

Rafał KLEPKA

Uniwersytet Jagielloński

ORCID: 0000-0002-7691-3143

Wojciech KUŁAGA

Uniwersytet Jagielloński

ORCID: 0000-0002-9220-0151

Wojciech MAGUŚ

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

ORCID: 0000-0002-0603-9948

Stronniczość polityczna radia na przykładzie parlamentarnej kampanii wyborczej w 2023 roku

Streszczenie: Celem artykułu jest prezentacja wyników badań stronniczości politycznej wybranych polskich stacji radiowych w okresie poprzedzającym elekcję parlamentarną w 2023 roku. Jednocześnie w artykule przedstawiono także wyniki analizy tego, na ile radio wciąż poświęca swój czas antenowy polityce w czasie toczącej się kampanii wyborczej, co pośrednio sprzyja też poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, czy radio wciąż pozostaje medium relewantnym dla współczesnej komunikacji politycznej, czy też czasy radia przeminęły. Do przeprowadzenia badania wykorzystano analizę zawartości radiowych serwisów informacyjnych w czterech najpopularniejszych polskich stacjach cieszących się najwyższymi wynikami słuchalności. Zebrane dane wykorzystane zostały do obliczenia wartości Indeksu Stronniczości Politycznej Mediów, będącego miernikiem umożliwiającym porównywanie skali stronniczości różnych mediów. Analiza serwisów informacyjnych nadanych o godzinie 20.00 w okresie miesiąca poprzedzającego dzień wyborów parlamentarnych przez stacje RMF FM, Radio Zet, Jedynekę Pierwszy Program Polskiego Radia oraz Radio Tok FM pozwoliły ocenić, że radio publiczne było najbardziej stronnicze, a także najwięcej czasu i newsów w badanym materiale poświęciło toczącej się rywalizacji wyborczej. W przypadku stacji komercyjnych odnotowano zróżnicowany poziom stronniczości politycznej oraz zaangażowania w relacjonowanie kampanii wyborczej.

Słowa kluczowe: analiza zawartości, Indeks Stronniczości Politycznej Mediów, kampania wyborcza, radiowe serwisy informacyjne, stronniczość polityczna

Wstęp

Edward C. Pease i Everette E. Dennis we wstępie do redagowanego przez siebie tomu pod znamienym tytułem *Radio – The Forgotten Medium* wyrazili refleksję o tym, że ludzie zapytani o media, zwykle myślą o telewizji czy gazetach, zdecydowanie rzadziej i później przypominają sobie dopiero o istnieniu takiego medium, jak radio (2017, XV). Podobne wyobrażenia na temat radia przynosi jeden z najbardziej nostalgicznych filmów Woody’ego Allena pod tytułem „Złote czasy radia” („Radio days”) rozpoczynający się od sceny, w której narrator, opisując nowojorczyków żyjących w latach 40. ubiegłego stulecia, wypowiada zdanie „W tych czasach radio grało ciągle w każdym domu” sygnalizując, że należą one już do zamierchłej przeszłości.

W przypadku Polski, badania przeprowadzone przez Centrum Badania Opinii Społecznej w 2023 roku dowiodły, że na pytanie o to, skąd przede wszystkim czerpie Pan(i) informacje o tym, co dzieje się w kraju i na świecie, tylko 6% ankietowanych wskazało radio jako główne źródło informacji (CBOS, 2023, s. 2). Pozwala to sądzić, że radio w Polsce nie jest traktowane obecnie jako szczególnie istotne i popularne medium. Wyniki sondaży pozwalają sądzić, że czasy radia odeszły i obecnie stanowi ono medium towarzyszące codziennym pracom lub jest bezrefleksyjnie włączane w poczekalniach, taksówkach czy punktach usługowych.

Współczesne badania medialnych przekazów dotyczących polityki i kampanii wyborczych koncentrują się najczęściej na materiałach pochodzących z internetu, telewizji oraz prasy (Druckman, 2005; Maguś, 2014; Klepka, 2018; Cushion, Kilby, Thomas, Morani, Sambrook, 2018; Mazur, 2023). Radio stosunkowo rzadko staje się przedmiotem analiz w kontekście relacjonowania wyborczej rywalizacji o władzę. Potencjał radia w komunikacji politycznej najczęściej ukazywany jest z perspektywy historycznej, sięgającej do pierwszego półwiecza XX wieku (Craig, 2000; Horten, 2003). W publikacjach poświęconych współczesnym wydarzeniom wskazuje się na polaryzacyjny charakter tego medium (Barker, 2002; Rosenwald, 2019). Wśród opracowań ukazujących polskie realia na szczególną uwagę zasługują publikacje Agnieszki Łukasik-Tureckiej (2013; 2014a, b; 2015a, b, c; 2018). Inni badacze incydentalnie opisują wykorzystanie radia w procesie wyborczym (Adamik-Szysiak, 2011; Wielopolska-Szymura, 2019).

Zarysowane rozważania dotyczące radia korespondują z opiniami na jego temat jako współczesnego kanału komunikacji politycznej. Agnieszka Łukasik-Turecka (2018, s. 228) wskazuje w tym kontekście, że: „po odebraniu prymatu w świecie medialnym przez telewizję, a następnie w wyniku popularyzacji internetu, radio nie jest już medium, z którego korzystamy w pierwszej kolejności w celu uzyskania informacji, również tej dotyczącej sfery polityki”. Przyczyny takiego stanu rzeczy inna badaczka radia, Mirosława Wielopolska-Szymura (2019, s. 30) tłumaczy następująco: „mimo znaczącego potencjału i dużego zasięgu radia, obecnie jego rola ograniczona pozostaje przez ulotność przekazu, brak skupienia słuchaczy, wynikający z faktu, że radio jest medium towarzyszącym oraz duże rozproszenie odbiorców pomiędzy różnorodnymi rozgłośniami radiowymi, a nawet dużą fragmentaryzację audytorium radiowego pomiędzy poszczególnymi pozycjami programowymi jednej rozgłośni”.

Z drugiej strony badacze sygnalizują istnienie nowych wymiarów i formatów funkcjonowania radia. Wskazują na twórcze i odświeżające działanie radia społecznościowego przyczyniającego się do rewitalizacji sfery publicznej i ożywienia partycypacji we współczesnych demokracjach (Gaynor, O'Brien, 2017). W USA badania dotyczące formatu radia mówionego (talk radio) prowadzą do wniosków o niezwyklej zdolności radia do budowania zaangażowania, utrwalania tożsamości politycznych oraz krystalizacji ruchów społecznych (Holbert, 2004; Brown, 2017). Poza Europą i USA badacze radia widzą jego szereg zastosowań w odniesieniu do utrwalania mechanizmów demokratycznych i tworzenia podstaw edukacji obywatelskiej (Buckley, 2000; Sujoko, Rahmiati, Rahman, 2023).

W przypadku USA, gdzie istnieje najwięcej stacji radiowych oraz największe grono naukowców podejmuje wysiłki badawcze ukierunkowane na głębsze i bardziej wielowymiarowe zrozumienie współczesnej roli radia, pojawiły się także wyniki analiz

stronniczości radia. Clara Vandeweerd na podstawie nagrań setek programów wykazała, że niezależnie od ideologicznych skłonności stacji, audycje polityczne reagują na wydarzenia, drastycznie zwiększając uwagę, jaką poświęcają powiązanym kwestiom politycznym. Rozgłoszenie liberalne i konserwatywne przedstawiają te same problemy w zróżnicowany sposób. Najczęstszym wariantem stronniczości w badanych materiałach była rezygnacja z ignorowania niewygodnego politycznie wydarzenia na rzecz zaprezentowania go przez stronnictwą stację poprzez jego interpretację w sposób zgodny z kierunkiem stronniczości danej rozgłośni. Autorce badań udało się dowiedzieć, że prezentacja wydarzeń o znaczeniu krajowym może prowadzić do polaryzacji opinii, stając się doświadczeniem dzielącym, a nie wspólnym.

Stosunkowo małe zainteresowanie polskich badaczy prowadzeniem empirycznych analiz zawartości radia oraz inspirujące wyniki badań nad stronniczością radia w USA stanowiły dla autorów przesłankę do przeprowadzenia badania, którego wyniki zaprezentowano w niniejszym studium. Jego celem jest analiza i porównanie skali stronniczości politycznej radiowych serwisów informacyjnych w Polsce, które cieszyły się najwyższymi wynikami słuchalności, w okresie poprzedzającym parlamentarną kampanię wyborczą w 2023 roku¹. Zaprojektowane badanie umożliwi także uzyskanie odpowiedzi na pytanie, na ile w ogóle radiowe audycje informacyjne podejmują problematykę wyborczą. Do przeprowadzenia badania wykorzystano narzędzie w postaci Indeksu Stronniczości Politycznej Mediów (Klepka, 2021), które nie było dotąd stosowane do pomiaru stronniczości radia. Dane wykorzystane do budowy wskaźników oraz samego indeksu uzyskane zostały w wyniku przeprowadzenia analizy zawartości wybranych do badania serwisów.

Dobór materiału badawczego

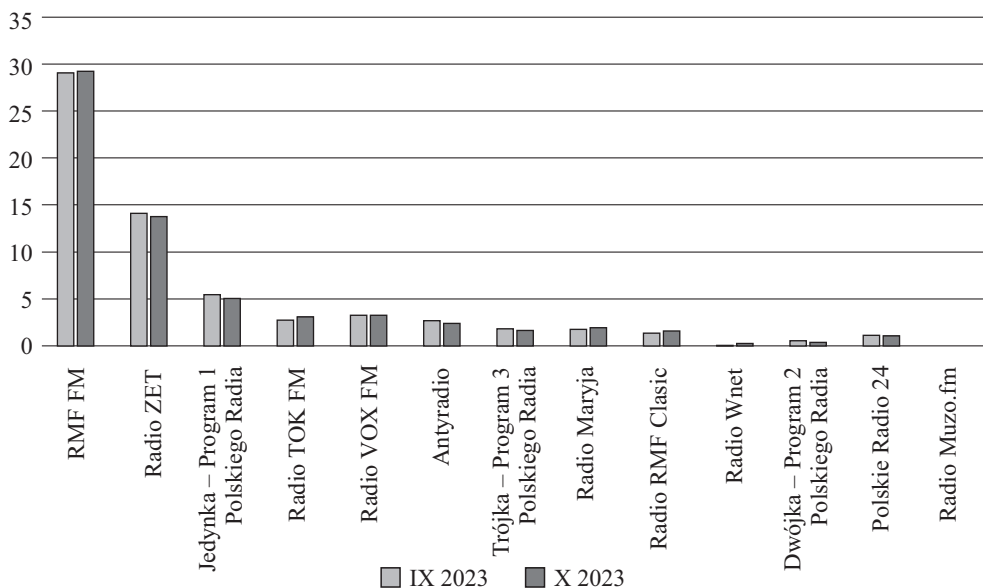
Ocena stronniczości danego medium wymagała doboru określonej próby, która byłaby z założenia reprezentatywna dla stronniczości tego medium. W kontekście badań nad przekazami radiowymi wydawało się, że kluczowy charakter miały trzy decyzje. Pierwsza dotyczyła okresu badawczego, druga doboru stacji radiowych, a trzecia wyboru reprezentatywnego dla całego medium materiału emitowanego na antenie danego radia. Wobec znaczenia wyborów parlamentarnych dla systemu politycznego Polski uznano,

¹ W publikacji stosowane jest określenie „radiowa audycja informacyjna” lub „serwis informacyjny”. Nie używa się natomiast wykorzystywanego w wielu polskich pracach określenia „program informacyjny”, ponieważ w polskiej ustawie o radiofonii i telewizji (ustawa z 29 grudnia 1992 roku o radiofonii i telewizji, Dz. U. 1993, Nr 7, poz. 34, tekst jednolity) wyraźnie rozróżniono znaczenie pojęcia program i audycja. Przez program rozumie się usługę medialną, za którą odpowiedzialność redakcyjną ponosi jej dostawca i której podstawowym celem jest dostarczanie poprzez sieci telekomunikacyjne ogółowi odbiorców audycji, w celach informacyjnych, rozrywkowych lub edukacyjnych. Audycję stanowi natomiast ciąg ruchomych obrazów z dźwiękiem lub bez niego (audycja audiowizualna) albo ciąg dźwięków (audycja radiowa), stanowiący, ze względu na treść, formę, przeznaczenie lub autorstwo, odrębną całość w stworzonym przez dostawcę usługi medialnej programie lub katalogu audycji publicznie udostępnianych w ramach audiowizualnej usługi medialnej na żądanie. Mając na uwadze zaprezentowane przepisy ustawy nie ulega wątpliwości, że analizowane w tym artykule materiały medialne są „audycją”, a nie „programem”.

że właściwym okresem badawczym był miesiąc poprzedzający dzień elekcji parlamentarnej, która miała miejsce 15 października 2023 roku, czyli okres od 15 września do 14 października tego roku.

Dokonując doboru stacji radiowych kierowano się ich potencjalnym rezonansem medialnym. Mając na uwadze zaprezentowane już refleksje badaczy oraz wyniki badań sondażowych dotyczące radia jako kluczowe uznano dane dotyczące słuchalności oraz opiniotwórczości polskich stacji radiowych. Według danych Komitetu Badań Radiowych (www.badaniaradiowe.pl) w obydwu miesiącach, gdy toczyła się kampania wyborcza najwyższymi wynikami słuchalności cieszyły się te same stacje, czyli w kolejności: RMF FM, radio Zet, Jedynka Program Pierwszy Polskiego Radia, radio TOK FM, radio VOX FM, Antyradio (wykres 1).

Wykres 1. Słuchalność radia w Polsce we wrześniu i październiku 2023 roku (w %)



Źródło: Komitet Badań Radiowych.

Do oceny opiniotwórczości stacji radiowych wykorzystane zostały dane Instytutu Monitorowania Mediów (www.imm.com.pl), które pozwoliły ustalić, że cztery najczęściej słuchane stacje radiowe były jednocześnie czterema stacjami najbardziej opiniotwórczymi, co przesądziło o wyborze tych właśnie czterech rozgłośni radiowych do dalszych badań (wykres 2). Mimo potencjalnie dużego zaangażowania Radia Maryja w komunikację polityczną, z uwagi na niskie wyniki słuchalności oraz wskaźniki opiniotwórczości, stacja ta nie znalazła się w grupie rozgłośni wybranych do analizy.

Trzecią, najtrudniejszą decyzją, która musiała zostać podjęta przed przystąpieniem do badania był wybór audycji lub określonego czasu antenowego, który powinien stać się przedmiotem analizy. Zróżnicowanie oferty programowej czterech różnych nadawców, którzy mieli zostać porównani ze sobą, wymusiła konieczność wyboru audycji, która w podobnym kształcie i o podobnej porze byłaby nadawana w każdej analizowa-

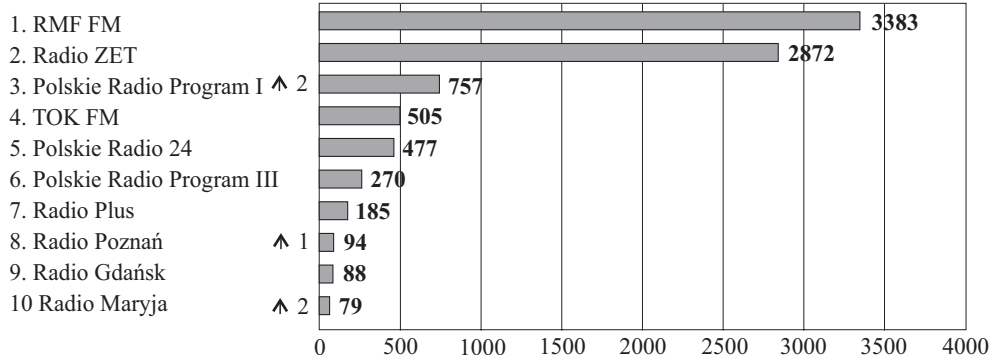
nej stacji. Różnorodność, specyfika i częstotliwość nadawania audycji publicystycznych przez każdą ze stacji wykluczyła je z uwagi na trudność z porównaniami zróżnicowanych formatów. Jedynie radiowe serwisy informacyjne okazały się być gatunkiem, który występował we wszystkich stacjach, miał względnie porównywalną strukturę, czas trwania i częstotliwość emisji.

Wykres 2. Opiniotwórczość radia w Polsce we wrześniu i październiku 2023 roku

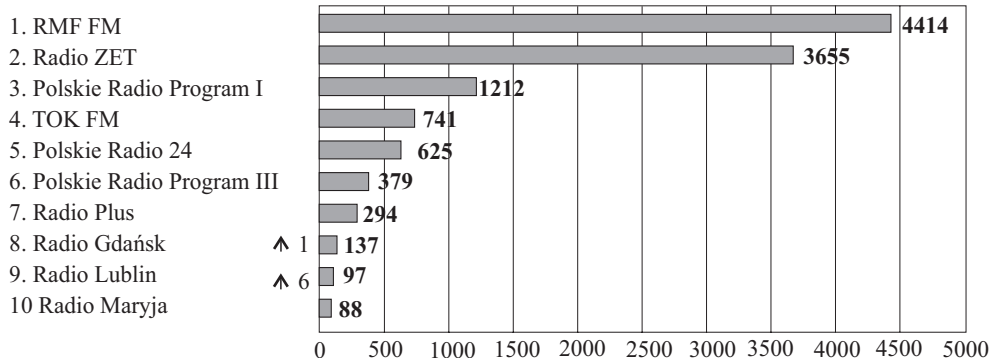


TOP 10 STACJE RADIOWE

WRZESIEŃ 2023



PAŹDZIERNIK 2023



Źródło: Instytut Monitorowania Mediów

Mając na uwadze różnorodność i specyfikę każdej ze stacji, kolejnym dylematem był wybór godziny, o której należałoby poddać analizie serwisy informacyjne. Przeprowadzono kilka badań pilotażowych, w których o różnych porach w przypadku każdej ze stacji badano audycję informacyjną. Pierwszym wyborem były serwisy poranne, co wynikało z przeświadczenia, że to w godzinach porannych w radiu pracują największe grupy wydawców, dziennikarzy i reporterów, a wskaźniki słuchalności radia o poranku są najwyższe. Badania pilotażowe pozwoliły jednak ustalić, że rano radio powtarza to, co emitowano wieczorem i że pierwsze poranne serwisy są zwykle podsumowaniem

poprzedniego dnia i z rzadka także zapowiedzią tego, co zaplanowano na kolejny dzień. O różnych porach każda ze stacji o poranku nadawała także rozmowę, która sprawiała, że sam serwis trwał o wiele krócej. Jednocześnie wzorce stronniczości oraz nasycenia treściami dotyczącymi wyborów w ramach każdej stacji były porównywalne, niezależnie od godziny nadawania serwisu. Tym samym zdecydowano, by analizie poddać wieczorne audycje informacyjne. Porównywanie ramówek stacji pozwoliło ustalić, że we wszystkich programach radiowych o 20 emitowane jest pełne wydanie serwisu informacyjnego podsumowujące cały dzień. Do analiz porównawczych wybrano zatem serwis informacyjny nadawany przez każdą ze stacji o godzinie 20.00.

Procedura badawcza

Przystępując do badania przyjęto, że przez stronniczość polityczną mediów rozumieć należy takie kształtowanie treści przekazów medialnych, które faworyzuje lub dyskryminuje określonego uczestnika wyborczej rywalizacji, czyli komitet wyborczy, co dokonuje się w szczególności poprzez różnicowanie dostępu do mediów, za sprawą widoczności medialnej, wydźwięku oraz ekspozycji (Klepka, 2021). Strukturę elementów składowych oraz główne pytania, na które odpowiedzi udziela każda ze składowych zaprezentowano na schemacie 1.

Schemat 1. Składowe stronniczości politycznej mediów



Źródło: Opracowanie własne.

Zaproponowana konceptualizacja stronniczości politycznej mediów umożliwiła identyfikację trzech części składowych. Kolejnym krokiem w badaniu przekazów radiowych pozostawał pomiar każdej ze składowych. Do tego celu zaproponowano trzy wskaźniki: widoczności medialnej, ekspozycji medialnej oraz wydźwięku medialnego odpowiadające zaprezentowanym składowym stronniczości politycznej mediów. Pozwoliły one na syntetyczną ocenę obecności i sposobu prezentacji w radiu każdego komitetu wyborczego. Wskaźnik widoczności medialnej (Wim) przyjmował wartość od 0 do 1, stanowiąc relację pomiędzy liczbą wystąpień w audycji poświęconą danemu komitetowi a liczbą

materiałów medialnych, w których zarejestrowano wystąpienia komitetów. Wskaźnik ekspozycji medialnej (Em) pozwalał na ocenę, jak silnie eksponowano określonego uczestnika wyborczej rywalizacji, a więc jak często newsy rozpoczynały się na jego temat w relacji do wszystkich newsów, w których zakodowano obecność jakiegoś komitetu jako pierwszego. Podobnie jak poprzedni wskaźnik przyjmował on wartość od 0 do 1.

Wskaźnik wydźwięku medialnego (Wm) dla każdego komitetu wyborczego obliczany był jako różnica odsetka newsów, w których prezentowano go korzystnie i niekorzystnie. Wskaźnik ten przyjmował wartości z przedziału od -1 do 1. W przypadku, gdyby wszystkie newsy na temat danego komitetu były niekorzystne, a więc nie wystąpiły newsy korzystne, ambiwalentne ani neutralne, wówczas wskaźnik ten przyjmowałby wartość -1. Odwrotnie, w sytuacji gdyby każdy przekaz medialny był korzystny dla komitetu, wówczas wskaźnik przyjąłby wartość 1. Wartość wskaźnika zbliżona do zera oznaczałaby najwyższy poziom neutralności przekazu. W niektórych przypadkach wskaźnik Wm nie mógł zostać obliczony z uwagi na brak jakichkolwiek materiałów na temat określonego komitetu wyborczego lub też obecność wyłącznie newsów neutralnych bądź ambiwalentnych. Sposób obliczania każdego ze wskaźników zaprezentowano na schemacie 2.

Schemat 2. Wskaźniki służące do pomiaru stronniczości politycznej mediów

Wskaźnik widoczności medialnej (Wim) = (0, 1)	$\bullet \frac{\text{widoczność danego komitetu (liczba newsów)}}{\text{suma widoczności wszystkich komitetów (liczba newsów)}}$
Wskaźnik ekspozycji medialnej (Em) = (0, 1)	$\bullet \frac{\text{ekspozycja danego komitetu (pierwszy w newsie)}}{\text{suma ekspozycji wszystkich komitetów (newsy)}}$
Wskaźnik wydźwięku medialnego (Wm) = (-1, 1)	$\bullet \frac{\text{suma newsów o wydźwięku korzystnym dla komitetu}}{\text{suma newsów dotyczących komitetu}} - \frac{\text{suma newsów o wydźwięku niekorzystnym dla komitetu}}{\text{suma newsów dotyczących komitetu}}$

Źródło: Opracowanie własne.

Zaprezentowane wskaźniki wykorzystane zostały do budowy Indeksu Stronniczości Politycznej Mediów (ISPM). Zasadniczym celem indeksu był pomiar stronniczości przy zastosowaniu zespołu wskaźników, co pozwoliło podnieść trafność oceny w porównaniu z sytuacją oglądu zjawiska z perspektywy wielu pojedynczych wskaźników (Nowak, 2007, s. 187). ISPM pozwolił na syntetyczną ocenę poziomu stronniczości politycznej każdej stacji radiowej, co umożliwiło dokonanie porównania pomiędzy różnymi rozgłośniami radiowymi. Indeks pozwolił na ocenę tego, która stacja nadawała serwisy informacyjne bardziej stronnicze, a która mniej. Stronniczość rozumiana jako trwała dyspozycja do prezentowania określonego podmiotu częściej, uwypuklania informacji

o nim oraz ciągłego faworyzowania lub stałej krytyki może zostać zatem ujęta w postaci następującej formuły:

$$\text{ISPM} = 0,3 * W_{\text{im}_{\max(W_{\text{im}})}} + 0,1 * E_{\text{m}_{\max(W_{\text{im}})}} + 0,6 * |W_{\text{m}_{\max(W_{\text{im}})}}|$$

W równaniu tym zaproponowano określoną siłę i sposób obliczania każdego z przyjętych wskaźników cząstkowych. Wszystkie trzy odnosiły się do tego komitetu wyborczego, który w danym radiu miał najwyższy wskaźnik widoczności medialnej. Przetestowane dane empiryczne dowiodły, że najczęściej obecny w danym medium komitet wyborczy najsilniej odzwierciedlał skalę stronnictwa. Sama wartość wskaźnika widoczności medialnej podmiotu najczęściej prezentowanego w medium miała istotne znaczenie dla oceny siły stronnictwa. Im zatem wskaźnik ten był niższy w odniesieniu do najczęściej prezentowanego uczestnika rywalizacji wyborczej, tym więcej miejsca poświęcono w danym medium innym podmiotom biorącym udział w elekcji. Wartość tego wskaźnika uzyskała drugą co do mocy wagę w konstrukcji indeksu na poziomie 0,3 wartości ostatecznego miernika.

Jako element uzupełniający indeks o najmniejszej wadze, wynoszącej 0,1, przyjęty został wskaźnik ekspozycji medialnej komitetu wyborczego o najwyższym wskaźniku widoczności medialnej. Zmienna ta zasługiwała na uwzględnienie, jednak przypisanie jej niskiej wagi w indeksie wynikało z silnego powiązania jej z samą widocznością, a także z faktu, że siła oddziaływania tego wskaźnika wynikała w znaczącej mierze z wydźwięku eksponowanego materiału medialnego.

Największą wagę przypisano wskaźnikowi wydźwięku medialnego komitetu wyborczego o najwyższym wskaźniku widoczności medialnej. Nadanie mu wagi 0,6 wynikało z przekonania o tym, że stałe faworyzowanie lub krytykowanie stanowi najsilniejszy mechanizm stronnictowego relacjonowania polityki. Do budowy indeksu wykorzystana została wartość bezwzględna wskaźnika wydźwięku medialnego, który w odróżnieniu od pozostałych przyjmował wartość z przedziału od -1 do 1. Indeks stawiał sobie za cel pomiar siły, a nie kierunku stronnictwa, stąd kierunek wartościowania komitetu o najwyższym wskaźniku widoczności medialnej nie był brany pod uwagę, a jedynie siła wydźwięku, mierzona wartością bezwzględną wskaźnika.

Idea budowy indeksów pochodzi z nauk ekonomicznych, w których większość zjawisk ma charakter ilościowy i mierzalny. Siłą, jaką nadaje się poszczególnym częściom składowym indeksu także w przypadku wielu rozwiązań stosowanych w statystyce ekonomicznej budzi wątpliwości i dyskusje innych badaczy (Cyhelsky, 1983). Los ten dotyczy niemal wszystkich indeksów konstruowanych w ekonomii oraz innych naukach społecznych. Podkreślić należy jednak, że choć zaproponowane rozwiązanie może być przedmiotem polemik, ewolucji i modyfikacji na etapie przyszłych badań, niewątpliwą wartością zaproponowanego narzędzia jest możliwość porównywania wyników ISPM dla różnych mediów, co wynika z zastosowania identycznej procedury badawczej.

Jak już wskazywano badaniem objęto okres jednego miesiąca poprzedzającego dzień wyborów parlamentarnych 15 października 2023 roku. Do badania wybrano cztery radiowe wieczorne audycje informacyjne nadawane o godzinie 20.00 przez stacje radiowe RMF FM, radio ZET, Jedynek – Program 1. Polskiego Radia i TOK FM. Badaniem objęto po 30 wydań każdej z audycji, a więc łącznie przeanalizowano 120 wydań serwisów informacyjnych, w których zidentyfikowano 548 newsów. Szczegółowej analizie

służącej do budowy indeksu i dalszych analiz posłużyły wyłącznie te newsy, które w jakikolwiek sposób odnosiły się do kampanii wyborczej i jej konkretnych uczestników. Spośród wszystkich 548 newsów, 131 spełniało takie kryteria.

Badanie przeprowadzone zostało przy wykorzystaniu manualnej analizy zawartości (Klepka, 2016; Idzik, Klepka, 2019). Do badania zaproponowano klucz kategoryzacyjny (tabela 1), którego pierwsza część stawiała sobie za cel poznanie charakterystyki badanego materiału. Odnosiła się głównie do ilościowych parametrów, takich jak czas trwania całej audycji oraz odsetek liczby i czasu trwania newsów poświęconych problematyce wyborów. Druga część klucza kategoryzacyjnego odnosiła się tylko do tego korpusu newsów, które w toku kodowania całych audycji uznane zostały za powiązane w jakikolwiek sposób z tematyką wyborów parlamentarnych lub kampanii wyborczej. Nawiązanie, o którym mowa, musiało mieć charakter bezpośredni i jawny, a więc na przykład dziennikarz musiał zapowiedzieć polityka jako kandydata w wyborach, użyć w newsie słów takich jak „kampania wyborcza”, „wybory parlamentarne” czy „kandydat”.

Tabela 1

Schemat klucza kategoryzacyjnego

Element klucza	Kategorie badawcze
Identyfikacja	Data nadania
Objętość	Czas trwania audycji, liczba newsów
Zawartość	Tematyka kolejnych newsów
Materiały na temat wyborów	Czas trwania i liczba newsów dotyczących kampanii wyborczej
O jakim Komitecie Wyborczym jest mowa w newsie	Komitet A / Komitet B... / Komitet Z
O którym Komitecie informacja w newsie pada jako pierwsza?	Komitet A / Komitet B... / Komitet Z
Jaki jest wydźwięk newsa w odniesieniu do każdego występującego w nim komitetu?	Pozytywny / negatywny / ambiwalentny / neutralny

Źródło: Opracowanie własne.

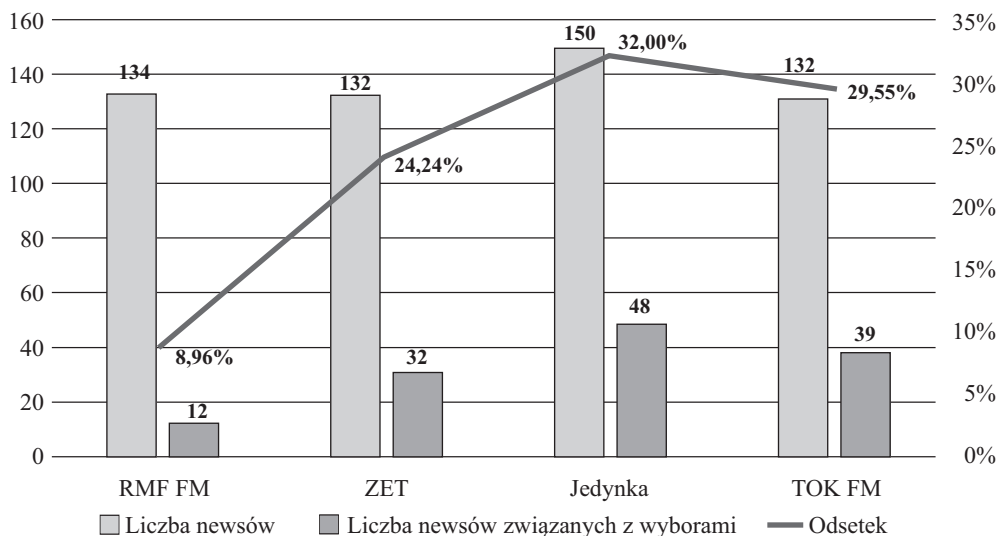
Newsy, które spełniały kryterium powiązania z tematyką wyborów, zostały poddane dalszej szczegółowej analizie w oparciu o klucz kategoryzacyjny określający w szczególności widoczność komitetów wyborczych, ich ekspozycję w newsie oraz wydźwięk każdego newsa w odniesieniu do każdego komitetu wyborczego, który w nim wystąpił. Wydźwięk kodowano jako pozytywny, negatywny, ambiwalentny lub neutralny. Każdy z newsów był kodowany przez dwóch koderów. Współczynnik zbieżności wskazań dotyczących widoczności i ekspozycji wyniósł ponad 99%. Natomiast w przypadku wydźwięku ponad 89%. Do budowy wskaźników, a następnie ISPM wykorzystano uśrednione dane koderów.

Wyniki

Analiza udziału newsów dotyczących kampanii wyborczej w poszczególnych serwisach informacyjnych pozwoliła stwierdzić, że serwisy nadawcy publicznego, były najbardziej zaangażowane w relacjonowanie parlamentarnej kampanii wyborczej (wykres 3). Jedynka poświęciła tej tematyce 32% newsów w ostatnim miesiącu przed wyborami, nieco

mniej radio TOK FM ponad 29%, mniej Radio Zet – 24% i najmniej radio RMF. Najbardziej opiniotwórcza i najczęściej wybierana w badanym okresie przez słuchaczy stacja radiowa tylko 9% newsów poświęciła relacjonowaniu parlamentarnej kampanii wyborczej.

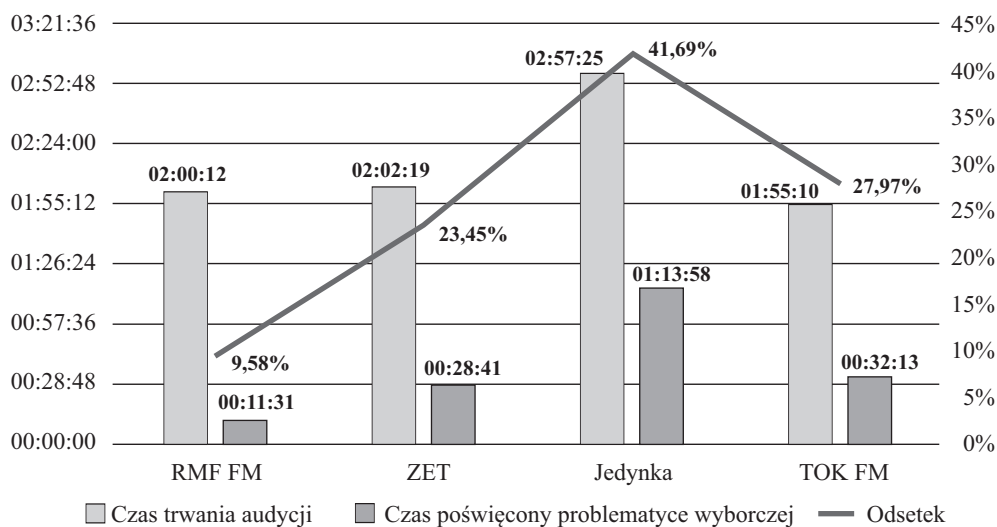
Wykres 3. Udział liczby newsów poświęconych kampanii wyborczej w ogólnej liczbie newsów



Źródło: Opracowanie własne.

Liczba newsów w znacznej mierze znalazła swoje odzwierciedlenie w udziale czasu poświęconego kampanii wyborczej w ogólnej długości trwania audycji (wykres 4). Wyraźne odchylenie pojawiło się jedynie w przypadku Jedyńki – Programu 1. Polskiego Radia, w którym 32% newsów poświęcono kampanii wyborczej, ale jednocześnie prawie 42% czasu trwania serwisów informacyjnych. Za wyniki te w dużym stopniu wydawało się być odpowiedzialne ostatnie wydanie serwisu informacyjnego Aktualności Jedyńki przed ciszą wyborczą, które trwało ponad pół godziny i zamiast newsów zawierało rozmowę z Jarosławem Kaczyńskim i orędzie Mateusza Morawieckiego. Wystąpiła pewna trudność i wątpliwość, jak zakodować tę specyficzną formułę, jednak wystąpienia polityków PiS-u zostały nadane w formacie takim, jak newsy, więc ostatecznie tak też zostały zakodowane. Na oddzielną uwagę zasługiwał fakt, że sposób prezentacji wypowiedzi polityków należących do jednego z komitetów wyborczych został w stacji zapowiedziany i zaprezentowany w taki sposób, jakby były to materiały redakcyjne, a nie politycy któregoś z uczestników wyborów parlamentarnych.

Kluczowym elementem badań było obliczenie wskaźników widoczności, ekspozycji i wydźwięku medialnego w odniesieniu do każdego komitetu wyborczego biorącego udział w elekcji parlamentarnej w 2023 roku. Wyniki obliczeń zaprezentowano w tabeli 1. W pierwszej kolejności wskaźniki unaocniają, że we wszystkich audycjach informacyjnych w największym stopniu widoczne były dwa największe komitety wyborcze, czyli Zjednoczona Prawica i Koalicja Obywatelska, jednak skala tej koncentracji różniła się. Słuchacze radia RMF w zasadzie nie mieli możliwości, by dowiedzieć się, że poza

Wykres 4. Udział czasu newsów poświęconych kampanii wyborczej w ogólnym czasie trwania newsów

Źródło: Opracowanie własne.

dwoma głównymi uczestnikami kandyduje ktoś jeszcze. Z kolei radio TOK FM, które również najczęściej mówiło o PiS-ie i KO, najwięcej razy wspominało o każdym z pozostałych komitetów. Koncentracja na dwóch największych komitetach w radiu ZET i Jedynce miała stosunkowo podobną skalę.

Tabela 2

Wskaźniki widoczności medialnej (Wim), ekspozycji medialnej (Em) i wydźwięku medialnego (Wm) obliczone dla badanych radiowych serwisów informacyjnych

	Wskaźniki	PiS / ZP	KO	Konfederacja	Trzecia Droga	Lewica i Razem	Bezp. Samorz.
RMF	Wim	0,29	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00
	Em	0,20	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	Wm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZET	Wim	0,41	0,30	0,05	0,11	0,11	0,02
	Em	0,45	0,41	0,00	0,14	0,00	0,00
	Wm	-0,65	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Jedynka	Wim	0,42	0,24	0,08	0,12	0,10	0,04
	Em	0,73	0,11	0,02	0,07	0,02	0,05
	Wm	0,82	-0,50	0,00	-0,10	0,00	0,00
TOK FM	Wim	0,27	0,30	0,09	0,12	0,15	0,07
	Em	0,48	0,37	0,00	0,00	0,11	0,04
	Wm	-0,12	0,15	0,00	0,00	0,10	0,00

Źródło: Opracowanie własne.

W przypadku ekspozycji również dwaj główni uczestnicy wyborczej rywalizacji mogli się cieszyć najwyższymi wskaźnikami i najczęściej to od nich rozpoczynały się new-

sy we wszystkich audycjach informacyjnych. Rozkład zainteresowania nie był jednak podobny. Charakterystyczne wyniki wystąpiły w przypadku serwisów radia RMF, które zdecydowaną większość newsów rozpoczynało od informacji o KO i Jedyńki, w której najczęściej zaczynało od PiS-u. Skala ekspozycji dwóch najpopularniejszych uczestników elekcji w radiu ZET i TOK FM była porównywalna. Pozostałe komitety wyborcze rzadko wspomniane były w newsie jako pierwsze, przy czym Trzecia Droga w Radiu ZET oraz Lewica i Razem w TOK FM mogły liczyć na to, że przynajmniej w co dziesiątym newsie pojawiły się jako pierwsze.

Najsilniejsze zróżnicowanie pomiędzy audycjami odnotowano w przypadku wydzźwięku. Serwisy informacyjne publicznej Jedyńki oraz Radia Zet najsilniej wartościowały obydwu głównych uczestników wyborczej rywalizacji. W Wiadomościach Radia Zet niechęć do PiS-u była wyższa niż w Aktualnościach Jedyńki do KO, jednak w Radiu Zet KO nie mogło liczyć na tyle pozytywów, na ile PiS mógł liczyć w serwisach nadawcy publicznego. W radiu RMF nie odnotowano żadnego newsa, który wartościowałyby w jakikolwiek sposób któryś z komitetów wyborczych. Z kolei Informacje TOK FM w nieznacznym stopniu pozytywnie wartościowały KO i Lewicę, a negatywnie PiS. Wskaźniki były tu jednak zdecydowanie niższe niż w przypadku Aktualności Jedyńki.

Zaprezentowane wskaźniki umożliwiły obliczenie Indeksu Stronniczości Politycznej Mediów dla każdej audycji. Jak już wskazywano, przyjmował on wartości z przedziału od 0 do 1. Poniżej znajdują się obliczenia, zaś wyniki zaprezentowano na wykresie 5.

$$\text{ISPM} = 0,3 * \text{Wim}_{\max(\text{Wim})} + 0,1 * \text{Em}_{\max(\text{Wim})} + 0,6 * |\text{Wm}_{\max(\text{Wim})}|$$

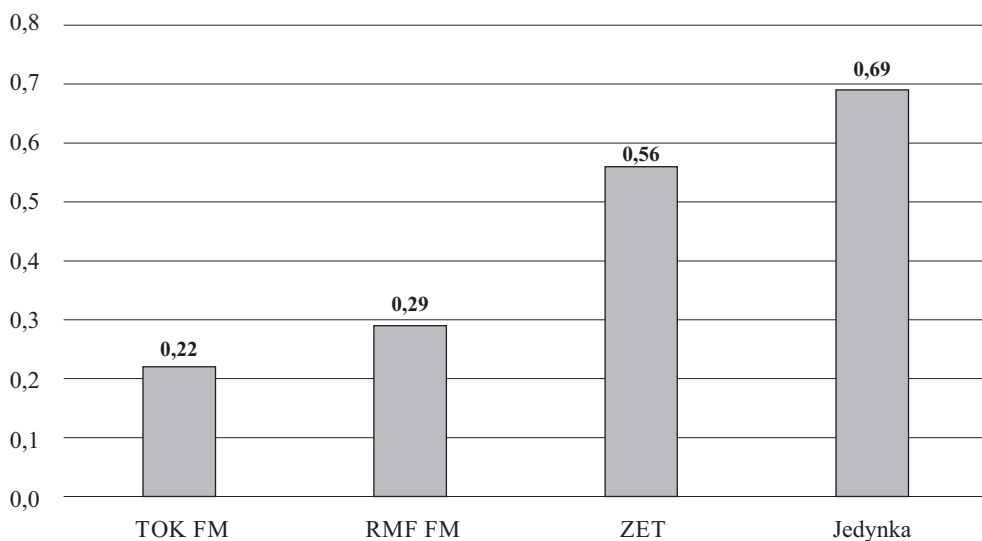
$$\text{ISPM}_{\text{RMF}} = 0,3 * 0,71 + 0,1 * 0,80 + 0,6 * 0,00 = \mathbf{0,29}$$

$$\text{ISPM}_{\text{ZET}} = 0,3 * 0,41 + 0,1 * 0,45 + 0,6 * 0,65 = \mathbf{0,56}$$

$$\text{ISPM}_{\text{Jedyńka}} = 0,3 * 0,42 + 0,1 * 0,73 + 0,6 * 0,82 = \mathbf{0,69}$$

$$\text{ISPM}_{\text{TOK FM}} = 0,3 * 0,30 + 0,1 * 0,37 + 0,6 * 0,15 = \mathbf{0,22}$$

Wykres 5. Wyniki Indeksu Stronniczości Politycznej Mediów badanych stacji radiowych



Źródło: Opracowanie własne.

Pośród analizowanych audycji informacyjnych najwyższy indeks stronniczości politycznej uzyskała radiowa Jedynka i wyniósł on 0,69, nieznacznie mniej stronnicze było Radio Zet z indeksem na poziomie 0,56. Na drugim biegunie znalazło się Radio TOK FM z indeksem wynoszącym 0,22 oraz RMF FM z wynikiem 0,29. Serwis informacyjny publicznego radia okazał się najbardziej stronniczy, a swoistego rodzaju przeciwwagą dla niego okazało się radio ZET. Radio TOK FM, z założenia radio informacyjne i zajmujące się polityką i wyborami okazało się najmniej stronnicze. Drugie miejsce jako najmniej stronnicza stacja zajęło RMF FM, które bardzo mało uwagi poświęciło wyborom.

Wnioski

Zaprezentowane wyniki badań dowodzą, że radiowe audycje informacyjne w okresie parlamentarnej kampanii wyborczej w 2023 roku w zróżnicowanym stopniu relacjonowały przebieg parlamentarnej kampanii wyborczej, a także różniły się w zakresie poziomu stronniczości politycznej. Nie odnotowano przy tym związku między zaangażowaniem w relacjonowanie kampanii wyborczej a poziomem stronniczości. Dużą uwagę kampanii wyborczej poświęciło radio TOK FM, a małą RMF FM i w obu przypadkach odnotowano niski poziom stronniczości. Średnią uwagę poświęciło radio ZET, będące jednocześnie tylko nieznacznie mniej stronniczym od publicznej stacji Jedynka – Program 1. Polskiego Radia.

W wynikach przeprowadzonych badań, odnoszących się do zakresu obecności tematyki wyborczej w serwisach informacyjnych, uwagę przykuwało RMF FM. W badanych wydaniach audycji tej stacji problematyce kampanii wyborczej poświęcono poniżej 10% newsów, a także poniżej 10% czasu wszystkich wydań serwisów. Świadczyło to niewątpliwie o depolityzacji tej stacji radiowej. Jej audycja informacyjna ograniczyła się do wspomniania tylko o głównych komitetach wyborczych. Zestawienie tych wyników z danymi dotyczącymi tego, że była to stacja radiowa ciesząca się największym poziomem słuchalności, dwukrotnie wyższym od poziomu słuchalności drugiego w rankingu Radia ZET oraz największą skalą opiniotwórczości, musi wywoływać zdumienie. Jeżeli stacja, która najmniej informowała o wyborach, może liczyć na status najczęściej słuchanej, wówczas uznać należy, że odbiorcy radia nie potrzebują i nie poszukują w serwisach informacyjnych materiałów dotyczących polityki czy wyborów.

Najwyższy poziom stronniczości wśród badanych stacji radiowych osiągnął kanał radia publicznego. Skala stronniczości oraz fakt, że większość newsów dotyczących partii rządzącej prezentowało ją pozytywnie, zaś materiały dotyczące innych uczestników wyborów prezentowały ich w negatywnym świetle, pozwala na formułowanie wniosków o występowaniu w publicznym radiu tych samych mechanizmów, które od roku 2015 obecne były w publicznej telewizji, a którym poświęcono odrębne liczne opracowania (Klepka, 2017, 2023; Nowak-Teter, 2021). Jedynka – Program 1. Polskiego Radia poświęcił najwięcej miejsca kampanii wyborczej, traktując ją nie jako temat relacji politycznej, ale jako formę agitacji na rzecz partii rządzącej oraz w mniejszym stopniu jako kampanię niechęci i krytyki wobec Koalicji Obywatelskiej, czyli głównego oponenta formacji rządzącej. W radiowych serwisach stosowano także podobne zabiegi do tych

z „Wiadomości” TVP, a więc udzielono głosu na długi, bezkrytyczny wywiad prezesowi PiS-u, Kaczyńskiemu i premierowi Morawieckiemu.

Wyniki radia ZET dowodzą, że było ono tylko nieznacznie mniej stronnicze od audycji nadawcy publicznego. Można uznać je za swoistą przeciwwagę dla prorządowego serwisu informacyjnego Jedyńki. Należy przy tym podkreślić, że w silnej krytyce rządzących w radiu tym nie odnajdziemy sygnałów wyraźnego poparcia dla przeciwników partii rządzącej. Wskazać także warto, że stronniczości radia ZET w żadnym razie nie można uznać za usprawiedliwienie dla stronniczego przekazu mediów publicznych. Podnieść należy w tym miejscu, że zadania stawiane przed mediami publicznymi i komercyjnymi są zupełnie inne, a zatem stronniczość żadnego medium komercyjnego nie może być uznawana za pretekst do tworzenia stronniczych przekazów w audycjach mediów publicznych.

Z zupełnie innych powodów uwagę przykuwały także wyniki indeksu i wskaźników radia TOK FM. Jako radio informacyjne, skupione na prezentowaniu faktów, bez muzyki i audycji rozrywkowych, zgodnie z oczekiwaniami dużą uwagę w serwisach skupiło na toczącej się kampanii wyborczej. Serwisy tego radia charakteryzował niski poziom stronniczości, nieznaczna krytyka rządzących, rzadka prezentacja pozytywnych stron KO, brak głosów oceniających jakiegokolwiek inny (poza PiS-em i KO) komitet wyborczy oraz względnie częste, na tle innych stacji, informowanie o kampanii wszystkich uczestników wyborczej rywalizacji. Jako radio informacyjne wyniki badania pozwoliły ocenić jego przekaz jako najbardziej neutralny.

Wyniki zaprezentowanych badań pozwalają twierdzić, że uzyskane wyniki w dużej mierze są reprezentatywne dla stronniczości politycznej odpowiednio RMF FM, Jedyńki – Programu 1. Polskiego Radia, radia ZET oraz TOK FM. Hipoteza ta wymaga pogłębionych, dalszych badań. Wstępne wnioski dowodzą jednak występowania podobnych wzorców stronniczości w innych audycjach emitowanych przez te stacje. Niezależnie od malejącego zainteresowania radiem, tak ze strony badaczy, jak i słuchaczy, wydaje się, że medium to wciąż cieszy się potencjałem, który może zostać wykorzystany w procesach komunikacji politycznej, co przemawia za tym, by nie rezygnować z dalszych, także pogłębionych, analiz przekazów radiowych. Otrzymane wyniki nie mogą zostać porównane z rezultatami wcześniejszych badań, gdyż takie nie były dotąd prowadzone. Niniejsze badania niewątpliwie wnoszą do badań politologicznych wkład dowodząc, że choć część stacji radiowych dystansuje się od popierania konkretnej partii, to jednak pozostałe, mocno spolaryzowane, mają potencjał oddziaływania na decyzje wyborcze.

Bibliografia

- Adamik-Szysiał M. (2011), *Telewizyjna a radiowa reklama polityczna u progu XXI wieku*, w: *Radio i społeczeństwo*, red. G. Stachyra, E. Pawlak-Hejno, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Barker D. (2002), *Rushed to Judgment: Talk Radio, Persuasion, and American Political Behavior*, Columbia University Press, New York.
- Brown R. E. (2017), *The President of Talk Radio: The Crystallization of a Social Movement*, „American Behavioral Scientist”, vol. 61, nr 5.

- Buckley S. (2000), *Radio's new horizons: Democracy and popular communication in the digital age*, „International Journal of Cultural Studies”, vol. 3, nr 2.
- CBOS (2023), *Źródła informacji o wydarzeniach w kraju i na świecie*, Komunikat z badań CBOS 68/2023.
- Craig D. B. (2000), *Fireside Politics: Radio and Political Culture in the United States, 1920–1940*, Johns Hopkins University Press, Baltimore–London.
- Cushion S., Kilby A., Thomas R., Morani M., Sambrook R. (2018), *Newspapers, Impartiality and Television News*, „Journalism Studies”, vol. 19, nr 2.
- Cyhelsky L. (1983), *Pojęcie indeksu w statystyce ekonomicznej*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, vol. 45, nr 1.
- Druckman J. N. (2005), *Media Matter: How Newspapers and Television News Cover Campaigns and Influence Voters*, „Political Communication”, vol. 22, nr 4.
- Gaynor N., O'Brien A. (2017), *Community radio, democratic participation and the public sphere*, „Irish Journal of Sociology”, vol. 25, nr 1.
- Holbert R. L. (2004), *Political Talk Radio, Perceived Fairness, and the Establishment of President George W. Bush's Political Legitimacy*, Harvard International Journal of Press/Politics”, vol. 9, nr 3.
- Horten G. (2003), *Radio Goes to War: The Cultural Politics of Propaganda during World War II*, University of California Press, Berkeley.
- Idzik J., Klepka R. (2019), *O analizie zawartości, czyli jak badać medialne obrazy świata?*, w: *Medialne obrazy świata*, t. 2: *Polityka i bezpieczeństwo w relacjach medialnych*, red. R. Klepka, J. Idzik, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.
- Klepka R. (2016), *Analiza zawartości mediów: dlaczego i do czego można ją wykorzystać w nauce o bezpieczeństwie i politologii?*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia de Securitate et Educatione Civili”, nr 6.
- Klepka R. (2017), *Ewolucja Wiadomości TVP1: od medialnej stronniczości do propagandy politycznej*, w: *Walka informacyjna. Uwarunkowania – incydenty – wyzwania*, red. H. Batorowska, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków.
- Klepka R. (2023), *Funkcja kontrolna mediów publicznych na przykładzie Wiadomości TVP w czasie parlamentarnych kampanii wyborczych w 2015 i 2019 r.*, w: *Nowa rewolucja komunikacyjna*, red. M. Nowina-Konopka, W. Świerczyńska-Głównia, A. Hess, Instytut Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej, Wydawnictwo ToC, Kraków–Nowy Targ.
- Klepka R. (2018), *Medialna walka o dobrą zmianę: obraz wyborów parlamentarnych w 2015 roku w wybranych mediach*, Wydawnictwo Libron, Kraków.
- Klepka R. (2021), *Polityka w krzywym zwierciadle mediów: stronniczość polityczna mediów w relacjonowaniu parlamentarnych kampanii wyborczych w 2015 i 2019 roku*, Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków.
- Łukasik-Turecka A. (2015a), *7 grzechów głównych komitetów wyborczych popełnianych w obszarze nieodpłatnych audycji wyborczych w publicznym radiu*, w: *Od marketingu samorządowego do prezydenckiego...*, red. A. Kasińska-Metryka, R. Wiszniowski, M. Molendowska, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce.
- Łukasik-Turecka A. (2013), *Audytywna reklama wyborcza na przykładzie nieodpłatnych audycji komitetów wyborczych w Polskim Radiu Lublin (wybory parlamentarne 2011 roku)*, w: *Współczesne uwarunkowania promocji i reklamy*, red. A. J. Kukuła, Difin, Warszawa.
- Łukasik-Turecka A. (2015b), *Audytywna reklama wyborcza – przeżytek czy konieczność?*, „Zeszyty Prasoznawcze”, nr 1(221).
- Łukasik-Turecka A. (2014a), *Radiowa reklama wyborcza – polecać czy odradzać (uwagi politologa)*, „Roczniki Nauk Społecznych”, vol. 42, nr 1.

- Łukasik-Turecka A. (2015c), *Radiowa reklama wyborcza w nieodpłatnych audycjach wyborczych Polskiego Radia Lublin. Kampania przed wyborami do Parlamentu Europejskiego w 2014 roku*, w: *Mediatyzacja komunikowania politycznego. W kręgu badań politologicznych i medioznawczych*, red. M. Adamik-Szysiak, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Łukasik-Turecka A. (2014b), *Stosunek elektoratu do radiowych reklam wyborczych*, „Political Preferences”, nr 8.
- Łukasik-Turecka A. (2018), *Zmiana usytuowania radia w komunikowaniu politycznym*, Wydawnictwo KUL, Lublin.
- Maguś W. (2014), *Wizerunki polityków w cieniu zdarzeń nadzwyczajnych. Kampania wyborcza na urząd Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w 2010 roku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Mazur M. (2023), *Kryzys przywództwa politycznego w twitterowej komunikacji wyborczej na przykładzie samorządowej kampanii prezydenckiej*, „Zeszyty Prasoznawcze”, nr 4(256).
- Nowak S. (2007), *Metodologia badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Nowak-Teter E. (2021), *Krytyczne studia nad dyskursem mediów publicznych na przykładzie „Wiomości” TVP I*, „Res Rhetorica”, vol. 8, nr 1.
- Pease E. C., Dennis E. E. (2017), *Introduction*, w: *Radio – The Forgotten Medium*, red. E. C. Pease, E. E. Dennis, Routledge, New York.
- Rosenwald B. (2019), *Talk Radio's America: How an Industry Took Over a Political Party That Took Over the United States*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Sujoko A., Rahmiati D., Rahman F. (2023), *The role of radio as the public sphere for public political education in the digital era: Challenges and pitfalls*, „Cogent Social Sciences”, vol. 9, nr 1.
- Ustawa z 29 grudnia 1992 roku o radiofonii i telewizji, Dz. U. 1993, Nr 7 poz. 34, tekst jednolity.
- Wielopolska-Szymura M. (2019), *Radio w polityce, polityka w radiu – formy wykorzystania radia w komunikowaniu politycznym*, „Media – Kultura – Komunikacja Społeczna”, vol. 2, nr 15.

Analysis of Political Bias in Radio Broadcasting. A Case Study of the 2023 Parliamentary Election Campaign

Summary

The aim of this article is to present the findings from research on political bias within selected Polish radio stations during the lead-up to the 2023 parliamentary election. The article also explores how much airtime radio stations dedicated to political content during an active election campaign, offering insights into whether radio still serves as a relevant medium for modern political communication or if its influence has diminished. The study employed a content analysis of news broadcasts from four of Poland's most popular radio stations, distinguished by the highest listenership ratings. The collected data were used to calculate the Media Political Bias Index, a metric enabling comparative analysis of bias levels across different media outlets. Analysis of the 8:00 PM news broadcasts over the month preceding election day, covering RMF FM, Radio Zet, Jedyńka (the First Program of Polish Radio), and Radio Tok FM, revealed that public radio exhibited the highest degree of bias, dedicating the most time and content to the electoral competition. Among commercial stations, the study observed a varying degree of political bias and engagement in campaign coverage.

Key words: content analysis, Media Political Bias Index, election campaign, radio news broadcasts, political bias

Author Contributions

Conceptualization (Konceptualizacja): Rafał Klepka, Wojciech Kułaga, Wojciech Maguś

Data curation (Zestawienie danych): Rafał Klepka, Wojciech Kułaga, Wojciech Maguś

Formal analysis (Analiza formalna): Rafał Klepka, Wojciech Kułaga, Wojciech Maguś

Writing – original draft (Piśmiennictwo – oryginalny projekt): Rafał Klepka, Wojciech Kułaga, Wojciech Maguś

Writing – review & editing (Piśmiennictwo – sprawdzenie i edytowanie): Rafał Klepka, Wojciech Kułaga, Wojciech Maguś

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist

(**Sprzeczne interesy:** Autor oświadczył, że nie istnieją żadne sprzeczne interesy)

