Dr hab. Rafał Leśniczak, prof. UKSW

Instytut Edukacji Medialnej i Dziennikarstwa
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
ul. Dewajtis 5 – 01-815 Warszawa

Warszawa, 2 kwietnia 2023 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej Pana mgr Arkadiusza Gaweł pt. „Badanie zmediatyzowanej komunikacji politycznej przy pomocy analizy statystycznej i algorytmów predykcyjnych sztucznej inteligencji" napisanej w Kolegium Mediów i Komunikacji Społecznej Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie pod kierunkiem Promotora, Pana Dr hab. Andrzeja Adamskiego, prof. WSIiZ oraz Promotora pomocniczego, Pani Dr Małgorzaty Gosek (na podstawie uchwały Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Komunikacji Społecznej i Mediach WSIiZ z dnia 17 marca 2023 r. powołującej mnie do składu komisji doktorskiej jako recenzenta i zakomunikowanej mi w piśmie Kierownika Biura Postępowań Awansowych Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Pani mgr Elżbiety Gnatek z dnia 22 marca 2023 r.)

Pan mgr Arkadiusz Gaweł przygotował pod kierunkiem promotora, Pana Prof. Andrzeja Adamskiego, oraz promotora pomocniczego, Pani Dr Małgorzaty Gosek, rozprawę zatytułowaną „Badanie zmediatyzowanej komunikacji politycznej przy pomocy analizy statystycznej i algorytmów predykcyjnych sztucznej inteligencji". Autor dysertacji ubiega się o stopień naukowy doktora nauk społecznych w dyscyplinie nauki o komunikacji społecznej i mediach. Praca doktorska przedstawiona do recenzji sytuuje się w powyższej dyscyplinie, choć korzysta również z dorobku nauk politycznych i informatyki. Zakres teoretyczny pracy jest złożony, interdyscyplinarny, dowodzący dojrzałości naukowej jej Autora. Opracowanie przedłożone mi do recenzji oceniam jednoznacznie pozytywnie. Podjęty temat jest istotowo ważny dla rozwoju dyscypliny nauki o komunikacji społecznej i mediach oraz poszerza jej paradygmat. Koncepcja mediatyzacji wraz z rozwojem Internetu odnosi się do współczesnych procesów komunikowania politycznego, kampanii wyborczej, legitymizacji działań aktorów politycznych. Rozwój mediów społecznościowych przybiera na sile, w komunikacji polityków udział platform Facebook i Twitter pozostaje od początku drugiej dekady XXI wieku na wysokim poziomie. Nasilają się trendy kwantyfikacji i danetyzacji, na znaczeniu nabiera analiza wielkich zbiorów danych. Doktorant dostrzega powyższe procesy, dlatego z uznaniem należy dostrzec jego intuicje poszukiwania i stosowania w badaniach z obszaru mediatyzacji i komunikowania politycznego nowych metod i narzędzi badawczych, korzystania z osiągnięć politolingwistyki i językowej analizy dyskursu. Pan mgr Gaweł podjął badania w obszarze medioznawstwa, wzbogacając je o metody sztucznej inteligencji,

Rafał Leśniczak

szczególnie ukierunkowane na analizę treści oraz przetwarzanie języka naturalnego wraz z budowaniem i procesem testowania modeli predykcyjnych. Dowodzi to ciekawości poznawczej Doktoranta oraz umiejętności wykorzystywania tradycyjnych i nowych metod.

Celem rozprawy doktorskiej jest próba odpowiedzi na pytanie, „czy, w jaki sposób i w jakim stopniu analiza treści w komunikowaniu politycznym i narzędzia sztucznej inteligencji mogą służyć do budowy modeli predykcyjnych dopasowania do grupy politycznej" (s. 16). Doktorant sformułował następującą hipotezę badawczą: „Wypowiadane słowa polityków oraz użytkowników mediów społecznościowych komentujących wydarzenia polityczne niosą ze sobą wartość informacyjną i po procesie kwantyfikacji oraz rafinacji danych mogą posłużyć do analizy treści i budowy modeli predykcyjnych dopasowania do grupy politycznej" (s. 17). Autor weryfikuje postawioną hipotezę poprzez dobór odpowiednich metod badawczych oraz podział na pięć etapów badań (badanie procesu mediatyzacji i wykorzystanie mediów przez uczestników komunikowania politycznego; analiza deskryptywna polskiej sceny politycznej – zbadanie słowników, klastrów, podobieństwa, ngramów, analiz koszykowych, sentymentów; analiza deskryptywna osób komentujących wydarzenia polityczne; opracowanie modeli predykcyjnych; ocena i testowanie modeli predykcyjnych) (s. 18-21).

Pan mgr Arkadiusz Gaweł przeprowadził rzetelną kwerendę źródłową, co potwierdza bibliografia. Na uznanie zasługuje odwołanie się do prac badawczych takich przedstawicieli nauk społecznych jak: M. Adamik-Szysiak, A. Adamski, R. Filas, T. Goban-Klas, W. Gogołek, A. Hepp, S. Hjarvard, M. Kaczmarek-Śliwińska, M. Kolczyński, F. Krotz, P. Levinson, M. Lisowska-Magdziarz, S. Livingstone, K. Lundby, M. Szpunar, D. McQuail, M. Molęda-Zdziech, Z. Oniszczuk, W. Schulz, J. Strömbäck. Należy docenić podjęty wysiłek Doktoranta w doborze polskiej i zagranicznej literaty naukowej.

Strukturę pracy oceniam wysoko. Dysertacja liczy aż 318 stron i składa się ze wstępu, czterech rozdziałów, zakończenia, bibliografii i streszczenia. W części introdukcyjnej (s. 4-22) Autor wskazał idee i powody podjęcia pracy, stan aktualnych badań, cel pracy, problemy badawcze, hipotezy badawcze, metody i techniki badawcze.

Pierwszy rozdział pracy zatytułowany „Podstawy teoretyczne pojęć użytych w pracy" (s. 23-83) omawia podstawowe pojęcia użyte w rozprawie doktorskiej, teorie związane z mediami, procesem mediatyzacji, modele komunikacji. Przedstawiono ponadto rolę jaką pełni język w komunikowaniu, wprowadzono pojęcie *Big Data* oraz krótki rys podejścia do badania dużych zbiorów. Na uznanie zasługuje odwołanie się do teoretycznych koncepcji mediatyzacji autorstwa niemieckich i skandynawskich przedstawicieli nauk społecznych, jak również zwrócenie uwagi na związek mediatyzacji z procesami indywidualizacji i

Rafał Leśniewski

globalizacji. Doktorant nie pominął także istotnego pojęcia, jakim jest logika mediów, w kontekście analizy wzajemnego oddziaływania mediów i instytucji oraz sektorów społeczeństwa. Pan mgr Arkadiusz Gaweł dość szczegółowo przedstawił modele komunikacyjne, m.in. model Lasswella, Newcomba, Schramma, Westleya, McLeana, DeFleura, Molesa, Lazarsfelda, Katza.

W rozdziale drugim „Mediatyzacja polskiej polityki" (s. 84-125) opisano zmiany społeczne, polityczne i gospodarcze w Polsce po 1989 roku. Doktorant przedstawił rozwój mediów w Polsce, przemiany komunikacji politycznej pod wpływem mediów cyfrowych i rolę mediów cyfrowych. Zwrócił on szczególną uwagę na dyskursy i występowanie zjawiska wartościowania w języku oraz pojęcia językowego obrazu świata.

Trzeci rozdział zatytułowany „Część praktyczna – Metody analizy tekstu" (s. 126-252) prezentuje analizę deskryptywną danych politycznych oraz danych z mediów społecznościowych. Doktorant dokonał analiz statystycznych pokazujących częstość słów oraz zwrotów w postaci bigramów i trigramów. Ponadto Pan mgr Gaweł wykonał klasteryzację słów oraz porównał podobieństwa w poszczególnych grupach.

W rozdziale czwartym „Część praktyczna – Modele predykcyjne" (s. 253-296) uwaga czytelnika skoncentrowana jest na budowie modeli predykcyjnych na bazie poprzednich części analiz. W tej części pracy skonfigurowano modele i ich parametry oraz porównano wyniki wraz z rekomendacją wyboru optymalnego modelu.

Rozprawę doktorską kończy zakończenie (s. 297-303), bibliografia (s. 304-316) i streszczenie w wersji polskojęzycznej i anglojęzycznej (s. 316-317).

Uważam za bardzo wartościowe i potrzebne wnioski końcowe zawarte w zakończeniu. Pan mgr Arkadiusz Gaweł wskazuje prawdziwość twierdzeń będących częścią składową sformułowanej na początku pracy hipotezy badawczej. W moim przekonaniu następujące konkluzje mogą stanowić istotny punkt wyjścia do dalszych analiz:

– Wraz z postępującą mediatyzacją polityki zwiększa się wykorzystanie mediów cyfrowych w komunikowaniu politycznym oraz zwiększa się możliwość analizy treści komunikowania politycznego.

– Poszczególne grupy polityczne mają indywidualne słowniki wyrazów oraz zwrotów wykorzystywanych w komunikacji.

– Słowa, zwroty oraz ich nacechowanie i emocje uczestników komunikowania politycznego zmieniają się w interwałach czasowych.

– Istnieją podobieństwa między grupami polityków oraz użytkowników mediów społecznościowych wypowiadających się na tematy polityczne.

Robert Leśniewski

– Słowa wypowiadane przez uczestników w wypowiedziach komunikowania politycznego będą wskazywały do jakich partii pasują najbardziej.
– Charakterystyka algorytmu będzie miała wpływ na stopień dopasowania użytkownika do partii politycznej na podstawie jego wypowiedzi (s. 297-299).

Treść poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów odpowiada ich tytułom. Zachowane zostały właściwe proporcje poszczególnych rozdziałów. To ułatwia czytelnikowi lekturę, zrozumienie problemu badawczego oraz zaprezentowanych treści i wyników podjętej analizy.

Podczas lektury rozprawy doktorskiej, nie odnotowałem błędów merytorycznych, co więcej, należy stwierdzić, że mamy do czynienia z bardzo wartościową i interesującą pracą łączącą teorię i empirię. Moja **ocena zawartości merytorycznej** dysertacji doktorskiej jest zatem wysoka. Wysoka ocena dotyczy konceptualizacji pracy, części teoretycznej, poprawności metodologicznej oraz doniosłego ładunku treściowego rozprawy. Autor z powodzeniem dokonał systematyzacji teoretycznych koncepcji *political communication* oraz procesów mediatyzacji. Być może warto sformułować pytanie: czy nie warto było zrezygnować z prezentowania szerokiej perspektywy różnorodnych koncepcji komunikologicznych i ograniczyć się wyłącznie do tych, które zostały wykorzystane w podjętym temacie rozprawy. Z drugiej jednak strony taka decyzja Autora daje przestrzeń do popularyzacji teoretycznych zagadnień, kiedy już na bazie rozprawy powstanie monografia naukowa (do czego szczerze zachęcam Doktoranta!). Ogromnym walorem rozdziału trzeciego i czwartego jest ich pionierski charakter, tj. prezentacja analizy tekstu z wykorzystaniem autorskiego programu stworzonego w języku *Python* w celu pobierania publicznych danych i zapisywania go w odpowiednio przygotowaną bazę danych, jak również próba stworzenia modelu predykcyjnego na bazie języka polskiego. Należy odnotować, że Pan mgr Gaweł stworzył sześć modeli predykcyjnych na bazie algorytmów sztucznej inteligencji w językach programowania R oraz Python z czego trzy osiągnęły bardzo dobry wynik 60% poprawnych klasyfikacji przy modelu 5-klasowym zbudowanym na danych w języku polskim. Zasadnym jest zatem jego postulat, aby rozważyć rozwiązanie hybrydowe wykorzystujące kilka algorytmów i na zasadzie głosowania większościowego dokonać predykcji przypadku.

Strona formalna i językowa recenzowanej pracy doktorskiej jest na akceptowalnym poziomie. Układ pracy jest przemyślany, spójny i logiczny. Część metodologiczna została zawarta i wyjaśniona we wstępie. Być może warto było wyodrębnić osobny rozdział dedykowany metodologii pracy. Na pochwałę zasługuje dokładne wyjaśnienie siatki pojęciowej w pierwszym rozdziale. Wysoko oceniam także rozdział dedykowany

Robert Leśniewski

mediatyzacji polskiej polityki po 1989 r. Jest to rozdział o charakterze politologicznym, jednak bardzo potrzebny, ponieważ systematyzuje wiedzę na temat przemian społeczno-gospodarczych Polski i umożliwia także zrozumienie spolaryzowanej sceny politycznej po 2005 r. Zakończenie wyraźnie koresponduje ze sformułowaną hipotezą badawczą, tj. weryfikuje poszczególne hipotezy pomocnicze, ale także wskazuje postulaty do dalszych badań. Doktorant zebrał bardzo bogatą i aktualną literaturę przedmiotu, nie pominął kluczowych publikacji związanych w tematem rozprawy doktorskiej. Bibliografię podzielono na dwie części: źródła (raporty – 3 pozycje bibliograficzne, bazy danych oraz narzędzia ich pozyskania – 2 pozycje bibliograficzne, akty prawne – 6 pozycji bibliograficznych, strony internetowe – 69 pozycji bibliograficznych) i opracowania (238 pozycji bibliograficznych). Powyższy układ uważam za poprawny i ułatwiający czytelnikowi orientację w wykorzystanej przez Doktoranta literaturze przedmiotu.

Dysertacja napisana została poprawną polszczyzną, językiem właściwym dla prac naukowych. Pan mgr Arkadiusz Gaweł, wykorzystał teoretyczne koncepcje medioznawcze i politologiczne, uzupełnione o praktyczne zastosowanie analityki internetowej, statystyki, big data, NLP (Natural Language Processing). Wyjaśnienie i stosowanie przez Doktoranta kluczowych pojęć z obszaru nauk społecznych w procesie weryfikacji hipotezy badawczej dowodzi jego wysokich kompetencji metodologicznych. Pan mgr Gaweł wykazał się solidnością w pracy redaktorskiej, choć odnotowałem nieliczne literówki (np. „ich oddziaływanie sprawa, że" – na s. 7; „przez rządzącą Polską Zjednoczoną Partie Robotniczą" – na s. 84), błędy interpunkcyjne (np. „(…) wspominał Kent Asp który mówił" – na s. 12), stylistyczne (np. „Według Denisa McQuaila nowe media cechują się wzajemnym powiązaniem, interaktywnością, wszechobecnością, delokalizacją, otwartością oraz dostęp do indywidualnych użytkowników". – na s. 12) czy też błędy ortograficzne (np. „działania auto promocyjne" – na s. 120).

Sugeruję również ujednolicenie pisowni tytułów gazet i czasopism. Doktorant stosuje jednym razem kursywę (np. *Super Express* – na s. 102), w innym zaś miejscu – czcionkę niepochyloną (np. Gazeta Wyborcza – na s. 102). Odnotowuję także różny zapis bibliograficzny artykułów naukowych w przypisach: raz ze wskazanym zakresem stron (np. przypis 1 na s. 4, przypis 14 na s. 7), innym razem zakres stron zostaje pominięty. Rewizji wymaga także pisownia nazw czasopism, wymiennie stosowana jest kursywa (np. w przypisie 49 na s. 12 – *Political Communication*) i niepochylona czcionka (np. w przypisie 38 na s. 12 – Nordicom Review). W przypisie 51 Doktorant w opisie bibliograficznym pominął nazwę czasopisma. Odnotowuję, że w pracy doktorskiej brak jasno określonej zasady dotyczącej

Robert Leśniewski

zamieszczania pełnych imion bądź tylko pierwszej litery imienia (por. np. na s. 15: „O wykorzystaniu analizy danych z zasobów sieciowych dla danych politycznych pisze W. Gogołek, Paweł Kuczma, Dariusz Jaruga (…)"). Zdarzają się nieliczne błędy w pisowni nazwisk, np. w przypisie 112 na s. 24 odnotowuję nazwisko „Kakarek" – prawidłowy zapis to „Kakareko", w przypisie 139 na s. 29 odnotowuję nazwisko „McOuail" – prawidłowy zapis to „McQuail" czy też w bibliografii w poz. 149 na s. 313 jest „Schultz", zaś powinno być „Schulz". Warto również ujednolicić pisownię rzeczowników w języku angielskim: jednym razem rzeczowniki pospolite pisane są małą literą, innym razem autor stosuje wielką literę (por. np. przypis 166 i 167 na s. 37 – S. Hjarvard, *The mediatization of culture*…, S. Hjarvard, *The mediatization of Society*…). W różny, niejednolity sposób stosowana jest kolejność odnośnika przypisu i kropki (np. na s. 25 odnośnik przypisu 116 czy na s. 37 odnośnik przypisu 169 zostały umieszczone po kropce, w większości jednak przypadków odnośnik przypisu umieszczany jest przed kropką). Bibliografia załącznikowa została wykonana starannie, choć zdarzają się niewielkie „potknięcia", np. w poz. 107 na s. 311 pominięto rok publikacji M. Kaczmarek-Śliwińskiej.

Pytania do dyskusji:

- Jakie ograniczenia stosowalności posiadają modele predykcyjne we właściwym odczytywaniu treści komunikatów politycznych polskich liderów politycznych? Jakie czynniki mogą utrudnić lub uniemożliwić stosowanie zaproponowanego modelu predykcyjnego w badaniach z obszaru komunikowania politycznego?

- W części „Rekomendacje" w punkcie 6 Doktorant pisze: „Aby przystąpić do analiz statystycznych związanych z badaniem nacechowania poszczególnych wypowiedzi należałoby ciągle rozwijać słowniki typu: *Słowosieć*. Wiadomo, że język ewaluuje, powstają nowe słowa, niektóre z nich nabierają innych znaczeń i warto aktualizować bazę słów pod tym względem". Czy w podjętej analizie, odnotował Doktorant, którzy politycy których partii w szczególny sposób posługują się neologizmami, co może stanowić wyzwanie dla badacza posługującego się analityką internetową?

Zamieszczone w niniejszej recenzji uwagi i sugestie nie umniejszają znacząco wartości przedstawionej do recenzji rozprawy, którą oceniam wysoko. Uważam, że ich uwzględnienie pomoże Autorowi udoskonalić pracę i uzyskać w ten sposób solidną podstawę do przygotowania monografii naukowej na bazie rozprawy doktorskiej. Do tego serdecznie zachęcam Doktoranta i sugeruję, by rozważyć publikację w którymś z wydawnictw naukowych z wykazu Ministra Edukacji i Nauki, być może nawet z II poziomu (np. Brill, Routledge, SAGE Publications). Pan mgr Arkadiusz Gaweł udowodnił znajomość

Robert Leśniewski

metodologii właściwej dyscyplinie, w której ubiega się o stopień naukowy doktora, jego wywód naukowy jest logiczny, zaś język ścisły i zrozumiały. Wnioski są poprawne, słuszne i zasadne. Autor zna literaturę przedmiotu i można mieć nadzieję, że dalsze etapy kariery akademickiej, zaowocują wartościowymi publikacjami naukowymi Doktoranta w dyscyplinie nauki o komunikacji społecznej i mediach. Uważam, że Kandydat do stopnia naukowego wnosi do dyscypliny wiedzę naukową, wskazując cenny wkład analityki internetowej i statystyki w rozwój medioznawstwa.

Moja konkluzja końcowa jest następująca:

Praca doktorska Pana mgr Arkadiusza Gaweł spełnia wymogi stawiane pracy doktorskiej, zawarte w Ustawie z dnia 14.03.2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595 ze zm.), jak również w Ustawie z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwo wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1669) oraz uwzględnia Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 3 marca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2022 poz. 574). Recenzowana dysertacja doktorska może być podstawą do dalszych etapów przewodu, celem nadania Panu mgr Arkadiuszowi Gaweł stopnia naukowego doktora nauk społecznych w dyscyplinie nauki o komunikacji społecznej i mediach.

W związku z powyższym wnioskuję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Komunikacji Społecznej i Mediach Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie o przyjęcie rozprawy doktorskiej „Badanie zmediatyzowanej komunikacji politycznej przy pomocy analizy statystycznej i algorytmów predykcyjnych sztucznej inteligencji" autorstwa Pana mgr Arkadiusza Gaweł oraz dopuszczenie rozprawy doktorskiej do publicznej obrony.

Warszawa, 2 kwietnia 2023 r.

Robert Leśniczuk