

# WYKRYWANIE ŹRÓDEŁ FAŁSZYWYCH WIADOMOŚCI W SIECIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH

**Damian FRĄSZCZAK**

**Słowa kluczowe:** sieci społecznościowe; wykrywanie źródeł fałszywych informacji; dezinformacja; identyfikacja ognisk propagacji; uczenie zespołowe; eksploracja sieci społecznościowych; modelowanie sieci społecznościowych; propagacja fałszywych wiadomości

W obliczu powszechnego dostępu oraz rosnącego wpływu sieci społecznościowych na formowanie opinii publicznej, problem identyfikacji źródeł propagacji fałszywych wiadomości staje się kwestią o kluczowym znaczeniu. Historia zna niejedną przykłąd, gdy precyzyjnie przygotowana kampania dezinformacyjna uzyskała zakładane rezultaty. Jako przykłąd może posłużyć panika społeczeństwa związana z rzekomym brakiem paliw na stacjach benzynowych, skutkując faktycznym jego brakiem i ogromnymi kolejkami na stacjach benzynowych. Celem pracy jest opracowanie zaawansowanych technik identyfikacji źródeł dezinformacji w celu kontroli i zapobiegania jej rozprzestrzenianiu, niwelując negatywne ich skutki

Niniejsza rozprawa przeprowadza szczegółową analizę dostępnych rozwiązań problemu identyfikacji źródeł dezinformacji w sieciach społecznościowych. Zidentyfikowano ich mocne i słabe strony oraz zaproponowano usprawnienia. W tym zakresie dokonano innowacyjnego wkładu poprzez opracowanie dedykowanego narzędzia analityczno-symulacyjnego RPaSDT stanowiącego bazę dla przyszłych badań. Po raz pierwszy zdefiniowano problem identyfikacji ognisk propagacji jako kluczowy aspekt problemu identyfikacji źródeł fałszywych wiadomości, a także przeprowadzono pierwsze tak szczegółowe badania technik podziału sieci w kontekście identyfikacji źródeł. Na podstawie przeprowadzonych analiz zaproponowaną nową metodę detekcji ognisk - BLOCD, skuteczniejszą zarówno w lokalizacji ognisk propagacji, jak i detekcji źródeł.

W kontekście zadania rekonstrukcji grafów propagacji, zaproponowana została technika SHNI, wykorzystująca analizę strukturalną sieci społecznościowych. Pomimo niskiej złożoności obliczeniowej, metoda ta uzyskała satysfakcjonujące wyniki.

Ponadto, zidentyfikowano błąd w dotychczasowych założeniach o jednoźródłowej naturze ognisk propagacji. Zaproponowane zostało nowe podejście polegające na selekcji wielu źródeł w ramach jednego ogniska, co zwiększyło efektywność identyfikacji. Wartością dodaną tej rozprawy jest również potwierdzenie, że techniki zespołowe są bardziej skuteczne w identyfikacji źródeł dezinformacji niż pojedyncze metody.

Zastosowanie opracowanych technik w rzeczywistym przypadku dezinformacyjnej kampanii dotyczącej rzekomego zachorowania Papieża Franciszka na Covid-19 potwierdziło ich efektywność.

Wnioski z tej rozprawy stanowią znaczący krok naprzód w walce z dezinformacją, wprowadzając innowacyjne, empirycznie potwierdzone metody identyfikacji źródeł fałszywych informacji. Praca ta stanowi zatem solidny wkład w narzędzia i metody służące do zrozumienia i zwalczania mechanizmów rozprzestrzeniania dezinformacji w sieciach społecznościowych.