosci-w-torrevieja/>
<https://torreviejaonline.pl/fakty/>
<https://torreviejaonline.pl/urzedz/>
<https://torreviejaonline.pl/mikroklimat-w-torrevieja/>
<https://torreviejaonline.pl/skad-sie-wziela-nazwa-torrevieja/>
<https://torreviejaonline.pl/plaze-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/pozary/>
<https://torreviejaonline.pl/wodospady/>
<https://torreviejaonline.pl/rynek-mieszkaniowy/>
<https://torreviejaonline.pl/targi-majowe-w-torrevieja/>
<https://torreviejaonline.pl/rozowe-jezlora/>
<https://torreviejaonline.pl/hiszpanskie-filmy/>
<https://torreviejaonline.pl/liczba-ludnosci/>
<https://torreviejaonline.pl/en/spain-map/>
<https://torreviejaonline.pl/agencje-nieruchomosci/>
<https://torreviejaonline.pl/energia-sloneczna/>
<https://torreviejaonline.pl/wybory-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/igrzyska-plazowe-costa-blanca-w-torrevieja/>
<https://torreviejaonline.pl/co-zwiedzac/>

<https://torreviejaonline.pl/mikroklimat/>
<https://torreviejaonline.pl/en/districts/>
<https://torreviejaonline.pl/mieszkanie-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/ograniczenie-turystow/>

Artykuły współtworzone z AI

<https://torreviejaonline.pl/co-zwiedzic/>
<https://torreviejaonline.pl/karnawal/>
<https://torreviejaonline.pl/padron/>
<https://torreviejaonline.pl/narodowosci/>
<https://torreviejaonline.pl/gospodarka/>
<https://torreviejaonline.pl/tabarca/>
<https://torreviejaonline.pl/bezpieczenstwo/>
<https://torreviejaonline.pl/alicante/>
<https://torreviejaonline.pl/parki-wodne-w-torrevieja-aquapolis-flamingo-quesada/>
<https://torreviejaonline.pl/odleglosci/>
<https://torreviejaonline.pl/orihuela/>
<https://torreviejaonline.pl/urlop-menstruacyjny-hispania/>
<https://torreviejaonline.pl/smoki-morskie/>
<https://torreviejaonline.pl/turystyka-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/bezrobocie-w-hispanii/>
<https://torreviejaonline.pl/medusapp-aplikacja-do-raportowania-lokalizacji-meduz/>
 Artykuły na podstawie materiałów nadesłanych do redakcji
<https://torreviejaonline.pl/polskie-firmy/>
<https://torreviejaonline.pl/trzesienie-ziemi/>
<https://torreviejaonline.pl/zdjecia/>
<https://torreviejaonline.pl/strefy-emisji-spali-w-prowincji-alicante-jeszcze-nie-panikujmy/>
<https://torreviejaonline.pl/kayah-na-costa-blanca/>
<https://torreviejaonline.pl/wybory-w-torrevieja-w-2023-roku/>
<https://torreviejaonline.pl/audiobooki/>
<https://torreviejaonline.pl/victor-fridrikh/>
<https://torreviejaonline.pl/dyzur-konsularny-w-walencji/>
<https://torreviejaonline.pl/wybory-hispania-2023/>

Spis grup facebookowych użytych do promocji

torrevieja-tabclica ogłoszeń <https://www.facebook.com/groups/374687856477768/>
 Alicante Torrevieja Orihuela Costa – ogłoszenia praca <https://www.facebook.com/groups/600378907242650/>
 Torrevieja po Polsku <https://www.facebook.com/groups/1535349613272206/>
 Polacy w Torrevieja /Alicante/OrihuelaCosta/Pilar&SanPedro/LosAlcazares <https://www.facebook.com/groups/TORREVIEJA.POLONIA/>
 Polacy w Torrevieja <https://www.facebook.com/groups/893494810747424/>
 Polacy w Torrevieja i okolice <https://www.facebook.com/groups/384606323594102/>
 Polacy w Torrevieja <https://www.facebook.com/groups/521889316375260/>

- Polacy w TORREVIEJA, Guardamar, Orihuela Costa, La Mata, Mil Palmeras <https://www.facebook.com/groups/603064618157455/>
- Polonia na Costa Blanca – Torrevieja <https://www.facebook.com/groups/polonia.na.costa.blanca.torrevieja/>
- Polacy w Alicante, Benidorm, Calpe, Torrevieja, Denia, Cartagena <https://www.facebook.com/groups/156817158283070/>
- Polacy w Torrevieja / Orihuela Costa / Bez Usuwania Postow <https://www.facebook.com/groups/221251327114810/>
- POLACY NA COSTA BLANCA (Torrevieja, Orihuela Costa, Alicante Santa Pola.) <https://www.facebook.com/groups/352314267002467/>
- Polacy w Torrevieja i okolicy <https://www.facebook.com/groups/512426223141758/>
- Polskie Firmy w Alicante/Torrevieja <https://www.facebook.com/groups/663471584923839/>
- Torrevieja Online <https://www.facebook.com/torreviejaonlinepl>
- Torrevieja Market <https://www.facebook.com/groups/288992980103799>

STRESZCZENIE

Lata 2022 i 2023 przyniosły ogromną popularność narzędzi wspomagających tworzenie treści na bazie AI (*artificial intelligence*). Technologia sztucznej inteligencji może być źródłem de-antropocentryzmu dziennikarza (Gruchoła 2022). Badanie będące podstawą napisania tego artykułu polegało na stworzeniu i prowadzeniu publicznie dostępnego portalu przeznaczonego dla społeczności polskiej w Hiszpanii www.torreviejaonline.pl, który w sumie zgromadził 70 tysięcy użytkowników po roku funkcjonowania. Do tworzenia treści na wskazanym portalu posłużono się narzędziami z zakresu NLP (*natural language processing*), które pomagały w tworzeniu artykułów na stronie. Analizie poddano proces powstawania portalu i uzupełniania go treścią z wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Celem badania było znalezienie odpowiedzi na pytanie, na ile przydatne i efektywne w tym procesie mogą być poszczególne narzędzia działające z użyciem sztucznej inteligencji. Zaprezentowano narzędzia i metody, które pozwoliły redakcji portalu na szybkie i skuteczne tworzenie wartościowej treści, proces budowania swojej marki portalu oraz zaangażowania lokalnej społeczności w jego tworzenie. Przeanalizowano reakcje użytkowników na prezentowane treści oraz liczbę wizyt i listę miejsc na świecie, z których pochodzili użytkownicy strony. Opisano również mechanizm powstawania treści w sposób półautomatyczny – z udziałem człowieka współpracującego ze sztuczną inteligencją, bazującą na konkretnym schemacie pracy. Porównano też skuteczność w zakresie pozycjonowania w wyszukiwarkach treści tworzonych przez sztuczną inteligencję oraz treści pisanej przez człowieka bez wsparcia sztucznej inteligencji. Na podstawie uzyskanych wyników sformułowano prognozy dotyczące przyszłości dziennikarstwa w dobie sztucznej inteligencji oraz roli człowieka w procesie kreacji treści.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, chatGPT, automatyczne dziennikarstwo

