

MARIA LOMPE

**MAPOWANIE KONTROWERSJI W DOBIE
PLATFORMIZACJI: PRZYPADEK
KONTROWERSJI WOKÓŁ PRZEKOPU PRZEZ
MIERZEJĘ WIŚLANĄ**

ROZPRAWA DOKTORSKA

W DZIEDZINIE NAUK HUMANISTYCZNYCH

NAPISANA POD KIERUNKIEM

DR. HAB, KRZYSZTOFA ABRISZEWSKIEGO, PROF. UMK

Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych, Artystycznych i Teologicznych

Academia Artium Humaniorum

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

TORUŃ, 2025

ABSTRACT

This doctoral dissertation is devoted to mapping the controversy surrounding the canal through the Vistula Spit, following the history of controversy mapping: starting with a scientometric analysis, through an analysis of Wikipedia, to an analysis of the controversy on social media platforms: Facebook and Twitter. The dissertation focuses on tracking one of the native digital objects—URL links—which serve a variety of functions in online debate on each of the platforms studied.

While research on the dissemination of URL links was popular in the early days of Web 2.0, with the development of platformization, this approach to network research has been largely abandoned. Although internet research currently focuses on aspects such as epistemologies of search engines, hashtags, and Google ads, the use of URLs as a means of studying public debates has not been revisited. In this dissertation, I show that URL links are still relevant for studying cross-platform controversies, using the debate over the construction of a canal through the Vistula Spit in Poland, which has been ongoing for nearly a decade.

Based on an analysis of article citations, the use of wiki links on Wikipedia, and 37,995 Facebook posts and 26,4821 tweets, this study shows that URL links can still serve as reliable indicators of controversy, but in a platform-specific way: in article citations, links serve as references; on Wikipedia, they serve as indicators of an article's level of controversy; on Twitter, links highlight political sentiment and polarization; while on Facebook, links highlight protest mobilization and local organization. Second, it shows that these differences can be explained by the capabilities of platforms, which shape not only the circulation of content but also its meaning within controversies. Third, it advocates a methodological return to the analysis of URL links as a valuable tool for mapping controversy across platforms, combining early digital methods with contemporary research on platformization.

PODZIĘKOWANIA

Napisanie tej rozprawy nie byłoby możliwe bez wsparcia wielu osób i instytucji. Po pierwsze pragnę podziękować Szkole Doktorskiej Nauk Humanistycznych, Artystycznych i Teologicznych UMK za stworzenie warunków sprzyjających pogłębianiu interesujących mnie tematów, wsparcie finansowe oraz wspieranie moich wszystkich wyjazdów zagranicznych. Serdeczność dyrektora szkoły - prof. Romana Czai oraz pani Darii Koralewskiej-Murawskiej była ogromnym ułatwieniem w załatwianiu wszystkich formalności podczas studiów doktoranckich. Podziękowania należą się również mojemu promotorowi prof. Krzysztofowi Abriszewskiemu, który przez pięć lat dawał mi ogromne pole do niezależnej pracy i eksplorowanie tematu rozprawy w interesującym mnie kierunku.

Pragnę również podziękować *Digital Methods Initiative* przy Uniwersytecie Amsterdamskim, w szczególności dyrektorowi DMI, prof. Richardowi Rogersowi, który wspierał moje uczestnictwo w szkołach letnich i zimowych DMI zarówno od strony finansowej jak i merytorycznej. Dostęp do narzędzi cyfrowych oraz wiedza dotycząca wykorzystania metod w badaniach internetu w nieoceniony sposób pomogła mi przy planowaniu metodologii i analizy w niniejszej rozprawie. Wszystkie miesiące spędzone w Amsterdamie były dla mnie również niezwykle inspiracją w perspektywie namysłu nad nowymi mediami, filozofią technologii oraz studiami nad nauką i technologią.

Dziękuję Matteo Bettiniemu oraz Valentinie Pallacci za wykonanie wizualizacji sieci do tej rozprawy. Wizualizacje zostały ufundowane przez program “Wyłaniające się pola badawcze” UMK w ramach “Interdyscyplinarnych badań minionych fenomenów kulturowych” pod przewodnictwem prof. Andrzeja Pydyna.

Dziękuję także za wsparcie finansowe i ogromną szansę rozwoju organizacji *Deutsche Bundesstiftung Umwelt*, która przyznała mi roczne stypendium doktoranckie na rozwój podstaw teoretycznych mojej pracy doktorskiej w Niemczech. Dzięki stypendium miałam szansę poznać wielu wspaniałych badaczy skoncentrowanych wokół CRC Media of Cooperation na Uniwersytecie w Siegen.

Podziękowania kieruję również w stronę wrocławskiego kulturoznawstwa, mojego macierzystego instytutu, który zaszczerpił we mnie ciekawość do analizy nowych mediów i technologii we współczesnym świecie z perspektywy teorii krytycznej. W szczególności podziękowania należą się niezwykłym dydaktykom w których zajęciach miałam przyjemność uczestniczyć – prof. Renacie Tańczuk, świętej pamięci prof. Dorocie Wolskiej, prof. Magdzie Barbaruk, dr. Rafałowi Nahirnemu, dr. Jackowi Małczyńskiemu oraz dr. Aleksandrze Kil-Matlak.

Wreszcie, specjalne podziękowania należą się mojemu przyjacielowi i towarzyszowi studiów doktoranckich – Bartkowi Hamarowskiemu, razem z którym dzieliiliśmy wzloty i upadki procesu pisania rozprawy doktorskiej. Jestem nieodzownie wdzięczna za twoją gościnność w Toruniu, krytyczne spojrzenie na wspólne analizy oraz poczucie humoru.

Nieocenionym wsparciem w procesie pisania tej rozprawy były również najbliższe mi kobiety – moja najlepsza przyjaciółka Agata Kwiecińska, która nawet w najtrudniejszej sytuacji służyła dobrą radą i humorem, moja siostra Zofia, oraz babcia Halinka – dziękuję wam za nieocenione pokłady ciepła, humoru i siły. Podziękowania kieruję również do moich rodziców, którzy zawsze we mnie wierzyli i wspierali mnie na wszystkie możliwe sposoby podczas moich studiów oraz doktoratu.

SPIS TREŚCI

SŁOWNICZEK.....	vii
WYKAZ SKRÓTÓW.....	x
LISTA TABEL.....	xi
LISTA WIZUALIZACJI.....	xiii
LISTA NARZĘDZI.....	xvii
Wstęp.....	1
Pytania badawcze i porządek rozprawy.....	2
Przekop przez Mierzę Wiślaną jako kontrowersja.....	4
Rozdział I	
Teoria Aktora–Sieci i Kartografia kontrowersji.....	10
Mapowanie kontrowersji.....	19
Amsterdam – Paryż: dwa podejścia w analizie kontrowersji.....	24
ANT i metody cyfrowe.....	30
Wizualizacja wiedzy jako jej wytwarzanie.....	36
Sieci jako specyficzny sposób mapowania wiedzy.....	39
Krytyczne podejście do narzędzi cyfrowych.....	41
Przegląd literatury.....	43
Rozdział II	
Rozwój sieci 2.0 a platformizacja.....	51
“Ogrody otoczone murami” – platformy społecznościowe jako zamknięte ekosystemy.....	56
Mapowanie kontrowersji: linki jako centralny obiekt cyfrowy.....	58
Metody cyfrowe i mapowanie kontrowersji w dobie platformizacji.....	61
Onto-epistemologie w sieci internetowej 2.0.....	63
Obiekty cyfrowe i ich rola w sieci.....	65
Afordancje platform społecznościowych.....	72
Rozdział III	
Cytowanie jako linki: teksty naukowe jako artefakty tworzące sieci wiedzy.....	78
Badanie kontrowersji z wykorzystaniem naukometrii.....	82
Metodologia.....	83
Mierzeja Wiśłana jako obiekt badań.....	85
Afordancje repozytoriów cyfrowych.....	98
Podsumowanie.....	100
Rozdział IV	
Wikipedia: afordancje platformy.....	102
Wikipedia jako detektor kontrowersji.....	107
Metodologia.....	109
Kontrowersja wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Wikipedii.....	110
Krajobraz kontrowersji na podstawie Wiki Links.....	115
Wiedza zapośredniczona: linkowanie do stron zewnętrznych.....	120
Podsumowanie.....	122

Rozdział V

Mapowanie kontrowersji w dobie platformizacji: program i anty-program w badaniu kontrowersji na platformach społecznościowych.....125

Metodologia..... 128

Próba danych..... 129

Rozdział VI

Twitter: afordancje platformy..... 132

Badania kontrowersji na Twitterze..... 136

Badanie kontrowersji w dobie platformizacji: Twitter..... 138

Rozkład w czasie..... 138

Retweet, linkowanie i wzmianki: zestawienie aktywności w tweetowaniu o kontrowersji..... 139

Kto linkuje i do kogo?

Aktorzy i linki z najwyższym poziomem zaangażowania..... 142

Analiza sieci-aktorów i klastry linków URL..... 146

Podsumowanie..... 149

Rozdział VII

Facebook: Afordancje platformy.....151

Badanie kontrowersji na Facebooku..... 154

Badanie kontrowersji w dobie platformizacji: Facebook..... 155

Rozkład w czasie..... 155

Polubienia, komentarze i reakcje: zestawienie aktywności w postowaniu na temat kontrowersji na Facebooku..... 156

Kto linkuje i do kogo? Aktorzy i linki z największym poziomem zaangażowania na Facebooku..... 158

Analiza sieci-aktorów i klastry linków URL..... 161

Podsumowanie..... 167

Afordancje i praktyki linkowania..... 168

Rozdział VIII

Linki jako centralne obiekty cyfrowe w badaniu kontrowersji..... 170

Cytowanie jako linki..... 171

Wiki links i linkowanie do stron zewnętrznych na Wikipedii..... 172

Linkowanie jako detektor sentymentu na Twitterze..... 173

Linkowanie jako detektor protestu na Facebooku..... 174

Umarł link, niech żyje link!..... 176

Bibliografia:..... 180

SŁOWNICZEK

W niniejszej rozprawie używam wielu pojęć zaczerpniętych z Teorii–Aktora Sieci Bruno Latoura, jak i z tekstów z zakresu humanistyki cyfrowej. Niektóre z nich nie zostały dotychczas przetłumaczone na język polski. W związku z tym poniżej przedstawiam listę terminów wraz z wyborem ich tłumaczenia w języku polskim oraz odniesieniem do tłumacza, bądź oryginalnego autora.

Mapowanie kontrowersji/ kartografia kontrowersji – w tej pracy używam tych pojęć zamiennie, podążając za terminologią zaproponowaną przez Aleksandrę Kil-Matlak w artykule “Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji”¹. Terminy te są używane zamiennie również przez Tomasso Venturiniego i Andersa Munka w książce “Mapowanie kontrowersji”². Warto jednak zwrócić uwagę, że termin “kartografia kontrowersji” odnosi się częściej do analiz kontrowersji opartych na wizualizacjach danych.

Aktorzy pozaludczy – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*non-human actors*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim³. Inni tłumacze prac Latoura (Łukasz Afeltowicz czy Maciej Gdula) przyjęli termin aktorów nie-ludzkich, postanowiłam jednak używać terminu aktorzy pozaludczy, jako że pojęcie to wydaje się mniej antagonistyczne.

Inskrypcje – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*inscription*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim.

¹A. Kil-Matlak, *Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji*, “Prace Kulturoznawcze” XVIII, 2015, s. 117–130.

²T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping. A Field Guide*, Cambridge 2022.

³B. Latour, *Splatając na nowo to co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*, Universitas 2010, tłum. A. Derra, K. Abriszewski.

Rzecznicy – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*spokesperson*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim.

Próby sił – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*trial of strengths*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim.

Zbiorowość – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*collective*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim.

Pośrednicy – w tej pracy podążam za tłumaczeniem terminu “*mediators*” Latoura przyjętym przez Krzysztofa Abriszewskiego i Aleksandrę Derrę w języku polskim.

Zapośredniczenia – to słowo również odnosi się do angielskiego “*mediate*”, ale używam go przede wszystkim w kontekście zapośredniczenia wiedzy, np. w rozdziale poświęconym analizie kontrowersji na Wikipedii.

Demokracja zorientowana na przedmiotach – w niniejszej pracy podążam za tłumaczeniem terminu używanego przez Latoura “*object oriented democracy*” przyjętym przez tłumaczy prac Latoura w języku polskim.

Obiekty/ przedmioty – używam tych pojęć zamiennie w zależności od kontekstu tłumaczenia, oba te słowa w języku polskim odnoszą się do “*objects*” w języku angielskim.

Naukometria – w języku angielskim używany jest termin “*scientometrics*”, w tej pracy podążam za tłumaczeniami tego terminu w polskojęzycznej literaturze, przede wszystkim artykułu Michała Kokowskiego “Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo”⁴.

⁴M. Kokowski, *Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo*, “*Studia Historiae Scientiarum*” 14, 2015, s. 117-134.

Obiekty–działania – “*object–actions*” termin używany przez Erika Borrę w jego rozprawie doktorskiej⁵.

Ogrody otoczone murami – “*walled gardens*” termin używany w rozprawie doktorskiej Anne Helmond⁶ ale również w innych publikacjach anglojęzycznych, w których odnoszono się do platform społecznościowych jako zamkniętych ekosystemów⁷.

Platformy społecznościowe/ Media społecznościowe – w tej pracy rozróżniam te dwa pojęcia, podążając za podziałem na “*social media platforms*” oraz “*social media sites*” które podkreśla zarówno Anne Helmond⁸ jak i Richard Rogers⁹. Termin platformy społecznościowe w tej pracy odnosi się do ery późnej sieci 2.0, podczas gdy termin media społecznościowe odnosi się do początków sieci 2.0.

⁵E. Borra, *Object-activity. Repurposing the dual nature of web data for digital research*, 2023, Rozprawa doktorska, s. 8.

⁶A. Helmond, *The web as platform: data flows in social media*, rozprawa doktorska obroniona na Uniwersytecie Amsterdamskim, 2015, s. 4.

⁷N. Paterson, *Walled gardens: the new shape of the public internet*, “iConference” 2012, s. 97-104.

⁸A. Helmond, *The web as platform...*

⁹R. Rogers, *Digital methods for cross-platform analysis*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018.

WYKAZ SKRÓTÓW

ANT – Teoria Aktora-Sieci

STS – Studia nad Nauką i Technologią

API – Interfejs Programowania Aplikacji

LISTA TABEL

Tabela 1: Porównanie funkcji oraz obiektów cyfrowych wykorzystywanych do badań międzyplatformowych.

Tabela 2: Porównanie logiki oraz afordancji platform.

Tabela 3: Rodzaj i sentyment cytowanych artykułów bibliograficznych na Wikipedii.

Tabela 4: Zestawienie kategoryzacji kodowanych klastrów linków na Facebooku i Twitterze.

Tabela 5: Zestawienie rodzaju aktywności w tweetach o kontrowersji dla neutralnych słów kluczowych.

Tabela 6: Zestawienie rodzaju aktywności w tweetach o kontrowersji dla słów wykorzystywanych przez zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Tabela 7: Najczęściej retweetowane linki w kontrowersji dla neutralnych słów kluczowych.

Tabela 8: Linki na które najczęściej odpowiadano w kontrowersji dla słów neutralnych.

Tabela 9: Najczęściej retweetowane linki w kontrowersji dla słów kluczowych wykorzystywanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Tabela 10: Linki na które najczęściej odpowiadano w kontrowersji dla słów wykorzystywanych przez zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Tabela 11: Zestawienie rodzaju aktywności w neutralnych postach dotyczących kontrowersji na Facebooku.

Tabela 12: Zestawienie rodzaju aktywności w postach zwolenników i przeciwników kontrowersji na Facebooku.

Tabela 13: Zestawienie udostępnianych linków z największą liczbą interakcji na Facebooku dla neutralnych słów kluczowych.

Tabela 14: Zestawienie udostępnianych linków z największą liczbą interakcji na Facebooku dla słów kluczowych używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji (program, anty-program).

LISTA WIZUALIZACJI

Wiz. 1: Zainteresowanie frazą "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" pomiędzy 2004 i 2022 rokiem [Google Trends].

Wiz. 2: Ilość postów na Facebooku dla słów kluczowych "Mierzeja Wiśłana", "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" pomiędzy 2016 i 2022 rokiem [CrowdTangle].

Wiz. 3: Liczba opublikowanych artykułów poświęconych Mierzei Wiślanej pomiędzy 2005 i 2021 rokiem [Wizualizacja na podstawie danych zebranych ze Scopus, WoS oraz Google Scholar].

Wiz. 4: Liczba artykułów o Mierzei Wiślanej z podziałem na dziedziny naukowe [wizualizacja na podstawie danych zebranych ze Scopus, WoS oraz Google Scholar].

Wiz. 5: Sieć współ cytowań artykułów znajdujących się z bazach WOS i Scopus dla słów kluczowych "Mierzeja Wiśłana", "Kanał na Mierzei Wiślanej".

Wiz. 6: Współwystępowanie słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań "Mierzeja Wiśłana", "Kanał przez Mierzeję Wiślaną".

Wiz. 7: Przybliżenie sieci współwystępowania słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań "Mierzeja Wiśłana", "Kanał przez Mierzeję Wiślaną".

Wiz. 8: Przybliżenie sieci współwystępowania słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań "Mierzeja Wiśłana", "Kanał przez Mierzeję Wiślaną".

Wiz. 9: Współwystępowanie słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.

Wiz. 10: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.

Wiz. 11: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.

Wiz. 12: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.

Wiz. 13: Współwystępowanie słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.

Wiz. 14: Przybliżenie na jeden z klastrów sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.

Wiz. 15: Przybliżenie na jeden z klastrów sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.

Wiz. 16: Przybliżenie na jeden z klastrów sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.

Wiz. 17: Podział artykułów występujących w trzech repozytoriach cyfrowych oraz stanowisk w nich zawartych.

Wiz. 18: Liczba edycji artykułu "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" na Wikipedii pomiędzy 2006 i 2021 rokiem [Wikipedia].

Wiz. 19: Artykuły na Wikipedii powiązane z artykułem "Kanał Żeglugowy na Mierzei Wiślanej", odległość 1 hiperłącza w zakładce zobacz również [Seealsology].

Wiz. 20: Artykuły na Wikipedii powiązane z artykułem "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej", odległość 3 hiperłączy w zakładce zobacz również [Seealsology].

Wiz. 21: Porównanie kontrowersyjności artykułów na Wikipedii na podstawie wycofanych wersji i ilości edycji.

Wiz. 22: Poziom kontrowersyjności artykułów powiązanych z artykułem "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" na Wikipedii na podstawie ilości odwróconych edycji.

Wiz. 23: Sieć linków do stron zewnętrznych w sekcji bibliografii artykułu na Wikipedii z podziałem na rodzaje stron. Wielkość punktów jest skalowana na podstawie ilości linków do tych samych domen.

Wiz. 24: Rozkład w czasie tweetów związanych z kontrowersją o przekopie przez Mierzę Wiślaną dla neutralnych słów kluczowych.

Wiz. 25: Rozkład w czasie tweetów związanych z kontrowersją o przekopie przez Mierzę Wiślaną dla słów kluczowych zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Wiz. 26: Sieć linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów neutralnych.

Wiz. 27: Przybliżenie na główne klastry występujące w sieci linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów neutralnych.

Wiz. 28: Sieć linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Wiz. 29: Przybliżenie na główne klastry występujące w sieci linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Wiz. 30: Rozkład w czasie postów na Facebooku publikowanych dla słów neutralnych.

Wiz. 31: Rozkład w czasie postów na Facebooku publikowanych przez przeciwników i zwolenników projektu.

Wiz. 32: Sieć linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

Wiz. 33: Przybliżenie na klaster do portali informacyjnych w sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

Wiz. 34: Przybliżenie na klaster konserwatywny w sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

Wiz. 35: Przybliżenie na klaster stron ekologicznych w sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

Wiz. 36: Sieć linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Wiz. 37: Przybliżenie na klaster o charakterze konserwatywnym dla sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Wiz. 38: Przybliżenie na klaster o charakterze informacyjnym dla sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

LISTA NARZĘDZI

4CAT: S. Peeters, S. Hagen, *The 4CAT Capture and Analysis Toolkit: A Modular Tool for Transparent and Traceable Social Media Research*, “Computational Communication Research” 4(2), 2022, s. 571–589.

CorText: Breucker P., Cointet J., Hannud Abdo A., Orsal G., de Quatrebarbes C., Duong T., Martinez C., Ospina Delgado J.P., Medina Zuluaga L.D., Gómez Peña D.F., Sánchez Castaño T.A., Marques da Costa J., Laglil H., Villard L., Barbier M. *CorText Manager* (version v2), 2016, dostępne przez: <https://docs.cortext.net>.

CrowdTangle: dostępne przez: <https://transparency.meta.com/pl-pl/researchtools/other-datasets/crowdtangle/>, (08.11.2024).

Gephi: M. Bastian, S. Heymann, M. Jacomy, *Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks*, “International AAAI Conference on Weblogs and Social Media” 2009.

Google Trends: dostępne przez: <https://trends.google.com/trends/>, (07.03.2025).

RawGraphs: dostępne przez: <https://www.rawgraphs.io/>, (07.03.2025).

Seealsology: dostępne przez: <https://densitydesign.github.io/strumentalia-seealsology/>, (01.03.2022).

Wikipedia citing sources: dostępne przez: https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Citing_sources, (23.08.2024).

Wikipedia, historia edycji: dostępne przez: https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision&diff=66154404&oldid=5250755, (18.02.2022)

Wstęp

Ta rozprawa doktorska jest poświęcona badaniu kontrowersji wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną w Polsce. Mapowanie kontrowersji (*controversy mapping*) jest jednym ze sposobów analizy sporów naukowo-społecznych, który szczególnie dobrze został dostosowany do badania przestrzeni internetowych. Mapowanie kontrowersji z jednej strony wykorzystuje zaplecze teoretyczne Teorii Aktora-Sieci (ANT) Bruno Latoura, z drugiej zaś implementuje ontologię ANT do empirycznej analizy danych natywnie cyfrowych. Również w tej rozprawie analiza prowadzona jest niejako na dwóch poziomach. Z jednej strony chodziło o zaprzęgnięcie metodologii opartej o ANT do zmapowania kontrowersji wokół budowy kanału przez Mierzę Wiślaną, która w Polsce toczyła się zarówno w serwisach informacyjnych, środowiskach eksperckich, jak i na platformach społecznościowych przez niemal dekadę. Z drugiej zaś podczas badania poszczególnych platform czy repozytoriów cyfrowych, w analizie tej chodziło również o refleksję dotyczącą ontologii i epistemologii (czy onto-epistemologii jak argumentuję w dalszej części pracy) sieci 2.0 i tego, w jaki sposób te zmiany onto-epistemologiczne (w szczególności platformizacja sieci), umożliwiają bądź utrudniają nam badanie debat społeczno-naukowych online. W rozprawie tej argumentuję, że pomimo rozwoju platformizacji sieci, która przyczynia się do ograniczania zakresu analiz debat publicznych jedynie do środowisk konkretnych platform, jednym z najczęściej używanych i najsilniejszych obiektów cyfrowych wykorzystywanych w tych debatach są linki URL, które mediuje pomiędzy platformami, a zewnętrznymi stronami internetowymi. Co więcej, opierając się na badaniach Anne Helmond, Tiany Bucher czy Erika Borry, zakładam, że linkowanie do stron zewnętrznych na platformach społecznościowych jest pożądane z perspektywy zyskowności i popularności tych platform. Dlatego też skupiam się na roli, jaką odgrywają linki URL w kontrowersji wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Facebooku, Twitterze, Wikipedii i w ramach repozytoriów cyfrowych.

Ta rozprawa doktorska wnosi wkład do namysłu nad statusem artefaktów cyfrowych, za pomocą których możemy śledzić debaty online. Pionierami tych analiz są przede wszystkim akademicy związani z Uniwersytetem

Amsterdamskim i *Digital Methods Initiative* - Anne Helmond, Erick Borra, Richard Rogers czy Sabine Niederer. W pracach tych badaczy możemy odnaleźć nie tylko empiryczne analizy konkretnych kontrowersji czy dezinformacji, ale też szerszy namysł nad zmianą statusu sieci, jej infrastruktur i konsekwencji tych zmian zarówno dla jej użytkowników, jak i dla badaczy internetu. Pomimo tego, że większość tych badaczy identyfikuje się raczej z medioznawstwem aniżeli filozofią nauki, duża część badań i namysłu nad infrastrukturami technologicznymi mieści się w ramach klasycznych studiów nad nauką, w ramach których to badacze zastanawiają się nad tym, w jaki sposób technologia wpływa na produkcję wiedzy, zarządzanie ryzykiem czy demokrację.

Pytania badawcze i porządek rozprawy

W niniejszej rozprawie zastanawiam się nad rolą, jaką pełnią linki URL, na każdej z badanych przeze mnie platform, w ramach analizowanej kontrowersji. Pytam zatem o to: (1) w jaki sposób linki są wykorzystywane na każdej z platform w ramach badanej kontrowersji?, (2) po co używa się linkowań na każdej z platform biorąc pod uwagę afordancje platform społecznościowych?, (3) co daje nam śledzenie linkowań w ramach kontrowersji na Facebooku, Twitterze i Wikipedii?, (4) w jaki sposób infrastruktury poszczególnych platform i sieci 2.0 umożliwiają bądź utrudniają nam badanie kontrowersji online za pomocą linków URL?

Rozprawa ta została podzielona na osiem rozdziałów. W tej pracy niejako podążam za historią rozwoju metod cyfrowych i mapowania kontrowersji, rozpoczynając część empiryczną pracy od analizy cytowań literatury naukowej, a kończąc na badaniu poszczególnych platform społecznościowych: Facebooka i Twittera. Rozdział pierwszy został poświęcony teoretycznej podstawie ANT oraz mapowaniu kontrowersji. W tym rozdziale przywołuję prace teoretyczne, na podstawie których można zrekonstruować filozofię ANT. Skupiam się również na rekonstruowaniu podstaw teoretycznych mapowania kontrowersji z naciskiem na ewolucję mapowania kontrowersji online. W podrozdziale “Wizualizacja wiedzy jako jej wytwarzanie” oraz “Sieci jako specyficzny sposób mapowania kontrowersji” przywołuję koncepcję wizualizacji wiedzy Joanny Drucker i staram się pokazać, w jaki sposób wizualizacje danych interpretatywnych mogą posłużyć za część teoretycznych podstaw mapowania kontrowersji.

Rozdział drugi został poświęcony dotychczasowym badaniom dotyczącym sieci 2.0 oraz platformizacji sieci i roli, jaką odgrywają w ich ramach linki URL. W tym rozdziale konstruuje hipotezę dotyczącą istotności linków URL w ramach badań kontrowersji online na podstawie zebranej literatury naukowej. Argumentuję, że pomimo odejścia od badań linków URL na rzecz treści na platformach społecznościowych, to właśnie linki są obiektem cyfrowym, które pozwalają na śledzenie debat online i porównywanie ich w różnych środowiskach. Co więcej, bazując na dotychczasowej pracy Anne Helmond, zakładam, że platformy społecznościowe są niejako centrum odnośników do stron zewnętrznych. Dlatego też istotne wydają się nie tylko treści wytwarzane w ramach poszczególnych platform społecznościowych, ale również treści, które do tych platform są mediowane za pomocą linków URL.

Rozdział trzeci dotyczy mapowania kontrowersji w literaturze naukowej. Traktując cytowania jako linki analizuję w tym rozdziale sieć cytowań, dyscyplin naukowych oraz słów kluczowych używanych w badaniach dotyczących budowy kanału na Mierzei Wiślanej. Ukazuję, jakiego rodzaju problemy były podejmowane w związku z badaną kontrowersją w literaturze naukowej, w ramach jakich dyscyplin naukowych badano tą kontrowersję oraz jakiego rodzaju problemy były badane w zależności od dyscypliny naukowej, w ramach której konstruowano dane zagadnienie badawcze. Analizuję również afordancje repozytoriów cyfrowych i tego, w jaki sposób wpływają one na widoczność publikacji naukowych w poszczególnych bazach wiedzy.

Rozdział czwarty dotyczy badania kontrowersji na Wikipedii i wagi, jaką w ramach encyklopedii odgrywają tak zwane *wiki-links*, a więc linki wewnętrzne na Wikipedii. Korzystając z dwóch podejść do badania kontrowersji na Wikipedii, analizy ilości odwróconych edycji w artykule naukowym oraz analizy *wiki-links* i linków zewnętrznych, ukazuję, jakiego rodzaju problemy były podejmowane w ramach tej kontrowersji na Wikipedii oraz jakiego rodzaju wiedza była mediowana, aby tą kontrowersję ustabilizować, zarówno wewnątrz Wikipedii, jak i poprzez linkowanie do stron zewnętrznych.

Rozdział piąty został poświęcony podstawom teoretycznym i metodologii analiz przeprowadzonych na Facebooku i Twitterze. W tym rozdziale opisuję sposób pobierania danych i dobór słów kluczowych do pobierania danych,

który został oparty o propozycję tak zwanego programu i anty-programu Richarda Rogersa.

W rozdziale szóstym analizuję sieć linków udostępnianych na Twitterze. Sposób udostępniania linków analizuję w kontekście afordancji Twittera, w szczególności wbudowanych cech platformy odnośnie linków URL. W tym rozdziale ukazuję, że analiza udostępnianych linków URL może posłużyć jako detektor nastrojów politycznych oraz polaryzacji na tej platformie.

W rozdziale siódmym analizuję sieć klastrów linków URL udostępniane przez różnorodnych aktorów na Facebooku, skupiając się na tym, jakiego rodzaju treści były mediowane do i z Facebooka. W tym rozdziale ukazuję rolę linków URL jako odsyłaczy do oddolnych protestów na tej platformie.

Rozdział ósmy został poświęcony podsumowaniu analiz oraz omówieniu wyników rozprawy.

Przekop przez Mierzeję Wiślaną jako kontrowersja

Budowa kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną (czy przekopu Mierzei Wiślanej, nazwa ta bowiem funkcjonuje częściej w polskiej przestrzeni medialnej) jest projektem, który wzbudzał wiele kontrowersji, jeszcze zanim został oficjalnie ogłoszony w 2016 roku przez Jarosława Kaczyńskiego. Inwestycja ta zakładała “przekopanie” około dwu i pół kilometrowej części Mierzei Wiślanej, pomiędzy Przebrnem a Skowronkami w celu budowy drogi wodnej oraz portu. Głównymi powodami, na jakie powoływało się ministerstwo gospodarki wodnej, odpowiedzialne za realizację projektu, były niezależność od Rosji, która w przeszłości miała możliwość blokowania żeglugi w Cieśninie Piławskiej, potencjalne wykorzystanie portu do odciążenia portu w Gdańsku oraz rozwój gospodarczy regionu. Debata dotycząca zasadności realizacji budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną początkowo opierała się o motywacje polityczne, stopniowo przeradzając się w coraz większą dyskusję, która obejmowała przede wszystkim problem ochrony środowiska naturalnego w Polsce, geoinżynierię, potencjalnych zysków i strat ekonomicznych związanych z budową kanału i portu, poziomu bezrobocia oraz oddolnej partycypacji mieszkańców Mierzei Wiślanej. Protesty związane z kanałem zainicjowano jeszcze przed rozpoczęciem

budowy, kiedy to kolektyw "Mierzeja bez Przerwy" protestował w miejscu planowanej wycinki drzew. Protesty jak i kolejne kroki podjęte przez władze wojewódzkie, organizacje ekologiczne i społeczności lokalne (np. zgłaszanie ponad stu zapytań do wydanej decyzji środowiskowej, propozycje alternatywnych rozwiązań problemu w regionie np. przeprawy statków bez konieczności budowy kanału¹⁰, odwołanie od decyzji środowiskowej przez samorządowców), nie zatrzymały jednak projektu budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną. Debata jednak nie ustała. Chociaż protestujący nie mogli zbierać się w miejscu realizowanego projektu, wciąż byli aktywni w mediach społecznościowych (przede wszystkim na Facebooku i Twitterze), a debaty o prognozowanych skutkach budowy kanału wciąż były publikowane w największych polskich serwisach informacyjnych. Obecnie, kanał przez Mierzeję Wiślaną jest ukończony, oficjalne otwarcie kanału nastąpiło we wrześniu 2022 roku, wciąż jednak nie wiemy, jakie skutki długoterminowe przyniesie ta inwestycja.

Budowa kanału przez Mierzeję Wiślaną jest jedną z wielu kontrowersji środowiskowych w Polsce, w przeciągu ostatniej dekady. Jedną z największych debat w tym czasie była z pewnością kontrowersja dotycząca wycinki Puszczy Białowieskiej w 2017 roku¹¹, do dziś trwająca debata dotycząca budowy centralnego portu komunikacyjnego, czy kontrowersje związane ze sposobem zarządzania wycinką lasów państwowych w Polsce¹². Na tle wszystkich tych debat, kontrowersja wokół przekopu przez Mierzeję Wiślaną nie jest wyjątkowa. Wzbudza podobne emocje, kreśli podobne podziały (wzrost ekonomiczny *versus* poziom życia obywateli, ochrona środowiska naturalnego *versus* wzrost PKB, wola obywateli *versus* specustawy), kończy się w podobny sposób (realizacją projektu pomimo sprzeciwu). Wszystkie wymienione wyżej kontrowersje łączą się z wieloma innymi społecznie wrażliwymi tematami; polityką zarządzania środowiskiem naturalnym w Polsce, możliwością wpływu obywateli na decyzje

¹⁰S. Sajkiewicz, *Koncepcja transportu statków przez Mierzeję Wiślaną łączącego Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską - bez przekopu Mierzei Wiślanej*, "Inżynieria Ekologiczna" Nr 50, 2016.

¹¹*O jeden las za daleko. Demokracja, kapitalizm i nieposłuszeństwo obywatelskie w Polsce*, red. P. Czapliński, J.B. Bednarek, D. Gostyński, Warszawa 2019.

¹²W przypadku tej kontrowersji coraz prężniej działają grupy aktywistyczne w mediach społecznościowych (np. Lasy i Obywatele na Facebooku), które organizują mapowanie wycinek za pośrednictwem interaktywnych map, a także angażowanie obywateli w reagowanie na nieplanowane wycinki drzew. Największą dyskusją dotyczącą tej kontrowersji była debata poświęcona nieupublicznianiu planów wycinek lasów przez Lasy Państwowe oraz walka o udostępnienie tych informacji.

podejmowane przez rząd, organizacją ruchów oddolnych, decyzjami ekonomicznymi (pomiędzy wzrostem PKB, turystyki, transportu a ochroną terenów naturalnych), miejscem Polski w Unii Europejskiej oraz rolą ekspertów w zarządzaniu ryzykiem.

Interesującą mnie tutaj perspektywą nie jest jednak rezultat końcowy kontrowersji (budowa kanału, wycinka puszczy czy sposób zarządzania lasami państwowymi), ale raczej sam proces jej trwania. Kontrowersje bowiem w ramach Studiów nad Nauką i Technologią (w skrócie: STS) traktuje się jako najbardziej dynamiczne momenty negocjacji na gruncie społeczeństw demokratycznych. A zatem sam spór, a przede wszystkim sprzeciw wobec pewnego działania, znajduje się w centrum rozważań niniejszej pracy. Nawet jeśli kontrowersja dotycząca budowy kanału przez Mierzę Wiślaną nie jest jedną z zaskakujących mobilizacji społecznych, kończących się wielkim sukcesem grup oddolnych (jak np. aktywizm w mediach społecznościowych dotyczący walki o dostęp do wody we Włoszech¹³), wciąż jest jednak zdecydowaną reakcją.

W perspektywie badania kontrowersji, które wydarzają się online, ciekawym zapleczem filozoficznym tak konstruowanych badań jest propozycja tak zwanej demokracji zorientowanej na przedmiotach Bruno Latoura¹⁴. Latour pomysł demokracji zorientowanej na przedmiotach zaczerpnął wprost z metodologii programowania obiektowego (object-oriented programming OOP), na którym oparte są jedne z najbardziej popularnych obecnie języków programowania, takie jak Python¹⁵. Jak podkreśla Latour: "Sondowanie demokracji opartej na przedmiotach polega na badaniu, jakie warunki materialne mogą sprawić, że powietrze znów będzie nadawało się do oddychania"¹⁶. Idea ta zbiega się rzecz jasna z rolą, jaką aktorzy pozaludcy odgrywają zdaniem Latoura w procesie produkcji wiedzy, którą francuski filozof rozciąga na całe pojęcie demokracji. Jak ironicznie pisze Noortje Marres: "(...) Przedmioty, praktyczne rzeczy, o które chodzi w polityce, nie powinny przecież odgrywać żadnej znaczącej roli w demokracji. Jak ktoś kiedyś zawołał podczas intelektualnego

¹³M. Cernison, *Social media activism. Water as common good*, Amsterdam 2019.

¹⁴B. Latour, *From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public*, [w:] B. Latour, P. Weibel (red.), *Making Things Public. Atmospheres or Democracy*, MIT Press, s. 14–43.

¹⁵*Ibidem*, s. 15.

¹⁶*Ibidem*, s. 18, tłumaczenie własne.

spotkania: wszyscy wiedzą, że w demokracji chodzi o podmioty!”¹⁷. Propozycja ta w bardzo wyraźny sposób koresponduje ze współczesnym podejściem do badania nie tylko kontrowersji, ale i debat publicznych czy dezinformacji, które jednocześnie skupione jest na badanym problemie, jak i środowiskach technologicznych w których badany problem istnieje, czyli tak zwanych afordancjach platform społecznościowych. Badania kontrowersji skupione na jednoczesnym badaniu problemu oraz infrastruktury, które problem ten mediuje, ale i na niego wpływają, jest w ostatnich latach coraz popularniejsze. Przykładem mogą być badania Edwarda Munka dotyczące odnawialnych energii, w których badacz skupia się na istotności Facebooka w produkcji wiedzy, sprzeciwu i poparcia wobec tej tranzykcji energetycznej¹⁸ czy doktorat Erika Borra, który w całości został poświęcony istotności obiektów cyfrowych w różnego rodzaju badaniach online¹⁹. Borra podobnie jak i Latour argumentuje, że programowanie obiektowe proponuje takie spojrzenie na metodę, z jakiej korzysta badane medium, które w znaczny sposób może przyczynić się do rozwoju badania kontrowersji online²⁰.

Dlatego też analiza tej kontrowersji, wydaje się być interesująca przede wszystkim w odniesieniu do możliwych form działania, które wykorzystują infrastrukturę technologiczną. Zastrzegając, że nie chodzi o przyznawanie niezwyklej sprawczości platformom społecznościowym w perspektywie organizacji oddolnych działań, ale raczej podkreślanie, że platformy te, podobnie jak inne infrastruktury technologiczne, mają znaczący wpływ na kształt debat i ich dynamikę²¹. Nie twierdzę również, że podczas kontrowersji dotyczącej budowy kanału przez Mierzę Wiślaną mieliśmy do czynienia z fundamentalnymi zmianami i przewartościowaniami dotyczącymi politycznego, zbiorowego podmiotu. Jest to jednak jedna z wielu form oporu wobec zarządzania środowiskiem naturalnym w sposób wywołujący sprzeciwy społeczne. W tej perspektywie interesujące wydaje się przede wszystkim to, w jaki sposób wykorzystywana infrastruktura technologiczna przyczyniała się do rozwoju

¹⁷N. Marres, *Issues Spark a Public Into Being. A Key But Often Forgotten Point of the Lippmann-Dewey Debate*, [w:] B. Latour, P. Weibel (red.), *Making Things Public. Atmospheres or Democracy*, MIT Press, s. 208.

¹⁸K. Borch, A. Munk, V. Dahlgaard, *Mapping wind-power controversies on social media: Facebook as a powerful mobilizer of local resistance*, “Energy Policy” 138, 2020, s. 1–10.

¹⁹E. Borra, *Object-activity...*

²⁰*Ibidem*, s. 12.

²¹M. Cernison, *op.cit.*, s. 17.

dynamiki kontrowersji, w szczególności w perspektywie wzmacniania i osłabiania stanowisk zwolenników i przeciwników tego projektu.

Do tej pory debaty środowiskowe w ramach nauk humanistycznych ujmowane były albo z perspektywy socjologicznej, skupiając się na partycypacji mieszkańców²² czy zarządzaniu ryzykiem²³, albo w ramach szerokich analitycznych podejść ujmujących kryzys klimatyczny, czy konkretne przedsięwzięcia wpływające na środowisko naturalne, jako sytuację wymagającą analizy infrastruktury²⁴, gigantomanii²⁵ lub najczęściej w ramach krytyki kapitalistycznej²⁶. Ostatnia perspektywa jest z mi z pewnością najbliższa, generuje jednak problem, na który uwagę zwraca Bruno Latour – esencjonalistycznej analizy, która zamiast opisywać problem, sprowadza go jedynie do działającej teorii. Jak podkreśla Latour, "(...) kapitalizm pozostaje pustym słowem dopóki nie powstaną konkretne instrumenty wyjaśniania jakiejkolwiek kapitalizacji: czy to preparatów, książek, informacji, czy pieniędzy"²⁷. Dlatego też, tak cenna wydaje mi się perspektywa badawcza skupiona na wymiarze ontologicznym proponowanym przede wszystkim przez Teorię Aktora–Sieci, poprzez którą możemy powiązać miejsca wytwarzania wiedzy z miejscami akumulacji kapitału, podążając za aktorami²⁸.

Podstawowym celem tej analizy jest zmapowanie całego spektrum kontrowersji dotyczącej budowy kanału przez Mierzę Wiślaną, tak aby móc oddać mnogość sporów, aktorów i wątków pojawiających się w tej debacie. Szczególną uwagę w niniejszej analizie przypisuję tak zwanym obiektom czy

²²P. Stankiewicz, A. Stasik, L. Suchomska, *Od informowania do współdecydowania i z powrotem. Prototypowanie technologicznej demokracji*, "Studia Socjologiczne" 3 (218), 2015.

²³A. Stasik, *Ocena ryzyka i niepewności związanych z nowymi technologiami jako wyzwanie dla demokracji. Kontrowersje wokół wydobywania gazu łupkowego w Polsce*, praca doktorska obroniona na Uniwersytecie Warszawskim, Warszawa 2014, bit.ly/3rSt8am.

²⁴S. Wakefield, *Infrastructures of liberal life: From modernity and progress to resilience and ruins*, "Geography Compass" 12(7), 2018.

²⁵S. Schindler, S. Fadaee, D. Brockington, *Contemporary Megaprojects*, "Environment and Society" 10(1), 2019.

²⁶Jason. W. Moore, *Kryzys Ekologiczny czy Ekologicznie-Światowy?*, "Praktyka Teoretyczna" 14(4): 259, 2014, tłum. A.W.Nowak, K. Abriszewski; S. Bohm, M.C. Misoczky, S. Moog, *Greening Capitalism? A Marxist Critique of Carbon Markets*, "Organization Studies" 33(11), 2012.

D. Chakrabarty, *Climate and capital: On conjoined histories*, "Critical Inquiry" 2014, nr 1, s. 1–23; *Postcolonial studies and the challenge of climate change*, "New Literary History" 1, 2012, s. 1–18.

²⁷B. Latour, *Wizualizacja i poznanie: zarysowanie rzeczy razem*, "AVANT"(III/T), 2012, tłum. A. Derra, M. Frąckowiak, s. 250.

²⁸A.W.Nowak, *Wyobraźnia ontologiczna. Filozoficzna (re)konstrukcja fonetycznych nauk społecznych*, Warszawa 2016, s. 325.

artefaktom cyfrowym, które traktuję jako pełnoprawnych aktorów mających wpływ na kształtowanie debaty oraz sposobów wytwarzania wiedzy. Aby to zadanie kartograficzne mogło się powieść, podążam w tej pracy niejako za historią metodologiczną badań kontrowersji ujmowanych cyfrowo. Badania rozpoczynam od pierwszych pomysłów na mapowanie połączonych artefaktów – publikacji naukowych w repozytoriach cyfrowych, przez pierwszą i obecnie największą encyklopedię online – Wikipedię, aż po platformizację internetu²⁹, badając debatę toczoną na Facebooku oraz Twitterze, jednocześnie skupiając się na przepływie wiedzy pomiędzy platformami, za pomocą linków URL. Tak zmapowaną debatę mam nadzieję ujmować w kategoriach przepływów wiedzy, a więc podążając za różnorodnymi artefaktami, które konstytuują nowe obszary debaty, lub wprowadzają te same wątki w nowych miejscach. Praca ta stara się wypełniać lukę w badaniach nad kontrowersjami z wykorzystaniem danych natywnie cyfrowych, ukazując nie tylko specyfikę kontrowersji środowiskowej toczonej online, ale jednocześnie wskazując na to, w jaki sposób konkretne obiekty cyfrowe oraz afordancje różnorodnych środowisk cyfrowych umożliwiają bądź ograniczają tę debatę.

²⁹Por. T. Poell, D. Nieborg, J. van Dijck, *Platformisation*, "Internet Policy Review" 8(4), 2019.

Rozdział I

Teoria Aktora–Sieci i Kartografia kontrowersji

Teoretyczne wprowadzenie do kartografii kontrowersji Bruno Latoura odnaleźć można przede wszystkim w *Splatając na nowo to co społeczne*³⁰, w którym Latour (re)definiuje pojęcie społeczeństwa. To, co społeczne nie stanowi dla Latoura struktury, ale raczej coś płynnego, co jest w ciągłym ruchu³¹. Jednym z podstawowych postulatów Latoura jest wyjście poza dualizmy i skupienie się na relacyjności zdarzeń, a także przededefiniowanie klasycznie rozumianej socjologii. Socjologia powiązań, którą Latour proponuje w zamian, wydaje się o wiele ciekawsza, przede wszystkim ze względu na możliwość poszukiwania relacji między tym, co do tej pory często dzieliliśmy na "społeczne" i "naturalne", "ludzkie" i "pozaludzkie". Taki sposób myślenia otwiera nowe możliwości patrzenia na współczesne "hybrydyczne" problemy, w których z jednej strony oddzielamy to, co społeczne od tego, co naturalne, z drugiej natomiast, nie potrafimy poradzić sobie z ogromem splątania w obrębie tych dwóch, "sztucznie wytworzonych" porządków. Latour rozszerza pojęcie tego, co w klasycznej socjologii określane jest jako społeczeństwo, zastępując je dużo bardziej pojemną zbiorowością (*collective*)³², która obejmuje wszystkich aktorów ludzkich i pozaludzkich.

ANT jest przede wszystkim teorią relacyjną, a więc taką, która za podstawę do uznania istnienia danego aktora przyjmuje jego relacje z innymi aktorami³³. Jak pisze Latour, "Musimy przestać udawać, że aktorzy mają tylko język, a badacze są w posiadaniu metajęzyka, w którym osadzony jest ten pierwszy"³⁴. Aby móc odtworzyć, czy zrekonstruować na nowo zdarzenia składające się na pewną sytuację, badacze powinni podążać za aktorami, czyli za relacjami, z których się składają. Aby to zrobić, należy oddać głos aktorom, tropić ich ślady i skrupulatnie zapisywać powiązania między nimi, jak bowiem podkreśla Latour, pojedynczy aktor nigdy nie działa sam, ale jest zawsze częścią sieci³⁵. ANT daje zatem możliwość podążania za przepływami w mikroskali, śledzenia poszczególnych sytuacji, rzeczy i działań, które składają się na pewną

³⁰B. Latour, *Splatając na nowo to co społeczne...*

³¹R. Rogers, N. Sánchez-Querubin, A. Kil, *Issue Mapping for an Ageing Europe*, Amsterdam 2015, s. 14–15.

³²Por. E. Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka. Filozofia wobec niepożądanych następstw praktycznego sukcesu nauki*. Toruń 2012, s. 34; K. Abriszewski, *Poznanie, zbiorowość, polityka: analiza teorii aktora — sieci Bruno Latoura*, Kraków 2008, s. 124.

³³G. Harman, *Książę sieci. Bruno Latour i metafizyka*, tłum. G. Czmiel, M. Rychter, Warszawa 2016, s. 174.

³⁴B. Latour, *Splatając na nowo to co społeczne...*, s. 69.

³⁵*Ibidem*, s. 43.

całość, na przykład tę, którą nazywamy "kryzysem klimatycznym" czy "dominacją systemu kapitalistycznego". Te hybrydy, które bardzo szybko stają się pełnoprawnymi bytami, Latour nazywa czarnymi skrzynkami, a więc tworam, które nie wymagają już wyjaśnienia, a "w wyniku takiego zabiegu relacje nie tylko przestają być widoczne na pierwszy rzut oka, ale aktorzy zamknięci w czarnej skrzynce zamieniają się w jednego aktora, zaczynają działać jako jeden"³⁶.

ANT umożliwia nam również ważne pytanie o "warunki możliwości"³⁷, czyli o to, na podstawie czego formułujemy takie, lub inne wnioski. Każe nam rozliczać się z każdej postawionej tezy i zgromadzonych dowodów, przede wszystkim w perspektywie ontologicznej, jak bowiem pisze Latour: "W wyjaśnieniach muszą pojawić się przedmioty. Jeśli nie pozostawiają żadnych śladów, nie niosą dla obserwatora żadnych informacji i nie wywołują żadnych widocznych skutków na innych podmiotach. Są nieme i nie są już aktorami, i dosłownie nie dają się opisać."³⁸ Innymi słowy każdy aktor pozostawia za sobą ślady, jeżeli nie możemy dotrzeć do śladów, nie możemy zidentyfikować również aktora. Oprócz tej skrupulatności badawczej ANT wymusza na nas pracę "lokalną", nie jesteśmy w stanie odnosić się do "ogólnych" schematów czy globalnych przemian, musimy tropić aktorów, i na podstawie sieci, którą tworzą, wnioskować o tym, jak wygląda dana sytuacja.

Jak podkreśla Latour, rozszerzając zasady symetrii szkoły edynburskiej, po pierwsze prawdę i fałsz powinniśmy wyjaśniać używając tych samych pojęć, po drugie zaś zasada zgeneralizowanej symetrii zakłada jednoczesne badanie "ludzi" i "nie-ludzi"³⁹. Przynależność ANT do STS stwarza możliwość badania technologii i nauki w ten sam sposób⁴⁰, co daje nam narzędzia do badania kontrowersji naukowych, sporów ideologicznych, czy różnego rodzaju innowacji. Pomysł ten wykorzystali zresztą autorzy publikacji *Czyje lęki? Czyja nauka?*⁴¹, stosując, na podstawie teorii Latoura, model krążeniowy, w obrębie którego badać można zarówno koncepcje naukowe, jak i pseudonaukowe. Model ten obejmuje cztery

³⁶K. Abriszewski, *Poznanie, zbiorowość, polityka...*, s. 63.

³⁷A.W. Nowak, *Ontologia a aksjologia - co możemy zyskać, a co stracić, używając teorii aktora-sieci? Diagnoza wstępna*, "Prace Kulturoznawcze" XVIII, Wrocław 2015, s. 70.

³⁸B. Latour, *Splatając na nowo to co społeczne...*, s. 112.

³⁹B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowocześni...*, s. 148.

⁴⁰Uwagę na to zwraca w jednym z przypisów K. Abriszewski w *Poznanie, zbiorowość, polityka...*, s. 69.

⁴¹A.W. Nowak., K. Abriszewski, M. Wróblewski, *Czyje lęki? Czyja nauka? Struktury wiedzy wobec kontrowersji naukowo-społecznych*, Poznań 2016.

główne obszary, na które składają się mniejsze procesy. Pierwszy z nich to mobilizacja świata – wybór badanego obszaru świata, który kończymy inskrypcją, książką, artykułem, bądź jakąkolwiek inną uporządkowaną konkluzją, a przez to "opaniowaniem" wybranego obszaru badań. Pętla autonomizacji to wszelkie procesy, które pozwalają krążyć wypracowanej przez badacza koncepcji (na konferencjach, publikacjach, kolegiach, dyskusjach akademickich i środowiskowych). Sprzymierzeńcy i sojusznicy to wszystkie te instytucje i inne podmioty, które wspierają, finansują, publikują dane badania. I wreszcie publiczna reprezentacja, to moment w którym dana teoria naukowa zostaje reprezentowana przez jej konkretnych rzeczników, a także procesy w których dana koncepcja musi wypracować sobie miejsce w świecie "społecznym"⁴² (wśród zbiorowości)⁴³. Tak przedstawiony obieg nauki przełamuje filozoficzny podział na koncepcję internalistyczną (nauka opisuje "prawdę" o świecie) i eksternalistyczną (na naukę mają wpływ czynniki zewnętrzne, a więc wszystkie opinie są sobie równe, bowiem każda jest uwikłana w zaplecze ideologiczne i polityczne). Przepływ wiedzy postulowany przez Latoura zakłada bowiem, że nauka nie jest sferą oddzieloną od świata, wręcz przeciwnie mocno koresponduje z naszym życiem (podobnie jak technologia jest zawsze głęboko polityczna na gruncie STS⁴⁴).

Problem podążania za kontrowersjami naukowymi jest również dokładniej opisany w jednej z pierwszych publikacji Latoura – *Science in Action*⁴⁵ oraz *Życiu laboratoryjnym*⁴⁶. Metoda podążania za naukowcami w laboratoriach została już bardzo dokładnie przedstawiona w polskiej literaturze przedmiotu przez specjalistów z zakresu ANT i STS, przede wszystkim przez Ewę Bińczyk, Krzysztofa Abriszewskiego, Andrzeja W. Nowaka, Michała Wróblewskiego, a także w publikacji *Czyje lęki? Czyja nauka?*, w której model krążeńiowy, jest bardzo dokładnym przeniesieniem zaleceń Latoura na schemat. Jak wiadomo

⁴²"Społecznym" w rozumieniu wypracowanym na gruncie ANT, a więc rozszerzonym o wielość natur i aktorów pozaludzkich.

⁴³Nowak A.W., Abriszewski K., Wróblewski M., *Czyje lęki? Czyja nauka?*...

⁴⁴Langdon Winner skrupulatnie śledził powiązania technologii i jej polityczności, a także połączenia pomiędzy przestrzenią społeczną i wprowadzaniem danej innowacji, analizując przede wszystkim "klimat polityczny", jaki towarzyszyć musi zaakceptowaniu energii atomowej lub słonecznej. Por. L. Winner, *Do Artifacts Have Politics?*, *Daedalus* 109(1), *Modern Technology: Problem or Opportunity?*, New York 1980, s. 121-136.

⁴⁵B. Latour, *Science in Action. How to follow scientist and engineers through society*, Cambridge, Massachusetts 1987.

⁴⁶B. Latour, S. Woolgar, *Życie laboratoryjne*, przeł. K. Abriszewski, P. Gąska, M. Smoczyński, A. Zabielski, Warszawa 2020.

Latour jest zainteresowany "nauką w tworzeniu", która jest pełna kontrowersji naukowych i nieustabilizowanych twierdzeń, a nie "nauką gotową", która składa się z czarnych skrzynek i faktów. Aby móc śledzić "naukę w tworzeniu" Latour wchodzi do laboratoriów, aby krok po kroku śledzić w nich pracę naukowców. Wytwarzanie nauki, przedstawione przez niego można streścić w trzech punktach: inskrypcje, rzecznicy i próby sił. Inskrypcje, są po prostu finalnym efektem badań – tekstem naukowym, a więc pierwszą pętlą w modelu krążeniowym, o którym pisali Abriszewski, Nowak i Wróblewski. To, co stoi za tekstami to oczywiście szereg procesów, od mobilizacji świata, przez tworzenie eksperymentów, badań, nauki, która jest już ustabilizowana, a więc innych tekstów naukowych i czarnych skrzynek. Dużo bardziej problematyczne są kolejne punkty składające się na pracę w laboratoriach, bowiem to w nich ukrywa się problem reprezentacji. Rzecznicy, czyli "mówiący w imieniu", to reprezentanci aktantów i aktorów, którzy z jakiegoś powodu sami nie mogą przemówić. Rzecznikami na gruncie etnografii laboratorium są oczywiście naukowcy, wypowiadający się w imieniu mikrobów, przegrzebków, kodu DNA czy smogu. Latour podkreśla w tym miejscu, że przemawianie w imieniu ludzi i nie ludzi w zasadzie niczym się nie różni⁴⁷. Zarówno ludzie, jak i nie ludzie potrzebują reprezentacji. Ważne jest jednak, aby pamiętać o tym, że "rzecznik" nie przemawia w swoim imieniu, ale jednocześnie w imieniu swoim i wszystkich aktorów, których w danym momencie reprezentuje. Problemu reprezentacji (i re-representacji⁴⁸) nie da się w tym miejscu pominąć, tym bardziej, że reprezentację rozciągamy na ludzi i nie ludzi. Jest tak po pierwsze z powodu roli jaką nauka odegrała w historii kolonializmu, po drugie z powodu rzeczników, a więc badaczy, naukowców oraz reprezentowanych, którzy, jak wiemy, nie mogą przemówić. Latour sam zauważa, że sytuacja, w której znajdują się rzecznicy jest niejednoznaczna, "Kto bowiem przemawia: Rzeczy, czy ludzie przez głos reprezentacji? Co mówią? Co powiedziałyby rzeczy, które reprezentują, gdyby mogły przemówić?"⁴⁹. Francuski socjolog twierdzi, że rzeczy, nie-ludzie i ludzie przemawiają w swoim imieniu, zgłaszając swoje roszczenia poprzez sposób działania, który możemy sprawdzić – po prostu działają za pośrednictwem instrumentów, które wykorzystujemy.

⁴⁷B. Latour, *Science in Action...*, s. 72.

⁴⁸Reprezentacja i re-representacja jest rozróżniania przez Gayatri Spivak, zob. G. Spivak, *Czy podporządkowani inni mogą przemówić?*, tłum. E. Majewska, "Krytyka Polityczna" 24 –25, 2011.

⁴⁹B. Latour, *Science in Action...*, tłum. własne, s.73.

Rzecznicy są kluczowym elementem prób sił, podczas których dochodzi do przetestowania siły danego twierdzenia. Wygranie próby sił polega na utrzymaniu wiązań pomiędzy rzecznikiem i tymi, których reprezentuje, bez względu na wysiłki, jakie jego przeciwnicy wkładają w zerwanie owych połączeń. Jeśli sieci przetrwają, rzecznik przemawia w imieniu wszystkich aktorów związanych w danym twierdzeniu (jest obiektywny), jeśli połączenia zostają zerwane, rzecznik zostaje przekształcony w osobę przemawiającą jedynie w swoim imieniu (jest subiektywny⁵⁰).

Musimy jednak pamiętać, że ANT w gruncie rzeczy nie jest teorią. Jak podkreślają John Law i John Hassard⁵¹ oraz Michael Callon⁵², ANT nie jest teorią, która cokolwiek tłumaczy, jest to raczej podejście metodologiczne, które pozwala na specyficzny sposób badania. Zdaniem Andersa Munka i Tomasso Venturinio, powinniśmy przyjąć ANT jako anty-teorię i wykorzystać następujące zasady stosowania ANT w perspektywie mapowania kontrowersji: (1) agnostycyzm, czyli nie uprzywilejowanie żadnej z perspektyw, która pojawia się w badanej przez nas debacie, (2) zasadę uogólnionej symetrii, a więc nieoddzielanie perspektywy aktorów ludzkich i pozaludzkich, (3) dowolność splatania, a więc obserwowanie tego jak aktorzy tworzą pewne całości z heterogenicznych elementów i wreszcie, (4) rozumienie aktora jako aktora-sieci: jeśli aktor nie zmienia dynamiki kontrowersji, nie jest aktorem. Warto wspomnieć, że na gruncie ANT teoriocentryczny charakter wiedzy nie jest traktowany jako mniej ważny, ANT jednak wymusza podstawę empiryczną, za którą podąża dana teoria⁵³.

Aplikowalność ANT do badań, wiąże się również z szeregiem zarzutów wobec tej teorii, do których należy się w tym miejscu odnieść. Jednym z podstawowych zarzutów wobec ANT jest jej deklaracja apolityczności, trudno bowiem dalej utrzymywać, że badania w obrębie ANT to tylko raporty i opisy, jak chciał Latour. Wątek ten podejmuje Abriszewski w artykule *Czy teoria aktora-sieci daje narzędzia do ekokrytyki?*, pytając o to, jak badać kulturę w dobie antropocenu i czy możemy obyć się bez narzędzi krytycznych, których nie dostarcza nam klasyczna ANT. Abriszewski zwraca uwagę na swego rodzaju "maskowanie" ruchów krytycznych przez ANT, przy równoczesnym skupieniu,

⁵⁰*Ibidem*, s.78.

⁵¹J. Law, J. Hassard, *Actor Network Theory and After*, Blackwell, Oxford 1999.

⁵²T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 124.

⁵³*Ibidem*, s. 125.

na problemie antropocenu, który traktować możemy jako kolejną nazwę dla Nowoczesności, z tą jedynie różnicą, że na pierwszy plan wysuwa ona problemy ekologiczne, próbując jednak ukryć wszystkie konotacje polityczne⁵⁴. Abriszewski porównując opisy innowacji naukowej Jamesa Lovelocka w *Facing Gaia* Latoura i *The Shock of the Anthropocene* autorstwa Christophera Bonneuila i Jeana-Baptista Fressoza, zwraca uwagę na problemy, które ANT chciała rozwiązywać (jak nauka gotowa, technokratyzm, "wielkie podziały"), a w które niestety sama często wpada. Zdarza się to nawet Latourowi, który gubi aktorów i tworzy technokratyczny obraz genialnego naukowca⁵⁵. Autor *Poznania, zbiorowości, polityki* proponuje kilka przesunięć, które rozciągają ANT również na sferę polityczności, tak aby poszerzyć latourowski proces oczyszczania⁵⁶, dodając pomiędzy procesami hybrydyzacji i puryfikacji, jeszcze jeden, pośredni proces dualizacji. To właśnie na tym poziomie powinniśmy śledzić aktorów, relacje władzy i ideologii, które choć na pierwszy rzut oka nie są współmierne z ANT, mogą stać się jej częścią. W ten sposób możemy wzbogacić ANT o krytyczne narzędzia marksistowskie, foucaultowskie, giddensowskie czy beckowskie i na gruncie ANT stawiać pytania o relacje władzy, klasy, wiedzy, wyzysku, czy systemu gospodarczego.

Również Michał Wróblewski w artykule *Teoria aktora-sieci, zaangażowany program studiów nad nauką a problem polityczności*⁵⁷, zastanawia się, czy możliwe jest zwrócenie uwagi na relacje władzy w ramach ANT. Jego zdaniem, deklarowana obojętność polityczna ANT wprowadza wiele zamieszania, często wręcz "zaciemniając" niektóre z badanych relacji. Jak argumentuje, często dochodzi do sytuacji, w których badacze, stosując ANT, pomijają relacje władzy i dominacji, a także przepływu kapitału, który również na te relacje wskazuje. Zdaniem Wróblewskiego, jeżeli jako badacze będziemy wyczuleni na wielość aktorów, a więc nie będziemy po prostu przeciwstawiać sobie grup eksperckich i

⁵⁴K. Abriszewski, *Czy teoria aktora-sieci daje narzędzia do ekokrytyki?*, "Teksty Drugie" 2018, nr 2, s. 375.

⁵⁵Zarzut ten Abriszewski formułuje porównując Lovelocka z opisu Latoura, który samotnie niczym Galileusz (choć artykuł na temat możliwości poszukiwania życia na Marsie napisał z Dian Hitchcock), wysłał sondę w kierunku czerwonej planety, z opisem autorów *The Shock of the Anthropocene*, którzy wskazują na uwikłanie Lovelocka w Zimnowojenne porachunki i współpracę z CIA, a więc na kontekst w którym tworzył.

⁵⁶K. Abriszewski, *Czy teoria aktora-sieci...* s. 387.

⁵⁷M. Wróblewski, *Teoria aktora-sieci, zaangażowany program studiów nad nauką a problem polityczności*, "Prace Kulturoznawcze" XVIII, 2015 s. 143-161.

laików na gruncie badań technonauki, ale podążać za relacjami, które zazwyczaj okazują się bardziej skomplikowane, możemy zaaplikować władzę rozumianą po Foucaultowsku do badań ANT. Władza w pracach Foucaulta ma oczywiście konkretny wydźwięk, co podkreśla również Wróblewski. Nie jest to władza przynależna jedynie centrom, ale przeszywająca wszystkie relacje, która może mieć bardzo różne stopnie. Jak pisze Wróblewski, "Po pierwsze, chodzi o to, że władza jest, podobnie jak działanie, czymś stopniowalnym. Można bowiem określić liczbę zawiązanych w sieci relacji i wyciągnąć z tego wniosek, jaki jest stopień skuteczności danego podmiotu władzy w kształtowaniu kontekstu i reguł działania innych"⁵⁸. ANT "dozbrojona" w pojęcie władzy i kapitału mogłaby dokładniej wskazywać nie tylko na to ilu aktorów bierze udział w danej dyskusji, ale również jakich, a także na to, kogo z tej dyskusji się wyklucza i dlaczego.

Ta perspektywa metodologiczno-filozoficzna jest osadzona w tak zwanym zwrocie ontologicznym, który zasadza się na przeniesieniu punktu ciężkości z epistemologii na rzecz ontologii, skupiając się przede wszystkim na praktykach i ich materialnym wymiarze. Jak podkreśla Andrzej W. Nowak, zwrotu ontologicznego nie należy jednak rozumieć jako nazbyt entuzjastycznego skupienia się na materialności (które skutkuje jedynie dopisywaniem kolejnych obiektów badań do listy, nie wprowadzając jednak żadnych istotnych zmian filozoficznych), ani jako zwrotu w stronę ontologii proponowanego przez realistów spekulacyjnych, który również skutkuje jedynie "myśleniem" w sensie ontologicznym, nie wprowadzając istotnych zmian empirycznych do tego typu prac. Jak zatem widać, perspektywa zwrotu ontologicznego, rozumiana jako skupienie się na tym, w jaki sposób obiekty czy materialność konstytuują rzeczywistość w konkretnych praktykach, idzie w parze z porzuceniem teksto- i teoriocentrycznej perspektywy⁵⁹, popularnej dla praktyki filozoficznej.

Nie sposób jednak w tej pracy skupić się jedynie na ontologicznym wymiarze rzeczywistości, co również sugerują badacze skoncentrowani wokół STS, filozofii nauki czy studiów feministycznych. Oddzielanie ontologii od epistemologii, zdaniem Karen Barad, jest pochodną metafizyki spod znaku kartezjanizmu, która chętnie oddziela podmiot od przedmiotu, aktorów ludzkich i nieludzkich, czy dyskurs od materii. Jak podkreśla Barad, "(...) nie zdobywamy

⁵⁸*Ibidem*, s. 158.

⁵⁹A.W.Nowak, *Wyobrażenia ontologiczne...*, s. 213.

wiedzy, stojąc poza światem; posiadamy ją, ponieważ pochodzimy ze świata.”⁶⁰ Powinniśmy zatem mówić raczej o onto-epistemologiach⁶¹, a więc badaniu praktyk wiedzytwórczych w byciu. Odejście od epistemologii na rzecz ontologii powinno zatem być rozumiane, raczej jako zadawanie innego zestawu pytań, aniżeli zarzucenie praktyk badawczych skupionych epistemologicznie. Jak podkreśla Andrzej W. Nowak, chodzi o odejście od pytań skupionych na wiedzy i reprezentacji, na rzecz tego "jak rzeczy są wykonywane w praktyce"⁶². Podejście skupione na onto-epistemologiach zasada się zatem na jednoczesnym badaniu obiektów sieci, traktując je jako sprawcze, mające wpływ na stabilizację wiedzy czy debaty artefaktów. Wiedza w takim wypadku rozumiana jest, za Andrzejem W. Nowakiem, jako efekt "sieci rozproszonych artefaktów"⁶³, które konstytuują dane zbiorowości. W kontekście tej pracy, która skupia się przede wszystkim na środowisku cyfrowym, wiedza zatem stabilizowana jest przede wszystkim przez elementy infrastruktury technologicznej⁶⁴, która również wpływa na to, jaki obraz danej kontrowersji możemy otrzymać, a także na to, jak dana kontrowersja jest kształtowana poprzez te artefakty. Chodzi więc przede wszystkim o pytania dotyczące tego, jakie obiekty infrastruktury technologicznej są wykorzystywane do stabilizacji debaty, jakie przedmioty czy artefakty pomagają w "wygraniu" debaty publicznej, jaką rolę w stabilizacji kontrowersji odgrywają linki URL, hashtagi, tweety, artykuły na Wikipedii czy grupy na Facebooku.

Metodologicznie więc, praca ta jest inspirowana ontologią frakcyjną⁶⁵, jak nazywa ją Andrzej W. Nowak, powołując się na pracę Annamarie Mol oraz Johna Lawa. Ontologia frakcyjna łączy w sobie dwa tryby pracy: filozoficzny oraz empiryczny. Na poziomie filozoficznym jesteśmy w stanie praktykować namysł nad wieloma możliwymi światami, na poziomie empirycznym natomiast, wykonujemy czy wspieramy tylko jeden z nich. Podejmując się badań w trybie

⁶⁰K. Barad, *Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*, "Signs" 28(3), 2003, s. 829.

⁶¹M. Kuszyk-Bytniewska, *Działanie wobec rzeczywistości. Projekt onto-epistemologii społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marie Curie Skłodowskiej, Lublin, 2015.

⁶²A.W. Nowak, *Wyobrażenia ontologiczne...*, s. 223.

⁶³A.W. Nowak, *Rozproszony ekspert a rozproszona baza danych - blogi sceptyczne, naukowe a struktury wiedzy*, "Człowiek i społeczeństwo" XXXVI, 2013, s. 258.

⁶⁴Nie chcę jednak wybiegać naprzód i określać z góry aktorów biorących udział w tej kontrowersji.

⁶⁵A. Mol, J. Law, *Words to think with: An introduction*, "The Sociological Review" 68(2), 2020, s. 263-282.

ANT, inspirowanych ontologią frakcyjną, musimy pamiętać o tym, że jako badacze, również "wzmacniamy, stabilizujemy jedną z wielu potencjalności"⁶⁶.

Mapowanie kontrowersji

Jedną z najbardziej praktycznych metod opisywania hybrydycznych sytuacji jest mapowanie kontrowersji, które określić można jako empiryczną wersję Teorii Aktora-Sieci. Genezę mapowania kontrowersji możemy odnaleźć zarówno w STS-ach, jak i humanistyce cyfrowej i studiach cyfrowych (*computational studies*). To właśnie analizy poświęcone sporom naukowym były początkiem szerszej refleksji odnoszącej się do sposobów konstruowania wiedzy, praktyki jej wytwarzania⁶⁷ oraz, przede wszystkim, sposobów mówienia o "odkryciach" naukowych⁶⁸. Kontrowersje, jak nazywa się sytuacje "ontologicznie niestabilne, których nie można jednoznacznie przypisać do materii faktów"⁶⁹, w obrębie STS dotyczyły refleksji z obszarów filozofii nauki, dynamiki dyskursów naukowych⁷⁰, wypracowywania konsensusów naukowych⁷¹, a także analiz z zakresu etnografii laboratorium⁷² oraz splątania procesów wiedzotwórczych, społecznych i technologicznych⁷³. Podczas analizy kontrowersji zauważono, że to właśnie badanie najbardziej newralgicznych punktów nauki stwarza możliwość przeformułowania scjentystycznego podejścia do praktyki naukowej oraz rzuca nowe światło na sposoby produkcji wiedzy⁷⁴. W ciągu ostatnich dwudziestu lat zaobserwowano jednak inny sposób prowadzenia debat publicznych dotyczących sporów naukowych. Po pierwsze, publiczne dyskusje nie dotyczą wyłącznie wypracowywania konsensusów naukowych, ale raczej ewentualnych skutków ubocznych technonauki, które często związane są również z debatami

⁶⁶A.W.Nowak, *Wyobraźnia ontologiczna...*, s. 313.

⁶⁷Por. K. Abriszewski, *Teoria Aktora Sieci Bruno Latoura*, "Teksty Drugie" 1–2, 2007, s. 116.

⁶⁸Por. Ch. Mukerji, *Controversy studies*, [w:] *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*, red. G. Ritzer, Hoboken, 2007, s. 784–788.

⁶⁹D. Moats, *From Media Technologies To Mediated Events. A Different Settlement Between Media Studies and Science and Technology Studies*, "Information, Communication & Society" 22(8), 2019, tłum. własne.

⁷⁰Por. T. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, przeł. H. Ostromęcka, Warszawa 2020.

⁷¹Por. H. Collins, T. Pinch, *Golem. Czyli co trzeba wiedzieć o nauce*, przeł. Anna Tanalska-Dulęba, Warszawa 1998.

⁷²Por. B. Latour, S. Woolgar, *Życie laboratoryjne...*

⁷³Por. B. Latour, *Nadzieja Pandory. Eseje o rzeczywistości w studiach nad nauką*, przeł. K. Abriszewski, A. Derra, M. Wróblewski, M. Smoczyński, M. Zuber, Toruń 2012.

⁷⁴Por. Ch. Mukerji, *op. cit.*, s. 784.

politycznymi. Po drugie, debaty te nie rozgrywają się już wyłącznie w laboratoriach, na łamach czasopism naukowych czy podczas publicznych wystąpień, ale raczej w sieci internetowej.

Kontrowersje w ramach STS traktowane są nieco inaczej aniżeli w potocznym rozumieniu. Nie są to bowiem jedynie publiczne spory, ale raczej sytuacje, w których różnorodni aktorzy "usiłują podważyć, osłabić lub zdyskredytować swoje tezy"⁷⁵, a strony biorące udział w sporze "nie zgadzają się nawet co do stawianych wobec problemu pytań"⁷⁶. Kontrowersja powstaje wtedy, gdy rzeczy uważane za oczywiste zaczynają być kwestionowane – innymi słowy, gdy aktorzy zaczynają rozpakowywać czarne skrzynki⁷⁷ i gdy odkrywają, że nie mogą się nawzajem ignorować. Badając kontrowersje, zajmujemy się tak zwaną wiedzą w działaniu, nie zaś wiedzą ustabilizowaną, a więc staramy się zastępować "to, co bezdyskusyjne, możliwością dyskusji i łączyć w jedno dwa pojęcia: obiektywnej nauki i sporu"⁷⁸. Studia nad kontrowersjami pozwalają na zrozumienie złożoności procesów stabilizacji wiedzy⁷⁹, a także na zaobserwowanie mechanizmów wytwarzania polityk. Jak podkreśla Ewa Bińczyk, w dynamice kontrowersji "negocjowana jest postać przyszłości społeczeństwa"⁸⁰. Warto zaznaczyć jednak, że celem analizy kontrowersji we współczesnych badaniach nie jest ich stabilizacja czy "domknięcie", ale raczej uwidocznienie relacji pomiędzy nauką, technologią i społeczeństwem⁸¹. W ostatnich latach akcent z badania obiegu nauki mocno przesunął się na badanie dezinformacji czy teorii spiskowych, co spowodowane jest w dużej mierze problemami samych

⁷⁵M. Wróblewski, Ł. Afeltowicz, *Asocjologia choroby. Studium kontrowersji wokół etiologii, diagnozy i terapii ADHD*, "Avant" 4, 2013, s. 77–117.

⁷⁶A. Kil-Matlak, *Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji...*

⁷⁷Czarna skrzynka w ramach Teorii Aktora–Sieci (ANT) jest rozumiana jako "twór, którego składniki zostały ze sobą zlepione (zwykle wskutek żmudnego, ale wymazanego z jego historii procesu konstrukcji) na tyle mocno, że ich związek wydaje się naturalny i konieczny" (B. Latour, *Splatając na nowo...*, s. 119).

⁷⁸B. Latour, *Polityka natury. Nauki wkraczają do demokracji*, przeł. A. Czarnacka, Warszawa 2009, s. 101.

⁷⁹Por. T. Venturini, *Diving in Magma. How to Explore Controversies with Actor – Network Theory*, "Public Understanding of Science" 19(3), 2012, s. 263.

⁸⁰E. Bińczyk, *Doktor Golem? Badania kontrowersji w nurcie studiów nad nauką i technologią wobec statusu nauk medycznych, wybranych jednostek chorobowych i zmieniającej się roli eksperta*, "Przegląd Filozoficzno-Literacki" 1, 2017, s. 301.

⁸¹Bruno Latour podczas wywiadu udzielanego Tomassowi Venturiniemu i Andersowi Munkowi w książce *Controversy Mapping*, podkreśla jednak, że obecnie badanie kontrowersji dużo bardziej wiąże się z badaniem dezinformacji i teorii spiskowych, niż jeszcze dziesięć lat temu. Latour wskazuje na problem destabilizacji współczesnej nauki, która spowodowana jest przeciągającą się niepewnością w ostatnich latach, mówiąc: "Now we would love to have same stabilisation - not hegemony, but at least same stabilization." (s. 290).

infrastruktur technologicznych i polityk nadzoru (oraz czasami ich braku). Tym samym rozwój nad badaniami kontrowersji, które w przestrzeni cyfrowej są niemal całkowicie związane z badaniem infrastruktur technologicznych, wydaje się być naturalny. Jak podkreślają Tomasso Venturini i Anders Munk: "Nie jesteś w stanie badać na poważnie czegokolwiek za pomocą internetu, bez badania samego internetu w tym samym czasie"⁸².

Analiza kontrowersji to dobrze rozpoznana praktyka w obszarze badań STS, w której można wyróżnić dwa dominujące podejścia. Pierwsze dotyczy badania praktyk naukowo-technicznych, które zmierza do rozstrzygnięć w ramach konsensusów ściśle naukowych lub technologicznych. Drugie natomiast skupia się na kontrowersjach społecznych czy politycznych, które są związane również z ustaleniami naukowymi i technologicznymi⁸³. Do niedawna duża część badań nad kontrowersjami dotyczyła głównie pierwszego nurtu, a więc analiz poświęconych kontrowersjom naukowym⁸⁴, technologicznym⁸⁵ czy etnografii laboratorium. W ramach nurtu socjologii wiedzy naukowej czy konstruktywizmu, który oparty został na programie mocnej socjologii wiedzy⁸⁶, do badań kontrowersji aplikowano zasadę symetrii. Odnosiła się ona do stosowania takiego samego podejścia badawczego do prawdy i fałszu, wiedzy uznawanej za sprawdzoną i ugruntowaną, jak i do tej, która nie została ustabilizowana⁸⁷. Zasada symetrii została przeformułowana na gruncie badań kontrowersji z wykorzystaniem Teorii Aktora-Sieci (ANT). W ramach ANT zasada "zgeneralizowanej symetrii" dotyczy przede wszystkim symetrii rozciągniętej na aktorów ludzkich i pozaludzkich⁸⁸ oraz braku ontologicznych założeń co do badanej kontrowersji. Zdaniem Brunona Latoura i Michela Callona badanie kontrowersji powinniśmy zaczynać bowiem od badania sieci, a więc unikać wpadnięcia w pułapkę dualizmu Natury i Społeczeństwa⁸⁹. Chodzi raczej o podążanie za splątaniem wobec tych "dwóch

⁸²"You can not seriously study anything with the Internet without studying the Internet at the same time" Por. T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 162.

⁸³Por. Ch. Mukerji, *op. cit.*, s. 785.

⁸⁴Por. H. Collins, T. Pinch, *op. cit.*; H. Collins, *The Seven Sexes. A Study in the Sociology of a Phenomenon, or The Replication of Experiments in Physics*, "Sociology" 9(2), 1975.

⁸⁵Por. M. Bloor, H. Sampson, S. Baker, K. Dahlgren, *The Instrumental Use of Technical Doubts. Technological Controversies. Investment decisions and air pollution controls in the global shipping industry*, "Science and Public Policy" 41(2), 2014.

⁸⁶D. Bloor, *Knowledge and Social Imagery*, The University of Chicago Press, 1976.

⁸⁷Por. E. Bińczyk, *Antyesencjalizm i relacjonizm w programie badawczym Bruno Latoura*, "Er(r)go" 1, 2005, s. 92.

⁸⁸Por. D. Moats, *From media technologies...*, s. 2.

⁸⁹Por. E. Bińczyk, *Antyesencjalizm i relacjonizm...*, s. 92.

biegunów”, dlatego też ANT traktuje kontrowersję raczej jako konkretny obiekt empiryczny, który niejako ujawnia relacje socjotechnologiczne⁹⁰.

Badanie kontrowersji w ramach ANT dużo większą wagę przykładają do czynników pozaludzkich, które niejednokrotnie są kluczowe w wypracowaniu konsensusu naukowego lub odrzuceniu pewnych teorii. Na gruncie badań wykorzystujących duże zestawy danych (*Big Data*) ANT umożliwia jednocześnie badanie technologicznych infrastruktur; zrywa z założeniem, że technologia jest czymś odrębnym od społeczeństwa. Być może dlatego ANT jest tak chętnie anektowana do badań kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych. Jak podkreśla Aleksandra Kil-Matlak, ANT szczególnie dobrze nadaje się do badania zjawisk cyfrowych, ponieważ natura internetu w dużym stopniu umożliwia śledzenie kontrowersji w czasie rzeczywistym oraz gromadzenie dużej ilości danych i śladów poszczególnych aktorów⁹¹. Nie trzeba było zatem długo czekać na wypracowanie metod badania różnorodnych sporów, które odnosiły się już nie tylko do laboratoriów czy tekstów naukowych, ale również do przestrzeni internetowych, takich jak media społecznościowe, blogi, fora czy strony internetowe. Jedną z nich jest mapowanie kontrowersji⁹² – metoda badań, która zachowuje rozstrzygnięcia teoretyczne ANT i aplikuje je do pracy empirycznej. W tym przypadku chodzi już nie tylko o zachowanie zasady zgeneralizowanej symetrii, ale również podstawowej zasady podążania za aktorami i jednocześnie obserwacji i inskrypcji dynamiki debat publicznych. Jak podkreśla Aleksandra Kil-Matlak, mapowanie jest w tym wypadku pewną "metaforą epistemologiczną"⁹³, ponieważ mapować można również bez tworzenia wizualnych reprezentacji kontrowersji, choć wizualizacje te niejednokrotnie pozwalają na narracyjne odczytanie analizowanych danych⁹⁴.

Mapowanie kontrowersji wyrosło z potrzeby ich analizy w środowiskach innych niż ściśle naukowe. Badania oparte na wywiadach czy etnografii laboratoriów nie były metodami przystającymi do analiz kontrowersji w sieciach

⁹⁰Por. D. Moats, *From media technologies...*, s. 2.

⁹¹Por. A. Kil-Matlak, *Nowe media jako nasi współnicy. O sprawczości technologii na podstawie myśli Bruno Latoura*, "Teksty Drugie" 6, 2012, s. 358–372.

⁹²Por. *ibidem*; T. Venturini, *Diving in Magma...*; idem, *Building on Faults. How to Represent Controversies with Digital Methods*, "Public Understanding of Science" 21(7), 2012.

⁹³A. Kil-Matlak, *Krótki przewodnik...*, s. 124.

⁹⁴Por. T. Venturini, L. Boungeru, M. Jacomy, J. Gray, *How to Tell Stories with Networks. Exploring the Narrative Affordances of Graphs with Iliad*, [w:] *The Datafied Society. Studying Culture Through Data*, red. M. Tobias Schäfer, K. van Es, Amsterdam 2017.

internetowych⁹⁵. Kontrowersje dotyczące kryzysu klimatycznego⁹⁶, technologii żywności⁹⁷, biopaliw⁹⁸ czy katastrofy w Fukushima⁹⁹ nie dawały się łatwo uchwycić jako zjawiska wymagające jedynie konsensusu naukowego. Jednoznaczne stanowiska naukowe często były już wypracowane, dyskusje dotyczące tych kwestii jednak nadal toczyły się w mediach społecznościowych czy na forach internetowych. Niejednokrotnie debaty dotyczyły raczej skutków ubocznych technonauki¹⁰⁰ aniżeli ściśle naukowych rozstrzygnięć¹⁰¹. Pojawiało się również coraz więcej ruchów, których korzenie sięgały właśnie sieciowej natury komunikacji czy środowisk konkretnych platform. Mowa tutaj nie tylko o ruchu incelskim¹⁰², grupach alt-rightowych w mediach społecznościowych¹⁰³ czy o gwałtownym rozwoju wszelkiego rodzaju teorii spiskowych, jak Pizzagate¹⁰⁴ czy Qanon¹⁰⁵, wyrosłych na takich platformach jak 4chan czy Reddit, ale również o wszystkich ruchach aktywistycznych, od lat funkcjonujących niemal wyłącznie w sieci (głównie na Facebooku lub Twitterze)¹⁰⁶.

Choć badanie kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych jest stosunkowo nową metodą, rozwija się w bardzo szybkim tempie, dostosowując się do zmiennej sytuacji infrastruktur internetowych, polityki prywatności czy nowych platform społecznościowych. Badania z wykorzystaniem metod cyfrowych nie są jedynie skutkiem pojawienia się nowego rodzaju dużego

⁹⁵Por. A. Stasik, D. Jemielniak, *Public involvement in risk governance in the internet era: impact of new rules of building trust and credibility*, "Journal of Risk Research" 24(1), 2020.

⁹⁶R. Rogers, N. Marres, *Landscaping Climate Change. A Mapping Technique for Understanding Science and Technology Debates on the World Wide Web*, "Public Understanding of Science" 9(2), 2000, s. 1–23; S. Niederer, 'Global Warming Is Not a Crisis!'. *Studying Climate Change Skepticism on the Web*, "European Journal of Media Studies" 2(1), 2013.

⁹⁷Por. G. Beck, C. Kropp, *Infrastructures of Risk. A Mapping Approach Towards Controversies on Risks*, "Journal of Risk Research" 14(1), 2011, s. 1–16.

⁹⁸Por. A. Mager, J. Eklöf, *Techno scientific Promotion and Biofuel Policy. How the Press and Search Engines Stage the Biofuel Controversy*, "Media Culture & Society" 35(4), 2013.

⁹⁹Por. D. Moats, *Following the Fukushima Disaster on (and Against) Wikipedia. A Methodological Note about STS Research and Online Platforms*, "Science, Technology, & Human Values" 44(6), 2019.

¹⁰⁰Por. E. Bińczyk, *Technonauka w społeczeństwie ryzyka...*

¹⁰¹Por. A. Stasik, *Ocena ryzyka i niepewności...*, P. Stankiewicz, *O czym mówimy, kiedy mówimy o ryzyku? Społeczna percepcja ryzyka przy kontrowersyjnych inwestycjach energetycznych*, "Energetyka–Społeczeństwo–Polityka" 2, 2016.

¹⁰²Por. K. Papadamou, S. Zannettou, J. Blackburn, E. De Cristofaro, G. Stringhini, M. Sirivianos, *Understanding the Incel community on YouTube*, "ArXiv" 2020.

¹⁰³Por. A. Nagle, *Kill All Normies. The Online Culture Wars from Tumblr and 4chan to the AltRight and Trump*, Winchester 2017, s. 20–44.

¹⁰⁴Por. G. Cosentino, *Pizzagate. The Blueprint for Global OnLine Conspiracy Theories*, [w:] eadem, *Social Media and The PostTruth Word Order. The Global Dynamics of Disinformation*, Cham, 2020.

¹⁰⁵Por. M. Hannah, *QAnon and the information dark age*, "First Monday" 26(2), 2021.

¹⁰⁶Por. M. Cernison, *Social media activism...*

zestawu danych (*Big Data*), zawierających ogrom informacji przydatnych do mapowania kontrowersji¹⁰⁷. Jest to również efekt swego rodzaju zespolenia technologii i informacji, dynamiki między nimi, a także możliwości śledzenia danych w różnych miejscach i w różnym czasie. Jak podkreśla bowiem Noortje Marres, nie ma kontrowersji bez mediów¹⁰⁸.

Warto jednak podkreślić, że badania online są również ograniczone geograficznie i językowo, możemy zatem mówić w pewnym sensie o narodowej przestrzeni online. Lokalność informacji nie zasadza się jedynie na kontekście językowym, ale również na ograniczeniach w treści (np. Poprzez zapory proxy), a przede wszystkim na lokalnie usytuowanych wiedzy. Jak możemy zobaczyć śledząc badania dotyczące artykułów na Wikipedii poświęcone masakrze w Srebrenicy¹⁰⁹, czy muru oddzielającego Izrael od Palestyny¹¹⁰, narracje tworzone narodowo różnią się między sobą diametralnie, nawet jeśli tworzone są w tym samym języku.

Amsterdam – Paryż: dwa podejścia w analizie kontrowersji

Dwa wiodące ośrodki badawcze, zajmujące się badaniami kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych to Uniwersytet Amsterdamski i działająca przy nim *Digital Methods Initiative*, oraz *Science Po* w Paryżu. Badacze związani z tymi instytucjami współpracują ze sobą, wiąże ich również współpraca z Bruno Latourem, który rozwijał projekty oparte o mapowanie kontrowersji zakorzenione w ANT z akademikami z Paryża i Amsterdamu, głównie podczas projektu EMPAS (*Electronic Maps to Assist Public Science*) oraz MACOSPOL (*Mapping Controversies in Science for Politics*). Projekty te, zakorzenione były w wykorzystaniu metod cyfrowych do badania kontrowersji, opierając się jednak na ANT. Współpraca pomiędzy UvA (głównie z kolektywem *Digital Methods*

¹⁰⁷Por. N. Marres, *Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method*, "Science, Technology, & Human Values" 40(5), 2015, s. 658.

¹⁰⁸Por. N. Marres, *No Issues Without Media. The Changing Politics of Public Controversy in Digital Societies*, [w:] *Media. A Transdisciplinary Inquiry*, red. J. Swartz, J. Wasko, Chicago 2020, s. 10.

¹⁰⁹R. Rogers, E. Sendjarevic, *Neutral or National Point of View? A Comparison of Srebrenica Articles across Wikipedia's Language Versions*, [w:] *Wikipedia Academy: Research and Free Knowledge*, 2012, s. 1–70.

¹¹⁰R. Rogers, A. Ben-David, *Coming to terms: A conflict analysis of the usage, in official and unofficial sources, of 'security fence', 'apartheid wall', and other terms for the structure between Israel and the Palestinian territories*, "Media War & Conflict" 3, 2010, s. 202–229.

Initiative), który to rozwijał metody cyfrowe, zaowocowała znacznym rozwinięciem metody mapowania kontrowersji. Zespoleńie podejścia, które implementowało ANT do badań cyfrowych, wypracowali przede wszystkim Tomasso Venturini oraz Anders Munk, którzy współpracowali przy projekcie MACOSPOL. Jednocześnie wiele narzędzi cyfrowych oraz ich ontologię, która odpowiadała poszczególnym artefaktom cyfrowym, zaprojektowali badacze z UvA, przede wszystkim Richard Rogers, Noortje Marres, Eric Borra, Sabine Niederer, Bernhard Rieder, Carolin Gerlitz, Stijn Peeters i inni. Obie szkoły sięgają do podstaw teoretycznych wypracowanych przez Bruno Latoura, odwołując się przede wszystkim do podejścia zakorzenionego w STS, różnią się jednak podejściem do metod cyfrowych.

Podejście wypracowane przez *Digital Methods Initiative* nie jest tak mocno związane z ANT. Badacze z tego nurtu, często mocniej utożsamiają się z humanistyką cyfrową lub zwrotem kulturowym w ramach badań cyfrowych aniżeli z STS¹¹¹, a metody cyfrowe używane są również do badań z zakresu dezinformacji, kultury wizualnej czy medioznawstwa. Badania z wykorzystaniem metod cyfrowych proponowane przez Richarda Rogersa przede wszystkim bazują na zerwaniu z podziałem na to, co wirtualne i realne. Jak stwierdza Rogers, w pierwszym wykładzie wygłoszonym podczas rozpoczęcia działalności DMI, mamy do czynienia z "końcem wirtualności"¹¹². Jak argumentuje, początkowe lata humanistyki cyfrowej, czy badań nad kulturą cyfrową, rzeczywiście bazowały na rozróżnieniu na to co "offline" i "online", opierając się na wizji Internetu zakorzenionej na przełomie lat 80 i 90, która zakładała, że jedynie część kultury czy tego co społeczne, wydarza się online. Zdaniem Rogersa jednak, powinniśmy przede wszystkim skupiać się na sytuacjach rdzennie cyfrowych (*digital native*)¹¹³, które pozwalają również na aplikację metod, zakorzenionych w medium. Stosowanie metod specyficznych dla badań offline (ankiety, pogłębione wywiady), nie oddają specyfiki medium poprzez które badamy daną kontrowersję. Co więcej, zdaniem Rogersa, stosując metody offline do badań cyfrowych, tracimy dużą część danych i wiedzy o aktorach, którzy działają online. Tego samego zdania jest Noortje Marres, która proponuje w swoich badaniach

¹¹¹R. Rogers, *Doing Digital Methods*, Los Angeles 2019, s. 14–15.

¹¹²R. Rogers, *Koniec wirtualności – metody cyfrowe*, "Prace Kulturoznawcze" XV, 2013, tłum. A. Różycka, s. 322–340.

¹¹³R. Rogers, *Doing Digital Methods...*, s. 15.

zespolecie medium oraz badanego problemu (*Issue*), które nazywa mapowaniem problemów (*issue mapping*). Z kolei badania oparte na danych zdigitalizowanych, określane są raczej jako analityka kulturowa (*cultural analytics*) lub kulturomika (*culturomics*)¹¹⁴, na których pracują przede wszystkim badacze związani z Cultural Analytics Lab Lwa Manovicha¹¹⁵. Podejście wypracowane przez DMI, opiera się natomiast na badaniu sytuacji natywnie cyfrowych (*native digital*), poprzez dostosowywanie metod badania do ich charakteru. Podręcznik do stosowania metod cyfrowych Rogersa prowadzi poprzez poszczególne obiekty cyfrowe (zazwyczaj uporządkowane w skali od mikro do makro), które pozwalają na badanie wiedzy i kontrowersji z wykorzystaniem tych obiektów cyfrowych, zazwyczaj zaczynając od linków, przechodząc przez strony internetowe, aż po badanie platform społecznościowych¹¹⁶. Rogers pokazuje, jak możemy wykorzystywać dane obiekty cyfrowe w mapowaniu szerszych przepływów wiedzy online. Można zatem powiedzieć, że podejście wypracowane przez DMI, zakorzenione jest przede wszystkim w obiektach cyfrowych i możliwościach badawczych, jakie stwarzają.

Podejście umocowane mocniej w ANT, prezentowane najpełniej w wydanej niedawno książce dotyczącej badania kontrowersji – *Controversy Mapping. A Field Guide*, której autorami są Tomasso Venturini i Anders Munk, skupia się przede wszystkim na tak zwanych kontrowersjach socjotechnologicznych (*sociotechnical controversies*)¹¹⁷. Perspektywa ta wynika z dużo mocniejszego zespolecia tej metody ze studiami nad nauką i technologią, których głównym obszarem zainteresowań jest nauka, technologia i publiczna reprezentacja debat naukowo-technologicznych. O ile zatem podejście Amsterdamskie wykorzystuje badanie kontrowersji do sytuacji ściśle cyfrowych (np. do badania teorii spiskowych, ruchów anty-naukowych w sieci czy aktywizmu online), mapowanie kontrowersji w wersji Venturiniego i Munka pozostaje dużo mocniej zakorzenione w klasycznej perspektywie STS.

Mapowanie jest tutaj rzecz jasna pewną metaforą epistemologiczną¹¹⁸. Mapować można bowiem nie tylko bez map, ale i często bez wizualizacji

¹¹⁴R. Rogers, *ibidem*, s. 16.

¹¹⁵L. Manovich, *Cultural Analytics*, Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 2020.

¹¹⁶R. Rogers, *Koniec wirtualności...*

¹¹⁷T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 2.

¹¹⁸A. Kil - Matlak, *Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji...*, s. 119.

graficznych. Zdaniem Venturiniego mapować możemy każdy obszar technologii i nauki, który nie został jeszcze ustabilizowany. Nie oznacza to wcale, że wokół danego obszaru musi toczyć się zaciekle dyskusja, chodzi raczej o wspólną niepewność w danym obszarze. Każda postawa z wyjątkiem obojętności lub wynikająca z niewiedzy o istnieniu drugiej strony, i gorącej zgody co do postulatów, jest kontrowersją. Ponadto kontrowersje są odporne na redukcję – zazwyczaj w sporze występuje wiele zdań, nie można sprowadzić zatem całej kontrowersji do dwóch spolaryzowanych postaw. Mapowanie kontrowersji w wydaniu Venturiniego i Munka, ze względu na swoje zakorzenienie w ANT, zakłada mapowanie wszystkich aktorów (ludzkich i pozaludzkich), których badacze traktują jako równoprawnych. Aktorzy i uczestnicy kontrowersji mogą być równie dobrze poinformowani jak "zewnętrzny śledczy", dlatego aktorzy nie potrzebują dodatkowego opisu swoich działań, ani ich wyjaśniania. Polityczna postawa zawarta w tej metodzie mówi: "nie chodzi o zmienianie świata, ale o danie takiej możliwości innym"¹¹⁹.

Jak pisze Venturini, "ANT w praktyce" jest "bolesnym doświadczeniem z uwagi na swoją metodologiczną i teoretyczną prostotę"¹²⁰. Bruno Latour metodologiczną stronę mapowania kontrowersji sprowadził do słów "*just observe*" (po prostu obserwuj). Istnieje jednak szereg wskazówek, których udziela nam Venturini, aby mapowanie kontrowersji przeprowadzić z powodzeniem. Po pierwsze radzi, jak wybrać kontrowersję – musimy "unikać kontrowersji przeszłych (już rozstrzygniętych), zimnych (dających się zredukować do dwóch opozycyjnych racji), podziemnych (angażujących tylko wąskie kręgi, nieupublicznionych) i nieskończonych (zbyt rozległych i złożonych, niedających się ograniczyć)"¹²¹. Jeśli nasza kontrowersja spełnia powyższe wymagania, możemy rozpocząć pierwszy i najważniejszy krok mapowania – obserwację. W zasadzie obserwacja i opis to jedna czynność, powinniśmy bowiem bardzo skrupulatnie zapisywać wszystkie nasze obserwacje, tak aby później na ich podstawie móc rozpoznawać stanowiska występujące w danej kontrowersji. Rozpoznanie stanowisk jest jednym ze wstępnych zadań, które prowadzą nas do zebrania literatury na temat kontrowersji. Na podstawie literatury i zagadnień

¹¹⁹T. Venturini, *Diving in Magma...*, s. 262.

¹²⁰*Ibidem*.

¹²¹*Ibidem*.

najczęściej poruszanych w obrębie danej kontrowersji, możemy zlokalizować najważniejsze problemy, a przez to dotrzeć do aktorów zaangażowanych w spór. Jak wiadomo aktorzy, tworząc sieci, nigdy nie występują indywidualnie, ale są związani z innymi, poprzez mobilizację, wywieranie wpływów, finansowanie itd. Zakładając, że niemal wszystkie postawy, aktorzy i instytucje, mają swoje zaplecze ideologiczne, które określa, jak powinien wyglądać nasz wspólny świat od zmapowania sieci już tylko krok dzieli nas do zmapowania światów (czy kosmosów). Wreszcie *last but not least*, od światów/kosmosów możemy przejść do kosmopolityki, a więc szukać odpowiedzi na najważniejsze pytania postawione we wstępie tej pracy: co dana kontrowersja mówi o naszym sposobie wspólnego istnienia i wyobrażania przyszłości.

Venturini podkreśla, że ponieważ kontrowersje są ustanawiane przez dystrybucję siły, a aktorzy nie są sobie równi w kontrowersjach, mają też różne możliwości zabierania głosu i bycia "widzialnym". Dlatego też wspomina o *Second-degree objectivity*¹²² (obiektywności drugiego stopnia), która nie jest tożsama z materią faktów, wymagającą powszechnej zgody¹²³, ale raczej bliżej jej do materii rozważań, w której ściera się wiele głosów. Obiektywność drugiego stopnia nie jest również tożsama z bezstronnością. Nie możemy jej wypracować przez oddanie wszystkim aktorom reprezentacji takiego samego rodzaju, nie chodzi w niej bowiem o "talk-showową sprawiedliwość"¹²⁴. Chodzi raczej o taką reprezentację każdego z aktorów, która jest stosowna do jego pozycji w debacie. Proporcjonalność w mapowaniu kontrowersji, polega na oddawaniu niejednorodnej widzialności różnorodnych punktów widzenia. Venturini wskazuje trzy aspekty w których powinniśmy szukać zróżnicowania "siły głosu" aktorów odpowiednio do: reprezentacji aktorów, ich wpływu i ich interesów. Zróżnicowanie tej siły Latour nazywa po prostu symetrią, której często brakuje w perspektywach naukowych, opartych na kolonialnej perspektywie, która rozróżnia badanie "nas" i "innych"¹²⁵.

¹²²W przeciwieństwie do oświeceniowej obiektywności pierwszego stopnia. Por. T. Venturini, *Building on faults...*

¹²³Dokładną historię pojęcia *Matters of Facts* (przez K. Abriszewskiego tłumaczone jako materia faktów), można odnaleźć w tekście Stephena Shapina, Por. S. Shapin, *Pump and Circumstance: Robert Boyle's Literary Technology*, "Social Studies of Science" 14(4), 1984.

¹²⁴T. Venturini, *Building on faults...*

¹²⁵B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowocześni...*, s. 91.

Venturini i Munk, zwracają również uwagę na reprezentację kontrowersji podczas mapowania¹²⁶. Podobnie jak Andrzej W. Nowak, podkreślają, że praca empiryczna, którą wykonuje badacz, wzmacnia jedną z wizji badanej kontrowersji. Reprezentatywność punktów widzenia zależy od tego, jak liczna jest dana grupa, czyli ilu aktorów bierze udział w danej kontrowersji. Stanowisko podzielane przez wielu aktorów zasługuje na większą reprezentację aniżeli stanowiska podzielane przez nieliczne grupy. Nie wszystkie perspektywy mają równie silne wiązania w obszarze sieci i to właśnie powinna oddawać kartografia. Wszystkie kontrowersje mają centra i peryferie, a więc nie wszystkie pozycje są równe względem siebie. To aktorzy walczą o zbudowanie jak najsilniejszych sieci i zawłaszczenie debaty, musimy zatem w trakcie mapowania wziąć pod uwagę próby sił. Aktorzy zajmujący wpływowe pozycje w obszarze danej kontrowersji zasługują na więcej uwagi, ponieważ, "(...) czy nam się to podoba czy nie, mają większe szanse na kształtowanie kontrowersji"¹²⁷. Musimy jednocześnie pamiętać o tym, że kontrowersja nie może być całkowicie zawłaszczona przez najbardziej wpływowych aktorów. Każdy "raport mniejszości", "sprzeciw" jest ważny, ponieważ to on destabilizuje czarne skrzynki. Nieważne zatem, jak marginalny może wydawać się dany aktor, jest on ważny, ponieważ prowokuje do stawiania odmiennych pytań.

Mapowanie kontrowersji zakorzenione w ANT, nie opiera się jedynie na metodach cyfrowych i chociaż obecnie chętnie z nich korzysta, pozostaje nieco bardziej krytyczne wobec nich. Również Venturini ostrzega przed popadaniem w zbyt ni entuzjazm, gdy korzystamy z narzędzi cyfrowych i udziela czterech praktycznych porad: po pierwsze musimy pamiętać o tym, że wyszukiwarki to nie sieci, po drugie sieci to nie internet, po trzecie internet to nie cyfrowość i wreszcie, po czwarte cyfrowość nie jest światem¹²⁸. Te cztery, zdaje się proste, zasady są głęboko krytyczne wobec technooptymistycznych narracji "tworzenia nauki". Możemy rzecz jasna korzystać ze wszystkich dostępnych narzędzi, musimy zdawać sobie jednak sprawę z polityczności każdej z nich. Wyszukiwarka Google, nawet jeśli dotrzemy na jej ostatnią stronę, pokaże nam jedynie część wyników po wpisaniu do niej hasła, do artykułów bardziej marginalnych

¹²⁶T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...*, s. 5.

¹²⁷T. Venturini, *Building on faults...*

¹²⁸*Ibidem*.

najprawdopodobniej nie będziemy w stanie dotrzeć. Ponadto nie wszystkie dokumenty są udostępniane przez sieć i komputery, niektóre rządzą się swoimi analogowymi prawami, do jeszcze innych nie możemy dotrzeć z uwagi na ich ekskluzywny charakter lub wykorzystanie technologii, do której nie mamy dostępu. Banalne stwierdzenie o tym, że każda technologia, z jakiej korzystamy, wpływa na wyniki naszych badań, jest w tej sytuacji niezwykle istotne, bowiem pracujemy na dosyć kruchej materii rozważań, przekazów medialnych i sieci.

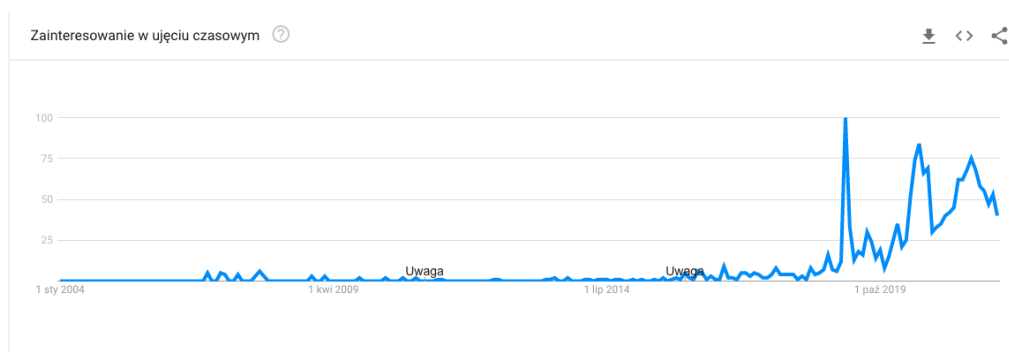
ANT i metody cyfrowe

Połączenie podejścia amsterdamskiego i paryskiego nie jest, jak wspominałam już wcześniej, zupełnie nową perspektywą. Badacze łączyli swoje siły i współpracują do dziś podczas wspólnych projektów badawczych. Jak podkreśla wielu badaczy, zastosowanie metod cyfrowych do mapowania kontrowersji, wydawało się wręcz nieuchronne. Po pierwsze z pobudek pragmatycznych: ze względu na łatwość zbierania śladów aktorów w środowisku cyfrowym oraz coraz większą ilość kontrowersji rozgrywających się w całości, lub dużej części online. Po drugie, ze względu na zakorzenienie metod cyfrowych w ANT, które bazują na połączeniu tradycji etnograficznych (w szczególności etnometodologii) oraz semiotyki (w szczególności narratologii)¹²⁹. Etnografia bazuje bowiem na obserwacji (tradycyjnie na obserwacji "innego"), która w ramach ANT i metod cyfrowych została skierowana do wewnątrz i przemianowana na obserwacje własnych zbiorowości. Materialna semiotyka z kolei, przez Johna Law'a rozumiana była jako forma ANT. Law przez tą zgrabną nazwę rozumiał inną koncepcję niż proponowaną przez zwrot semiotyczny. Nie chodziło o redukcję obiektów socjotechnologicznych do ich znaczenia symbolicznego, ale raczej o wyjście poza dosłowne znaczenia, co pozwalało na spojrzenie poza biografię autora czy kontekst kulturowy danego tekstu¹³⁰. Narratologia jest również wciąż jedną z wiodących metod wykorzystywaną w badaniu kontrowersji online, podyktowaną w dużej mierze przez charakter platform społecznościowych, opierających się głównie na słowach kluczowych czy hashtagach.

¹²⁹T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...*, s. 109.

¹³⁰*Ibidem*, s. 120.

Metoda Paryska i Amsterdamska różnią się jednak podejściem do stronniczości (*biased*) danych. Venturini i Munk są nieco bardziej sceptyczni w stosunku do jakości danych otrzymywanych poprzez "scrapowanie" sieci. Odpowiedzią na te zarzuty było z jednej strony wypracowanie przez badaczy z DMI szeregu zabiegów, które pozwalały na umiejscowienie kontrowersji w szerszym kontekście online. Jednym ze sposobów na uprawomocnienie badań cyfrowych danego obszaru jest tak zwane uzasadnienie online (*online groundedness*)¹³¹, które jest porównaniem dynamiki danej debaty/problemu pomiędzy platformami, tak aby wykluczyć ewentualny wpływ samego medium na podstawowy przepływ informacji¹³². Podążając za tą metodą, możliwe staje się porównanie przepływu wiadomości na temat budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną na przestrzeni czasu pomiędzy różnymi platformami.

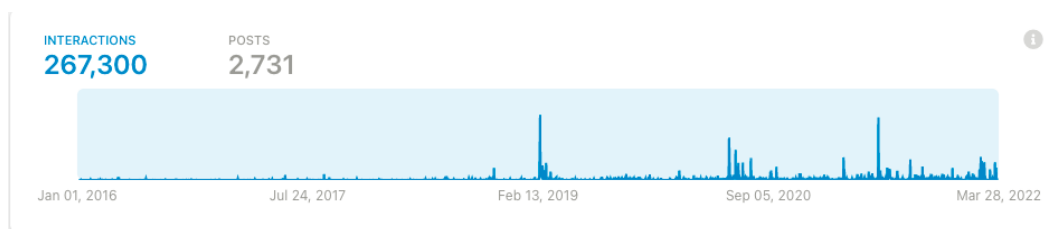


Wiz. 1: Zainteresowanie frazą "kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" pomiędzy 2004 i 2022 rokiem [Google Trends].

Proponowany przez Rogersa sposób na porównanie dynamiki kontrowersji pomiędzy platformami, pozwala na uprawomocnienie badanej debaty, niejako w oderwaniu od jednego medium. Jak bowiem widać, pomimo protestów przed budową kanału (przed 2018 rokiem), największa aktywność na wszystkich platformach (przeglądarka Google, Wikipedia, Scopus, WoS, Google Scholar, Facebook, Instagram, Twitter) przypada na lata 2018 – 2022, a więc kiedy projekt jest już w zaawansowanym stadium.

¹³¹R. Rogers, *Koniec wirtualności...*, s. 284.

¹³²T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...*, s. 175.



Wiz 2: Ilość postów na Facebooku dla słów kluczowych “Mierzeja Wiśłana”, “Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej” pomiędzy 2016 i 2022 rokiem [CrowdTangle].

Rozpoczęcie budowy nie zakończyło kontrowersji wokół budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną, wręcz przeciwnie, niejako rozproszyło ją na tematy związane nie tylko z tą inwestycją, ale debatą dotyczącą polityki środowiskowej w Polsce, kryzysu klimatycznego oraz możliwych długoterminowych skutków tego typu inwestycji.

Z drugiej strony, odpowiedzią na zarzuty dotyczące stronnictwa danych, jest przede wszystkim skupienie się na medium, z którego dane pochodzą oraz nad infrastrukturą technologiczną i tym, jakiego rodzaju wiedzę oferuje dany obiekt cyfrowy. Co prawda, do niedawna dominujące podejście demarkacjonistyczne (*demarcationists*) proponowało by oddzielać spory naukowe i nieepistemiczne. Z kolei podejścia dyskursywne (*discursive*) i empiryczne (*empiricist*) usiłują raczej pokazać splątanie pomiędzy sporami naukowymi i politycznymi. Dyskursywiści przyjmują jednak konkretne założenia ontologiczne, określając aktorów oraz ich usytuowanie, podczas gdy Empirycy starają się raczej podążać za dynamiką danego sporu, nie określając pozycji aktorów z góry. Ci ostatni przychylają się raczej do pytań dotyczących sposobów stymulowania kontrowersji, zastanawiając się w jaki sposób dany spór rozgorzał w sieci i za pomocą jakich narzędzi cyfrowych aktorzy prezentują w nim swoje stanowiska¹³³. Podejście to zapewnia nie tylko zachowanie uogólnionej zasady symetrii, które pozwala na jednoczesne śledzenie aktorów ludzki i pozaludzkich, uznawanych za tak samo ważnych w dynamice debat publicznych. Pozwala również na dezaktualizację pytania o relację pomiędzy tym co *online* i *offline*. Hybrydyzacja kontrowersji w

¹³³J. Burgess, A. Matamoros-Fernández, *Mapping sociocultural controversies across digital media platforms: one week of #gamergate on Twitter, YouTube, and Tumblr*, "Communication Research and Practice" 2(1), 2016, s. 663.

środowisku cyfrowym wymusza na badaczach nową metodę podążania za dyskusjami. Nie chodzi już tylko o śledzenie przekształceń w obrębie wiedzy, ale również o podążanie za zmianami na gruncie technologicznym:

Badanie, w jaki sposób środowisko cyfrowe wpływa na publiczną artykulację spornych spraw, musi stać się częścią naszej empirycznej analizy. Analitycy cyfrowej kontrowersji powinni zadawać nie tylko pytania merytoryczne, ale także formalne, np. czym różni się badanie problemów (*issues*) poprzez wycieki danych od badań z wykorzystaniem komunikatów prasowych?¹³⁴

Kontrowersje w środowisku cyfrowym nie mogą mieć rzecz jasna takiej samej postaci, jak kontrowersje badane poprzez analizę tekstów naukowych lub praktyk laboratoryjnych. To jakie medium analizujemy, lub za jakiego rodzaju obiektami podążamy jako badacze, konstytuować będzie nie tylko metody badawcze, ale i kształt analizowanej kontrowersji. Marres ukazuje ten problem na przykładzie badania kontrowersji związanej ze Światową Konferencją Telekomunikacji Międzynarodowej (WCIT), która odbyła się w 2012 roku. Konferencja ta była okazją do powstania szerokiej debaty na temat zarządzania siecią internetową. W analizie przeprowadzonej na Twitterze, Marres i jej współpracownicy zbierali tweety powiązane z hashtagami, które dotyczyły tego wydarzenia, tak aby zmapować główne problemy krążące wokół tej kontrowersji. Szybko jednak okazało się, że oprócz słów kluczowych takich jak cenzura, wolność internetu czy prywatność pojawiały się również słowa takie jak "anonymous", związane z kolektywnym hakerskim sprzeciwiającym się cenzurze w internecie. Dyskusja ta nie była bezpośrednio związana z tym ruchem, mimo to, słowo "anonymous" występowało jako jedno o największej częstotliwości¹³⁵. Praktyka ta została rozpoznana jako charakterystyczna dla kolektywu Anonymous, który używając własnych hashtagów w wielu publicznych dyskusjach, zyskuje dużą popularność w mediach społecznościowych. Jak podkreśla Marres, niejednokrotnie podczas badania dynamiki kontrowersji

¹³⁴“The investigation of how digital settings influence the public articulation of contested affairs must then become part of our empirical inquiry. Digital controversy analysts should ask not just substantive questions but also formal ones like how is doing issues through data leaks different from doing issues with press releases?” (N. Marres, *Why map issues?* ..., s. 671).

¹³⁵*Ibidem*, s. 669.

otrzymujemy dane, które wskazują raczej na charakterystykę platformy, grup czy mediów cyfrowych, które badamy. Problem ten jest często dyskutowany przez środowiska naukowe zajmujące się analizą danych pochodzących z mediów społecznościowych. Empiryczne podstawy metod cyfrowych ufundowane są na założeniu dotyczącym tego, że zarówno infrastruktura technologiczna wpływa na kształt kontrowersji, jak i kontrowersje wpływają na kształt tej infrastruktury. Mapowanie empiryczne, którego orędowniczką jest Marres, wspiera to podstawowe założenie. W ramach mapowania empirycznego nie oddziela się bowiem kontrowersji epistemologicznych od politycznych¹³⁶. Podejście to zakłada również, że dynamika kontrowersji naukowych jest przekształcana przez debaty *online*, zarówno przez użytkowników mediów społecznościowych, takich jak Facebook czy Twitter, jak i przez środowiska technologiczne, w których te debaty się toczą.

Jak już wspominałam, największym zarzutem, z jakim zmagają się badania kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych, jest stronniczość danych (*biased data*), na których bazują¹³⁷. STS od lat mierzą się z wyzwaniem analiz dużych zestawów danych (*Big Data*), wykorzystując krytyczne podejście do sposobów przetwarzania danych¹³⁸, ustawień wyszukiwarek internetowych, konstrukcji hiperłączy, projektowania mediów społecznych, czy wpływu platform internetowych np. Wikipedii na dynamikę kontrowersji¹³⁹. Problem ten jest nadal często podejmowany w środowisku naukowym skupionym wokół badań z wykorzystaniem *Big Data* z perspektywy STS¹⁴⁰. Jak podkreśla Marres możemy wyróżnić dwa główne podejścia do problemu stroniczych danych i ich wykorzystania lub całkowitego odrzucenia. Podejście zapobiegawcze (*precautionary*) zakłada, że wszystkie dane w postaci szumu, niepewnych raportów i źródeł powinny być usuwane, by dążyć do jak "najczystszej" formy

¹³⁶N. Marres, D. Moats, *Mapping Controversies with Social Media: The Case for Symmetry*, "Social Media + Society" 1(2), 2015.

¹³⁷N. Marres, *Why map issues?* ..., s. 657.

¹³⁸Por. J. Radin, *"Digital Natives": How Medical and Indigenous Histories Matter for Big Data*, "Osiris" 32(1), 2017.

¹³⁹Por. E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices: The value of dispute on Wikipedia*, "Big Data & Society" 3(1), 2016.

¹⁴⁰Przykładem może być numer czasopisma "Science as Culture" poświęcony zaawansowanym technologiom opartym o duże zbiory danych czy tematyka szkoły zimowej DMI Uniwersytetu Amsterdamskiego w 2021 roku: *"Bias in content recommendation and moderation"*. Zob. "Science as Culture" 2021 Nr 30(3); DMI Winter School: <https://wiki.digitalmethods.net/Dmi/WinterSchool2021>, (30.08.2021).

danych na których przeprowadzane są analizy. Z drugiej jednak strony, podejście afirmatywne (*affirmative*) wskazuje raczej na użyteczność takich danych, które traktuje jako źródła empiryczne¹⁴¹. Marres prezentuje tę zależność na przykładzie hiperłączy:

Z jednej strony, hiperłącza przedstawiają socjotechniczne zjawisko, które jest specyficzne dla cyfrowych mediów sieciowych, a zatem analiza hiperłączy może być użyta do pokazania stronniczości, która jest specyficzna dla tych ustawień. Możemy na przykład zapytać, czy ogólne wzorce hiperłączy są relatywnie scentralizowane lub zdecentralizowane (Kelly 2010) lub czy i w jaki sposób zmiany w hiperłączach, takie jak wprowadzenie przycisków Twittera lub Facebooka, wpływają na to, które typy źródeł są widoczne w sieci (Gerlitz i Helmond 2013). Analiza hiperłączy może być jednak również wykorzystywana do wykrywania merytorycznej dynamiki kontrowersji w sieci (...). Urządzenia cyfrowe, takie jak hiperłącza, mogą wprowadzać efekty cyfrowej stronniczości do treści *online* i jako takie odzwierciedlają dynamiki technologicznej mediów¹⁴².

Nie chodzi zatem o to, by wyekstrahować jak najczystsza postać danych, na podstawie których można analizować dynamikę kontrowersji, ale raczej o to, by śledzić zależności pomiędzy danymi, jakie otrzymujemy oraz platformami czy wyszukiwarkami, z których korzystamy podczas badania. To podejście rodzi jednak pytanie o to, co badamy kiedy analizujemy kontrowersje z wykorzystaniem metod cyfrowych? Czy to w jaki sposób kształtujemy debatę, czy też to, jak media wpływają na kształt tej debaty? A może to, jak kontrowersja wpływa na kształt mediów? Noortje Marees i David Moats odpowiadają: każde z powyższych¹⁴³. Tak zaprojektowane badania bowiem dają szansę na określenie tego w jaki sposób, oraz w jakim stopniu infrastruktura technologiczna kształtuje kontrowersje i jak kontrowersje kształtują sposoby korzystania z tych infrastruktur¹⁴⁴. Nie chodzi jedynie o proste równanie wzajemnego wpływu, ale raczej o początek szerszej krytycznej refleksji dotyczącej relacji pomiędzy algorytmami oraz infrastrukturami technologicznymi i kształtem publicznie diskutowanych problemów¹⁴⁵.

¹⁴¹N. Marres, *Why map issues? ...*, s. 665.

¹⁴²*Ibidem*. s. 665, tłum. własne.

¹⁴³N. Marres, D. Moats, *Mapping Controversies...*, s. 6.

¹⁴⁴N. Marres, *Why map issues? ...*, s. 676.

¹⁴⁵J. Burgess, A. Matamoros-Fernández, *Mapping sociocultural controversies...*, s. 93.

Przyglądając się ponownie badaniom Marres nad kontrowersją wokół zarządzania Internetem podczas WCIT, możemy zastanowić się nad tym, w jakim stopniu Twitter jako platforma okazała się być centralnym punktem tej dyskusji. Jak podkreśla autorka badań, Twitter mógł być miejscem gorącej debaty dotyczącej tej konkretnej kontrowersji, ale mógł również zyskiwać większą popularność aniżeli inne platformy społecznościowe w momencie badania kontrowersji, bądź wykazywać się pewnymi technologicznymi uwarunkowaniami skłaniającymi do tego, aby to właśnie na tej platformie toczyć intensywną dyskusję. Możliwe jest również, że oba te czynniki wpływały na to, że to właśnie Twitter okazał się być centralną platformą na której rozgrywała się kontrowersja wokół WCIT. Każda z powyższych przesłanek, skłania jednak do głębszej analizy zależności pomiędzy specyfiką kontrowersji oraz technologicznego jej środowiska.

Wizualizacja wiedzy jako jej wytwarzanie

Mapowanie kontrowersji jest formą kartografii nie tylko w sensie swego rodzaju "metafory epistemologicznej"¹⁴⁶ zaproponowanej przez Bruno Latoura, ale również w perspektywie wizualizacji różnorodnych perspektyw¹⁴⁷. Podobnie jak w przypadku sporządzania map, kartografia kontrowersji również mierzy się z tymi samymi wyzwaniami: stronniczości, skalowalności oraz możliwością ukazywania różnorodnych perspektyw. Szczególnie w mapowaniu kontrowersji opartym o dane natywnie cyfrowe, które w większości stanowią tak zwane duże zestawy danych, wizualizacje danych stały się niemal nieodłącznym elementem tej praktyki. Wizualizacje danych oraz sieci są jednak w tym przypadku rozumiane w specyficzny sposób. Nie chodzi bowiem jedynie o reprezentację zebranych danych, ale raczej o wytwarzanie wiedzy poprzez wizualizację zestawu danych¹⁴⁸ oraz o tworzenie konkretnej narracji za ich pomocą¹⁴⁹. Zatem na miejsce map Merkatora (widok z perspektywy lotu ptaka) w mapowaniu wiedzy wprowadza się raczej perspektywę map portolanowych,

¹⁴⁶A.Kil-Matlak, *Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji...*

¹⁴⁷T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 215.

¹⁴⁸J. Drucker, *Visualization and Interpretation. Humanistic Approaches to Display*, MIT Press, Cambridge 2020.

¹⁴⁹T. Venturini, L. Bounegru, M. Jacomy, J. Gray, *How to Tell Stories with Networks...*

używanych w przeszłości do morskiej żeglugi¹⁵⁰, które były w stanie oddawać połączenia pomiędzy punktami żeglugowymi portami oraz przystaniami. Taki sposób wizualizacji jest dużo bliższy połączeniom i relacjom które ma za zadanie oddawać kartografia kontrowersji.

Wizualizacje kontrowersji są również ważnym narzędziem badawczym w perspektywie wykorzystania ANT. Wizualizacje danych są bowiem dokładnym przeniesieniem inskrypcji badawczych, czy poczynionych obserwacji. Jak podkreślają Munk i Venturini, mapowanie w rozumieniu kartografii kontrowersji opiera się o tą samą szeroką definicję kartografii, która przedstawili Karley i Woodward w *History of Cartography*¹⁵¹ (1997): "Mapy są graficznymi reprezentacjami, które ułatwiają przestrzenne zrozumienie rzeczy, pojęć, warunków, procesów lub wydarzeń w ludzkim świecie"¹⁵².

Ta filozofia wizualizacji danych, która przez amerykańską teoretyczkę wizualną Johanne Drucker została nazwana podejściem interpretatywnym¹⁵³, zbiega się z perspektywą wykorzystywaną w mapowaniu kontrowersji oraz szerzej w humanistyce cyfrowej. Drucker poświęciła tematyce wizualizacji danych w humanistyce cyfrowej kilka pozycji, w tym jedną z najpopularniejszych jej książek – *Visualization and Interpretation*¹⁵⁴. Zdaniem Drucker sposoby wizualizacji danych zaczerpnięte z dziedzin takich jak statystyka matematyczna czy ekonomia nie spełniają swojej funkcji. Jak pokazuje Drucker, taki sposób wizualizacji danych jest pozytywistycznym sposobem myślenia o wiedzy, która traktowana jest jako coś zastanego, czy odwzorowującego istniejący świat. Jak ukazuje Drucker, niemal każdy sposób klasycznej wizualizacji danych jest zakorzeniony w pozytywistycznym myśleniu o wiedzy:

"Diagramy słupkowe wywodzą się z analizy statystycznej i funkcjonują poprzez rzekomo jednoznaczne rozróżnienia wyrażone w siatce zrationalizowanych informacji łatwo dostępnych do porównania zgodnie ze standardową metryką. Z kolei struktury drzewiaste wywodzą się z genealogii i biologii ewolucyjnej i sugerują ciągłość zależności i pokrewieństwa w przepływie informacji między pokoleniami. (...)

¹⁵⁰T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 226.

¹⁵¹*Ibidem*, s. 227.

¹⁵²J.B Harley, D. Woodward, *The History of Cartography, Volume 1: Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, University of Chicago Press, Chicago 1987, s. xvi, tłum. własne.

¹⁵³J. Drucker, *Visualization and Interpretation...*

¹⁵⁴*Ibidem*.

Schematy blokowe mają swoje korzenie w zarządzaniu i strukturach organizacyjnych. Kierunkowa siła relacji władzy i przepływu towarów przez system produkcyjny często jest wyraźnie pozbawiona ludzkich czynników, tak jakby procesy były nieuniknionym i naturalnym faktem. Tabele i siatki działają poprzez umieszczanie dyskretnych komórek informacji w znaczących relacjach syntaktycznych - klasycznym przykładem jest harmonogram. Diagramy sieciowe zakładają absolutne rozróżnienie między węzłami i krawędziami, które je łączą, a ich wyświetlanie jest organizowane przez algorytmy, które optymalizują wyświetlanie, a nie podążają za ścisłą interpretacją relacji między węzłami. Ich wizualny układ nie może być odczytywany jako dokładna prezentacja informacji, a jedynie przybliżenie”¹⁵⁵.

Drucker natomiast jako konstruktywistka proponuje inny sposób rozumienia wizualizacji danych, który jest jednocześnie wytwarzaniem wiedzy. W takim rozumieniu wiedza wytwarzana jest poprzez doświadczenie¹⁵⁶. Zdaniem Drucker dla potrzeb humanistyki cyfrowej dane powinny być przede wszystkim interpretowalne, podczas gdy dane w rozumieniu klasycznej wizualizacji danych są po prostu przeniesieniem danych numerycznych na reprezentację graficzną¹⁵⁷. Jak podkreśla autorka *Visualization and Interpretation* w takiej perspektywie rozumienia danych żadna z pośrednich czynności, takich jak ich czyszczenie oraz przede wszystkim sam proces przenoszenia wartości na reprezentacje graficzne, nie zostaje odnotowany¹⁵⁸. Aby móc mówić o interpretacji danych, Drucker proponuje modelowanie danych, a nie ich wizualizację¹⁵⁹. Jak podkreśla: "Idea modelowania sugeruje, że wyrażenie graficzne służy jako podstawowy sposób tworzenia wiedzy, a nie wtórne wyrażenie wcześniej istniejących danych. Sugeruje to, że wyrażenie graficzne może być użyte do stworzenia i/lub pokazania cech modelu aktywności interpretacyjnej”¹⁶⁰.

Ten sposób rozumienia modelowania danych w kontrze do ich reprezentacji, sprowadza Drucker do przekształceń kilku podstawowych założeń. Po pierwsze sposoby wizualizacji powinniśmy dobierać do tego, jakiego rodzaju dane chcemy eksplorować, przede wszystkim skupiając się na takich formach, które mogą ukazywać różne punkty widzenia, czy eksplorować niepewność, bądź, jak w przypadku badań nad kontrowersjami, ukazywać raczej "materię rozważań”

¹⁵⁵*Ibidem*, s. 105–106, tłum. własne.

¹⁵⁶*Ibidem*, s. 14.

¹⁵⁷*Ibidem*, s. 13.

¹⁵⁸*Ibidem*, s. 13.

¹⁵⁹*Ibidem*.

¹⁶⁰*Ibidem*.

aniżeli "materię faktów". Jak bowiem podkreśla Drucker: "Ale modelowanie interpretacji wymaga również różnych, odrębnych form graficznych zdolnych do wyrażania niejednoznaczności, sprzeczności, niuansów, zmian i innych aspektów krytycznego rozważania. Wymaga to form i formatów, które nie są zgodne ze standardami regularnych metryk na siatkach współrzędnych zarządzanych przez standardowy układ kartezjański"¹⁶¹. Jednocześnie, Drucker wskazuje na tak zwany probabilistyczny model interpretowania danych, a więc na interweniowanie w tekst (czy obraz) poprzez jego interpretację.

Po drugie, Drucker rozróżnia reprezentacyjny i nie-reprezentacyjny sposób ukazywania wiedzy. Reprezentacyjne formy graficzne są jedynie reprezentacją ustabilizowanej już wiedzy, podczas gdy formy nie-reprezentatywne są raczej eksploracyjne i prowadzą do produkcji wiedzy. Po trzecie, ważne w tej perspektywie jest również rozróżnienie na "data" oraz "capta". O ile dane w rozumieniu "data" są danymi zastanymi, dane jako "capta" to dane aktywnie pobrane: "Capta jest "pobierana" aktywnie, podczas gdy "dane" (*data*) są zakładane jako "dane", które można rejestrować i obserwować"¹⁶². Zdaniem Drucker humanistyka cyfrowa powinna opierać się na danych w rozumieniu "capta". Konsekwencje takiego założenia niosą za sobą nie tylko sposób pozyskiwania danych, ale przede wszystkim sposób myślenia o wiedzy, który w tym przypadku opiera się o wiedzę w rozumieniu konstruktywistycznym, a więc przede wszystkim wiedzę w działaniu. Jak podkreśla Drucker, ale i badacze skupieni wokół mapowania kontrowersji, taki sposób wizualizacji (a raczej modelowania, jak nazywa tą metodę Drucker), pozwala na ukazywanie niepewności, kontrowersyjności i fragmentaryczności wiedzy.

Sieci jako specyficzny sposób mapowania wiedzy

Jednym ze sposobów wizualizacji wiedzy nieustabilizowanej, bądź też sytuacji, w której za punkt początkowy bierzemy pewien problem bądź też spór, jest mapowanie sieci. Ten sposób wizualizacji połączeń zyskuje w ostatnim czasie na popularności ze względu na relacyjną charakterystykę danych, które są wizualizowane. Mowa tutaj przede wszystkim o danych natywnie cyfrowych,

¹⁶¹*Ibidem*, s. 14.

¹⁶²*Ibidem*, s. 82.

które opierają się na połączeniach, udostępnieniach, wzmiankach czy linkach¹⁶³. Wykorzystanie sieci do ukazania analiz danych, bądź też centrum oraz peryferii debat, jest szczególnie często stosowane w badaniach z zakresu humanistyki cyfrowej i krytycznej analizy platform społecznościowych. Być może najlepszym odzworowaniem skali popularności tych metod jest ilość cytowań jednego z najpopularniejszych programów do analiz sieci – Gephi¹⁶⁴. Obieranie za punkt początkowy niestabilności, czy tego, co Bruno Latour nazywa "materią rozważań", jest podejściem wykorzystywanym nie tylko w mapowaniu kontrowersji, ale również w szerszej perspektywie wizualizacji sieci¹⁶⁵. Ten sposób myślenia o wizualizacjach traktuje również dane nie tyle w perspektywie odzwierciedlania rzeczywistości, ale raczej jako swego rodzaju infrastrukturę, która wpływa na kształtowanie świata¹⁶⁶.

Jednym z wyzwań w tworzeniu wizualizacji wiedzy usytuowanej oraz ukazywania jej z wielu perspektyw jest balans pomiędzy zbytnim skomplikowaniem oraz uproszczeniem wizualizowanych danych. Aby uniknąć popadnięcia w którąkolwiek ze skrajności Tommaso Venturini proponuje dwa przejścia pomiędzy zbytnim uproszczeniem i zbytnim skomplikowaniem wizualizacji. Po pierwsze, zamiast tworzenia pojedynczych map, Venturini proponuje tworzenie atlasów¹⁶⁷, a więc kilku map, które ukazywałyby te same dane z różnorodnych perspektyw. Po drugie radzi, aby wizualizacje opierać na kilku prostych krokach przechodzenia od danych do wizualizacji wiedzy: "od stwierdzeń do debat", "od debat do aktorów", "od aktorów do sieci", "od sieci do kosmosów" "od kosmosów do kosmopolityki"¹⁶⁸. Zdaniem Venturiniego te kroki pomagają w bardziej przejrzystym opowiadaniu historii za pomocą danych, szczególnie w formie sieci¹⁶⁹. Bounegru wraz z Venturinim, Jacomym i Grayem pokazują, w jaki sposób można tworzyć i czytać sieci w narracyjny sposób. W istocie, autorzy argumentują, że wizualizacje sieci oraz opowiadanie historii za

¹⁶³D. van Geenen, J.W.Y. Gray, L. Bounegru, T. Venturini, M. Jacomy, A. Meunier, *Staying with the trouble of networks*, "Frontiers in Big Data" 5:510310, 2023, s. 1.

¹⁶⁴*Ibidem*, s. 1–2.

¹⁶⁵*Ibidem*, s. 2–3.

¹⁶⁶*Ibidem*, s. 3.

¹⁶⁷T. Venturini, D. Ricci, M. Mauri, L. Kimbell, A. Meunier, *Designing Controversies and Their Publics*, "Design Issues" 31, 2015, s. 7.

T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...* s. 239-248.

¹⁶⁸T. Venturini, *Designing controversies and their publics...*, s. 7–10.

¹⁶⁹L. Bounegru, T. Venturini, J. Gray, M. Jacomy, *Narrating Networks. Exploring the affordances of networks as storytelling devices in journalism*, "Digital Journalism" 5:6, 2017, s. 155–156.

ich pomocą, zostały w ostatnim czasie sprzęgnięte również w ramach technologii informacyjnych: "Pojęcia takie jak "sieci narracyjne" i "analiza sieci narracyjnych" zostały wykorzystane do opisu form organizacyjnych, procesów i rutyn, które pojawiają się wokół technologii informacyjnych"¹⁷⁰. To stanowisko jest rozwijane w ramach najnowszych rozważań dotyczących wizualizacji danych. Podobnie jak Johanna Drucker, autorzy związani z humanistyką cyfrową, metodami cyfrowymi oraz STS ukazują, jak sposoby wizualizacji wiedzy są również sposobami jej wytwarzania: "Twierdzimy, że wizualizacje danych są nie tylko zręcznymi ozdobami naszych środowisk informacyjnych dwudziestego pierwszego wieku. Ucieleśniają i angażują nie tylko określone sposoby widzenia (jak komentuje Berger), ale także sposoby poznania i organizowania życia zbiorowego w erze cyfrowej. Innymi słowy, wizualizacje danych odzwierciedlają i wyrażają swoje własne, szczególne tryby racjonalności, epistemologii, polityki, kultury i doświadczenia"¹⁷¹.

Krytyczne podejście do narzędzi cyfrowych

Warto również zwrócić uwagę na krytyczne podejście do narzędzi cyfrowych wykorzystywanych w badaniach związanych z szeroko pojmowaną humanistyką cyfrową. Pojęcia krytyki narzędzi cyfrowych (*tool criticism*) używają Karin van Es, Mirko Tobias Schäfer i Maranke Wieringa w artykule poświęconym refleksji nad często zbyt optymistycznym wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, przez badaczy z obszaru nauk humanistycznych. Es, Schäfer i Wieringa ukazują problematyczność takiego podejścia na dwóch poziomach. Po pierwsze zdarza się, że komercyjne narzędzia cyfrowe zaprojektowane np. dla księgowości wykorzystywane są później w innych obszarach naukowych, w których ich wbudowane funkcje (jak na przykład automatyczne przekładanie skrótów na daty w przypadku programu Excel) skutkują błędnym przechowywaniem bądź analizą danych. Jak argumentują: "Część wyzwań związanych z rolą narzędzi w metodach cyfrowych w badaniach nad mediami i komunikacją wynika z heterogenicznych

¹⁷⁰*Ibidem*, s. 156.

¹⁷¹J. Gray, L. Bounegru, S. Milan, P. Ciuccarelli, *Ways of Seeing Data: Toward a Critical Literacy for Data Visualizations as Research Objects and Research Devices*, [w:] *Innovative Methods in Media and Communication Research*, red. S. Kubitschko, A. Kaun, Palgrave Macmillan, 2016, s. 2, tłum. własne.

kontekstów ich rozwoju i użytkowania. Możemy z grubsza wyróżnić cztery konteksty, w których rozwijane jest oprogramowanie lub narzędzia wykorzystywane w metodach cyfrowych i humanistyczne: oprogramowanie i usługi opracowane w kontekście korporacyjnym, aplikacje opracowane przez samych badaczy lub w małym środowisku warsztatowym na uniwersytetach lub w instytutach badawczych, rozwój oprogramowania badawczego opartego głównie na otwartym kodzie źródłowym oraz oprogramowanie opracowane w ramach tradycyjnych infrastruktur wyszukiwania. Nie bierzemy tu nawet pod uwagę mnóstwa skryptów wykorzystywanych wyłącznie na potrzeby pojedynczego projektu badawczego, które często nie są ani wspomniane, ani udokumentowane¹⁷². Po drugie wykorzystywanie narzędzi cyfrowych bez zrozumienia sposobu ich działania skutkuje często błędną interpretacją wyników czy też błędnym zaprojektowaniem całego badania. Dzieje się tak szczególnie często w przypadku analiz sieci, do których można wykorzystać różnorodne algorytmy (często wbudowane w program przeznaczony do analiz sieci), które bazują na zupełnie odmiennych założeniach punktu startowego i obliczania wagi poszczególnych węzłów i krawędzi. Jak podkreślają Es, Schäfer i Wieringa: “Ponieważ narzędzia wykonują pracę epistemiczną, ich założenia i adekwatność do celów badawczych muszą być poddane krytycznej ocenie”¹⁷³.

Krytyczne podejście do narzędzi cyfrowych zasadza się w tym przypadku na niedostatecznym zrozumieniu sposobu działania wykorzystywanego oprogramowania oraz rozpoznania pewnych wbudowanych w dane narzędzie ograniczeń, czy też założeń wpisanych przez używane przez badaczy oprogramowanie. Jednym z rozwiązań związanych z problemem braku przejrzystości założeń metodologicznych oprogramowania wykorzystywanego w humanistyce cyfrowej jest tworzenie oprogramowania przez zespoły badawcze na uniwersytetach, jak na przykład w przypadku kolektywu DMI na Uniwersytecie Amsterdamskim, który stworzył szereg narzędzi dedykowanych badaniom cyfrowym w duchu STS i ANT¹⁷⁴. Oprócz tego, że takie oprogramowania zostały zaprojektowane z myślą o konkretnej epistemologii i ontologii badań, są one

¹⁷²K. Es, M. T. Schäfer, M. Wieringa, *Tool Criticism and the Computational Turn. A “Methodological Moment”*, “Media and Communication Studies” 69, 2021, s. 48, tłum. własne.

¹⁷³*Ibidem*, s. 50, tłum. własne.

¹⁷⁴E. Borra, B. Rieder, *Programmed Method: Developing a Toolset for Capturing and Analyzing Tweets*, “Aslib Proceedings” 66, 2014.

również opisane w przejrzysty sposób, a dokumentacja badawcza i kod źródłowy takich narzędzi jest dostępny na platformie github dla każdego.

W niniejszej rozprawie doktorskiej używałam jedynie narzędzi stworzonych przez uniwersyteckie zespoły badawcze (DMI oraz Science Po), które zostały zaprojektowane do badań z zakresu humanistyki cyfrowej (takie jak 4CAT, CorText, Seealsology), profesjonalnych narzędzi przeznaczonych do analiz sieci po konsultacji z osobami zajmującymi się takimi analizami (Gephi) oraz narzędzi niezbędnych do pobrania danych z platform społecznościowych (dostęp do API platform, CrowdTangle). Inne narzędzia wykorzystane w tej pracy służyły jedynie za przykład dostępu do publicznie dostępnych danych (jak na przykład Google Trends, historia edycji na Wikipedii czy repozytoria cyfrowe).

Przegląd literatury

Niniejszy przegląd literatury dotyczący mapowania kontrowersji z wykorzystaniem Teorii Aktora-Sieci (ANT) oraz narzędzi cyfrowych, podejmuje kilka wątków. Po pierwsze odnosi się do analiz kontrowersji środowiskowych, po drugie aplikowalności ANT do tego rodzaju kontrowersji, oraz po trzecie, mapowania kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych oraz analiz podejmujących perspektywę infrastruktury platform społecznościowych w perspektywie wiedzytwórczej. Niektóre z poruszanych tutaj wątków pojawiają się w innych miejscach pracy, rozwijając poszczególne perspektywy w szczegółowy sposób. Podrozdział ten dotyczy jedynie przeglądu literatury znaczącego dla podejmowanych w tej pracy badań.

Pod koniec tego rozdziału staram się przedstawić takie publikacje, które najmocniej przyczyniają się do rozwoju badań nad kontrowersjami w perspektywie wpływu infrastruktury technologicznej na rozpowszechnianie czy stabilizowanie wiedzy, oraz specyficzną perspektywę niniejszej rozprawy doktorskiej.

Analiza kontrowersji jest dobrze rozpoznaną praktyką w dziedzinie badań STS. Klasyczne studia nad kontrowersjami obejmowały głównie kontrowersje

naukowe¹⁷⁵, etnografię laboratorium¹⁷⁶, czy kontrowersje technologiczne¹⁷⁷. Istnieje także wiele perspektyw analizy kontrowersji, od pozytywistycznej po konstruktywistyczną¹⁷⁸. W Polsce niewiele tekstów poświęcono kontrowersjom z uwzględnieniem obszaru kontrowersji medialnych. Przykładem może być praca doktorska Agaty Stasik¹⁷⁹, niedawno opublikowane artykuły na temat wpływu Web 2.0 na postrzeganie ryzyka¹⁸⁰, czy prace na temat publicznej reprezentacji wiedzy na Wikipedii¹⁸¹. Mapowanie kontrowersji z wykorzystaniem mediów społecznościowych to obszar badań, któremu najwięcej uwagi poświęcają badacze związani z Uniwersytetem Amsterdamskim¹⁸² oraz Science Po w Paryżu¹⁸³. Istnieje również wiele tekstów teoretycznych na temat metodologii mapowania kontrowersji¹⁸⁴, a samo "mapowanie" jest dość popularne w ośrodkach badawczych, w których wykładał Latour (np. kolektyw MACOSPOL, EMAPS). Chociaż badania kolektywu DMI Uniwersytetu Amsterdamskiego czerpią z prac Latoura, są one raczej zorientowane na studia medialne i koncentrują się głównie na badaniu dezinformacji, pseudonauki i teoriach spiskowych lub politycznym wymiarze mediów głównego nurtu. Z kolei prace poświęcone analizie kontrowersji w mediach głównego nurtu w Polsce koncentrują się niemal wyłącznie na oddolnej partycypacji z wykorzystaniem podejścia polityki grupowej¹⁸⁵. Niedawny rozwój badań nad partycypacją obywatelską z

¹⁷⁵M. Wróblewski, Ł. Afeltowicz, *A-socjologia choroby...*; H.M. Collins, *The seven sexes...*; H.M. Collins, *Knowledge and controversy: studies of modern natural science*, "Social Studies of Science" 11, 1981.

¹⁷⁶B. Latour, S. Woolgar, *Życie laboratoryjne...*

¹⁷⁷M. Bloor, H. Sampson, S. Baker, K. Dahlgren, *The Instrumental Use of Technical Doubts: Technological Controversies. Investment decisions and air pollution controls in the global shipping industry*. "Science and Public Policy" 41, 2014.

¹⁷⁸B. Martin, E. Richards, *Scientific Knowledge, Controversy, and Public Decision-Making*, [w:] *Handbook of Science and Technology Studies*, red. S. Jasanoff, G. Markle, E. Petersen, T. Pinch, Newbury Park, CA: Sage, 1995.

¹⁷⁹A. Stasik, *Ocena ryzyka i niepewności...*

¹⁸⁰A. Stasik, D. Jemielniak, *Public involvement in risk governance in the internet era...*

¹⁸¹D. Jemielniak, E. Aibar, *Bridging the Gap Between Wikipedia and Academia*, "Journal of the Association for Information Science and Technology", 67(7), 2016, s. 1774–1775; D. Jemielniak, *Common Knowledge? An Ethnography of Wikipedia*, Stanford 2014, s. 64.

¹⁸²R. Rogers, N. Marres, *Landscaping climate change...*; R. Rogers, *Digital Methods...*; R. Rogers, N. Sánchez-Querubín, A. Kil, *Issue Mapping for an Ageing Europe...*; N. Marres, D. Moats, *Mapping Controversies with Social Media...*; N. Marres, *Why Map Issues?...*; N. Marres, *Digital sociology. The Reinvention of Social Research*, Polity Press: Malden, 2017.

¹⁸³T. Venturini, *Diving in Magma...*; T. Venturini, *Building on faults...*; T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...*

¹⁸⁴T. Venturini, *Diving in Magma...*; T. Venturini, A. Munk, *Controversy mapping...*; N. Marres, *Why Map Issues?...*

¹⁸⁵A. Stasik, *Ocena ryzyka i niepewności...*; P. Stankiewicz, A. Stasik, L. Suchomska L., *Od informowania do współdecydowania...*; P. Stankiewicz, *Zbudujemy wam elektrownię (atomową!)*. *Praktyka oceny technologii przy rozwoju energetyki jądrowej w Polsce*, "Studia Socjologiczne" 1

wykorzystaniem sieci 2.0 ogranicza się raczej do namysłu nad dostępem do informacji i wykorzystywaniem ich przez obywateli podczas konsultacji społecznych¹⁸⁶.

Analizy problemów środowiskowych z wykorzystaniem ANT są w Polsce stosunkowo dobrze ugruntowanym nurtem. Teksty tego typu publikowali naukowcy związani z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika¹⁸⁷, Uniwersytetem Adama Mickiewicza¹⁸⁸, Uniwersytetem Warszawskim i Akademią Leona Koźmińskiego w Warszawie¹⁸⁹. Jednak prace z zakresu problemów środowiskowych zwykle dotyczą oceny technologii z naciskiem na jej ocenę partycypacyjną, demokrację deliberatywną lub działania władz lokalnych w Polsce. ANT jest również wykorzystywana do badań nad środowiskiem i zrównoważonym rozwojem w ośrodkach zagranicznych. Prace te koncentrują się przede wszystkim na krytycznym rozszerzeniu ANT¹⁹⁰, jej potencjale dla badań zorientowanych posthumanistycznie¹⁹¹, czy wykorzystaniu w analizie kryzysu klimatycznego¹⁹². Z kolei publikacje z zakresu STS dotyczące środowiska i zrównoważonego rozwoju, zarówno te analizujące projekt "czystej energii"¹⁹³, jak i sprawiedliwości środowiskowej¹⁹⁴, koncentrują się na analizie ryzyka oraz

(212), 2014; A. Stasik, *Jak prowadzić partycypacyjną ocenę technologii? Przegląd metod i technik*, "Studia BAS" 3 (43), 2015.

¹⁸⁶A. Stasik, *Global controversies in local settings: anti-fracking activism in the era of Web 2.0*, "Journal of Risk Research" 21(12), 2018, s.1562-1578.

¹⁸⁷P. Stankiewicz, *Zbudujemy wam elektrownię (atomową!)...*; P. Stankiewicz, *O czym mówimy, kiedy mówimy o ryzyku?...*; P. Stankiewicz, *Od Czarnobyla do Fukushima. O społecznej konstrukcji bezpieczeństwa energetyki jądrowej*, "Transformacje" nr 1-2, (88-89), 2016.

¹⁸⁸P. Matczak, A. Jean, K. Mączka, M. Nowak, P. Śliwa, *Aktywizacja społeczna wspólnot terytorialnych w Polsce z perspektywy ćwierćwiecza samorządu terytorialnego*. "Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny" 3, 2015.

¹⁸⁹A. Stasik, *Ocena ryzyka i niepewności...*; A. Stasik, *Jak prowadzić partycypacyjną ocenę technologii?...*; A. Stasik, *Transformacja energetyczna - konieczna, ale czy możliwa?*, "Analizy Instytutu Studiów Zaawansowanych", 2019.

¹⁹⁰R. Holifield, *Actor-Network Theory as a Critical Approach to Environmental Justice: A Case against Synthesis with Urban Political Ecology*. "Antipode" 41(4), 2009.

¹⁹¹J. Murdoch, *Inhuman/nonhuman/human: actor-network theory and the prospects for a nondualistic and symmetrical perspective on nature and society*, "Environment and Planning D: Society and Space" 15, 1997, s. 731-756.

¹⁹²A. Blok, *Topologies of climate change: actor-network theory, relational-scalar analytics, and carbon-market overflows*, "Environment and Planning D: Society and Space" 28, 2010, s. 896-912.

¹⁹³G. Hecht, *A Cosmogram for Nuclear Things*, "Isis" 98, 2007; M. Matsumoto, *The Uncertain but Crucial Relationship between a 'New Energy' Technology and Global Environmental Problems: The Complex Case of the 'Sunshine' Project*, "Social Studies of Science" 35(4), 2005; G. Brittan, *Wind, energy, landscape: Reconciling nature and technology*. "Philosophy & Geography" 4(2), 2001.

¹⁹⁴G. Ottinger, J. Barandiarán, A. Kimura, *Environmental Justice: Knowledge, Technology, and Expertise*, [w:] *The Handbook of Science and Technology Studies*, red. U. Felt, C. Miller, R. Fouché L. Smith-Doerr, MIT, 2016.

technologicznym i politycznym tle nowych projektów. ANT jest również wykorzystywana w studiach nad mediami¹⁹⁵ czy w badaniach internetu¹⁹⁶, głównie podejmując wątki aktorów pozaludzkich, którzy wpływają na kształt infrastruktur technologicznych. Jedną z nielicznych publikacji w języku polskim poświęconych procesom wiedzytwórczym i ich reprezentacji w Internecie (głównie blogach) jest książka *Czyje lęki? Czyja nauka?*¹⁹⁷.

Kontrowersje czy ruchy społeczne, które mają charakter natywnie cyfrowy – takie jak ruch Incelski¹⁹⁸, nowy charakter grup skrajnie prawicowych w mediach społecznościowych¹⁹⁹, rozwój wszelkiego rodzaju teorii spiskowych, takich jak Pizzagate²⁰⁰ lub Qanon²⁰¹ – są domeną ostatnich dwudziestu lat. Szczególnie interesujące w tej perspektywie są wszystkie ruchy, które mają swój początek właśnie w grupach na Facebooku, Twitterze, 4chanie lub Reddicie. Można również zaobserwować wiele ruchów aktywistycznych, które od lat działają niemal wyłącznie online²⁰².

Opisywane do tej pory problemy przestrzeni internetowej dotyczą dynamiki dyskusji konkretnych grup²⁰³, ich mechanizmów²⁰⁴, trolli internetowych²⁰⁵, post-prawdy²⁰⁶, oraz przede wszystkim sposobów działania mediów społecznościowych²⁰⁷, czy produkcji wiedzy z perspektywy ekspertów i

¹⁹⁵N. Couldry, *Actor-network theory and media: do they connect and on what terms?*, [w:] *Connectivity, networks and flows: conceptualizing contemporary communications*, red. A. Hepp, F. Krotz, S. Moores, C. Winter, Cresskill, NJ, USA: Hampton Press, 2008, s. 93-110.

¹⁹⁶R. Luppici, *Illuminating the Dark Side of the Internet with Actor-Network Theory: An Integrative Review of Current Cybercrime Research*, "Global Media Journal -- Canadian Edition" 7(1), 2014, s. 35-49; A. Tatnall, J. Lepa, *Using Actor-Network Theory to Understanding Virtual Community Networks of Older People Using the Internet*, "Journal of Business Systems Governance & Ethics" 1(4), 2014.

¹⁹⁷A.W. Nowak, K. Abriszewski, M. Wróblewski, *Czyje lęki? Czyja nauka?*...

¹⁹⁸K. Papadamou, Z. Savvas, J. Blackburn, E. De Cristofaro, S. Gianluca, M. Sirivianos, *Understanding the Incel community on YouTube...*

¹⁹⁹A. Nagle, *Kill All Normies...*

²⁰⁰G. Cosentino, *Social Media and The Post-Truth Word Order...*

²⁰¹M. Hannah, *QAnon and the information dark age...*

²⁰²M. Cernison, *Social media activism...*

²⁰³A. Nagle, *Kill All Normies...*

²⁰⁴F. Pasquale, *The Blackbox Society. The secrets algorithms that control money and information*, Cambridge, Massachusetts, London, 2015.

²⁰⁵J. Paavola, T. Helo, H. Jalonen, M. Sartonen, A-M. Huhtinen, *Understanding the Trolling Phenomenon: The Automated Detection of Bots and Cyborgs in the Social Media*, "Journal of Information Warfare" 5(4), 2016.

²⁰⁶G. Cosentino, *Social Media and The Post-Truth Word Order...*

²⁰⁷E. Morozov, *To Save Everything Click Here: The Folly of Technological Solutionism*, Public Affairs, 2013; T. Poell, D. Nieborg, J. Van Dijck, *Platformisation...*; R. Rogers, *The Propagation of Misinformation in Social Media. A Cross-platform Analysis*. Amsterdam University Press, 2023; R. Rogers, S. Niederer, *The Politics of Social Media Manipulation*, Amsterdam University Press, 2020.

nie-ekspertów²⁰⁸. Podejmowane są również analizy wiedzy związane z architekturą aplikacji²⁰⁹ lub partycypacją online²¹⁰. W ostatnim czasie ukazały się również książki na temat tak zwanych komór echa (*echo chambers*) i polaryzacji w mediach społecznościowych, ale odnoszą się one do analizy politycznych zachowań użytkowników platform społecznościowych, z uwzględnieniem zachowań przedwyborczych w Polsce²¹¹, czy polaryzacji politycznej w USA²¹². Badania nad ruchami internetowymi dotyczą zazwyczaj grup pseudonaukowych lub teorii spiskowych i opierają się na wyjaśnianiu mechanizmów dezinformacji, wywiadach z użytkownikami grup pseudonaukowych lub badaniach ilościowych. Niewiele miejsca poświęca się jednak śledzeniu transferu wiedzy w przypadku kontrowersji społeczno-naukowych w mediach społecznościowych, zwłaszcza jeśli chodzi o debaty umiejscowione w kontekście krajów i polityk Europy Wschodniej. Z kolei artykuły dotyczące przekopu przez Mierzę Wiślaną w dużej mierze dotyczą ekspertyz środowiskowych tego projektu²¹³ czy analiz historycznych i geopolitycznych²¹⁴.

Wreszcie publikacje dotyczące eksploracji kontrowersji środowiskowych z wykorzystaniem metod cyfrowych, które najszerzej analizują kontrowersje to przede wszystkim praca doktorska Sabine Niederer²¹⁵ podejmująca wątek denializmu klimatycznego w sieci 2.0 oraz prace eksplorujące kontrowersje wokół energii wiatrowej²¹⁶. Mapowanie kontrowersji z wykorzystaniem metod

²⁰⁸L. A. Lievrouw, *Social Media and the Production of Knowledge: A Return to Little Science?* "Social Epistemology" 24 (3), 2010, s. 219-237.

²⁰⁹J. van Dijck, *Users like you? Theorizing agency in user-generated content*, "Media Culture & Society" 31, 2009, s. 41-58.

²¹⁰S. Wyatt, B. Jess, A. Harris, B. Heur, *Participatory Knowledge Production 2.0: Critical Views and Experience*, "Communication & Society" 16(2), 2013, s. 153-159; M. Cernison M, *Social media activism..*

²¹¹P. Matuszewski, *Cyberplemiona. Analiza zachowań użytkowników Facebooka w trakcie kampanii parlamentarnej*, PWN, 2018.

²¹²Ch. Bail, *Breaking the Social Media Prism: How to Make Our Platforms Less Polarizing*. Princeton University Press, 2021.

²¹³A. Dobrzycka-Kraheil, J. Kozakiewicz J. *Przekop przez Mierzę Wiślaną czy ingerencja w bioróżnorodność Zalewu Wiślanego?*, "Journal of Ecology and Health" 15, 2011; Sz. Bzoma, *Przekopać czy nie?*, "Dzikie Życie" 10/172, 2008; Z. Pawelec, *Prognoza oddziaływania na środowisko programu wieloletniego "Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślaną z Zatoką Gdańską"*, 2015; S. Sajkiewicz, *Koncepcja transportu statków przez Mierzę Wiślaną łączącego Zalew Wiślaną z Zatoką Gdańską - bez przekopu Mierzei Wiślanej...*

²¹⁴B. Miśnik, *Wpływ wykonania przekopu Mierzei Wiślanej na rozwój i funkcjonowanie Portu Elbląg*. "Logistyka" 6, 2014; W. Modzelewski, *Koncepcja przekopu Mierzei Wiślanej – perspektywa liderów krajowych i regionalnych*, "Forum Politologiczne" 21, 2017.

²¹⁵S. Niederer, *Networked Content Analysis: The case of climate change*, rozprawa doktorska obroniona na Uniwersytecie Amsterdamskim, Amsterdam University of Applied Science, 2016.

²¹⁶A. Munk, *Mapping Wind Energy Controversies Online. Introduction to Methods and Datasets*, 2014, dostępne przez SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2595287.

cyfrowych wykorzystywane było również w przypadku mapowania zmian kulturowych w sieci²¹⁷, mapowania ruchów antyszczepionkowych²¹⁸, ale również w przypadku bardziej zaawansowanych analiz, które skupiały się nie tyle na samej kontrowersji, co na infrastrukturze technologicznej, którą dana kontrowersja niejako odkrywa. Przypadki takich analiz to tekst Noortje Marres i Richarda Rogersa podejmujący wątek statusu sieci 2.0 w perspektywie wytwarzania wiedzy²¹⁹, czy tekst Davida Moats'a dotyczący możliwości mapowania kontrowersji online w ramach podejścia STS-owego²²⁰.

Badanie kontrowersji online nierozzerwalnie łączy się z namysłem nad infrastrukturą i przestrzeniami technologicznymi w których kontrowersje te występują. O ile refleksje dotyczące specyfiki platform społecznościowych są dosyć powszechne podczas badania kontrowersji na nich występujących²²¹, rzadziej można spotkać się z namysłem nad samą infrastrukturą, która w tych sporach jest wykorzystywana. Jednym z bardziej wnikliwych tekstów ukazujących wpływ infrastruktury technologicznej na specyfikę platformy jest tekst Carolin Gerlitz i Anne Helmond²²² analizujący wpływ implementacji przycisków społecznościowych (*social buttons*) na Facebooku. Choć nie dotyczy on badania kontrowersji, bazuje na analizie ontologicznej specyfiki badanych obiektów. Sam namysł nad oprogramowaniem platform społecznościowych czy innych przestrzeni internetowych jest szerokim obszarem badań w ramach STS, rzadko jednak stosowanym w przypadku mapowania kontrowersji²²³. Co prawda szerszy namysł nad badaniem kontrowersji online nieuchronnie prowadzi badaczy do refleksji dotyczących aktorów pozaludzkich biorących udział w tych kontrowersjach. Przykładem takiego odkrycia mogą być analizy Sabine Niederer i Jose van Dijck na temat działalności botów na Wikipedii, których istotność

²¹⁷E. Graeff, M. Stempeck, E. Zuckerman, *The battle for "Trayvon Martin": Mapping a media controversy online and off-line*, "First Monday" 19, 2014; J. Burgess, A. Matamoros-Fernández, *Mapping sociocultural controversies across digital media platform...*, s. 79-96.

²¹⁸N. Smith, T. Graham, *Mapping the anti-vaccination movement on Facebook*, "Information, Communication & Society", 22(9), 2017, s. 1310–1327.

²¹⁹N. Marres, R. Rogers, *Depluralising the Web and Repluralising Public Debate: The Case of the GM Food Debate on the Web*, [w:] *Preferred placement: knowledge politics on the Web*, red. R. Rogers, 2000, s. 113-135.

²²⁰D. Moats, L. McFall, *In Search of The Problem: Mapping Controversies Over NHS (England) Patient Data with Digital Tools*, "Science, Technology & Human Values", 44(3), 2018, s. 1–36.

²²¹T. Poell, D. Nieborg, J. van Dijck, *Platformisation...*; R. Rogers, S. Niederer, *The Politics of Social Media Manipulation...*

²²²C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy: Social Buttons and the Data-Intensive Web*, "New Media & Society" 15, 2013, s. 1348-1365.

²²³T. Gillespie, *The politics of 'platforms'*, "New Media & Society" 12, 2010, s. 347-364.

autorka zauważyła przyglądając się kontrowersji wokół artykułów dotyczących zmian klimatycznych w internetowej encyklopedii²²⁴. W ramach ANT infrastruktura technologiczna i materialność stojąca za światem "wirtualnym" traktowania jest jako sprawczy aktor w kontrowersjach, wciąż jednak niewiele empirycznych analiz kontrowersji skupia się na tym aspekcie.

Badania skupiające się nad infrastrukturą technologiczną oscylują zatem przede wszystkim wokół polityk platform społecznościowych lub rozwoju infrastruktur czy koncepcji sieci internetowej. Badania kontrowersji online, skupiają się natomiast najczęściej na analizie kontekstu, aktorów oraz wiedzy. Wnioski dotyczące analiz infrastruktur są niejako efektem ubocznym takich badań, kiedy to okazuje się, że aktorzy pozaludcy w istotny sposób kształtują dynamikę kontrowersji lub stabilizują wiedzę.

Prace najbliższe podejściu, na którym skupiam się w niniejszej rozprawie to z pewnością analizy kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych publikowane przez akademików związanych z *Digital Methods Initiative*, takie jak rozprawa doktorska Sabine Niderer skupiająca się na mapowaniu denializmu klimatycznego²²⁵, rozprawa doktorska Erika Borra, w której skupia się nad tym, w jaki sposób różnorodne obiekty cyfrowe działają w sieci²²⁶, publikacje Anne Helmond²²⁷, publikacje Richarda Rogersa w których autor skupia się na kontrowersjach środowiskowych oraz metodach cyfrowych, które umożliwiają nowe sposoby rozumienia sporów online²²⁸, czy wreszcie podejście Noortje Marres, która analizuje raczej "problematiczne kwestie" (*issues*) aniżeli kontrowersje i skupia się na tym jak można je mapować z perspektywy ontologicznej²²⁹.

W tej pracy, nacisk kładę nie tyle na samo mapowanie kontrowersji, ale raczej na obiekty cyfrowe, które wykorzystywane są w sporze do wzmacniania i osłabiania stanowisk. Główną osią niniejszej rozprawy jest zatem pytanie o to, w jaki sposób aktorzy pozaludcy (w tym przypadku infrastruktura cyfrowa

²²⁴S. Niderer, J. van Dijck, *Wisdom of the crowd or technicity of content? Wikipedia as a sociotechnical system*, "New media & Society" 12(8), 2010, s. 1368–1387.

²²⁵S. Niderer, *Networked Content Analysis...*

²²⁶E. Borra, *Object-activity...*

²²⁷A. Helmond, *The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready*, Social Media + Society 2015.

²²⁸R. Rogers, N. Marres, *Landscaping climate change...*

²²⁹N. Marres, D. Moats, *Mapping Controversies with Social Media...*; N. Marres, *Why Map Issues?*...

badanych platform) wykorzystywana jest do prowadzenia sporów online, jakiego rodzaju obiekty cyfrowe wykorzystywane są na tych platformach najczęściej i w jaki sposób te obiekty cyfrowe i infrastruktura wpływają na dynamikę badanej kontrowersji.

Rozdział II

Rozwój sieci 2.0 a platformizacja

Rozwój sieci 2.0 w ramach badań internetu często uznawany jest za przełomową, wręcz nieuniknioną konsekwencję rozwoju technologicznego, który nastąpił na początku lat dziewięćdziesiątych²³⁰. Sam Tim O'Reilly – niejako ojciec sieci 2.0 – mówił o niej jako o nieuniknionej rewolucji²³¹, która na zawsze odmieniła oblicze internetu ze statycznych stron internetowych do bardziej dynamicznych, które umożliwiały użytkownikom sieci partycypację. Podstawowa różnica pomiędzy tak zwaną siecią 1.0 oraz siecią 2.0 opiera się właśnie na poziomie partycypacji użytkowników Internetu. W początkach *World Wide Web* twórców treści było niewielu i często były to instytucje rządowe lub naukowe. Sieć 2.0 natomiast bazuje na partycypacji, a więc jednoczesnym tworzeniu i konsumpcji informacji przez użytkowników²³², czy jak moglibyśmy ich nazwać wykorzystując terminologię Zygmunta Baumana prosumentach²³³. Jak określa tę zmianę Richard Rogers, przejście od sieci 1.0 do sieci 2.0 to przejście od *info-web* do *social-web*²³⁴. Niektórzy badacze ujmują tę zmianę jako oddolną partycypację czy tak zwane "oddanie Internetu ludziom" ("*the internet was literally given back to the people*")²³⁵, lub jako "mądrość tłumów" ("*wisdom of the crowd*")²³⁶. Te określenia szczególnie często padały w początkach rozumienia sieci, jako sieci 2.0 oraz tworzeniu pierwszych oddolnych inicjatyw wiedzytwórczych, takich jak Wikipedia. Początki sieci 2.0 były przyjmowane przez wielu dosyć euforycznie. W możliwości dzielenia się różnorodnymi treściami widziano bowiem potencjał do oddawania głosu tym, którzy do tej pory nie mieli możliwości wyrażania go publicznie. Te optymistyczne wizje zostały jednak szybko skonfrontowane z rzeczywistością, w której to pierwsze blogi osobiste i umiejętność tworzenia stron internetowych została zawłaszczona raczej przez białych, heteroseksualnych

²³⁰M. Stevenson, *From hypertext to hype and back again: Exploring the roots of social media in early web culture*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018.

²³¹T. O'Reilly, *What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation Software*, "Communication & Strategies" 65(1), 2007.

²³²M. Allen, *What was Web 2.0? Versions as the dominant mode of internet history*, "New Media & Society" 15(2), 2012, s. 264.

²³³Z. Bauman, *Kultura jako spółdzielnia spożywców* [w:] *Ponowoczesność jako źródło cierpień*, Warszawa 2000, s. 181 – 198.

²³⁴R. Rogers, *Digital methods for cross-platform analysis...*

²³⁵C. Raffl, W. Hofkirchner, C. Fuchs, M. Schafranek, *The Web as Techno-Social System: The Emergence of Web 3.0*, [w:] *Cybernetics and Systems*, red. R. Trappl, Vienna, Austria: Austrian Society for Cybernetic Studies, 2009, s. 604 – 609; C. Fuchs, *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, New York: Routledge, 2008, s. 267.

²³⁶T. O'Reilly, *op. cit.*, s. 24.

mężczyzn²³⁷.

Centrum tak rozumianej sieci 2.0 jest “architektura partycypacji”²³⁸, w ramach której użytkownicy mogą dodawać własne treści, a którą obecnie stanowią platformy społecznościowe takie jak Twitter, Facebook czy YouTube. Zdaniem Michaela Stevensona, aby zrozumieć rozwój sieci 2.0 warto raczej przyglądać się czynnikom ekonomicznym, technologicznym i kulturowym, które w tamtym czasie miały wpływ na ukształtowanie tak rozumianej sieci internetowej. Jak podkreśla Stevenson: "Powszechne jest przekonanie, że technologia rozwija się w sposób liniowy i nigdzie założenie to nie jest bardziej widoczne niż w popularnych dyskursach internetowych. O'Reilly i inni twierdzą na przykład, że Sieć 2.0 stanowi naturalny postęp napędzany wrodzonymi cechami medium. Te narracje o "naturze" sieci ukrywają to, że szereg podmiotów – użytkownicy sieci, producenci i inwestorzy, by wymienić tylko kilku – nieustannie podejmują decyzje o tym, które technologie lub media promować i wykorzystywać, jak z nich korzystać, w które inwestować i tak dalej”²³⁹. Zdaniem badaczy internetu skupionych wokół wykorzystania ANT czy STS w badaniach online, takich jak Sabine Niderer, Jose van Dijck, Anne Helmond czy Taina Bucher rozwój sieci 2.0, jako sieci opartej na partycypacji, nie był “naturalną ewolucją technologiczną”, ale wiązał się raczej z rozwojem konkretnej infrastruktury technologicznej opartej na konkretnej ideologii. Z jednej strony sieć 2.0 obiecywała bowiem tworzenie wspólnot online, z drugiej zaś była próbą starannej indeksacji sieci²⁴⁰. Obietnica ta przyciągała zarówno podstarzałych już hippisów szukających poczucia przynależności, jak i wielkie korporacje, które w tym pomyśle widziały możliwość komercjalizacji wspólnot i tworzenia tak zwanych sieci społecznościowych²⁴¹. Zdaniem Stevensona filozofia *World Wide Web* stworzonej przez Tima Bernersa-Lee (twórcy WWW, języka HTML oraz linków URL) opierała się na utopijnej idei organizacji i indeksacji wszelkiej informacji, jaka pojawiała się online. Idea ta została zaimplementowana również do budowy sieci 2.0 i jest nadal realizowana przez gigantów technologicznych

²³⁷Za przykład może posłużyć jeden z pierwszych blogów osobistych Justina Halla, na którym to Hall opisywał swoje życie intymne i dzielił się kontrowersyjnymi treściami przez niemal dekadę *Overshare.links*: <https://overshare.links.net/> (03.05.2024).

²³⁸T. O'Reilly, *op. cit.*

²³⁹M. Stevenson, *op. cit.*, s. 70.

²⁴⁰M. Stevenson, *op. cit.*, s. 74.

²⁴¹*Ibidem.*

takich jak Google czy Meta, którzy to tworzą, przechowują, indeksują i analizują ogromne bazy danych swoich użytkowników²⁴². Rozwój sieci 2.0, rozumianej jako sieci, w której użytkownicy dzielą się treściami, a więc sieci społecznej (*social network*), umożliwił stworzenie pierwszych mediów społecznościowych. Możemy wyróżnić szereg różnych sposobów na jakie rozumiane są obecnie media społecznościowe. boyd i Eliison²⁴³ podkreślają ich partycypacyjny charakter, rozumiejąc je jako miejsce generowania interakcji społecznych oraz "oddawania głosu" tym, którzy są go pozbawieni. Helmond i Gerlitz²⁴⁴ podkreślają nierozzerwalny związek mediów społecznościowych i perspektywy ekonomicznej, w której to przeszliśmy od ekonomii linków (*link economy*) do ekonomii lajków (*like economy*) – a więc od pomysłu na szukanie połączeń i wspólnot w ramach mediów społecznościowych do generowania zasięgów i zysków poprzez mierzenie popularności postów za pomocą polubień, serduszek i udostępnień. Z kolei w perspektywie krytyki marksistowskiej mówi się raczej o tym, że media społecznościowe są przestrzenią bezpłatnej pracy²⁴⁵. Ten sposób rozumienia mediów społecznościowych, jest również często określany jako kolejny etap kapitalizmu cyfrowego, czy też jak określa go Shoshana Zuboff kapitalizmu inwigilacji²⁴⁶, który stał się możliwy wraz z rozwojem tak zwanej platformizacji Internetu.

Jak argumentuje Tom O'Reilly rozwój platformizacji, której niejako przełomowym momentem było powstanie Facebooka, był możliwy właśnie ze względu na zmianę sposobu myślenia o sieci, z sieci internetowej jako jedynie dostawcy informacji do sieci internetowej jako przestrzeni, która jest tworzona przez użytkowników. Platformizacja została zdefiniowana przez Thomasa Poell'a, Davida Nieborg'a i Jose van Dijck jako "(...) przenikanie ekonomicznych, infrastrukturalnych i rządowych rozszerzeń platform cyfrowych do sektora kultury, a także organizację kulturowych praktyk pracy, kreatywności i

²⁴²Warto jednak w tym miejscu podkreślić, że daleka jestem od zrównywania filozofii Tima Bernersa-Lee i gigantów technologicznych. Berners-Lee stworzył infrastrukturę sieci i do tej pory silnie obstaje przy powszechnym, bezpłatnym dostępie do sieci dla każdego, zob. *For Everyone.net. The web, past and the future*, dostępne przez: https://www.youtube.com/watch?v=cCE2EyV_IiY (26.11.2024).

²⁴³D. boyd, N. Ellison, *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 13, 2008, s. 210-230.

²⁴⁴C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy...*

²⁴⁵C. Fuchs, *Social Media: A critical introduction*, London: SAGE 2013.

²⁴⁶S. Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York, 2014.

demokracji wokół tych platform”²⁴⁷. Zdaniem autorów tego pojęcia, do tej pory platformizacją zajmowano się w perspektywie ekonomicznej, a więc przekształceń modeli biznesowych, które wprowadziła platformizacja, oraz w perspektywie *user interactions*, a więc głównie analizy skupiające się na sposobie interakcji użytkowników poprzez tak zwany *graphical user interfaces*²⁴⁸ (GUIs). Niejako odrębną perspektywą jest zajmowanie się platformizacją na gruncie *software studies*, gdzie ujmowano ją w kategorii tak zwanej datafikacji, a więc "(...) sposobów, w jakie platformy cyfrowe przekształcają dane, praktyki i procesy, które historycznie wymykały się kwantyfikacji”²⁴⁹. Jak podkreśla Anne Helmond, Mark Zuckerberg od początku myślał o Facebooku jako o “platformie obliczeniowej dla innych aplikacji, od momentu powstania jako Thefacebook w 2004 roku”²⁵⁰. Zdaniem Helmond platformizacja zasadza się właśnie na tej podstawowej możliwości budowania kolejnych aplikacji w ramach platform, czy jak określa tę cechę – programowalności (*programmability*)²⁵¹. Jak podkreśla Helmond, w dużej mierze stało się to możliwe przez otworenie dostępu do API (*Application Programming Interface*)²⁵² platform, dzięki którym pozyskiwane dane umożliwiały tworzenie kolejnych aplikacji w ramach tych samych środowisk programistycznych²⁵³. Otwarcie dostępu do API platform rozpoczęło się pod koniec lat dziewięćdziesiątych, wraz z rozwojem sieci 2.0. Pierwszą platformą społecznościową, która otworzyła swój dostęp do API był Salesforce w 1999, następnie eBay w 2001 oraz Amazon w 2002 roku. Del.icio.us otworzyło swój dostęp do API w 2003 roku, następnie Flickr w 2004, YouTube w 2005, Last.fm w 2006, i wreszcie Facebook oraz Twitter w 2006 roku²⁵⁴. Helmond rozumie zatem platformizację “jako dominujący model infrastrukturalny i ekonomiczny sieci społecznościowej oraz konsekwencje ekspansji platform mediów społecznościowych na inne przestrzenie online. Kluczowe znaczenie ma tu oferta interfejsów API, które zmieniają serwisy społecznościowe w platformy mediów społecznościowych”²⁵⁵. W tej pracy podążam za definicją platformizacji

²⁴⁷T. Poell, D. Nieborg, J. van Dijck, *Platformisation...*, s. 5.

²⁴⁸*Ibidem*.

²⁴⁹*Ibidem*, s. 7.

²⁵⁰A. Helmond, *The Platformization of the Web...*, s. 2–3.

²⁵¹A. Helmond, *The web as platform...*, s. 1.

²⁵²W języku polskim API tłumaczone jest jako interfejs programowania aplikacji, czyli opis zasad i procedur podług których dane programy komunikują się ze sobą.

²⁵³A. Helmond, *The Platformization of the Web...*, s. 4.

²⁵⁴A. Helmond, *The web as platform...*, s. 4.

²⁵⁵*Ibidem*, s. 5.

Helmond, która w swoich badaniach skupia się przede wszystkim nad tym, jak platformy działają z perspektywy materialistyczno-technologicznej. Perspektywa ta jest zakorzeniona w filozofii ANT oraz *software studies*, które skupiają się na sposobach, w jaki infrastruktury technologiczne platform społecznościowych współtworzą znaczenia, dyskursy czy wiedzę. Jak bowiem podkreślają Nick Couldry i Jannis Kallinikos: "Interakcja w mediach społecznościowych jest zorganizowana wzdłuż wysoce stylizowanych korytarzy aktywności (np. udostępnianie, tagowanie, polubienia), które zasadniczo służą do przekształcania internetowych form uczestnictwa użytkowników w obliczalny i ostatecznie zbywalny ślad danych"²⁵⁶. Na gruncie badań kontrowersji zakorzenionych w filozofii ANT takie podejście umożliwia analizę sposobów, w jaki działają aktorzy pozaludscy na podstawie empirycznych danych pozyskiwanych przez dostęp do API platform społecznościowych. Definicja platformizacji Helmond zbiega się zatem również z możliwościami pozyskiwania i analizowania danych natywnie cyfrowych na obecnym etapie mapowania kontrowersji online wskazując jednocześnie na istotność materialnego zaplecza badanych infrastruktur.

“Ogrody otoczone murami” – platformy społecznościowe jako zamknięte ekosystemy

Koncepcja platform społecznościowych jako tak zwanych ogrodów otoczonych murami opiera się o kilka cech platform społecznościowych, które powodują, że są one niejako wyizolowanymi przestrzeniami internetu²⁵⁷. Po pierwsze, dostęp do danych z platform społecznościowych jest ograniczony na kilka sposobów. Z perspektywy użytkownika, potrzebujemy konta i loginu, aby móc zobaczyć treści znajdujące się na platformie, zaś z perspektywy badania platform społecznościowych dostęp do danych możemy uzyskać jedynie za pomocą dostępu do API platformy, który w ostatnich latach jest coraz bardziej ograniczany oraz monetyzowany. Również to, do jakiego rodzaju danych możemy uzyskać dostęp poprzez API platform jest ściśle regulowane i daje możliwość kontroli danych, które mogą “wypływać” z platform korporacjom

²⁵⁶N. Couldry, J. Kallinikos, *Ontology*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018, s. 146.

²⁵⁷A. Helmond, *The web as platform...*, s. 8.

technologicznym. Platformy społecznościowe jako zamknięte ekosystemy powodują zatem szereg problemów badawczych w perspektywie dostępu i stronniczości danych, jak i w perspektywie badań między-platformowych²⁵⁸.

Jak argumentuje jednak Helmond, w rzeczywistości dostępność do danych z platform społecznościowych można nazwać “na wpół przepuszczalnymi” (*semi-permeable*)²⁵⁹, jako że duża część danych z platform społecznościowych migruje pomiędzy platformami, a także część treści ogólnodostępnych w internecie jest do nich mediowana. Sposoby wymiany treści pomiędzy platformami oraz treści mediowanych do platform w dużej mierze zależą od afordancji platform społecznościowych. Na przykład stosunkowo łatwo udostępniać te same treści na Instagramie i Facebooku (jako że Meta zarządza obiema tymi platformami i proponuje użytkownikom udostępnianie postów na obu platformach na raz), trudniej natomiast załączać linki zewnętrzne na Facebooku, jako że ta platforma ogranicza widoczność postów, które zawierają linki do stron innych niż Facebook²⁶⁰. Różnorodne logiki platform społecznościowych, powodują również, że trudno o badania porównawcze pomiędzy platformami. Analizy Twittera i Instagrama w przeważającej mierze opierają się o logikę hashtagów, zaś analizy Facebooka o grupy facebookowe bądź analizy sentymentu. Wreszcie, niejako filozofia stojąca za platformami społecznościowymi jako szczelnymi ekosystemami, opiera się o ścisły nadzór treści, które wydostają się poza platformę, jednocześnie tworząc “iluzję” braku nadzoru wewnątrz tych platform, co przyczynia się do publikowania na nich bardziej radykalnych treści. Ten sposób funkcjonowania platform społecznościowych jest niejako odwrotnością pierwszych idei związanych z siecią internetową Tima Bernersa-Lee, które opierały się na dostępności i otwartości źródeł internetowych dla każdego²⁶¹.

²⁵⁸B. Davidson, D. Wischerath, D. Racek, *Platform-controlled social media APIs threaten open science*. “Nature of Human Behaviour” 7, 2054–2057, 2023.

²⁵⁹A. Helmond, *The web as platform...*, s. 8.

²⁶⁰*Why posting external links on Facebook is bad*, <https://milesocial.com/why-posting-external-links-on-facebook-is-bad/> (20.08.2024).

²⁶¹*For Everyone.net. The web, past and the future...*

Mapowanie kontrowersji: linki jako centralny obiekt cyfrowy

Linki są jednymi z podstawowych obiektów cyfrowych w sieci, które analizowano szczególnie intensywnie w początkach humanistyki cyfrowej oraz wypracowywania metod cyfrowych. Były one bowiem bardzo poręcznymi obiektami, które pozwalały na oddawanie charakterystyki relacji w sieci, ze względu na ich strukturę, która rezonowała w tamtym czasie z rozumieniem infrastruktury sieci, jako sieci 1.0. Linki można zdefiniować jako "zdolność technologiczną, która umożliwia jednej konkretnej witrynie (lub stronie internetowej) łączenie się z inną"²⁶². Link URL były rozważane zatem przede wszystkim jako elementarny składnik internetu, które umożliwiały odsyłanie do innych stron i treści²⁶³. Jak twierdził twórca linków URL Tim Berners-Lee: "intencją przy projektowaniu sieci było to, aby zwykłe linki były po prostu odniesieniami, bez domniemanego znaczenia"²⁶⁴. Jak jednak podkreślają badacze internetu, linki posiadają również specyficzne znaczenie socjologiczne, które reprezentuje różnorodne relacje w sieci²⁶⁵. W perspektywie badań sieci internetowej, linki rozumiane były jako obiekty, które pozwalają na różnorodne sposoby uwypuklania treści oraz aktorów. Zarówno jako obiekty za pośrednictwem których uznawano czy rozpoznawano instytucje²⁶⁶, jako "nadawcy autorytetu"²⁶⁷, ale również po prostu jako dostawcy informacji²⁶⁸.

Badania linków na przełomie rozumienia sieci, jako sieci 2.0 dotyczyły pierwszych refleksji związanych z możliwościami linkowania do różnego rodzaju treści w sieci. Linki stanowiły niejako bazę sieciowego udostępnianych treści, które traktowano w podobny sposób, jak odsyłanie do literatury naukowej²⁶⁹. "Cytowanie jako linki" było zresztą podstawową zasadą badań kontrowersji w

²⁶²H.W. Park, *Hyperlink Network Analysis: A New Method for the Study of Social Structure on the Web*, "Connections" 25(1), 2003, s. 49, tłum. własne.

²⁶³A. Helmond, *The web as platform...*, s. 70.

²⁶⁴T. Berners Lee, W. Hall, J.A. Hendler, K. O'Hara, N. Shadbolt, D.J. Weitzner, *A Framework for Web Science*, "Foundations and Trends in Web Science" 1(1), 2006.

²⁶⁵H. Chien-leng, H.W. Park, *Sociology of Hyperlink Networks of Web 1.0, Web 2.0, and Twitter: A Case Study of South Korea*, "Social Science Computer Review" 29 (3), 2011, s. 354–368.

²⁶⁶R. Rogers, N. Marres, *Landscaping climate change...*

²⁶⁷J. Kleinberg, *Authorative sources in a hyperlink environment*, "Journal of the ACM" 46(5), 1999.

²⁶⁸R. Ackland, M. O'Neil, *Online Collective Identity: The Case of the Environmental Movement*, "Social Networks" 33(3), 2011, s. 10; H.W. Park, C.S. Kim, G.A. Barnett, *Socio-communicational structure among political actors on the Web in South Korea: The dynamic of digital presence in cyberspace*, "New Media & Society" 6(3), 2004, s. 403-423.

²⁶⁹H.W. Park, M. Thewall, *Hyperlink Analyses of the World Wide Web: a Review*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 8(4), 2003.

sieci, które również początkowo opierały się głównie na analizie linków²⁷⁰. Odsyłacze do innych stron traktowano jako pewne odzwierciedlenie relacji społecznych, sprawdzano zatem kto odsyła do kogo²⁷¹, do jakich stron linkują organizacje pozarządowe lub naukowe²⁷², kreśląc w ten sposób relacje władzy, współpracy czy nawet tak zwanych centrów i peryferii w rozumieniu Immanuela Wallerstein'a²⁷³. Analizowano również, kto jest centralnym aktorem w sieci, a więc która ze stron linkuje do największej liczby innych witryn internetowych²⁷⁴. Początkowe podejścia w badaniu linków URL opierały się jednak na oficjalnych instytucjach i ich stronach internetowych. W dużej mierze ta perspektywa bazowała na rozumieniu sieci w kategoriach sieci 1.0, a więc jako przestrzeni w której twórcy informacji są ograniczeni do oficjalnych instytucji, które działają za pośrednictwem oficjalnych witryn internetowych. Jednak w momencie pojawienia się grup oddolnych, które również linkowały do oficjalnych witryn rządowych, jak w przypadku australijskiego ruchu adwokackiego na rzecz uzyskania azylu w tym kraju²⁷⁵ czy pacjentów chorych na HIV w USA²⁷⁶, podejście oparte o webometrię okazało się niewystarczające. Zwykle mierzenie ilości referencji nie oddawało bowiem kontekstu w którym się one pojawiały. Dlatego też powrócono do opisywanego pod koniec lat 90 podejścia analizy sieci społecznych (*Social Network Analysis*), które bazowało na rozumieniu linków jako sieci relacji. Analizowano zatem nie tylko ilość linkowań oraz centralnych aktorów, ale również kontekst, w którym linkowano do innych stron. Pytanie stawiane w przypadku takich analiz nie brzmiało już zatem "kto otrzymuje najwięcej linkowań/referencji" ale raczej "dlaczego aktorzy linkują do siebie"²⁷⁷. Podejście to zaowocowało nieco późniejszymi analizami linków traktowanych jako pomosty

²⁷⁰T. Venturini, A. K. Munk, M. Jacomy, *Actor-Network versus Network Analysis versus Digital Networks: Are We Talking about the Same Networks?*, [w:] *Digital STS. A FieldGuide for Science & Technology Studies*, red. J. Vertesi, D. Ribes, Princeton: Princeton University Press, 2019, s. 513.

²⁷¹R. Rogers, *Issuecrawling: Mapping Networks on the Web*, [w:] R. Rogers, *Doing Digital Methods*, Los Angeles, 2019.

²⁷²R. Rogers, N. Marres, *Landscaping climate change...*

²⁷³M. Shumate, L. Dewitt, *The North/South Divide in NGO Hyperlink Networks*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 13, 2008, s. 405–428; M. Garrido, A. Halavais, *Mapping networks of support for the Zapatista Movement: Applying social-network analysis to study contemporary social movements*, [w:] *Cyberactivism: Online activism in theory and practice*, red. M. McCaughey, M. Ayers, Bristol, PA: Taylor & Francis, 2003, s. 165–184.

²⁷⁴H.W.Park, M. Thewall, *Hyperlink Analyses of the World Wide Web: a Review...*

²⁷⁵D. Lusher, R. Ackland, *A Relational Hyperlink Analysis of an Online Social Movement*, "JoSS" 12, 2011.

²⁷⁶M. Shumate, L. Dewitt, *The North/South Divide in NGO Hyperlink Networks...*

²⁷⁷D. Lusher, R. Ackland, *op.cit.*, s. 15.

w sieci, które mogą służyć do badania kolektywnych zachowań²⁷⁸.

Jak podkreśla Helmond, filozofię neutralności i referencyjności linków Tima Bernersa-Lee przewartościowały wyszukiwarki internetowe i media społecznościowe, linki traktując w kategoriach odzwierciedlania różnorodnych relacji i hierarchizacji²⁷⁹. Pierwszą taką zmianą był sposób traktowania linków przez Google, które to zaczęło tworzyć “ranking dla każdego linku na podstawie wagi stron linkujących do niego”²⁸⁰. Pomysł został zaczerpnięty ze sposobu referencji tekstów naukowych, w których również wagę danej publikacji wyliczano na podstawie cytowań w innych uznanych publikacjach. Ten sposób hierarchizacji linków rozpoczął tak zwaną optymalizację stron internetowych, w których zaczęto zwracać uwagę na to, w jaki sposób buduje się odnośniki do innych stron. Jak podkreśla Helmond w ten sposób Google zbudował tak zwaną ekonomię linków (*economy of links*), w której to linkowanie było walutą zaufania i popularności stron internetowych. Wraz z rozwojem sieci 2.0 to partycypacja, a przez to tworzenie treści zaczęło odgrywać główną rolę oraz walutę w tworzeniu sieci. Jak podkreśla Nicholas John udostępnianie jest postrzegane jako "podstawowa i konstytutywna aktywność Sieci 2.0"²⁸¹. Jak zauważa Helmond obecnie udostępnianie treści na platformach społecznościowych jest “mediowane” poprzez przyciski społecznościowe²⁸². Jak jednak twierdzi, przyciski społecznościowe zmieniły sposób linkowania z połączenia pomiędzy dwiema stronami internetowymi na połączenie pomiędzy platformą a stroną internetową²⁸³. Ta zmiana wymagała również dostosowania formatu linkowania do logiki platform, na przykład poprzez publikowanie skróconych linków URL w wiadomościach na Twitterze²⁸⁴. Jak podkreśla Helmond: "Obejmują one [platformy społecznościowe] praktyki udostępniania za pomocą przycisków społecznościowych i praktyki wzajemnego publikowania, w których użytkownicy publikują link na jednej platformie, która następnie automatycznie publikuje go na innych platformach. Można to osiągnąć poprzez

²⁷⁸R. Ackland, M.O'Neil, *Online Collective Identity: The Case of the Environmental Movement...*

²⁷⁹A. Helmond, *The web as platform...*, s. 70.

²⁸⁰*Ibidem*, s. 71.

²⁸¹N. John, *Sharing and Web 2.0: The emergence of a keyword*, "New Media & Society" 15, 2013, s. 167-182.

²⁸²A. Helmond, *The web as platform...*, s. 74.

²⁸³*Ibidem*.

²⁸⁴T. Gillespie, *The Relevance of Algorithms*, [w:] *Media Technologies. Essays on Communication, Materiality and Society*, red. T. Gillespie, P.J. Boczkowski, K.A. Foot, MIT Press, 2013, s. 1–32.

połączenie platform w ustawieniach platformy, np. >>Połącz swój profil na Facebooku z Twitterem<<, aby zaktualizować znajomych na Facebooku i obserwujących na Twitterze w tym samym czasie, lub za pomocą zewnętrznych narzędzi, takich jak >>*If This Then That*<<. Linki przechodzące przez różne kanały stają się częścią większego środowiska udostępniania linków w sieci, w którym każde urządzenie lub platforma może zmienić konfigurację linku, aby pasował do ich medium, czyniąc go >>gotowym na algorytm<< (Gillespie 2014), praktyka, którą ja nazywam >>gotowością na platformę<<”²⁸⁵. To przewartościowanie pojmowania wartości linków oraz niejako wbudowanie ich w platformy społecznościowe zdaniem Helmond i Gerlitz²⁸⁶ jest przejściem od ekonomii linków (*link economy*) do ekonomii lajków (*like economy*): bowiem to za przyciskami społecznościowymi kryją się algorytmy obliczeniowe, które przeliczają ilości udostępnień i reakcji na dany post na jego “ważność” i decydują o tym jak często i komu go wyświetlać.

Metody cyfrowe i mapowanie kontrowersji w dobie platformizacji

Przekształcenia na gruncie metod cyfrowych zbiegały się rzecz jasna z przekształceniami sieci 2.0 oraz platformizacji. W początkach metod cyfrowych i badań kontrowersji z wykorzystaniem sieci skupiano się głównie na linkach URL, na tym jakie strony do siebie linkują i jakie sieci aktorów tworzą (jedno z pierwszych narzędzi opracowanych przez *Digital Methods Initiative* na Uniwersytecie Amsterdamskim – *IssueCrawler* służyło właśnie do tego). Jednak wraz z rozwojem sieci 2.0 i mediów społecznościowych zaczęto poszukiwać nowych sposobów na śledzenie aktorów online. Jak podkreśla Richard Rogers wraz ze zmianą z *link economy* do *like economy*, zmieniły się również metody badań cyfrowych, z podążania za linkami URL do podążania za ilością polubień, udostępnień czy reakcji w sieciach społecznościowych²⁸⁷. Wraz z początkiem intensywnej platformizacji sieci, zarzucono badanie linków, skupiając się raczej na treściach upublicznianych na konkretnych platformach. Szczególnie często analizowano treści rozpowszechniane na platformie Twitter, ze względu na

²⁸⁵A. Helmond, *The web as platform...*, s. 82.

²⁸⁶C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy...*

²⁸⁷R. Rogers, *Digital methods for cross-platform analysis...*, s. 93.

stosunkowo łatwy dostęp do API tej platformy. Jak jednak argumentuje Rogers to podejście było wystarczające do badania pojedynczych platform i rodziło problem porównywania poziomu zaangażowania na poszczególnych platformach (czy polubienie na Facebooku oznacza to samo co serduszko na Twitterze?) oraz ich afordancji (używanie hashtagów na sens na Twitterze czy Instagramie, ale nie przystaje do pobierania danych z Facebooka)²⁸⁸. Aby móc przeprowadzać analizy międzyplatformowe w dobie platformizacji Rogers proponuje ponowne wykorzystanie linków URL i skupienie się na tym jakiego rodzaju treści są wzajemnie powiązane na różnych platformach.

Linki URL wychodzą niejako poza afordancję poszczególnych platform (choć również linkowanie wygląda inaczej na poszczególnych platformach) i mogą wskazywać na różnice i podobieństwa w ujmowaniu badanego problemu na platformach społecznościowych. Jak argumentuje Rogers: "Innymi słowy, analiza hiperłączy może być interpretowana jako metodologiczny punkt wyjścia dla analizy wieloplatformowej.(...) Można bowiem badać inne "wzajemne powiązania" (szeroko rozumiane), takie jak treści współlinkowane i lubiane"²⁸⁹. Powrót do badania hyperlinków oraz linków URL badanych również w perspektywie międzyplatformowej, nastąpił wraz z rozwojem metod badawczych kontrowersyjnych treści oraz dezinformacji. W ostatnich latach, wraz z nieco bardziej restrykcyjnymi politykami moderacji platform, skrajne treści nie pojawiają się już wyrażane wprost w postach na Facebooku czy Twitterze, ale bardzo często w postaci odsyłania do innych stron internetowych (najczęściej przy pomocy skróconych linków URL). Również w przypadku kontrowersji toczonych na platformach społecznościowych, bardzo często sposobem na odsyłanie do konkretnej wiedzy jest właśnie linkowanie do stron zewnętrznych, bądź artykułów publikowanych w sieci.

Renesans wykorzystania hyperlinków oraz linków URL jako obiektów cyfrowych wynika zatem ponownie ze zmiany sposobu zarządzania platformami oraz zmian wewnątrz infrastruktury tych platform. Problemатyczne jest jednak obecnie badanie debat publicznych poprzez linki URL ze względu na brak adekwatnych narzędzi do takich analiz. Większość narzędzi wykorzystywanych do badań kontrowersji online czy dezinformacji bazuje bowiem dalej na

²⁸⁸*Ibidem*, s. 99.

²⁸⁹*Ibidem*.

eksploracji treści platform, nie na obiektach cyfrowych²⁹⁰. Badanie kontrowersji na platformach społecznościowych bazujące na analizie linków URL może owocować analizą wspólnot które współ-linkują konkretne posty, strony zewnętrzne czy nawet sentyment polityczny. Ontologia sieci internetowej (którą jak podkreśla Helmond powinniśmy traktować raczej w perspektywie kolejnych wersji, aniżeli stabilnego sposobu bycia), w bezpośredni sposób wpływa na to, w jaki sposób rozpowszechniana oraz współtworzona jest wiedza w tej przestrzeni. Warto zatem przyglądać się budowie samych infrastruktur, aby móc lepiej zrozumieć ich epistemologię.

Onto-epistemologie w sieci internetowej 2.0

Chociaż badania kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych są zazwyczaj określane mianem epistemologii sieci²⁹¹, ostatnie podejścia do badań kontrowersji online przynoszą ciekawe przewartościowania w kontekście rozumienia infrastruktur technologicznych oraz ich roli w dynamikach kontrowersji, które w dużej mierze są konsekwencją wykorzystania ANT w badaniach cyfrowych. Jak w 2009 roku postulował Rogers w formacyjnym tekście metod cyfrowych²⁹², nie możemy dalej oddzielać tego co wirtualne od tego co realne. Podczas badań z wykorzystaniem metod cyfrowych powinniśmy raczej skupić się na tym jaką rolę w stabilizacji/destabilizacji społecznych problemów odgrywają obiekty cyfrowe, takie jak linki, hashtagi, wzmianki czy udostępnienia. Epistemologię sieci w rozumieniu Rogersa określić można jako badanie tego, w jaki sposób obiekty cyfrowe traktowane są przez urządzenia, a także w jaki sposób wiedza rozchodzi się w przestrzeni internetowej. Podejście to zostało jednak w ostatnich latach uzupełnione o zwrócenie się w stronę obiektów technologicznych, które zdaniem Noortje Marres wpływają na kształt sieci, kontrowersji oraz polityk. Marres odnosząc się do badania kontrowersji z wykorzystaniem platform społecznościowych, zauważa napięcie pomiędzy platformami społecznymi rozumianymi jako obiekty empiryczne oraz jako obiekty zapośredniczające czy

²⁹⁰S. M. Özkula, M. Lompe, M. Vespa, E. Sørensen, T. Zhao, *When URLs on social networks become invisible : Bias and social media logics in a cross-platform hyperlink study*, "First Monday" 27(6), 2022.

²⁹¹R. Rogers, *Koniec wirtualności...*, s. 339.

²⁹²*Ibidem*.

uczestniczące w dynamikach kontrowersji²⁹³. Ponieważ obiekty infrastruktury technologicznej (nie tylko same platformy, ale i mniejsze elementy jak link URL, algorytmy, sposoby pozycjonowania, hashtagi czy wzmianki), znacząco wpływają na przebieg dynamiki kontrowersji, zdaniem Noortje Marres i Davida Moatsa musimy zastanowić się nad dwiema implikacjami, które wprowadzają. Po pierwsze chodzi o pytanie, czy badając kontrowersje online, badamy samą debatę czy może raczej infrastrukturę technologiczną? Po drugie, musimy wziąć pod uwagę metodologiczne implikacje takich badań – a więc to, co zazwyczaj określane jest mianem stronniczości (*biased*) infrastruktur. Zdaniem Marres i Moatsa, badając kontrowersje w ten sposób, badamy jednocześnie zarówno kontrowersje jak i elementy infrastruktury technologicznej, co ich zdaniem stwarza możliwość jednoczesnego badania sposobów w jakie media społecznościowe zapośredniczają publiczne problemy (*issues*), oraz jak kontrowersje zapośredniczają media społecznościowe jako obiekty publicznej uwagi²⁹⁴. Noortje Marres podkreśla jednak również, że badanie kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych pozwala zauważyć nie tylko dynamikę kontrowersji, ale również to, jak formacyjną rolę odgrywają zapośredniczone w niej technologie. W ramach podejścia radykalnego empiryzmu²⁹⁵, Marres przyjmuje, że badanie wpływu infrastruktur technologicznych na dynamikę kontrowersji jest nierozzerwalnie związane z badaniem samych kontrowersji. Co prawda Marres, nie ujmuje tej perspektywy jako przesunięcie punktu ciężkości z epistemologii na ontologię, przyznaje jednak, że to właśnie elementy infrastruktur technologicznych konstytuują przebieg kontrowersji i możliwości jej stabilizacji.

Do podobnych wniosków dochodzi Richard Rogers, pokazując na przykładach badań kontrowersji cyfrowych, że to właśnie infrastruktury technologiczne często pełnią w nich formacyjną rolę. Na przykład w przypadku badania popularności stron związanych z frazami "terroryzm", wśród których pojawili się aktorzy tak różni jak strona Białego Domu, CIA, oraz prawicowa fundacja Heritage. Odpowiedzią na takie wyniki związane z tym słowem kluczowym był nowy algorytm Google, który w ten sposób pozycjonował strony²⁹⁶. Podobne konkluzje towarzyszą badaniom Sabine Niederer poświęconym

²⁹³N. Marres, D. Moats, *Mapping Controversies with Social Media...*, s. 1.

²⁹⁴*Ibidem*.

²⁹⁵*Ibidem*.

²⁹⁶R. Rogers, *Metody cyfrowe...*, s. 321.

Wikipedii, w których badaczka pokazuje, jak duży wpływ na stabilizację tak zwanych "wojen edycyjnych" ma usuwanie szkodliwych treści i nie działających linków przez boty²⁹⁷.

Połączenie perspektywy ontologicznej z epistemologią, rozumiane za Karen Barad jako onto-epistemologie, które skupiają się na badaniu wiedzy w byciu, wydają się być perspektywą, najbliższą przystającą do współczesnych badań nad technologią i społeczeństwem z wykorzystaniem metod cyfrowych. W niniejszej pracy, chodzi zatem właśnie o aplikację podstaw ontologicznych do pracy empirycznej z zachowaniem tak zwanej barokowej wyobraźni. Barokowa wyobraźnia to określenie, którego używa Andrzej W. Nowak w swojej książce *Wyobraźnia ontologiczna. Filozoficzna (re)konstrukcja fonetycznych nauk społecznych*, na opisanie takiego sposobu myślenia filozoficznego, które ogarnia sobą wielość aktorów oraz próbuje zrozumieć złożoność świata. Technika ta zakłada podążanie raczej za wielością, aniżeli uprawianie filozofii "wypróżniającej"²⁹⁸, która opiera się na oddzielaniu od siebie różnorodnych sfer i ograniczaniu liczby aktorów w badanej sytuacji, zawężając perspektywę badawczą jedynie do z góry określonej zbiorowości aktorów. Barokowa wyobraźnia bazuje przede wszystkim na opowiadaniu historii z perspektywy ontologii świata, podobnie jak czyni to Timothy Mitchell, w słynnym już tekście posthumanistycznym *Czy komar może (prze)mówić?*²⁹⁹. Perspektywa ta rzecz jasna współgra z techniką mapowania kontrowersji proponowaną przez Bruno Latoura i rozwijaną przez Venturini oraz Munka, w której pracę nad analizą kontrowersji należy zaczynać od ustabilizowanych twierdzeń, a następnie podążać za wyłaniającymi się aktorami-sieciami i powiązaniem między nimi.

Obiekty cyfrowe i ich rola w sieci

Jak wspominałam we wstępie, jedną z ważniejszych perspektyw badawczych wykorzystywanych w niniejszej pracy jest szczególne zwracanie uwagi na rolę obiektów cyfrowych w kształtowaniu debaty publicznej oraz wytwarzaniu wiedzy. Obiekty cyfrowe, jak podkreśla wielu teoretyków informacji, są

²⁹⁷S. Niederer, J. van Dijck, *Wisdom of the crowd...*

²⁹⁸A.W.Nowak, *Filozoficzna (re)konstrukcja fonetycznych nauk społecznych...*, s. 28.

²⁹⁹T. Mitchell, *Czy komar może (prze)mówić?*, "Prace Kulturoznawcze" XVIII, 2015, tłum. E. Fiksa.

artefaktami o dość skomplikowanej ontologii, która do niedawna była często pomijana w badaniach³⁰⁰. Artefakty cyfrowe są również definiowane w różnorodny sposób w zależności od pola badawczego oraz perspektywy teoretycznej w ramach której są analizowane. Jako obiekt cyfrowy możemy zakwalifikować w zasadzie każdy obiekt w sieci, "który składa się z danych i jest sformalizowany przez schematy lub ontologie, które można uogólnić jako metadane"³⁰¹. Badacze zajmujący się teorią informacji zazwyczaj wyróżniają różnorodne cechy obiektów cyfrowych, które często rezonują z momentem rozwoju infrastruktur cyfrowych, czy sieci internetowej.

Na początku lat 2000 Lev Manovich opisywał obiekty cyfrowe jako artefakty, które wyróżniają się reprezentacją numeryczną, modularnością, zmiennością oraz automatyzacją. We wczesnej refleksji Manovicha obiekty cyfrowe były związane z jego teorią *cultural analytics*, w ramach której badacz skupiał się przede wszystkim na obrazach i obiektach wizualnych³⁰². Późniejsze refleksje dotyczące obiektów cyfrowych przywiązują więcej wagi do ich relacyjnego charakteru i tego, w jaki sposób wpływają one na poszczególne infrastruktury bądź platformy. Faulkner i Runde³⁰³ zwracają uwagę na nie-materialny charakter obiektów cyfrowych, argumentując, że jedną z ich cech jest możliwość ich oddzielenia od fizycznych nośników (na przykład utworu muzycznego od płyty CD, czy danych od dysku przenośnego). Do podobnych wniosków doszli również Kallinikos, Aaltonen i Marton³⁰⁴, argumentując, "że obiekty cyfrowe są obiektami tylko w nieuchwytny i eufemistyczny sposób"³⁰⁵. Zdaniem tych autorów, główną charakterystyką obiektów cyfrowych byłaby więc ich elastyczność i możliwość ich przeprogramowania w oderwaniu od jakichkolwiek fizycznych nośników. Jak podkreślają: "Stała transfiguracja i przenikalne granice leżące u ich podstaw sugerują bowiem, że nie są one niczym więcej niż operacjami, za pomocą których są montowane w proxy obiektów

³⁰⁰P. Faulkner, J. Runde, *On the Identity of Technological Objects and User Innovations in Function*, "Academy of Management Review" 34(3), 2009, s. 442-462; H. R. Ekbja, *Digital Artifacts as Quasi-Objects: Qualification, Mediation and Materiality*, "JASIST" 60(12), 2009, s. 161-192.

³⁰¹Y. Hui, *What is a digital object?*, "Metaphilosophy" 43(4), 2012, s. 380.

³⁰²L. Manovich, *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001.

³⁰³P. Faulkner, J. Runde, *op. cit.*

³⁰⁴J. Kallinikos., A. Aaltonen, A. Marton, *A Theory of Digital Objects*, "First Monday" 15(6), 2010; J. Kallinikos, *On the Computational Rendition of Reality: Artefacts and Human Agency*, "Organization" 16(2), 2009, s. 183-202.

³⁰⁵J. Kallinikos., A. Aaltonen, A. Marton, *op.cit.*, s. 21-22.

(Ekbia, 2009; Manovich, 2001) tylko po to, by je rozpakować, edytować, przeprogramować i ponownie zmontować”³⁰⁶. Elastyczność i możliwość zmiany obiektów cyfrowych jest cechą podkreślaną przez wielu badaczy zajmujących się tym tematem z różnorodnych perspektyw³⁰⁷. Jak zauważyli Kallinikos, Aaltonen i Marton obiekty cyfrowe są na tyle elastyczne i nietrwałe, że wyzwanie stanowi nawet sposób ich archiwizacji. Ze względu na ich nieuchwytny charakter, trudno na przykład archiwizować linki URL, czy przyciski na portalach społecznościowych³⁰⁸.

W nieco nowszych ujęciach obiektów cyfrowych, większą wagę przywiązuje się nie tyle do elastyczności, co do ich relacyjnego charakteru, oraz tego w jaki sposób mogą one kształtować całe sieci infrastruktury. Yuk Hui proponuje raczej rozpatrywać obiekty cyfrowe właśnie w perspektywie relacyjnej. Jego zdaniem trudno mówić o tym, czym one są bez kontekstu w którym się znajdują i tego, jakie znaczenie odgrywają w sieci internetowej lub danej sieci znaczeń; na przykład przekazanie, w kontekście platformy społecznościowej czy danej kontrowersji. Jak bowiem podkreśla: "Obiekt ma znaczenie tylko w sieci; na przykład zaproszenie na Facebooku jest bez znaczenia, jeśli nie ma sieci, która jest zapośredniczona przez dane użytkowników”³⁰⁹. Obiekty cyfrowe w dobie platformizacji są ujmowane przede wszystkim jako wbudowane elementy infrastruktury platform społecznościowych, które mają za zadanie generować i przekształcać treści³¹⁰. Langlois i Elmer³¹¹ w swojej analizie przycisku "Lubię to" na Facebooku, dochodzą do wniosku, że obiekty cyfrowe w dobie platformizacji stanowią nie tylko tekstowy czy wizualny element infrastruktury platform łączący obiekt z konkretną reakcją, ale że są to również artefakty które niejako kumulują w sobie dane, wiedzę, czy sposoby wykorzystania danego elementu: "Obiekty

³⁰⁶*Ibidem*.

³⁰⁷Zob. J. Zittrain, *The Future of the Internet and How to Stop it*, New Haven, Yale University Press, 2008.

Y. Benkler, *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, Yale University Press, 2006; L. Lessig, *Code: Version 2.0*, New York: Basic Books, 2006.

³⁰⁸J. Kallinikos., A. Aaltonen, A. Marton, *op. cit.*, s. 368.

³⁰⁹Y. Hui, *op.cit.*, s. 390, tłum. własne.

³¹⁰Y. Yoo, *Computing in Everyday Life: A Call for Research Context of Online Social Production, Data-Driven Media Business, and on Experiential Computing*, "MIS Quarterly" 34(2), 2010; Y. Yoo, O. Henfridsson, K. Lyytinen, *The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research*, "Information Systems Research" 2 (1 :4), 2010, s. 724-735.

³¹¹G. Langlois, G. Elmer, *The research politics of social media platforms*, "Culture Machine" 14, 2013, s. 1–17.

cyfrowe to także wyniki niewidocznego przetwarzania danych, które wracają do nas jako wszelkiego rodzaju spersonalizowane rekomendacje. W ten sposób przedmiotem analizy nie są po prostu tekstowe elementy multimedialne obecne w danym momencie na interfejsie użytkownika: są to również wszystkie elementy oprogramowania, które sprawiają, że elementy tekstowe są widoczne, od specyfikacji formatowania po algorytmy rankingowe. Obiekty cyfrowe są zatem obiektami o wielu twarzach, które zawierają elementy kulturowe wraz z procesami informacyjnymi i elementami projektowymi”³¹². Do podobnych wniosków dochodzą Gerlitz i Helmond³¹³, wskazując na uwikłanie obiektów cyfrowych w kształt całych infrastruktur platform społecznościowych. O krok dalej idzie Erik Borra pisząc w swojej rozprawie doktorskiej, że obiekty natywnie cyfrowe, zawierają w sobie nie tylko dane, ale raczej specyficzny sposób korzystania z tych danych³¹⁴. Borra ten sposób wykorzystania danych przez obiekty cyfrowe nazywa obiektami-działaniami i argumentuje, że taka perspektywa pozwala na całościowe badanie aktywności obiektów cyfrowych w różnorodnych infrastrukturach, kontrowersjach i debatach³¹⁵. Borra przyglądając się różnorodnym obiektom cyfrowym ukazuje w jaki sposób niejako zawierają one w sobie konkretne zachowania użytkowników różnorodnych infrastruktur technologicznych. Jak twierdzi: “Używam hashtagów do wyznaczania przestrzeni dyskusji i retweetów do badania zaangażowania i głosów mniejszości. Używam kliknięć w odpowiedzi na wyszukiwania w wyszukiwarkach, aby wyświetlić język sugerujący aktualne problemy i zobaczyć w jaki sposób aktorzy z zapleczem różnych ideologii politycznych dostosowują się do siebie poprzez język zajmujący stanowisko. Korzystam z rewizji artykułów Wikipedii, aby zbadać kompozycję i kontrowersyjność zagadnień oraz ocenić zakres, w jakim stare kontrowersje mogą być badane”³¹⁶.

Również Hamid R. Ekiba traktuje obiekty cyfrowe jako artefakty relacyjne, odsyłając do pojęcia quasi-obiektów w rozumieniu Lacana, Serresa oraz Bruno Latoura³¹⁷. W artykule *Digital Artefacts as Quasi-Objects: Qualification, Mediation, and Materiality* skupia się przede wszystkim na procesualnym ujęciu

³¹²*Ibidem*, s. 11, tłum. własne.

³¹³C. Gerlitz, A. Helmond, *The like economy...*

³¹⁴E. Borra, *Object-activity...*, s. 8.

³¹⁵*Ibidem*.

³¹⁶*Ibidem*, s. 14, tłum. własne.

³¹⁷H.R. Ekiba, *op. cit.*

obiektów cyfrowych, które jego zdaniem są aktorami w sieciach; "Właściwości te, odróżniające je od ustabilizowanych przedmiotów życia codziennego (takich jak kamienie, krzesła czy ołówki), są ściśle związane z procesami, w których pośredniczą, z pewnymi elementami oczyszczania w nauce, reprezentacji w sztuce i wyobraźni w psychoanalizie."³¹⁸ Ekiba podkreśla konieczność wypracowania spójnego rozumienia ontologii obiektów cyfrowych, jak bowiem twierdzi, zazwyczaj założenia ontologiczne ich dotyczące są wysuwane przedwcześnie, ponieważ nie bazują na rozumieniu ich roli w sieciach. Podobnego zdania jest Bruno Latour, kiedy twierdzi, że generalnie raz ustanowione obiekty przestają być kwestionowane, działa tutaj bowiem podobna zasada jak w przypadku tak zwanych "czarnych skrzynek"³¹⁹. Wyjątkiem od tej zasady są zdaniem Latoura na przykład innowacje, sytuacje zdystansowania do obiektów w perspektywie czasu, przestrzeni lub umiejętności oraz sytuacje problematyczne, takie jak kontrowersje, strajki, czy wypadki³²⁰. Jak twierdzi Latour, to co jest wspólne dla tych sytuacji, to to, że zamieniają one obiekty z pośredników w mediatorów³²¹: "od bytów, które jedynie przenoszą efekt lub informację, do takich, które "przekształcają, tłumaczą, zniekształcają i modyfikują znaczenie lub elementy, których mają być nośnikami"³²². W ten sposób obiekty zamieniają się w to, co Latour nazywa *quasi-przedmiotami*, są to jego zdaniem pozaludzcy aktorzy, którzy działają poprzez sieci pośredników³²³. Bazując na teorii *quasi-przedmiotów*, Ekiba ukazuje ich relacyjny charakter analizując tak zwane "bugs", a więc błędy oprogramowania, pokazując, że to, co w efekcie końcowym nazywane jest "bugiem", składa się z wielu translacji. Pomimo tego, że błędy w kodzie, są niejako czarną skrzynką w świecie programistycznym, Ekiba zwraca uwagę na to, że są one skomplikowanym artefaktem cyfrowym, na który składa się sposób rozpoznania, naprawiania i radzenia sobie z tego rodzaju błędami³²⁴. Innymi słowy, Ekiba podkreśla, że ontologia obiektów cyfrowych jest ugruntowana na tym, w jaki sposób mediują one informację: "Cyfrowe artefakty zapożyczają pewne cechy wszystkich tych obiektów, częściowych obiektów i quasi-obiektów.

³¹⁸*Ibidem*, s. 5, tłum. własne.

³¹⁹B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowocześni...*, s. 79.

³²⁰*Ibidem*.

³²¹H.R. Ekbia, *op. cit.*, s. 2557.

³²²B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowocześni...*, s. 79.

³²³*Ibidem*, s. 217.

³²⁴H.R. Ekbia, *op. cit.*, s. 2563.

Są podobne do dzieł sztuki, ponieważ przechodzą analogiczne procesy tworzenia i innowacji. Różnią się jednak od dzieł sztuki tym, że pozostają w dużej mierze niestabilne i nieograniczone, opierając się reifikacji z samej swojej natury. Pod tym względem są bardziej podobne do teoretycznych bytów naukowych (takich jak geny, neutrino czy pulsary)³²⁵.

Podobną perspektywę zaimplementował w swojej książce *Modern invention of information* Ronald Day, kładąc szczególny nacisk na badanie społecznej roli infrastruktur technologicznych i informatycznych, również twierdząc, że to właśnie obiekty cyfrowe jako pozaludczy aktorzy, mają ogromny wpływ na współwytwarzanie wiedzy: "Bez tej inwestycji władzy społecznej w obiekt informacyjny lub komunikacyjny, bez tej recepty na "nieuchronną" przyszłość podążającą za pewnymi tropami informacji i urządzeń informacyjnych, takie urządzenia lub sieci technologiczne takich urządzeń tracą wiele ze swojej władzy społecznej; stają się jedynie jednym typem maszyny wśród innych, jednym urządzeniem wśród wielu, jednym aparatem w produkcji wiedzy wśród wielu, jedną formą produkcji wiedzy wśród wielu"³²⁶.

Perspektywa przyglądania się przede wszystkim ontologicznym aspektom infrastruktury technologicznej, a więc nie traktowanie obiektów cyfrowych jako elementów odrębnych od całego krajobrazu platformy, czy nawet sieci, jest mi zdecydowanie najbliższa w niniejszej pracy. Ponownie chodziłoby tutaj o skupienie się na pewnych onto-epistemologiach obiektów cyfrowych, a więc przede wszystkim o refleksję dotyczącą tego, w jaki sposób obiekty cyfrowe współtworzą struktury, czy sieci wiedzy. Jak podkreśla Latour w *Nigdy nie byliśmy nowocześni*: "(...) studia nad nauką zmusiły wszystkich do przemyślenia na nowo roli przedmiotów w konstruowaniu kolektywów, rzucając tym samym wyzwanie filozofii"³²⁷. Szczególnie interesujące wydaje się zatem przyglądanie się roli obiektów cyfrowych (traktowanych właśnie jako *quasi-przedmioty*) podczas jednego z wyjątkowych momentów negocjowania wiedzy – kontrowersji naukowo-społecznych. Badanie kontrowersji naukowo-społecznych w dobie platformizacji jest specyficznym procesem, ponieważ jak podkreślają Helmond i Gerlitz, platformy społecznościowe próbują zrobić wszystko, żeby rozszerzyć

³²⁵*Ibidem*, s. 2558.

³²⁶R. E. Day, *The Modern Invention of Information. Discourse, History, and Power*, Southern Illinois University Press, 2001, s. 74.

³²⁷B. Latour, *Nigdy nie byliśmy nowocześni...*, s. 55.

mediowane w ich ramach treści: "Podczas gdy dostęp z zewnątrz jest starannie regulowany, pokazaliśmy, że platforma stale mnoży możliwości integracji zewnętrznych treści i danych z platformą, ułatwiając decentralizację produkcji danych. Wraz z wprowadzeniem wtyczek społecznościowych i *Open Graph*, działania Facebooka, takie jak polubienia, komentowanie i udostępnianie, nie są już ograniczone do platformy, ale są rozpowszechniane w sieci i umożliwiają użytkownikom łączenie szerszego zakresu treści internetowych z ich profilami. Wtyczki społecznościowe mogą mieć również decentralizujący wpływ na zewnętrzne strony internetowe. Zaangażowanie w treści internetowe nie ogranicza się do wyznaczonych przestrzeni komentarzy, ale odbywa się na wielu platformach i na Facebooku w wielu profilach i kanałach aktualności. **W tym kontekście zewnętrzne strony internetowe nie mogą być traktowane jako odrębne jednostki, ale raczej jako inicjatorzy szeregu interakcji opartych na platformach.** Im więcej wtyczek społecznościowych integruje strona internetowa, tym bardziej otwiera się na kształtowanie przez działania użytkowników Facebooka"³²⁸.

Tym samym kontrowersje nie toczą się jedynie "wewnątrz" platform, w sensie treści które na tej platformie są wytwarzane, ale to raczej treści z zewnętrznych stron są mediowane do platform społecznościowych, gdzie rozgrywa się kontrowersja. Helmond i Gillespie pokazywali jak dzieje się to za pomocą przygotowywania danych do specyfiki konkretnej platformy³²⁹ (tak zwane *datafication*). Natomiast Helmond i Gerlitz pokazują jak dzieje się to za pomocą przycisków społecznościowych na platformach: "Aby rozszerzyć swoją eksplorację danych i stać się centralnym ośrodkiem powiązań społecznych, Facebook jest odwrotnie zależny od dynamiki decentralizacji (...). Po prostu dlatego, że platforma może rozszerzyć niektóre ze swoich kluczowych funkcji na całą sieć i zintegrować coraz więcej obiektów z *Open Graph*, może ponownie scentralizować i zmonetyzować utworzone połączenia i przepływy danych, ponieważ wszystkie one kierują się z powrotem do Facebooka. Dynamika decentralizacji i ponownej centralizacji jest nie tylko wzajemnie powiązana, ale stanowi warunek wstępny dla ekonomii lajków. Umożliwiają one Facebookowi

³²⁸C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy...*, s. 1354.

³²⁹G. Tarleton, *The politics of 'platforms'*, "New Media & Society" 12, 2010, s. 347-364; A. Helmond, *The Platformization of the Web...*

maksymalizację działań związanych z eksploracją danych przy jednoczesnym zachowaniu kontroli nad kluczowymi podmiotami wymiany - danymi, połączeniami, ruchem i (...) wpływem użytkowników”³³⁰.

Dlatego też w niniejszej rozprawie skupiam się na badaniu kontrowersji nie w ramach treści wytwarzanych “wewnątrz” badanych przeze mnie platform, ale przede wszystkim na treściach mediowanych do tych platform, które następnie są integrowane jako część kontrowersji rozgrywającej się na danej platformie. Interesujące jestem zatem przyglądanie się jednocześnie dwóm procesom: temu jakiego rodzaju linki są mediowane na poszczególnych platformach i w jaki sposób afordancje tych platform umożliwiają mediowanie tych treści.

Afordancje platform społecznościowych

Perspektywa afordancji ma swoje korzenie w psychologii ekologicznej Jamesa Gibsona dla którego środowisko naturalne danego zwierzęcia w istotny sposób kształtowało jego możliwości i umiejętności przystosowawcze³³¹. Jak podkreślał, “afordancje nie powodują zachowania, ale je ograniczają i kontrolują”³³². Pojęcie afordancji zostało również szeroko rozpowszechnione w dziedzinie projektowania, w ramach którego afordancje postrzegano przede wszystkim jako cechy przedmiotów codziennego użytku, które decydują o tym w jaki sposób ich używamy³³³. O ile Donald Norman podkreślał, że afordancje mają sens jedynie wtedy kiedy są widoczne dla użytkownika (sugerują w jaki sposób używać przedmiotu), o tyle afordancje technologii opisywane przez Williama Gavera miały rządzić się raczej prawami bezwiednego użytkownika w danych sposób, bez konieczności rozpoznania sposobu użycia, a nawet będąc ukryte: “afordancje to przede wszystkim fakty dotyczące działania i interakcji, a nie percepcji”³³⁴. Afordancje technologii zostały szeroko zaanektowane do badań nad tak zwanymi “afordancjami społecznymi”, w ramach których zajmowano się przede wszystkim tym, w jaki sposób implementacja danej technologii wpływa na kształt

³³⁰C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy...*, s.1355.

³³¹T. Bucher, A. Helmond, *The affordances of social media platforms*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burgess, A. Marwick, T. Poell, 2017, s. 235.

³³²J.J. Gibson, *Notes on Affordances*. [w:] *Reasons for Realism: Selected Essays of James J. Gibson*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1982, s. 411.

³³³D. Norman, *The Design of Everyday Things*, New York: Doubleday Business, 1990.

³³⁴W.W. Gaver, *Situating Action II: Affordances for Interaction: The Social is Material for Design*, “Ecological Psychology” 8(2), 1996, s. 114.

społeczeństwa³³⁵. Tak rozumiane afordancje były stosowane do badań z zakresu Studiów nad Nauką i Technologią, w klasycznych już tekstach analitycznych, na przykład “*Do artifacts have politics?*” Longdona Winnera³³⁶. Koncepcja afordancji została również zaimplementowana do badań nad mediami społecznościowymi, często skupiając się nad nowymi sposobami komunikacji, bądź też tym w jaki sposób media społecznościowe wpływają na interakcje pomiędzy grupami ludzi³³⁷. W ostatnich latach wypracowano kilka różnych podejść do afordancji mediów społecznościowych, takie jak *imagined affordances*, skupiające się przede wszystkim na tym w jaki sposób użytkownicy wyobrażają sobie interakcje z danym medium³³⁸ czy *vernacular affordances*, które skupiają się na sposobach korzystania z danych funkcji mediów społecznościowych przez użytkowników i tego w jaki sposób to użytkownicy je rozumieją³³⁹. Jak podkreślają jednak Taina Bucher i Anne Helmond dotychczasowe rozumienie afordancji skupiało się raczej na jednostronnej zależności tego, co użytkownik robi z daną technologią, bądź jak technologia wpływa na użytkownika³⁴⁰.

Bucher i Helmond proponują natomiast bardziej relacyjnie zorientowaną perspektywę rozumienia afordancji, która swoje korzenie filozoficzne zawdzięcza ANT. Jak argumentują, platformy społecznościowe traktują jako środowisko naturalne w rozumieniu zbliżonym do psychologii ekologicznej Gibsona: “Dla nas platformy społecznościowe również stanowią formę środowiska, składającego się z własnych ścieżek i funkcji. Ważne jest jednak, aby podkreślić, że nie ma dwóch takich samych platform, chociaż wiele z nich ma tendencję do korzystania z podobnych funkcji, takich jak polubienia, udostępnienia, komentarze lub hashtagi”³⁴¹. Jednocześnie platformy są dla nich przestrzeniami, które pośredniczą w interakcjach pomiędzy różnorodnymi aktorami, afordancje zaś

³³⁵B. Wellman, A., Quan-Haase, J. Boase i inni, *The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism*, “Journal of Computer-Mediated Communication” 8(3), 2003. Dostępne przez: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00216.x/abstract> (dostęp 14.06.2024).

³³⁶L. Winner, *Do Artifacts Have Politics?*...

³³⁷T. Bucher, A. Helmond, *op.cit.*, s. 239.

³³⁸P. Nagy, G. Neff, *Imagined Affordance: Reconstructing a Keyword for Communication Theory*, “Social Media + Society” 1(2), 2015, s.5.

³³⁹J. McVeigh-Schultz, N.K. Baym, *Thinking of You: Vernacular Affordance in the Context of the Microsocial Relationship App, Couple*. “Social Media + Society” 1(2), 2015.

³⁴⁰T. Bucher, A. Helmond, *op.cit.*, s. 242.

³⁴¹T. Bucher, A. Helmond, *op.cit.*, s. 243.

odzwierciedlają tę “złożoną koewolucję użytkowników oraz środowiska”³⁴².

Również Richard Rogers podkreśla, że w dobie platformizacji musimy uwzględnić charakterystykę medium, które badamy³⁴³. Rogers skupia się przede wszystkim na istotności obiektów cyfrowych, charakterystycznych dla danej platformy: “Podczas studiowania rekomendacji i treści, które wnoszą się metrycznie na szczyt platform, pouczające może być rozpoczęcie od krótkiego zbadania, które obiekty cyfrowe są dostępne na każdej z platform (...)”³⁴⁴. Na podstawie kategoryzacji Bernarda Ridera, Rogers ukazuje specyficzne obiekty cyfrowe istotne dla poszczególnych platform (Twittera, Facebooka oraz Instagrama) oraz ich funkcje:

	Twitter	Facebook	Instagram
Konstrukcja projektowania zapytań o dane	Hashtagi, słowa kluczowe, lokalizacja, nazwa użytkownika	Grupy, strony	Hashtagi, lokalizacja
Przechwytywanie danych	Z wyprzedzeniem: konkretny okres, lub na żądanie: najnowsze dane	Na żądanie: zarówno dane dla konkretnego okresu jak i najnowszych danych	Na żądanie: zarówno dane dla konkretnego okresu jak i najnowszych danych
Konta użytkowników platformy (oraz główne funkcje)	Użytkownik (obserwowanie “follow”)	Użytkownik (przyjaciół, obserwowanie), grupa (dołączenie jako członek), strona (polubienie)	Użytkownik (obserwowanie “follow”)
Treści (oraz obiekty cyfrowe w nich występujące)	Tweet (tekst, zdjęcie, wideo, hashtag, @wzmianka, link URL, geolokalizacja)	Post (tekst, zdjęcie, wideo, link URL)	Zdjęcie, wideo (tekst, hashtag, geotag, @wzmianka)
Aktywności	Serduszko,	Polubienie,	Serduszko,

³⁴²*Ibidem*, s. 244.

³⁴³R. Rogers, *Digital methods for cross-platform analysis...*, s. 99.

³⁴⁴*Ibidem*, s. 101.

	obserwowanie ("follow")	komentarz, udostępnienie	komentarz
--	----------------------------	-----------------------------	-----------

Tabela 1: Porównanie funkcji oraz obiektów cyfrowych wykorzystywanych do badań międzyplatformowych. Skonstruowano na podstawie tabeli przedstawionej w: R. Rogers, *Digital methods for cross-platform analysis*, w: *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018, s. 102.

Rogers skupia się zarówno na charakterystyce projektowania zapytań (*query design*) i tego jakich obiektów cyfrowych używać dla poszczególnych platform do pobierania danych (hashtagi dla Twittera i Instagrama, grupy dla Facebooka), na obiektach zorientowanych wokół aktywności (polubienie, komentarz, udostępnienie) oraz na obiektach zorientowanych wokół treści (post, zdjęcie, link). Z kolei Valerin Hase, Karin Boczek i Michael Scharkow skupiają się raczej na dominujących procesach na każdej z platform takich jak interaktywność, hipertekstualność, poziom nadzoru algorytmicznego czy logika upubliczniania wiadomości³⁴⁵.

	Facebook	Instagram	TikTok	Twitter
Nadzór algorytmiczny	Umiarkowany (sortowanie algorytmiczne jako domyślne, możliwość wyświetlania treści w kolejności chronologicznej)	Umiarkowany (sortowanie algorytmiczne jako domyślne, możliwość wyświetlania treści w kolejności chronologicznej)	Wysoki (sortowanie algorytmiczne jako domyślne, brak możliwości wyświetlenia sortowania chronologicznego)	Niski (jednoczesne sortowanie oparte o algorytm oraz chronologię)
Hipertekstualność	Wysoka (linkowanie w postach oraz "bio" użytkowników)	Umiarkowana (linkowanie możliwe jedynie w "stories" oraz "bio" użytkowników)	Niska (linkowanie jedynie w "bio" użytkowników)	Wysoka (linkowanie w postach oraz "bio" użytkowników)

³⁴⁵V. Hase, K. Boczek, M. Scharkow, *Adapting to Affordances and Audiences? A Cross-Platform, Multi-Modal Analysis of the Platformization of News on Facebook, Instagram, TikTok, and Twitter*, "Digital Journalism" 11(8), 2023, s. 1499-1520.

Interaktywność	Wysoka (np. poprzez komentowanie, udostępnianie lub polubienia wiadomości, reakcje na Facebooku)	Umiarkowana (np. poprzez komentowanie bądź polubienia wiadomości, ankiety w “stories”)	Umiarkowana (np. poprzez komentowanie, udostępnianie oraz polubienia wiadomości)	Wysoka (np. poprzez komentowanie, retweetowanie oraz polubienia wiadomości, ankiety na Twitterze)
Wizualność	Umiarkowana (treści tekstowe oraz audiowizualne)	Wysoka (treści audiowizualne)	Wysoka (treści audiowizualne)	Umiarkowana (treści tekstowe oraz audiowizualne)
Dominująca logika platformy	“Wiadomości angażujące użytkowników”	“Wiadomości dotyczące budowania marki”	“Wiadomości dotyczące budowania marki”	“Najświeższe wiadomości”

Tabela 2: Porównanie logiki oraz afordancji platform. Skonstruowana na podstawie tabeli przedstawionej w: V. Hase, K. Boczek, M. Scharkow, *Adapting to Affordances and Audiences? A Cross-Platform, Multi-Modal Analysis of the Platformization of News on Facebook, Instagram, TikTok, and Twitter*, *Digital Journalism*, 11:8, 2023, s. 1502.

Podejście Hase, Boczek i Scharkow w mniejszym stopniu opiera się na analizie obiektów cyfrowych, chociaż duża część kategoryzacji przyjętej przez tych autorów jest w gruncie rzeczy oparta o sposób działania poszczególnych funkcji platform takich jak chociażby linkowanie. Zależność dotycząca publikowania artykułów prasowych na platformach społecznościowych jest szczególnie ciekawa w perspektywie badania kontrowersji, jak bowiem zaznacza Victor Perdomo, publiczne kontrowersje często aktywują w użytkownikach platform linkowanie do artykułów prasowych³⁴⁶.

W tej rozprawie doktorskiej korzystam z definicji afordancji mediów społecznościowych zaproponowanej przez Bucher i Helmond. Rozumiem je zatem jako materialne środowisko technologiczne, które kształtuje zarówno to, w

³⁴⁶V. García-Perdomo, R. Salaverría, D. K. Brown, S. Harlow, *To Share or Not to Share: The influence of news values and topics on popular social media content in the United States, Brazil, and Argentina*, “*Journalism Studies*” 19(8), 2017, s. 1180–1201.

jaki sposób użytkownicy³⁴⁷ korzystają z mediów społecznościowych, jak i to w jaki sposób ich użytkowanie wpływa na infrastrukturę mediów społecznościowych. Z kolei podążając za empiryczną propozycją badań mediów społecznościowych Rogersa, skupiam się przede wszystkim na istotności obiektów cyfrowych, które zostały wkomponowane w infrastrukturę poszczególnych platform i na tym, w jaki sposób te elementy kształtują badaną przeze mnie kontrowersję. Afordancje platform są dla mnie zatem nierozdzielnie związane z obiektami cyfrowymi charakterystycznymi dla danego medium.

³⁴⁷Niekoniecznie w potocznym rozumieniu jako tak zwani *end-users*, ale również w perspektywie aktorów pozaludzkich, deweloperów bądź badaczy internetu.

Rozdział III

Cytowanie jako linki: teksty naukowe jako artefakty tworzące sieci wiedzy

Badanie kontrowersji warto rozpocząć od rozpoznania ustabilizowanych twierdzeń w obszarze danej debaty³⁴⁸. Umożliwia to zrozumienie szeroko akceptowanych faktów, na których opierają się aktorzy (jeśli takie występują), oraz wstępne rozpoznanie spektrum głosów, występujących w sporze. Analiza literatury naukowej na temat wybranej debaty jest jednym z pierwszych kroków podejmowanych przez kartografów, nie tylko w analizie klasycznych kontrowersji naukowych. Przegląd publikacji naukowych w obrębie danej kontrowersji może nam pomóc w analizie podstaw naukowych problemu, jak również w celu identyfikacji aktorów i stanowisk w dyskusji³⁴⁹. Publikacje naukowe są jednak traktowane na gruncie mapowania kontrowersji nie tylko jako głos ekspercki w dyskusji, ale przede wszystkim jako znaczące artefakty tworzące sieć w debacie publicznej. To podstawowe założenie jest wynikiem konotacji kartografii kontrowersji zarówno z analizami w ramach STS, jak i podstawami metod cyfrowych wykorzystywanych w analizie kontrowersji.

Na gruncie pierwszych analiz kontrowersji naukowych³⁵⁰, etnografii laboratoriów³⁵¹ czy analiz z zakresu socjologii i historii nauki, teksty naukowe traktowane były przede wszystkim jako zapisy poszczególnych czynności naukowych, procesów i analiz, a więc jako czarne skrzynki stanowiące zapis konkretnego procesu badawczego. Publikacje naukowe traktowano jednak również jako znaczące artefakty, które poprzez swoje powiązania z autorami, czasopismami i prestiżem naukowym, miały siłę rozstrzygania sporów naukowych, lub przechylania szali zwycięstwa na korzyść jednej ze stron³⁵².

Publikacje naukowe jako obiekty składające się na sieci komunikacji w nauce, są również wykorzystywane w analizach naukometrycznych³⁵³. Naukometria jest metodą, która przy pomocy indeksacji oraz statystyki bada status publikacji naukowych, powiązania między cytowaniami, instytucjami, naukowcami czy polami badawczymi. Analizy naukometryczne są również bezpośrednio związane z historią i socjologią nauki, ponieważ to właśnie w tych dziedzinach analizy naukometryczne były wykorzystywane do analizy produkcji

³⁴⁸T. Venturini, *Diving in magma...*, s. 265.

³⁴⁹T. Venturini, *Building on faults...*, s. 804–805.

³⁵⁰H. Collins, T. Pinch, *Golem...*

³⁵¹B. Latour, S. Woolgar, *Życie laboratoryjne...*

³⁵²D. Moats, *From media technologies to mediated events...*, s. 1170.

³⁵³R. Sooryamoorthy, *Scientometrics for the Humanities and Social Sciences*, New York: Routledge, 2021, s. 2.

wiedzy (w początkach tej metody przez Roberta Mertona) i historii nauki³⁵⁴. W momencie rozwoju dużych zbiorów danych z publikacjami naukowymi (Web of Science, Scopus) i szeroką digitalizacją publikacji, naukometria zaczęła wykorzystywać do analizy algorytmy oparte na analizie słów kluczowych i cytowań, pozwalające na zaawansowane analizy sieci. To właśnie te podstawowe założenia analizy sieci zostały nieco później zaprzężone do innych metod cyfrowych, które skupiały się już nie tylko na analizie publikacji naukowych, ale i linków, hashtagów, słów kluczowych i innych obiektów cyfrowych pozwalających na śledzenie debat w sieci internetowej³⁵⁵. Jak podkreślają Tomasso Venturini, Anders Munk i Matthew Jacomy zupełnie naturalnym wydawało się zaprzężenie sposobu analizy publikacji naukowych do analizy sieci internetowej, wystarczyło bowiem jedynie pomyśleć o "cytowaniach jako linkach"³⁵⁶. W taki sam sposób o hierarchiczności stron internetowych indeksowanych na podstawie linków URL myślał również ich twórca, Tim Berners Lee³⁵⁷. Ten sposób myślenia o sieci, został zresztą później wykorzystany przy tworzeniu jednego z pierwszych narzędzi cyfrowych do eksploracji sieci – *IssueCrawler*³⁵⁸, pozwalającego na analizę powiązań pomiędzy linkami URL³⁵⁹. Obecnie analiza kontrowersji z wykorzystaniem podejścia scjentometrycznego stosunkowo często wykorzystywana jest do rozpoznania kontrowersyjnych tematów w obszarze danej dziedziny naukowej³⁶⁰. Metoda analizy sieci na podstawie cytowań, jest również wykorzystywana szeroko poza analizą literatury naukowej, z powodzeniem została bowiem zaprzężona na przykład do śledzenia amerykańskich blogów podczas wyborów prezydenckich w USA w 2008 roku³⁶¹.

Kartografia kontrowersji znacznie częściej jednak wykorzystuje inspiracje analizami naukometrycznymi w rozumieniu ontologicznym. Nie chodzi jedynie o korzystanie z gotowych algorytmów, które są w stanie przeprowadzić zaawansowane analizy połączeń pomiędzy publikacjami naukowymi, tworząc w

³⁵⁴*Ibidem*, s. 8–10.

³⁵⁵*Ibidem*, s. 12; N. Marres, *Why Map Issues?*..., s. 667–668.

³⁵⁶T. Venturini, A. Munk, M. Jacomy, *Actor-Network versus Network Analysis*..., s. 513.

³⁵⁷T. Berners Lee, W. Hall, J. A. Hendler, K. O'Hara, N. Shadbolt, D. J. Weitzner, *A Framework for Web Science*...

³⁵⁸IssueCrawler: <https://www.issuecrawler.net/>, (03.03.2022).

³⁵⁹R. Rogers, *Doing Digital Methods*..., s. 97–119.

³⁶⁰Zob. N. Carl, M.I. A. Woodley of Menie, *A scientometric analysis of controversies in the field of intelligence research*, "Intelligence" (77), 2019.

³⁶¹C. Roth, J.P. Cointet, *Social and Semantic Coevolution in Knowledge Networks*, "Social Networks" 32 (1), 2010, s.16–29.

ten sposób "mapy nauki". Badanie kontrowersji wykracza bowiem poza mapowanie nauki, traktując raczej wszelkie dane jako punkt wyjścia do "bardziej materialnego sposobu patrzenia na to, co dzieje się w społeczeństwie"³⁶². Analiza literatury naukowej z wykorzystaniem metod cyfrowych może zatem przybrać różnorodne formy, od diagnozy publikacji sceptycznych wobec zmian klimatycznych³⁶³, przez analizę współwystępowania słów w publikacjach naukowych, w celu zmapowania dominujących tematów, towarzyszących na przykład kontrowersji wokół obrzezania³⁶⁴, po ekstrakcję słów kluczowych, którymi posługują się aktorzy biorący udział w kontrowersji³⁶⁵. Naukometria traktowana jest zatem jako inspiracja, nie tylko w sensie sposobu przeprowadzania badania (epistemologii), ale raczej sposobu patrzenia na połączenia pomiędzy artefaktami oraz statusem ich istnienia w infrastrukturach technologicznych (ontologii). Również silny związek pomiędzy ANT oraz kartografią kontrowersji, niejako wymusza na badaczach realizację "skalowalnej" analizy. Jak bowiem podkreśla Venturini, mapowanie kontrowersji przebiega "od stwierdzeń do literatury, od literatury do aktorów, od aktorów do sieci, od sieci do kosmosów (ideologii), od kosmosów do kosmopolityki"³⁶⁶.

Warto jednak wspomnieć o zróżnicowanym rozumieniu pojęcia "sieci" w ramach metod cyfrowych oraz Teorii Aktora-Sieci, na której w dużej mierze pomysł badania kontrowersji z wykorzystaniem metod cyfrowych został oparty. Zdaniem Venturiniego, Munka i Jacomego termin "sieć" jest rozumiany na cztery podstawowe sposoby: jako konceptualna czy topologiczna metafora (miejsce połączeń), technika analityczna, zbiór danych oraz system socjotechniczny³⁶⁷. Poprzez sprzęgnięcie Teorii Aktora-Sieci oraz Analizy Sieci Społecznych, połączono te odmienne rozumienia "sieci", tworząc tym samym dosyć rozmyte pojęcie, które używane jest zarówno w ramach ANT jak i metod cyfrowych. Jednakże, sieć jako technika analityczna nie jest w stanie w pełni oddać sieci-aktorów z kilku powodów. Po pierwsze cyfrowe ślady są zawsze częściowe

³⁶²"More material way of looking at what happens in Society." (T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping. A Field Guide...*, s. 152.)

³⁶³S. Niederer, *Networked Content Analysis...*, s. 61–94.

³⁶⁴A. Munk, *Mapping controversies with digital methods: scrapers, crawlers, API*, Ethnographic Machines, <https://medium.com/@EthnographicMachines/mapping-controversies-with-digital-methods-scrape-rs-crawlers-apis-17e0c96c340a>, (01.03.2022).

³⁶⁵*Ibidem*.

³⁶⁶T. Venturini, *Building on faults...*, s. 804–805.

³⁶⁷T. Venturini, A. Munk, J. Jacomy, *Actor-Network versus Network Analysis...*, s. 511.

oraz stronnicze (*biased*), a technologie cyfrowe są nie tylko pośrednikami tych śladów, ale również reprezentują je w dany sposób. Po drugie reprezentacja sieci-aktorów za pomocą metod cyfrowych jest trudna w przypadku danych jakościowych, ze względu na bardzo szeroką definicję aktorów społecznych w ramach ANT. Z tego samego powodu trudno jest reprezentować sieci rozumiane jako sieci-aktorów za pomocą metod cyfrowych – aktorzy i sieć w ramach ANT nie są od siebie oddzielani, w związku z czym "klasyczne" wizualizacje danych nie są w stanie oddać całego spektrum sieci w ramach ANT. Wreszcie ANT jest teorią próbującą uchwycić pewną dynamikę sytuacji, a więc problem w czasie, który może okazać się niezwykle trudny do przedstawienia za pomocą statycznych wizualizacji. Nie oznacza to jednak, że "sieci" w ramach ANT i metod cyfrowych nie mogą być łączone, ale jedynie, że cyfrowe sieci nie są w stanie w stu procentach oddać sieci-aktorów, "podobnie jak fajka namalowana przez Magritte'a nie przypomina swojego referenta"³⁶⁸. Cyfrowe reprezentacje sieci są jednak w stanie pomóc nam w zrozumieniu zbiorowych topologii, a podkreślenie braku bezpośredniej reprezentacji pomiędzy wizualizacjami a sieciami jest być może najlepszym wyrazem ulokowania tej metody w ramach STS.

Badanie kontrowersji z wykorzystaniem naukometrii

Jak wspomniałam już wcześniej, analiza literatury naukowej oparta na analizie sieciowej, w obszarze danej kontrowersji, może zostać wykorzystana na wiele sposobów, w zależności od stawianych wobec kontrowersji pytań. Najpowszechniejszym sposobem na mapowanie najbardziej widocznych aktorów w sieci publikacji, jest tak zwana analiza cytowań. W kartografii kontrowersji jednak, coraz częściej pojawiają się analizy oparte na diagnozowaniu stanowisk występujących w dyskursie naukowym, które szczególnie przydatne są w przypadku analiz sceptyków naukowych³⁶⁹, oraz analizy diagnozujące stan podejmowanych problemów w literaturze naukowej rozciągnięte w czasie. Tak formułowane badania literatury naukowej pozwalają bowiem nie tylko na rozpoznanie aktorów najsilniejszych lub o największym zasięgu (z największym

³⁶⁸*Ibidem*, s. 518.

³⁶⁹Zob. S. Niederer, *Networked Content Analysis...*

współczynnikiem cytowań, czy też o największej liczbie publikacji), ale raczej na analizie dynamiki kontrowersji oraz jej rozwoju w czasie.

W przypadku analizy tej kontrowersji zastosowałam podejście sieciowe, oparte o analizę cytowań, diagnozę stanowisk (sceptycznych bądź afirmatywnych) wobec tego projektu, oraz zmapowanie głównych problemów, do których odnosili się autorzy publikacji naukowych na podstawie występujących w nich słów kluczowych. Podejście to pozwoliło na rozpoczęcie mapowania tej kontrowersji od linii sporu, który był poruszany najczęściej w publicznej dyskusji na ten temat i który pojawia się bardzo często w odniesieniu do innych kontrowersji środowiskowych w Polsce. Chodzi tutaj o podział stanowisk pomiędzy ekspertami naukowymi i ekologami (zazwyczaj zrzeszonymi w organizacjach pozarządowych) oraz rządem. W przypadku tej kontrowersji stanowiska eksperckie lokują się w spektrum analiz ryzyka środowiskowego związanego z realizacją tej inwestycji. Z kolei postawie rządu realizującego tą inwestycję, można przypisać intencje polityczne oraz ekonomiczne. Jak przypomina nam jednak Venturini, żadna kontrowersja nie może zostać sprowadzona do dwóch spolaryzowanych stanowisk³⁷⁰, dlatego też często kontrowersje, które wydają się być jedynie prostym sporem światopoglądowym przeciwników i zwolenników w danej sprawie (szczepień, wycinki puszczy Białowieskiej, zmian klimatycznych, żywności modyfikowanej genetycznie) w rzeczywistości okazują się być gmatwaniną różnorodnych stanowisk, argumentów i aktorów, którzy na różne sposoby definiują ten sam problem. Podział ten wydaje się również przebiegać pomiędzy klasyczną opozycją tego, co określane jest wiedzą ekspercką i nie-ekspercką czy laicką. Na gruncie STS analizy problemów środowiskowych³⁷¹, politycznych czy z zakresu zdrowia publicznego³⁷², które wykazywały konieczność, potrzebę oraz sposoby na połączenie wiedzy ucieleśnionej, laickiej, lokalnej z ekspercką, mają bowiem długą tradycję.

³⁷⁰T. Venturini, *Diving in magma...*, s. 262.

³⁷¹M. Callon, *Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*, "The Sociological Review" 32, 1984, s. 196–233; M. Matsumoto, *The Uncertain but Crucial Relationship between a 'New Energy' Technology and Global Environmental Problems...*; P. Stankiewicz, *Zbudujemy wam elektrownię (atomową!)*...

³⁷²S. Epstein, *The Construction of Lay Expertise...*

Metodologia

W tym rozdziale analizuję publikacje naukowe związane z budową kanału przez Mierzę Wiślaną. Publikacje naukowe, w tym przypadku, traktuję jako pierwowzór linków URL, do których odwołują się dani aktorzy, a które wskazują na konkretne problemy składające się na tą kontrowersję. Analiza ta skupia się na analizie cytowań, stanowiskach zajmowanych w publikacjach naukowych wobec projektu przekopu przez Mierzę Wiślaną oraz dziedzinach naukowych w ramach których publikowano artykuły. Chodzi zarówno o wskazanie artykułów, które były najczęściej cytowane, liczby artykułów popierających i sprzeciwiających się wobec projektu przekopu przez Mierzę Wiślaną, ale także zlokalizowanie głównych obszarów spornych w dyskursie naukowym oraz ustabilizowanych twierdzeń w jego obszarze. Oprócz rozpoznania wobec centralności bądź peryferyjności stanowisk naukowych na temat projektu kanału przez Mierzę Wiślaną interesująca była analiza głównych pól badawczych, które miały wpływ na wytwarzanie wiedzy w tym obszarze. W tym rozdziale skupiam się również na bazach naukowych w których można odnaleźć analizowane publikacje, wykorzystując do badań infrastruktury technologiczne, które mają ogromne znaczenie dla redefiniowania sposobu prowadzenia debaty publicznej oraz mobilizowania sojuszników w kontrowersjach naukowo-społecznych³⁷³.

W przypadku kontrowersji o lokalnym zasięgu, jaką jest spór dotyczący budowy kanału przez Mierzę Wiślaną, bazy publikacji w języku angielskim okazały się skromne (Web of Science 40 publikacji, Scopus 55 publikacji). Baza artykułów w języku polskim w Google Scholar była nieco większa³⁷⁴ (150 publikacji), publikacje te, nie pokrywały się z również z publikacjami pobranymi z Web of Science oraz Scopus. W przypadku badań opartych o tworzenie zapytań (*queries*) na podstawie których pobierane są bazy danych, niemal zawsze pojawia się problem stroniczości danych, który zależy od sposobu formułowania

³⁷³N. Marres, *Why Map Issues...*

³⁷⁴Wiąże się to zarówno z wyszukiwaniem w języku polskim ale również ze specyfiką platformy Google Scholar, która posiada w zbiorach również artykuły nie recenzowane lub nie publikowane w czasopiśmie naukowych, zob. R. Sooryamoorthy, *Scientometrics for the Humanities and Social Sciences...*, s. 132.

zapytań (doboru słów kluczowych, haseł), doboru samych baz danych, używanej przeglądarki internetowej bądź ustawień tak zwanych ciasteczek (*cookies*). Każda z wyżej wymienionych czynności może bowiem wpływać na to, jakie dane otrzymamy. Dobór zapytań do pobrania danych z repozytoriów wiedzy został ustalony dosyć szeroko, wyszukiwane frazy to bowiem "Kanał przez Mierzeję Wiślaną" oraz "Mierzeja Wiśłana" (*Vistula Spit canal*, *Vistula Spit* dla wyszukiwań w języku angielskim). Dobór tych słów podyktowany był niemożnością oddzielenia artykułów poświęconych Mierzei Wiślanej oraz projektu budowy kanału przez Mierzę. Duża część artykułów dotycząca ekosystemu, hydrologii czy turystyki na obszarze Mierzei bezpośrednio wiązała się prognozowaniem skutków budowy kanału przez Mierzę. Również wiele artykułów o Mierzei Wiślanej zostało wykorzystanych do prognozowania skutków realizacji projektu budowy kanału, a autorzy oficjalnych raportów niejednokrotnie odwoływali się do literatury naukowej poświęconej Mierzei Wiślanej. Pobrane bazy danych zostały następnie "oczyszczone" z artykułów powtarzających się, lub nie spełniających warunków publikacji naukowych (publikacje z Google Scholar, które nie były recenzowane). Na podstawie tak stworzonej bazy danych możliwe było przeprowadzenie wizualizacji sieci, które za zadanie miały określić najczęściej cytowane artykuły, tematy podejmowane w artykułach naukowych (na podstawie abstraktów w języku angielskim), tematy podejmowane przez artykuły nastawione sceptycznie lub afirmatywnie do projektu budowy, oraz tematy podejmowane przez dyscypliny naukowe, w których publikowano najwięcej artykułów. Analiza cytowań została przeprowadzona na podstawie baz danych z WOS oraz Scopus (Google Scholar nie pozwala na ekstrakcję metadanych potrzebnych do przeprowadzenia takiej analizy). Z kolei analiza dziedzin naukowych w których publikowano artykuły oraz analiza słów kluczowych została przeprowadzona na podstawie artykułów ze wszystkich trzech repozytoriów cyfrowych.

Mierzeja Wiśłana jako obiekt badań

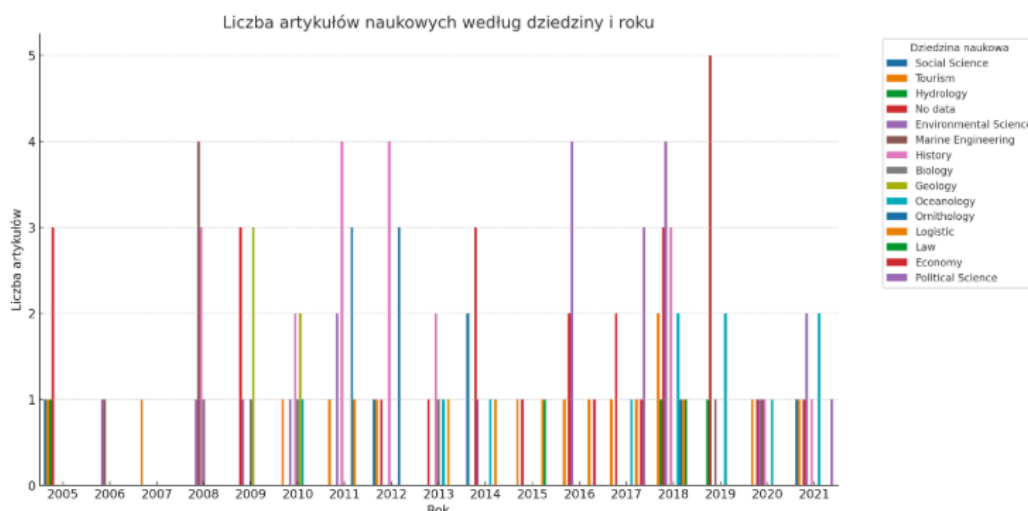
Na podstawie analizy publikacji naukowych związanych z Mierzeją Wiślaną w czasie, można zobaczyć wyraźny przyrost w ilości publikacji od 2008 roku.

“Szczyt” publikacyjny przypada na 2018 rok, co pokrywa się również ze wzrostem popularności tego tematu w Google Trends.



Wiz. 3: Liczba opublikowanych artykułów poświęconych Mierzei Wiślanej pomiędzy 2005 i 2021 rokiem [Wizualizacja na podstawie danych zebranych ze Scopus, WoS oraz Google Scholar].

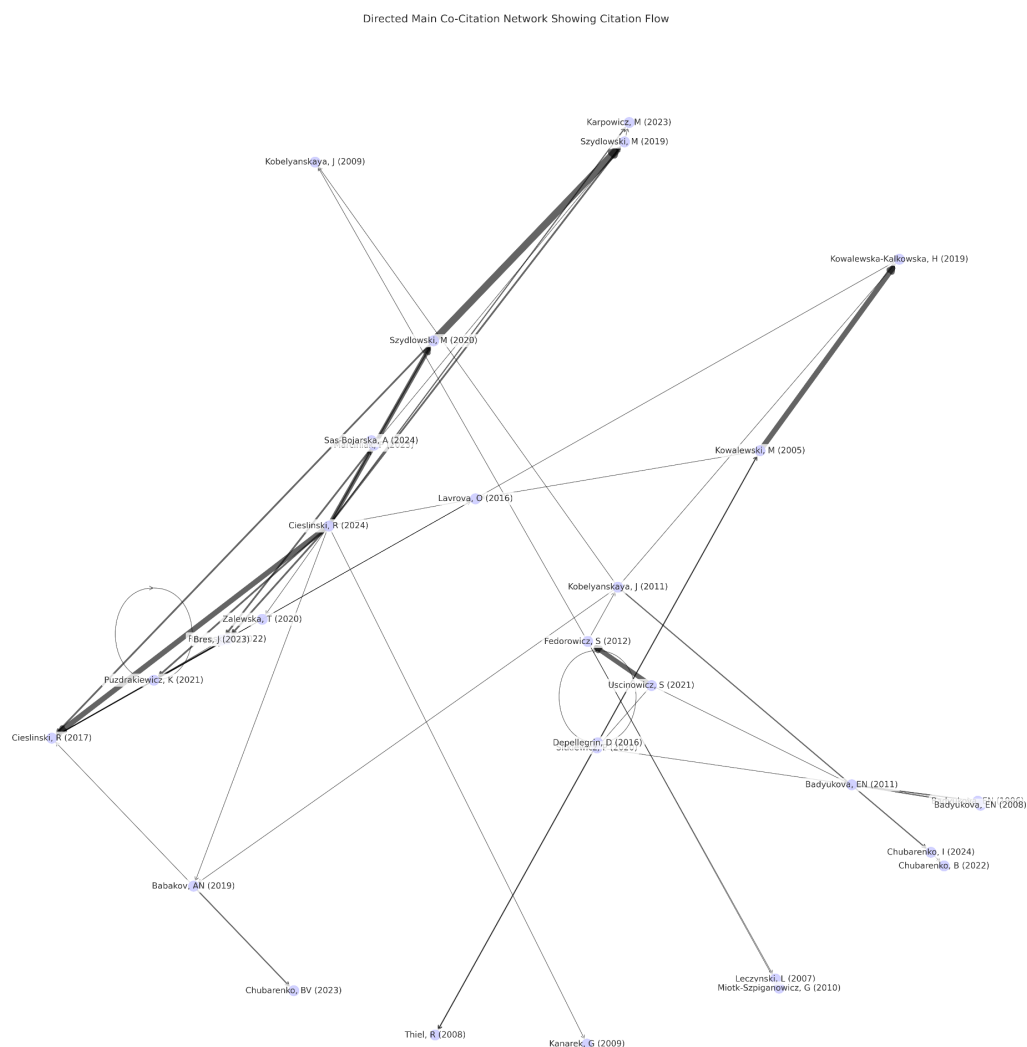
Biorąc pod uwagę dziedziny w ramach których publikowano artykuły naukowe można zauważyć wyraźny przyrost publikacji w ramach nauk społecznych, politycznych i ekonomicznych od 2010 roku. Jednocześnie stosunkowo duża część publikacji dotyczyła również nauk o środowisku, inżynierii oraz nauk biologicznych. Różnorodność dziedzin w ramach których publikowano artykuły naukowe związane z Mierzeją Wiślaną wskazuje na niejednoznaczny charakter tej kontrowersji, w którym podejmowano zarówno tematy związane z ryzykiem środowiskowym, potencjalnymi możliwościami rozwiązania problemu z perspektywy nauk inżynieryjnych, jak i perspektywą historyczną i społeczną tej kontrowersji.



Wiz. 4: Liczba artykułów o Mierzei Wiślanej z podziałem na dziedziny naukowe [wizualizacja na podstawie danych zebranych ze Scopus, WoS oraz Google Scholar].

Z kolei analiza cytowań artykułów wskazuje przede wszystkim na częste odwoływanie się do artykułów analizujących ryzyko środowiskowe związane z budową kanału przez Mierzę Wiślaną. Każdy z “węzłów” reprezentuje artykuł naukowy, natomiast szerokość połączenia pomiędzy nimi wskazuje na częstotliwość wspólnego cytowania artykułów. Artykuły z największą liczbą cytowań znajdują się na obrzeżach sieci (są to: Cieślinski 2017; Szydłowski 2019; Karpowicz 2023; Kowalewska-Kalkowska 2019), oraz w jej centrum (jest to: Fedorowicz 2012). Artykuł z największą ilością cytowań w bazie to artykuł Szydłowskiego i innych z 2019 roku, w którym to autorzy prognozują wpływ przekopu przez Mierzę Wiślaną na ryzyko powodzi w regionie (*Impact of the Artificial Strait in the Vistula Spit on the Hydrodynamics of the Vistula Lagoon (Baltic Sea)*), oraz artykuł Cieślinskiego i innych z 2017 roku, który skupia się na prognozowaniu poziomu wód na Mierzei Wiślanej w perspektywie budowy kanału (*Water balance characteristics of the Vistula Lagoon coastal area along the southern Baltic Sea*). Artykuły, które najczęściej cytowały do wyżej wymienionych publikacji, również były poświęcone analizie ryzyka środowiskowego związanego z realizacją tej inwestycji. Na krańcu środkowych połączeń pomiędzy artykułami (w centralnej części sieci) znajdował się artykuł Kowalewskiej-Kalowskiej z 2019 roku, poświęcony badaniu prądów morskich Morza Bałtyckiego zimą (*Combining Satellite Imagery and Numerical Modelling to Study the Occurrence of Warm Upwellings in the Southern Baltic Sea in Winter*)

oraz artykuł Fedorowicza z 2012 roku dotyczący analizy fazy akumulacji osadów na Mierzei Wiślanej (*Phases of aeolian accumulation on the Vistula Spit (Southern Baltic Sea) in the light of TL dating and analysis of a digital elevation model*). Ta część sieci dotyczyła raczej badań związanych z obszarem Mierzei Wiślanej w perspektywie geologii czy hydrologii. Artykuły znajdujące się po lewej stronie sieci dotyczyły przede wszystkim prognozowanego ryzyka związanego z budową kanału przez Mierzę Wiślaną i to one stanowiły centrum debaty naukowej dla wybranych słów kluczowych. Warto jednak zauważyć, że większość tych publikacji pochodzi z lat 2017 – 2024, w momencie w którym kanał przez Mierzę Wiślaną był już w trakcie budowy.

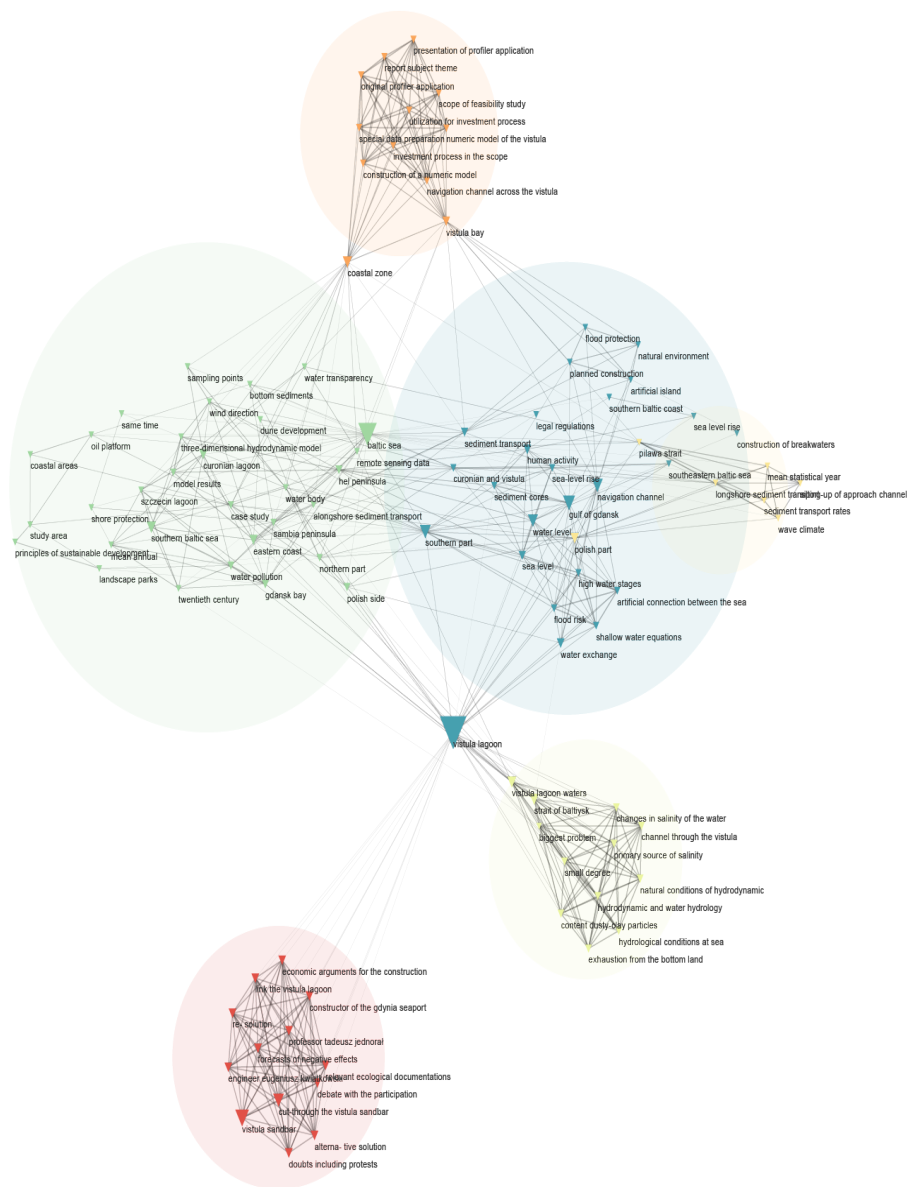


Wiz. 5: Sieć współ cytowań artykułów znajdujących się z bazach WOS i Scopus dla słów kluczowych “Mierzeja Wiślana”, “Kanał na Mierzei Wiślanej”.

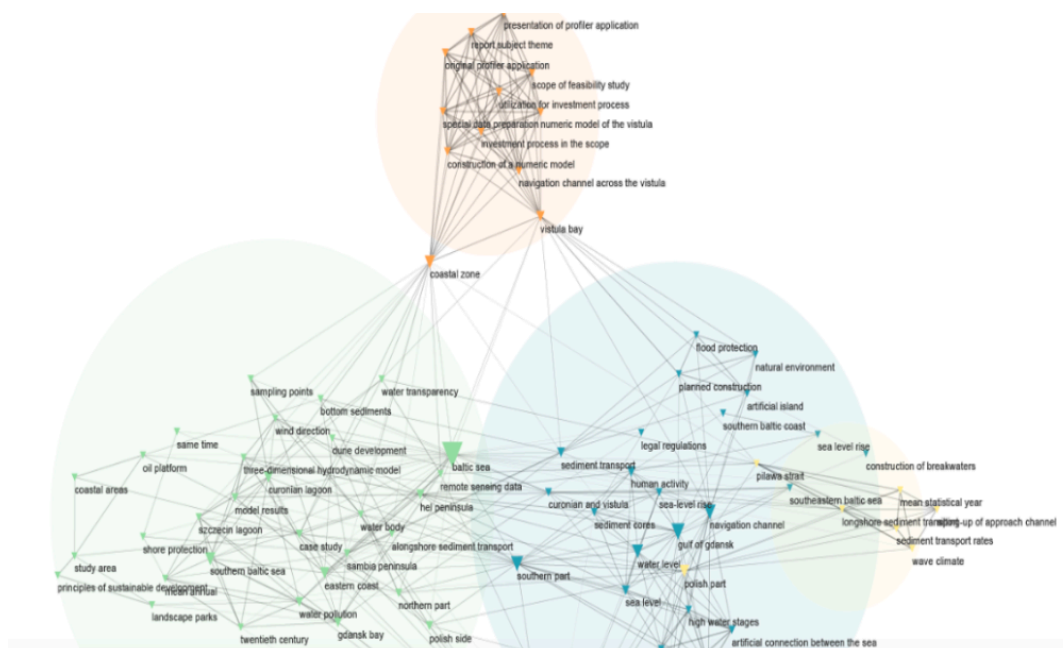
Wizualizacja współwystępowania słów w abstraktach wszystkich artykułów pozwoliła z kolei na ekstrakcję głównych obszarów tematycznych, które podejmowane są w publikacjach naukowych dotyczących Mierzei Wiślanej i budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. Na podstawie współwystępowania słów program CorTexT³⁷⁵ wyodrębnił pięć głównych obszarów tematycznych. Dwa najszerzej dyskutowane tematy to słowa związane z Mierzę Wiślaną i Morzem Bałtyckim, a więc przede wszystkim problemy hydrologiczne z osadami dennymi, podnoszący się poziom wód, ryzyko powodzi oraz mieszanie się wód słodkich ze słonymi (niemal wszystkie wymienione w tych obszarach pojęcia odnoszą się do problemów środowiskowych w tym rejonie). Trzy pomniejsze obszary tematyczne dotyczą konstrukcji kanału przez Mierzę, inżynierii, wpływu na wydmy i poziom zapiaszczenia plaż. Niemal wszystkie artykuły naukowe ukierunkowane były na analizę ryzyka środowiskowego i badanie środowiska w obszarze Mierzei Wiślanej.

Również analiza głównych wątków występujących w artykułach naukowych z podziałem na dyscypliny (nauki o środowisku, nauki inżynieryjne oraz geologia), wykazały największą koncentrację wokół publikacji skupionych na problemach środowiskowych. Interesujące są również zupełnie inne wątki podejmowane w artykułach w zależności od dyscypliny. O ile publikacje przypisane do dziedzin środowiskowych wskazywały głównie na potrzebę debaty społecznej i ponownego rozpatrzenia projektu budowy kanału (występujące słowa w tym klastrze to: *debate with the participation, re-solution, social aspects, considerable doubts, forecast of negative effects, doubts including protests*), nauki inżynieryjne wskazywały przede wszystkim na ryzyko, które towarzyszyć może realizacji tego projektu (*storm surges, construction of breakwaters, changes in salinity of the water, flood risk, wave climate*).

³⁷⁵P. Breucker, J. Cointet, A. Hannud Abdo, G. Orsal, C. de Quatrebarbes, T. Duong, C. Martinez, J.P. Ospina Delgado, L.D. Medina Zuluaga, D.F. Gómez Peña, T.A. Sánchez Castaño, J. Marques da Costa, H. Laglil, L. Villard, M. Barbier, CorTexT Manager, v2, 2016. <https://docs.cortext.net/>.



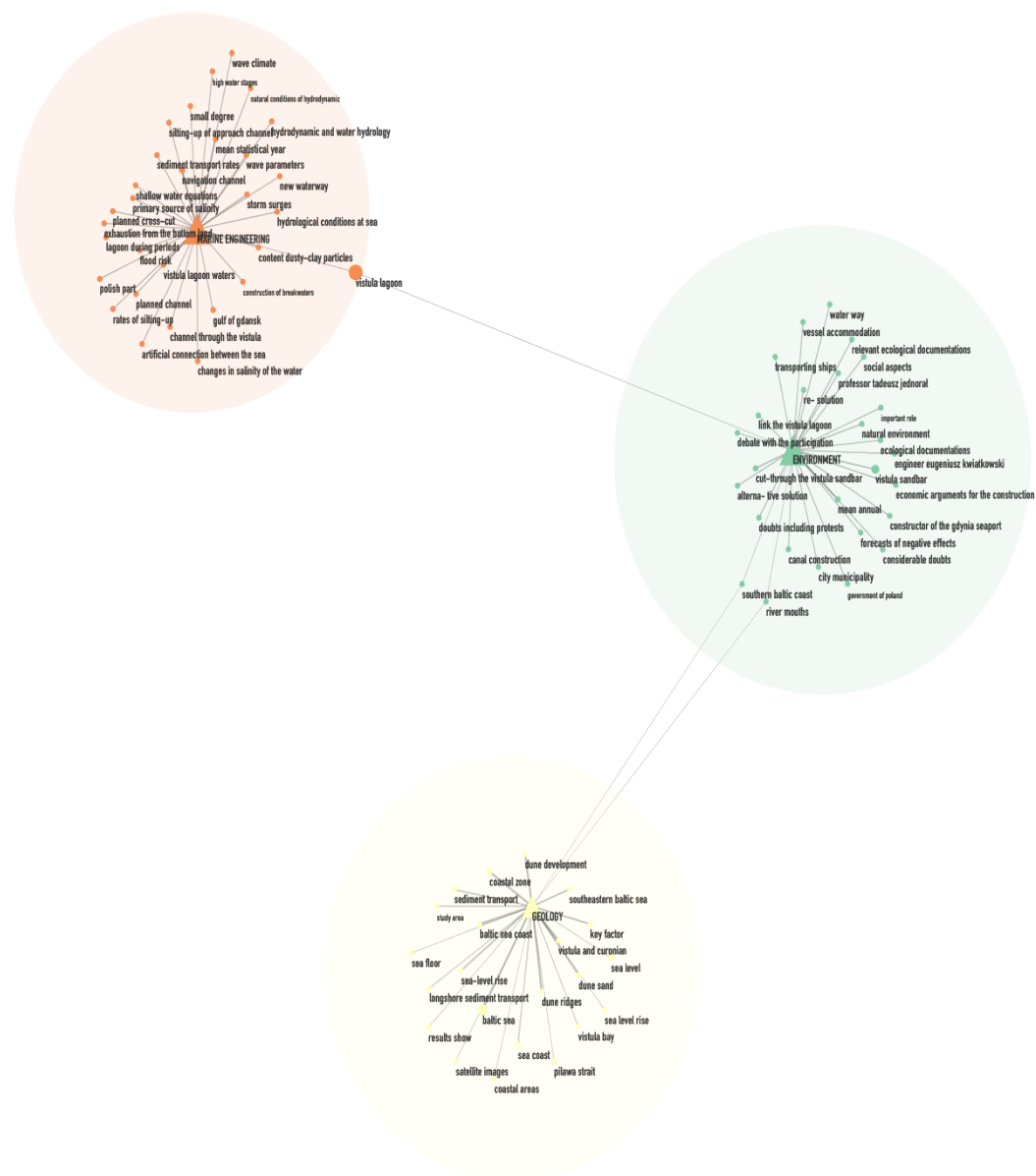
Wiz. 6: Współwystępowanie słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań “Mierzeja Wiślana”, “Kanał przez Mierzeję Wiślana”.



Wiz. 7: Przybliżenie sieci współwystępowania słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań “Mierzeja Wiślana”, “Kanał przez Mierzeję Wiślana”.



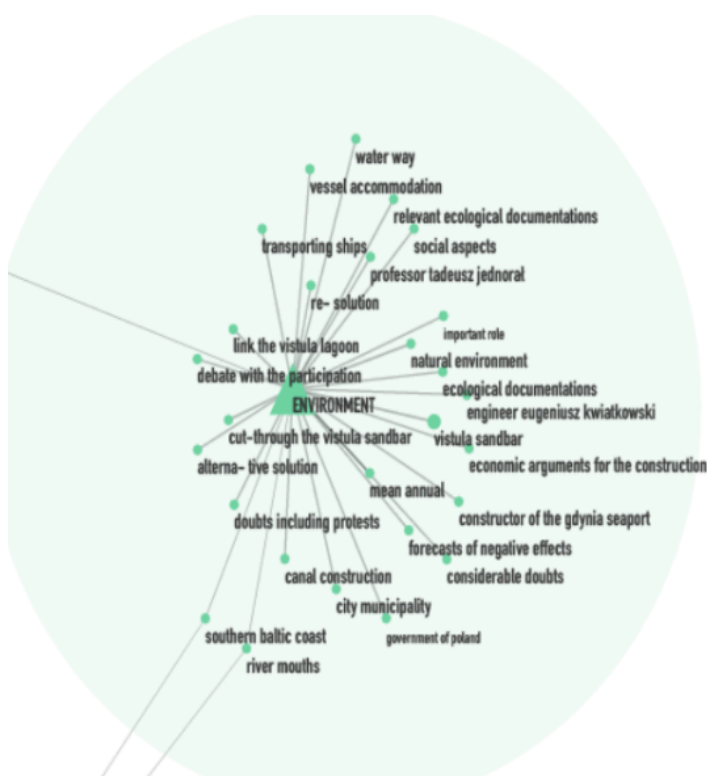
Wiz. 8: Przybliżenie sieci współwystępowania słów we wszystkich artykułach dla wyszukiwań “Mierzeja Wiślana”, “Kanał przez Mierzeję Wiślana”.



Wiz. 9: Współwystępowanie słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.



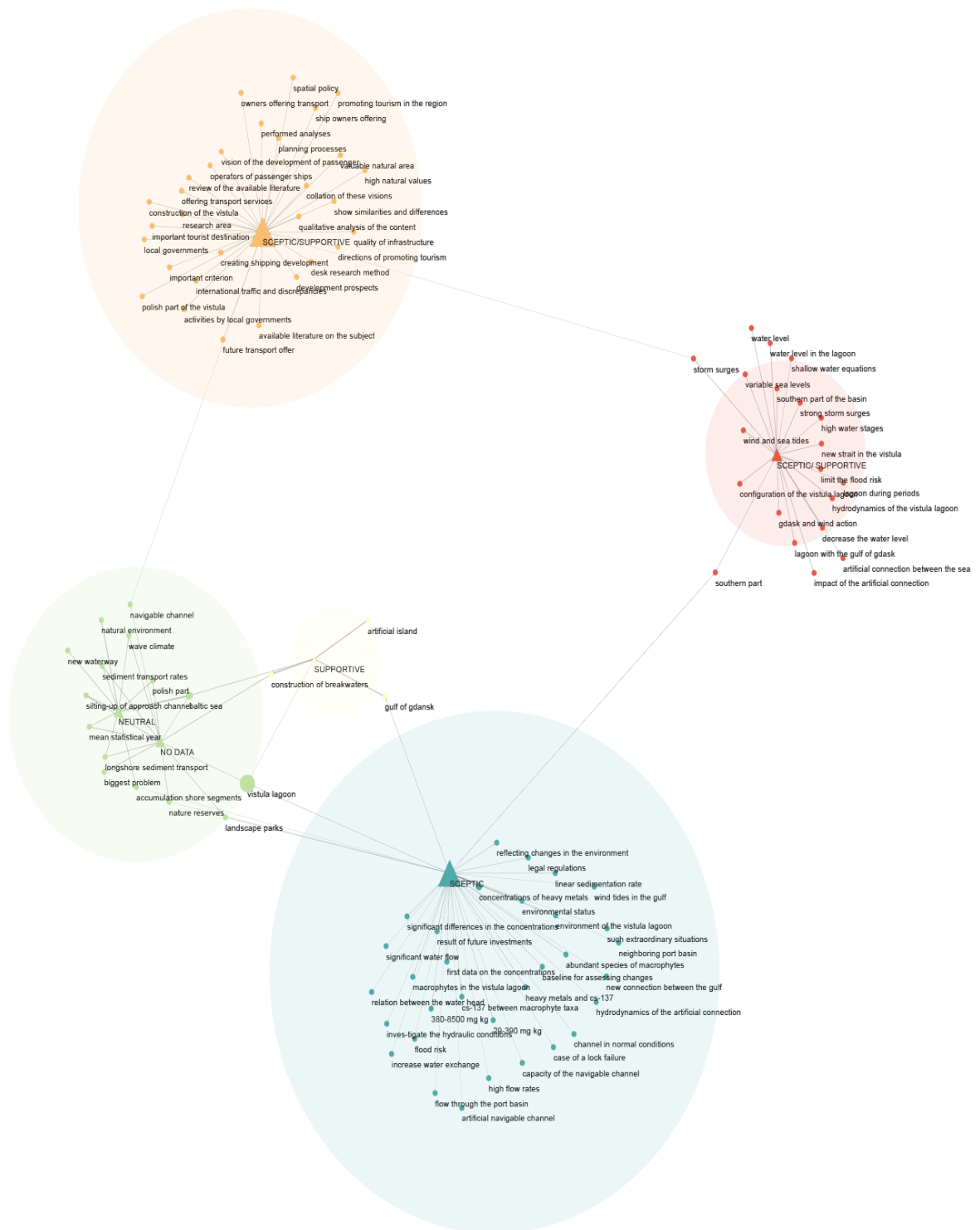
Wiz. 10: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.



Wiz. 11: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.



Wiz. 12: Przybliżenie na jeden z klastrów współwystępowania słów kluczowych w artykułach z podziałem na dziedziny.



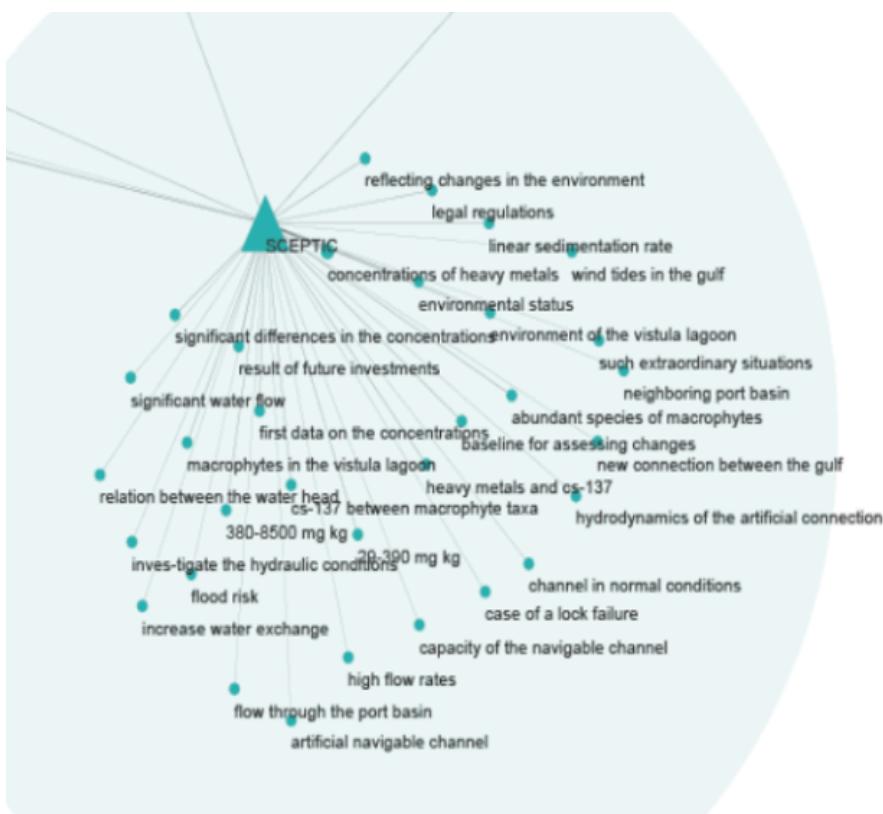
Wiz. 13: Współwystępowanie słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.



Wiz. 14: Przybliżenie na jeden z klastków sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.



Wiz. 15: Przybliżenie na jeden z klastków sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.



Wiz. 16: Przybliżenie na jeden z klastrow sieci współwystępowania słów z podziałem na stanowiska zawarte w artykułach naukowych.

Poprzez indeksację artykułów dotyczących budowy kanału przez Mierzę Wiślaną możliwa była analiza współwystępowania słów w artykułach o konkretnych stanowiskach. Na podstawie tak skonstruowanej analizy sieci możliwe było zmapowanie tematów podejmowanych w artykułach naukowych, które są sceptyczne, neutralne lub afirmatywne wobec projektu budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. Analiza sieci skupiona wokół stanowisk zajmowanych w artykułach wskazuje przede wszystkim na bardzo niewielką część artykułów, które wyrażały poparcie dla projektu. Jak wynika jednak z sieci, to artykuły indeksowane jako "*sceptic/supportive*", czyli wyrażające sprzeciw z danego powodu ale i poparcie z innych, stanowią największą część sieci. Artykuły sceptyczne odnoszą się przede wszystkim do problemów środowiskowych (*concentration of heavy metals, reflecting changes in the environment, flood risk, high flow rates, environment status, case of a lock failure*³⁷⁶). Z kolei artykuły

³⁷⁶Określenie to odnosi się do debaty dotyczącej ryzyka powodzi w obszarze Mierzei Wiślanej po budowie kanału. Przewiduje się, że w razie podniesienia poziomu wód możliwe będzie zamknięcie śluzy kanału i powstrzymanie napływającej wody, wielu ekspertów wskazuje jednak na ryzyko awarii śluzy i wzmożone ryzyko powodzi spowodowane budową kanału.

wskazujące zarówno na zalety jak i wady projektu nawiązują do rozwoju turystycznego regionu (*passenger ships, offering transport services, spatial policy, quality of infrastructures, directions of promoting tourism*), wskazując jednocześnie na problemy środowiskowe (*valuable natural area, high natural value*) oraz debatę wokół ryzyka powodzi (*limit the flood risk, high water levels, water levels in the lagoon, wind and sea tides*). Ryzyko powodziowe w obszarze Mierzei Wiślanej jest jedną z nieustabilizowanych debat w literaturze naukowej poświęconej budowie kanału przez Mierzeję Wiślaną. Niektórzy autorzy uważają, że budowa kanału zmniejszy ryzyko powodzi poprzez regulację poziomu wody za pomocą śluzy, inni uważają, że budowa kanału zwiększy ryzyko powodziowe, lub, że budowa kanału zmniejszy ryzyko powodzi, ale tylko w przypadku możliwości zamknięcia śluzy w razie podniesienia się poziomu wód. Można powiedzieć, że jednoznaczni zwolennicy tego projektu w debacie naukowej stanowią raczej margines dyskursu. W centrum debaty natomiast znajdują się nieustabilizowane twierdzenia dotyczące ryzyka środowiskowego, potencjalnych zysków związanych z rozwojem infrastruktury regionu oraz strat naturalnych.

Afordancje repozytoriów cyfrowych

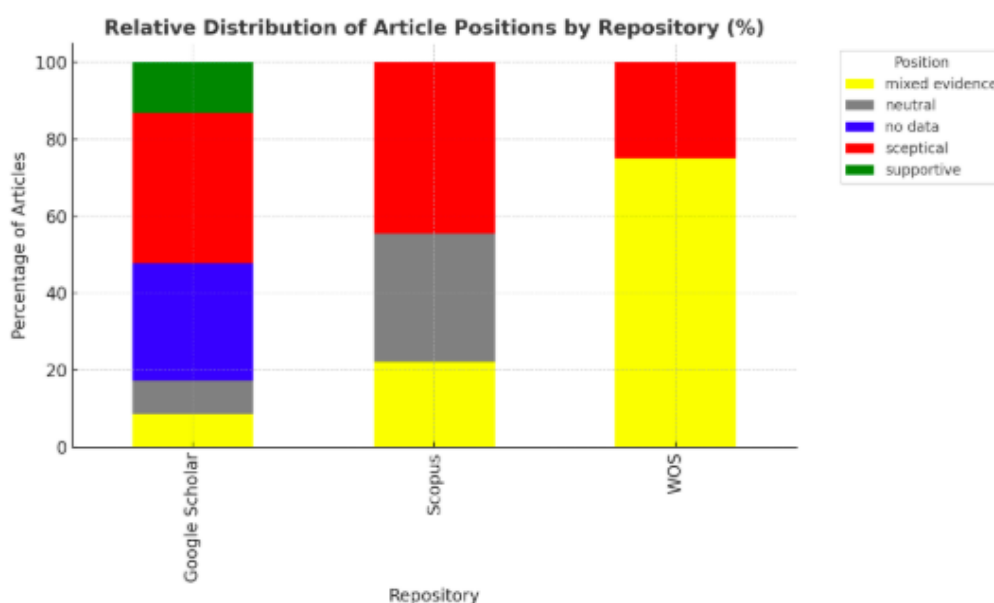
Repozytoria cyfrowe, są z pewnością jednymi z najbardziej przejrzystych baz danych wykorzystywanych do analizy z zakresu metod cyfrowych, ale i w tym przypadku nie powinniśmy zapominać o tym, jak infrastruktury tych platform wpływają na reprezentację wiedzy z danego obszaru. Najbardziej ustrukturyzowanymi repozytoriami są *Web of Science* oraz *Scopus*, które oferują dostęp do baz danych z różnorodnych dziedzin (w tym humanistycznych), oraz posiadają w swoich bazach jedynie publikacje recenzowane i w języku angielskim. W przypadku badania kontrowersji o lokalnym wydźwięku, problematyczne jednak wydaje się analizowanie stanowisk w debacie naukowej jedynie na podstawie publikacji anglojęzycznych. Po pierwsze ilość artykułów anglojęzycznych była niewielka, po drugie nie oddawały one całego spektrum problemów Mierzei Wiślanej, rzadko kiedy publikuje się bowiem w języku angielskim artykuły o tematyce lokalnej. Wiąże się to rzecz jasna z peryferyjnością Polski w kontekście naukowym, ale również w ograniczeniach w

publikacjach w języku angielskim, opłatami za publikacje w czasopismach międzynarodowych oraz brakiem publikacji w formacie otwartego dostępu. Dlatego też bazy danych zostały uzupełnione o artykuły znajdujące się w bazach *Google Scholar*, platforma ta jednak charakteryzuje się mniejszą przejrzystością publikacji, można bowiem w niej znaleźć artykuły nierecenzowane, publikacje pokonferencyjne, fragmenty wystąpień publicznych czy artykuły popularno-naukowe. *Google Scholar* nie oferuje również bezpośredniego dostępu do danych jak *Scopus* czy *WoS*. Z tego powodu ingerencja w dane z platformy *Google Scholar* była znacznie większa. Wszystkie artykuły, na temat których nie udało znaleźć się informacji na temat czasopisma, w którym opublikowano artykuł i zasad recenzowania artykułu, zostały odrzucone z bazy danych. Podyktowane było to zachowaniem spójności danych, skoro bazy *WoS* oraz *Scopus* są bazami z dostępem do artykułów jedynie recenzowanych. Jak można jednak zauważyć, tak duża ingerencja w dane również arbitralnie koncentruje się jedynie na artykułach o charakterze eksperckim.

Wreszcie, bazy danych różniły się diametralnie w kontekście posiadanych zbiorów artykułów. Artykuły z *WoS* dotyczące Mierzei Wiślanej oraz budowy kanału obejmowały zakres czasowy 1996–2021, podczas gdy artykuły z bazy *Scopus* datowane były na lata 1982–2021, natomiast w *Google Scholar* można było znaleźć artykuły pochodzące z lat 60. Każda z tych platform więc, ukazałaby zupełnie inną dynamikę kontrowersji związaną z publikacją artykułów na temat kanału przez Mierzeję Wiślaną (choć każda, wskazałaby również na gwałtowny wzrost publikacji w latach 2008 - 2021). W każdej z baz danych możemy również znaleźć różnorodnie przypisane dziedziny naukowe, w których publikowano artykuły, wynika to ponownie z rodzaju danych, jakimi dysponuje dana platforma, w tym indeksacji czasopism w ramach repozytoriów. *WoS* dysponowało największą ilością artykułów z zakresu nauk o środowisku, *Scopus* z zakresu nauk inżynierskich, natomiast w *Google Scholar* mogliśmy znaleźć pokaźną liczbę publikacji z zakresu socjologii, nauk politycznych, czy prawa. Te różnice mogą wynikać również z typów czasopism, którymi dysponują poszczególne repozytoria. Jak wykazano w analizach naukometrycznych, *WoS* posiada

najbardziej selektywną bazą czasopism naukowych w porównaniu do baz *Scopus* czy *Google Scholar*³⁷⁷.

Interesujące wydaje się również różnorodne przypisanie stanowisk w artykułach dotyczących budowy kanału przez Mierzę Wiślaną w zależności od danych pobranych z jednej z trzech platform. O ile w bazach *WoS* oraz *Scopus* nie znajdziemy żadnych artykułów wspierających projektu budowy kanału, w *Google Scholar* możemy odnaleźć już kilka. Z kolei w bazie *Scopus* można odnaleźć znaczącą część artykułów sceptycznych wobec tego projektu.



Wiz. 17: Podział artykułów występujących w trzech repozytoriach cyfrowych oraz stanowisk w nich zawartych.

Podsumowanie

W tym rozdziale traktowałam literaturę naukową związaną z kontrowersją wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną jako pierwowzór linkowania do źródeł (podążając za historią mapowania kontrowersji i traktując “cytowanie jako

³⁷⁷S. Vivek, P. Singh, M. Karmakar, J. Leta, P. Mayr, *The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis*, “Scientometrics” 126, 2021.

linki”³⁷⁸). Analiza literatury naukowej dotycząca tej kontrowersji wskazuje na skoncentrowanie na problemach ryzyka środowiskowego związanego z budową kanału przez Mierzę Wiślaną. Tematy związane z tą kontrowersją podejmowane przez różnorodne dziedziny naukowe, ukazują wielowątkowość tego sporu (od osadów dennych, przez zanieczyszczenie wód i inżynierię wodną aż po konsultacje społeczne). Żadna z publikacji nie oferowała jednak ustabilizowania debaty na podstawie przeprowadzonych badań, co wskazuje na brak konsensusu w obszarze tej kontrowersji oraz znikomą ilość referencji, co do których zgadzają się zarówno przeciwnicy, jak i zwolennicy tej inwestycji. Jak argumentuję, wpływ na obraz tej kontrowersji w literaturze naukowej mają również repozytoria cyfrowe, które reprezentują w ograniczony sposób publikacje w językach narodowych, oraz które znacząco różnią się pod względem ilości artykułów oraz ich sentymentu wobec badanej kontrowersji. Generalny ogląd tej kontrowersji poprzez analizę literatury naukowej wskazuje zatem na brak konsensusu naukowego w tej kwestii (być może nawet na niewielkie nią zainteresowanie) i może wskazywać na raczej niski poziom odnoszenia się do literatury naukowej w tej kontrowersji przez innych aktorów (rząd, polityków, organizacje pozarządowe i ekologiczne oraz użytkowników platform społecznościowych).

³⁷⁸Podobne podejście wykorzystała również np. Sabine Niederer w swojej rozprawie doktorskiej poświęconej analizie treści denialistów klimatycznych, traktując cytowania jako część “usieczonych treści”, por. S. Niederer, *Networked Content Analysis...*, s. 81.

Rozdział IV

Wikipedia: afordancje platformy³⁷⁹

³⁷⁹Niektórzy badacze określają Wikipedię mianem platformy (na przykład S. Niederer, *Networked content...* s. 144). Z technologicznego punktu widzenia, oprogramowanie Wikipedii bazuje na *MediaWiki*, które jest platformą. Część społeczności Wikipedii zgadza się również z twierdzeniem, że Wikipedia jest serwisem społecznościowym (https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipedia_is_a_social_networking_site), inni z kolei zaprzeczają takiej kategoryzacji Wikipedii: (https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipedia_is_not_a_social_networking_site). W tej rozprawie traktuję Wikipedię jako platformę o charakterze społecznościowym.

Wikipedia jest obecnie największą powszechną bazą wiedzy, z której korzysta duża część populacji tak zwanej globalnej północy. Chociaż krucjata wymierzona w Wikipedię zdaje się być w odwrocie, do niedawna można było usłyszeć wiele głosów podważających rzetelność i zasadność wiedzy, którą można znaleźć na tej otwartej platformie. Zastrzeżenia te, w dużej mierze dobiegały z uniwersytetów³⁸⁰. Po części krytyka ta wynikała, z normatywnego czy wartościującego postrzegania tego, kto może wiedzę wytwarzać i porządkować, choć badanie opublikowane w 2005 roku w *Nature*, wskazywało, że rzetelność artykułów naukowych, które można znaleźć na Wikipedii, jest zbliżona do tej w encyklopedii *Britanica*³⁸¹. Z drugiej jednak strony, wiele komentarzy odniosło się raczej do niepewności tego projektu, który z założenia miał być edycją wiedzy przez każdego³⁸². Pomysł ten jednak ewoluował, bowiem w założeniu początkowa forma Wikipedii nie była aż tak otwarta. Pierwotna wersja Wikipedii – *Nupedia* oferowała bowiem publikację artykułów naukowych na różnorodne tematy w systemie akademickim, publikując jedynie artykuły recenzowane. W takiej jednak formie nie przetrwała długo, a wprowadzenie systemu powszechnego dodawania treści, anonimizacji użytkowników oraz formalnych wytycznych dotyczących "obiektywnego punktu widzenia", czy braku stronniczości w publikowanych artykułach, zapoczątkowało powstanie pierwszej darmowej encyklopedii w publicznym dostępie³⁸³.

Jak jednak zauważają Frederic Kaplan i Nicolas Nova, Wikipedia pełna jest paradoksów i napięć, które zresztą zdają się bardzo dobrze oddawać konflikty występujące w "wojnach o naukę". Wikipedia wciąż jest polem starć pomiędzy podejściem inkluzywnym i "kasacyjnym"³⁸⁴. Zwolennicy inkluzywności, twierdzą, że skoro Wikipedia nie jest encyklopedią wydawaną papierowo, a więc nie ograniczają nas żadne limity przedrukowanych stron, powinniśmy w jej ramach katalogować jak najwięcej informacji, również tych dotyczących kultury popularnej, memów, wydarzeń sportowych, wojen internetowych czy teorii spiskowych. Przykładami tego podejścia są artykuły poświęcone przemowie wygłoszonej przez amerykańskiego gubernatora Howarda Deana, który to podczas swojego przemówienia krzyczał w charakterystyczny sposób³⁸⁵ czy

³⁸⁰D. Jemielniak, E. Aibar, *Bridging the Gap Between Wikipedia and Academia...*

³⁸¹J. Giles, *Internet Encyclopedias Go Head to Head*, "Nature" 438, 2005, s. 900–901.

³⁸²F. Kaplan, N. Nova, *Wikipedia's Miracle*, Lausanne 2016, s. 8.

³⁸³*Ibidem*, s. 19–20.

³⁸⁴*Ibidem*, s. 9–10.

³⁸⁵"Dean scream", https://en.wikipedia.org/wiki/Dean_scream, (01.03.2022).

artykuł dotyczący "Umarell", mężczyźni w wieku emerytalnym, którzy z zamiłowaniem obserwują prace budowlane, komentując ich postępy³⁸⁶.

Kasacsoniści z kolei podkreślają, że Wikipedia "nie jest wysypiskiem śmieci" ("Wikipedia is not a junkyard"³⁸⁷), a zakres artykułów naukowych powinniśmy ograniczyć do tych, które są istotne z kulturowego i naukowego punktu widzenia³⁸⁸. Wikipedia może również wydawać się platformą z założenia kolektywistyczną oraz charakteryzującą się dużym potencjałem do oddolnego tworzenia wiedzy. Ze względu na możliwość edycji jej zawartości przez wszystkich, jej funkcjonowanie jest niejako podyktowane sposobem organizacji kolektywu, poza tym platforma ta w całości działa na zasadach otwartego dostępu. Założyciel Wikipedii Jimmy Wales kierował się jednak libertariańskimi wartościami podczas tworzenia platformy, uznając Wikipedię za pole, które będzie niejako "samo się regulować", na zasadach podobnych do wolnej konkurencji rynkowej w systemie kapitalistycznym. Brak ograniczeń edytorskich i centralnego sterowania projektem jest wpisany w jego charakter, który rezonuje raczej z kapitalistycznym wydzwinięciem samoregulujących się idei, aniżeli wspólnotowym, społecznym wytwarzaniem wiedzy³⁸⁹.

Z napięciem tym, sprzęgnięte jest również rozróżnienie na wiedzę ustrukturyzowaną, prezentowaną na uniwersytetach i wiedzę rozproszoną, która nie zawsze spełnia kryteria publikacji akademickich, ale do której dostęp może mieć każdy. Ponadto, Wikipedia niejako wymaga anonimowości od każdego autora artykułu, jednocześnie jednak proponując specjalne przywileje i dużo większą władzę tym, którzy potwierdzą swoje zaangażowanie poprzez korektę artykułów, zgłaszanie naruszeń zasad Wikipedii, czy tworzenie nowych treści. Wreszcie, interesująca wydaje się deklaracja kolektywnego tworzenia wiedzy przez amatorów i laików, przy jednoczesnym kontrolowaniu niemal całej zawartości serwisu przez skomplikowane infrastruktury technologiczne, które mają dużo większe uprawnienia niż większość aktywnych użytkowników³⁹⁰. Jak podkreśla Sabin Niederer udział botów w tworzeniu treści na Wikipedii jest ogromny (w niektórych wersjach językowych osiąga 70%, w języku polskim w

³⁸⁶"Umarell", <https://en.wikipedia.org/wiki/Umarell>, (01.03.2022).

³⁸⁷F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 9.

³⁸⁸Nie wspominają jednak jak tą istotność mierzyć.

³⁸⁹F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 10.

³⁹⁰*Ibidem*, s. 8; S. Niederer, *Networked Content Analysis...*, s. 120.

roku 2014 było to 35%)³⁹¹. Boty posiadają również dużo więcej władzy w strukturze Wikipedii niż aktywni użytkownicy i użytkownicy niezarejestrowani. Chociaż boty wykonują zazwyczaj powtarzalną pracę administracyjną na Wikipedii (poprawianie interpunkcji, gramatyki, tworzenie tych samych artykułów w innych językach), ich obecność w strukturach Wikipedii jest kluczowa³⁹². Obecność botów zwiastuje również kontrowersyjność danego tematu, to właśnie boty zazwyczaj delegowane są do "brudnej roboty", która bardzo często polega na usunięciu fragmentów bez odnośników źródłowych, przekleństw czy fragmentów które wielokrotnie były dodawane i usuwane przez użytkowników³⁹³. Jak podkreśla Niederer, to właśnie aktorzy pozaludzcy sprawili, że eksperyment kolektywnego tworzenia bazy wiedzy mógł do pewnego stopnia się powieść³⁹⁴.

Pierwsze kontrowersje dotyczące artykułów zamieszczanych na Wikipedii rozpoczęły się niemal od razu po uruchomieniu oficjalnej strony. Już w 2004 roku Wikipedia wprowadziła ograniczenia dotyczące możliwej ilości wycofywanych wersji artykułu, ograniczając je do trzech w ciągu 24 godzin (*three reverts rule*), aby zapobiec tak zwanym "wojnom edycyjnym" (*edit wars*)³⁹⁵. W 2007 roku na Wikipedii pojawia się tak zwana "Essay controversy", kiedy to redaktor Wikipedii Ryan Jordan używając pseudonimu Essay, przedstawiał się na Wikipedii jako profesor religioznawstwa i wykorzystywał swoją pozycję, w celu wycofywania zmian artykułów innych użytkowników oraz rozstrzygania dyskusji wokół nich. Jedną z najdłużej trwających kontrowersji, cztery lata pomiędzy 2001 a 2005 rokiem³⁹⁶, dotyczyła artykułu poświęconego miastu Gdańsk. Debata dotyczyła tego, czy miasto Gdańsk powinno figurować na Wikipedii pod polską, czy niemiecką nazwą *Danzig*. Z tej trywialnej, jak mogłoby się wydawać dyskusji, powstała debata dotycząca historycznej przynależności Gdańska do Niemiec, Prus i Polski, oraz walki o identyfikację tożsamościową miasta. Inne artykuły na anglojęzycznej Wikipedii, z największą ilością wycofanych wersji

³⁹¹F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 34.

³⁹²Najstarszym botem Wikipedii, działającym do dziś jest Rambot stworzony w 2002 roku, zob. F. Kaplan, N. Nova, *op. cit.*, s. 54.

³⁹³F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 56.

³⁹⁴S. Niederer, *op.cit.*, s. 114.

³⁹⁵F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 23.

³⁹⁶D. Jemielniak, *Common Knowledge?...*, s. 64.

tekstu, to artykuły poświęcone globalnemu ociepleniu, homoseksualizmowi, aborcji oraz Benjaminowi Franklinowi³⁹⁷.

Jak podkreśla wielu analityków Wikipedii, konflikt jest jedną z podstawowych form interakcji w ramach tej publicznej encyklopedii³⁹⁸. Jednocześnie jednak, nie chodzi w tym przypadku o prowadzenie nigdy niekończących się batalii, bowiem drugą ważną kategorią dla Wikipedii jest konsensus. Jak zauważa Dariusz Jemielniak, zasady rozwiązywania konfliktów na Wikipedii, w wielu aspektach przypominają zasady, którymi kierują się Kwakrzy (Religijne Towarzystwo Przyjaciół)³⁹⁹. Dyrektor wykonawczy wikimedia Foundation, Sue Gardner, interesował się sposobem rozwiązywania konfliktów przez tę organizację religijną i zgadzał się ze stwierdzeniem, że sposoby rozwiązywania konfliktów na Wikipedii zostały zaczerpnięte właśnie z tego źródła. Kwakrzy szczególną wagę przykładają do uzyskania konsensusu, a nie jedynie do zgromadzenia większości głosów. Podobną zasadę można zaobserwować na Wikipedii, w której tworzenie ankiet z możliwością jednokrotnego wyboru jest stanowczo odradzane w przypadku konfliktów dotyczących treści zamieszczanych w artykułach. Jak brzmi jedno z powiedzonek Wikipedii: *Voting is Evil* (VIE)⁴⁰⁰. Nie jest to więc sposób prowadzenia sporów, w którym celem jest dyskusja sama w sobie, czy tak zwane "zaoranie przeciwnika" (domena for internetowych czy wątków na platformie Reddit). Wikipedia skłania się raczej w stronę ustabilizowania kontrowersji, niejako wyznając zasadę, że w imię dobra społeczności, należy wypracować taką wersję prezentowanego tematu, na który zgodzi się, jak największa liczba osób. W przypadku trudności w rozstrzygnięciu sporu edytorzy artykułu powołują się na politykę Wikipedii⁴⁰¹. Na afordancje Wikipedii składają się zatem przede wszystkim otwarty dostęp do edycji artykułów przez każdego, założenie o niestabilności wiedzy, w związku z możliwością edycji artykułów na każdym etapie⁴⁰², polityka edycji artykułów naukowych na którą składa się pisanie z neutralnego punktu widzenia,

³⁹⁷R. Sumi, T. Yasseri, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *Edit wars in Wikipedia*, "arXiv" 1107, 2012, s. 2.

³⁹⁸Jemielniak, *Common Knowledge?*..., s. 59; R. Sumi, T. Yasseri, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *op.cit.*, s. 1–4; T. Yasseri, R. Sumi, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *Dynamic of Conflicts in Wikipedia*, "PLoS ONE" 7(6), 2012, s. 1–12.

³⁹⁹D. Jemielniak, *Common Knowledge?*..., s. 62.

⁴⁰⁰*Ibidem*, s. 63.

⁴⁰¹E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices...*, s.3.

⁴⁰²*Ibidem*, s. 2.

weryfikowalność twierdzeń oraz niepublikowanie oryginalnych badań przez Wikipedię⁴⁰³. Wszystkie te zasady związane z zarządzaniem treścią na Wikipedii oparte są o technologiczną infrastrukturę *MediaWiki* software, która jest aplikacją służącą do zarządzania edycjami na stronie⁴⁰⁴. Jedną z podstawowych funkcji *MediaWiki* są tak zwane “wolne linki” (“*free links*”), czyli sposób referencji w artykułach Wikipedii polegający na dodawaniu adresu odnoszącego się do innych istotnych artykułów na Wikipedii oraz stron zewnętrznych w kontekście opisywanego tematu⁴⁰⁵.

Wikipedia jako detektor kontrowersji

Ponieważ Wikipedia rejestruje wszystkie kroki i aktywności użytkowników, wydaje się być idealną platformą do tego, aby badać za jej pośrednictwem kontrowersje. Wikipedia funkcjonuje już ponad dwadzieścia lat (uruchomiono ją na przełomie millenium), w związku z czym może być traktowana jako platforma, bogata w historyczną wiedzę dotyczącą sporów prowadzonych publicznie. Umożliwia bowiem nie tylko wgląd do historii i dynamiki danej kontrowersji, ale również możliwość prześledzenia zmian merytorycznych, czy strategii dodawania informacji, oraz sporów z innymi użytkownikami. Wikipedia uwypukla również rolę infrastruktur technologicznych we (współ)tworzeniu wiedzy, akceptując boty oraz inne rozwiązania technologiczne jako część aktywnie partycypującego *software*’u tej platformy⁴⁰⁶. Ponadto, w przeciwieństwie do wielu innych platform, Wikipedia ma swoje odpowiedniki językowe, w związku z czym w każdym języku można diagnozować inne debaty, które są istotne dla danej narodowości⁴⁰⁷.

Wikipedia wykorzystywana jest w analizie kontrowersji na różnorodne sposoby. Internetowa encyklopedia dostarcza przede wszystkim możliwości rozpoznania głównych problemów (*issues*) dotyczących kontrowersji oraz aktorów, którzy biorą w niej udział⁴⁰⁸. Wstępną analizę kontrowersji na Wikipedii można przeprowadzić za pomocą wielu elementów infrastruktury technologicznej,

⁴⁰³*Ibidem*, s. 3.

⁴⁰⁴*Ibidem*, s. 3.

⁴⁰⁵*Ibidem*, s. 3.

⁴⁰⁶F. Kaplan, N. Nova, *op.cit.*, s. 58.

⁴⁰⁷T. Yasserli, R. Sumi, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *op.cit.*, s. 2.

⁴⁰⁸A. Munk, *Mapping controversies with digital methods...*

w którą Wikipedia została zaopatrzona. Samo przeglądanie artykułu poświęconego danemu zagadnieniu, niejednokrotnie pozwala na zdiagnozowanie kontrowersyjnych twierdzeń. Najlepszym sposobem na analizę historii debaty dla danego artykułu jest analiza zakładki "dyskusja", gdzie można prześledzić zmiany wprowadzane do artykułu oraz porównać różne wersje artykułu publikowane w czasie. Oprócz tego mamy dostęp do zakładki analitycznej, w której możemy sprawdzić kto edytował artykuł, ile razy zmieniano treść artykułu, ilu użytkowników go edytowało, ile razy wycofywano daną wersję i ile botów brało udział w tworzeniu artykułu⁴⁰⁹.

Jak podkreśla Anders Munk, w przypadku kontrowersji, które obejmują debatę międzynarodową, warto również porównać różne wersje językowe artykułów⁴¹⁰. Różnice w narracjach i wiadomościach zamieszczanych w różnych językach, zazwyczaj ukazują jakie tematy są kontrowersyjne dla danej grupy, oraz perspektywę, z której tworzona jest dana baza wiedzy. Być może najlepszym przykładem sytuacyjnej analizy wiedzy z wykorzystaniem Wikipedii, są badania dotyczące reprezentacji ludobójstwa w Srebrenicy z 1995 roku na Wikipedii, w którym porównywano angielską, chorwacką oraz bośniacką wersję tego artykułu⁴¹¹.

Wikipedia jest platformą, która została bardzo dobrze zbadana z perspektywy etnograficznej. Do tej pory przede wszystkim skupiano się na sposobie komunikacji użytkowników Wikipedii⁴¹², zasadach edycji artykułów⁴¹³, rozwiązywania konfliktów⁴¹⁴, udziału aktorów pozaludzkich na tej platformie⁴¹⁵, technologicznych właściwości Wikipedii pozwalających na diagnozowanie kontrowersyjnych treści⁴¹⁶, czy sposobów konstruowania wiedzy⁴¹⁷.

⁴⁰⁹R. Rogers, *Doing Digital Methods...*, s. 75–76.

⁴¹⁰E. Munk, *Mapping controversies with digital methods...*

⁴¹¹R. Rogers, E. Sendjarevic, *Neutral or National Point of View?...*

⁴¹²D. Jemielniak, *Common Knowledge?...*

⁴¹³D. Jemielniak, J. Aibar, *Bridging the Gap Between Wikipedia and Academia...*

⁴¹⁴R. Sumi, T. Yasserli, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *op.cit.*, s. 1–4.

⁴¹⁵S. Niederer, J. van Dijck, *Wisdom of the crowd or technicity of content?...*; S. Niederer, *Networked Content Analysis...*

⁴¹⁶A. Kaltenbrunner, D. Laniado, *There is No Deadline - Time Evolution of Wikipedia Discussions*, "arXiv" 1204, 2012, s. 1–11; E. Borra, A. Kaltenbrunner, M. Mauri, E. Weltevrede, D. Laniado, R. Rogers, P. Ciuccarelli, G. Magni, T. Venturini, *Societal Controversies in Wikipedia Articles*, "CHI" 2015, s. 193–196; M. Ekstrand, J. Riedl, *rv you're dumb: Identifying Discarded Work in Wiki Article History*, WikiSym 2009, s. 1–10; B. Suh, E. H. Chi, B. A. Pendleton, A. T. Kittur, *Us vs. Them: Understanding Social Dynamics in Wikipedia with Revert Graph Visualizations*, IEEE Symposium on Visual Analytics Science and Technology, 2007, s. 163–170.

⁴¹⁷S. Niederer, *Networked Content Analysis...*

Oprócz tego, że Wikipedia jest doskonałym miejscem do śledzenia kontrowersji, jest również ich bardzo dobrym detektorem⁴¹⁸. Sposoby na określenie poziomu "kontrowersyjności" danych artykułów na Wikipedii różnią się, w zależności od przyjętej metodologii. Kontrowersyjność można określać na podstawie liczby odniesień w artykułach do innych artykułów na Wikipedii (przez tak zwane *wiki links*)⁴¹⁹, i słów z którymi współwystępują w zdaniach⁴²⁰, na podstawie liczby wycofanych wersji artykułów⁴²¹, liczby edycji i komentarzy dla danego czasu⁴²², czy wreszcie analizie zakładki "dyskusja" przewidzianej dla każdego artykułu⁴²³.

Metodologia

W tym rozdziale podążam za dwutorową metodologią badania kontrowersji na Wikipedii zaproponowaną przez Ester Weltevrede i Erika Borra w ich badaniu artykułu poświęconego zmianom klimatycznym na Wikipedii⁴²⁴. W swoim podejściu Weltevrede i Borra łączą z jednej strony skupienie się na afordancjach Wikipedii jako platformy oraz tego, w jaki sposób te afordancje są interpretowane przez użytkowników. Zamiast standardowego badania liczby odwróconych edycji w artykule, Weltevrede i Borra skupili się na badaniu *wiki links*, jak bowiem podkreślają: "Z intuicyjnego punktu widzenia *wiki links* są ważne, ponieważ odnoszą się do "materii rozważań" (Latour, 2005). Perspektywa kultury urządzeń ujawnia pracę włożoną w link, poprzez badanie istotnych niezgodnych edycji związanych z tym linkiem"⁴²⁵. W tym rozdziale przeprowadzam podobną analizę, opartą o analizę artykułów powiązanych z artykułem o przekopie przez Mierzeję Wiślaną. Porównuję również poziom kontrowersyjności linkowanych artykułów. W drugim kroku analizuję odniesienia do artykułu o przekopie przez Mierzeję Wiślaną na Wikipedii, które w większości składają się z linków zewnętrznych.

⁴¹⁸E. Borra, A. Kaltenbrunner, M. Mauri, E. Weltevrede, D. Laniado, R. Rogers, P. Ciuccarelli, G. Magni, T. Venturini, *op.cit.*, s. 193.

⁴¹⁹E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices...*

⁴²⁰*Ibidem*.

⁴²¹T. Yasseri, R. Sumi, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *op.cit.*; M. Ekstrand, J. Riedl, *op.cit.*; B. Suh, E. H. Chi, B. A. Pendleton, A. T. Kittur, *op.cit.*

⁴²²A. Kaltenbrunner, D. Laniado, *op.cit.*; E. Borra, A. Kaltenbrunner, M. Mauri, E. Weltevrede, D. Laniado, R. Rogers, P. Ciuccarelli, G. Magni, T. Venturini, *op.cit.*

⁴²³T. Yasseri, R. Sumi, A. Rung, A. Kornai, J. Kertesz, *op.cit.*, s. 1.

⁴²⁴E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices...*

⁴²⁵*Ibidem*, s. 4.

Przeprowadzając analizę sieci pokazuję, jakie treści są mediowane przez artykuł na Wikipedii i w jaki sposób Wikipedia jako platforma odsyła do zewnętrznych źródeł w przypadku tej kontrowersji.

Kontrowersja wokół przekopu przez Mierzeję Wiślaną na Wikipedii

Pierwszy artykuł poświęcony projektowi przekopu Mierzei Wiślanej pojawił się 11 listopada 2006 roku, już dzień po pierwszym publicznym ogłoszeniu możliwości realizacji takiego projektu przez Jarosława Kaczyńskiego. Artykuł dosyć długo, bo aż do 2010 roku figurował pod nazwą "przekop Mierzei Wiślanej", tak też zresztą tytułowano ten projekt w mediach. Pierwsza wersja artykułu była krótka, zawierała wyjaśnienie tego, czym jest planowany projekt: "Przekop Mierzei Wiślanej - "projekt" skrócenia i uproszczenia morskiego szlaku na Bałtyk przez przekopanie Mierzei Wiślanej"⁴²⁶, historii pomysłu: "Projekt tego przekopu powstał dość dawno, jednak wtedy ani Polska, ani Związek Radziecki nie były zainteresowane wprowadzeniem go w życie. Dlatego też decyzja o realizacji tego projektu została ogłoszona przez premiera Jarosława Kaczyńskiego dopiero 10 listopada 2006 w Elblągu"⁴²⁷, zakładanych kosztów budowy: "Koszt budowy kanału o długości 1100 metrów wyniesie około 60 mln euro, a budowa zostanie sfinansowana z funduszy unijnych. Lokalizacja kanału to wieś Skowronki w gminie Sztutowo. Koncepcję budowy kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną opracował profesor Tadeusz Jednorąg"⁴²⁸, oraz wskazań do wykonania budowy: "obecnie jedyne przejście z Zalewu Wiślanego na Bałtyk prowadzi przez rzekę Szkarpawę albo przez rosyjską cieśninę Pilawską. Na początku maja 2006 Rosjanie wstrzymali po swojej stronie Zalewu żeglugę polskich statków turystycznych i pasażerskich oraz możliwość wpływania polskich statków do rosyjskich portów. Pływać mogą jedynie jednostki tranzytowe. Od tej pory ruch promów na Zalewie niemal zamarł. Niewykorzystany jest port morski w Elblągu, wybudowany dzięki funduszom unijnym. Na terenie portu, który kosztował 21 mln zł znajdują się: terminal

⁴²⁶Wikipedia, historia edycji, https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision&diff=66154404&oldid=5250755, (18.02.2022).

⁴²⁷*Ibidem*.

⁴²⁸*Ibidem*.

towarowy, pasażerski, punkt odpraw granicznych oraz basen jachtowy”⁴²⁹ i przeciwwskazań do wykonania tej inwestycji: "Przeciwni pomysłowi są samorządowcy i mieszkańcy Krynicy Morskiej, leżącej na końcu Mierzei tuż pod granicą z Obwodem Kaliningradzkim, obawiając się, że przekop może spowodować spadek zainteresowania turystów przyjazdem do tego morskiego kurortu. Przeciwni są także ekologowie, którzy uważają, że przekopanie Mierzei wpłynie na stopień zasolenia wód, wskutek czego zmieni się zasób gatunkowy ryb i flory”⁴³⁰.

W kolejnych wersjach artykułu zmienione zostały w zasadzie wszystkie fragmenty tekstu, w tym tytuł. Ponieważ zmiany poszczególnych części dokonywane były na podstawie nowych dokumentów, doniesień prasowych, czy wypowiedzi polityków odpowiedzialnych za realizację tego projektu, prześledzenie zmian wprowadzanych w artykule, wraz z odniesieniem czasowym, może pomóc w zarysowaniu sporów oraz wydarzeń, które na te zmiany miały wpływ.

Wersja z 18:58, 11 lis 2006

Przekop Mierzei Wiślanej - projekt skrócenia i uproszczenia morskiego szlaku na Bałtyk przez przekopanie Mierzei Wiślanej.

Projekt tego przekopu powstał dość dawno, jednak wtedy ani Polska, ani **Związek Radziecki** nie były zainteresowane wprowadzeniem go w życie.

Dlatego też decyzja o realizacji tego projektu została ogłoszona przez premiera **Jarosława Kaczyńskiego** dopiero **10 listopada 2006** w **Elblągu**.

Koszt budowy kanału o długości 1100 metrów wyniesie około 60 mln euro, a budowa zostanie sfinansowana z funduszy unijnych. Lokalizacja kanału to wieś **Skowronki** w **gminie Sztutowo**. Koncepcję budowy kanału żeglugowego przez Mierzeję Wiślaną opracował profesor **Tadeusz Jednorat**.

Wskazania

- obecnie jedyne przejście z **Zalewu Wiślanego** na **Bałtyk** prowadzi przez rzekę Szkarpawę albo przez rosyjską **cieśninę Piławską**. Na początku maja **2006** Rosjanie wstrzymali po swojej stronie Zalewu żeglugę polskich statków turystycznych i pasażerskich oraz możliwość wpływania polskich statków do rosyjskich portów. Pływać mogą jedynie jednostki tranzytowe. Od tej pory ruch promów na Zalewie niemal zamarł.
- niewykorzystany jest port morski w Elblągu, wybudowany dzięki funduszom unijnym. Na terenie portu, który kosztował 21 mln zł znajdują się: terminal towarowy, pasażerski, punkt odpraw granicznych oraz basen jachtowy.

Przeciwwskazania

- przeciwni pomysłowi są samorządowcy i mieszkańcy Krynicy Morskiej, leżącej na końcu Mierzei tuż pod granicą z Obwodem Kaliningradzkim, obawiając się, że przekop może spowodować spadek zainteresowania turystów przyjazdem do tego morskiego kurortu.
- przeciwni są także ekologowie, którzy uważają, że przekopanie Mierzei wpłynie na stopień zasolenia wód, wskutek czego zmieni się zasób gatunkowy ryb i flory.

Kategoria: **Kanały wodne**

Pierwsza wersja artykułu “Przekop Mierzei Wiślanej” na Wikipedii z 11 listopada 2006 roku.

Pierwsza, większa edycja artykułu została dodana w roku 2007. Do przeciwwskazań budowy dodano sprzeciw mieszkańców Kątów Rybackich i Skowronek, którzy oponowali realizacji projektu, ze względu na zanieczyszczenie wód oraz natężenie ruchu statków, co zdaniem mieszkańców, "negatywnie

⁴²⁹*Ibidem.*

⁴³⁰*Ibidem.*

wpływie na czystość plaż oraz zainteresowanie turystyczne tym obszarem⁴³¹. Pod koniec 2007 roku dodano wersję, która wskazywała, że tylko niektórzy ekolodzy i niektórzy mieszkańcy nadmorskich miast są przeciwni budowie kanału, dodając również fragment: "Inni zaś ekolodzy wskazują na pozytywny aspekt wykonania kanału dla środowiska morskiego Bałtyku. Transport morski jest najbardziej przyjaznym rodzajem transportu, a Unia Europejska preferuje z tego względu przenoszenie strumieni ładunkowych z lądu na morze". Pojawiły się również obszerne akapity w części wskazania, argumentujące za rozwojem morskiej żeglugi, która miałyby być najbardziej ekologiczną formą transportu.

W roku 2008 wersja ta została zmieniona, usunięto obszerne fragmenty dotyczące wskazania budowy kanału i dodano kolejne przeciwwskazania. Jak napisał użytkownik dokonujący edycji: "to co było, to była nachalna propaganda jednej ze stron"⁴³². W roku 2013 pojawiły się dodatkowe przeciwwskazania, dotyczące nieopłacalności projektu pod względem ekonomicznym, konieczności pogłębiania kanału, która generuje duże koszty, oraz ryzyka erozji brzegów⁴³³. W roku 2019 usunięto dużą część przeciwwskazań ekologicznych, które wskazywały na wpływ inwestycji na obszar chroniony Natura 2000⁴³⁴. W tym samym roku usunięto również fragment dotyczący analiz ekonomicznych, które wskazują na opłacalność projektu, dodano fragment podkreślający duże wydatki związane z pogłębianiem kanału⁴³⁵.

Najwięcej zmian dokonano pomiędzy 2019 i 2021 rokiem, przede wszystkim usunięto dużą część przeciwwskazań, ze względu na brak wystarczających źródeł. Dotyczyły one usunięcia informacji o sprzeczności ze strony grup ekologicznych oraz sprzeczności województwa pomorskiego. W 2020 roku dodano również fragment dotyczący wzrostu szacowanej ceny projektu z

⁴³¹Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=6273464&oldid=6273443&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³²Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=11694824&oldid=10263672&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022), pisownia oryginalna.

⁴³³Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=36765707&oldid=29992179&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³⁴Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=56026165&oldid=56023908&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³⁵Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=56740830&oldid=56023908&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

880 mln złotych na niemal 2 miliardy⁴³⁶, fragment ten kilkakrotnie dodawano i usuwano. W 2020 roku pojawiły się ponownie informacje dotyczące wysokiego ryzyka środowiskowego dla budowy kanału⁴³⁷, oraz akapity poświęcone szczegółowej analizie zagrożenia środowiskowego i nieopłacalności wykonania projektu⁴³⁸. W roku 2020 na podstawie badań przeprowadzonych w województwie pomorskim, z których wynika, że projekt budowy kanału popiera 80% mieszkańców województwa, usunięto również fragmenty dotyczące sprzeciwu mieszkańców wobec tej inwestycji⁴³⁹. Jedną z ostatnich zmian (11 marca 2021), dotyczy również znaczenia kanału i zalewu dla potrzeb militarnych. Powołując się na źródło, jeden z autorów, dodał fragment w którym wskazuje na niemożność wpływania do kanału okrętów wojсковych, ze względu na niewystarczającą głębokość kanału⁴⁴⁰. Fragment ten był kilkakrotnie zmieniany, w listopadzie 2021 roku, anonimowy użytkownik edytował fragment, dodając notkę: "Wyrzuciłem kłamstwa. Tylko dwa największe polskie okręty nie wejdą na ten akwen ze względu na zanurzenie. Pozostałe wszystkie spokojnie mogą wejść do Elbląga. Tylko po co? Taki mały akwen to pułapka dla dużych okrętów. Natomiast świetny akwen dla szybkich, uzbrojonych łodzi pościgowo-patrolowych o zanurzeniu 0,5-1 m"⁴⁴¹.

⁴³⁶Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=59941918&oldid=59941871&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³⁷Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=60013320&oldid=59997817&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³⁸Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=60452142&oldid=60452100&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴³⁹Wikipedia, historia edycji:

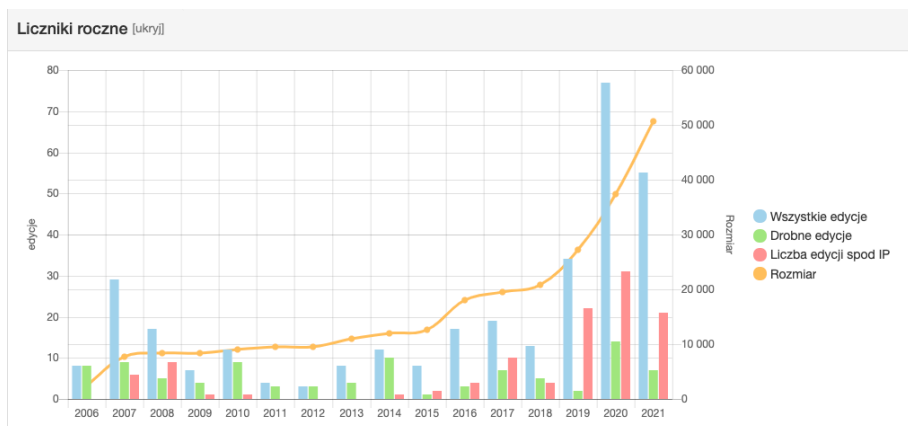
https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=60671417&oldid=60583165&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴⁴⁰Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=62599518&oldid=62599457&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴⁴¹Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=65609908&oldid=65462833&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).



Wiz. 18: Liczba edycji artykułu "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" na Wikipedii pomiędzy 2006 i 2021 rokiem [Wikipedia].

W roku 2007 dodano również akapit podsumowujący debatę, która odbyła się na Uniwersytecie Gdańskim. Podczas debaty ustalono, że "koszty wykonania przekopu i utrzymania żeglowności toru wodnego dla statków o wyporności do 4 tys. ton, przekroczą prawdopodobnie wielokrotnie przewidywane zyski z funkcjonowania portu w Elblągu. Ziemia z refulatu, którą planuje się usypać nad brzegiem Zalewu dla poszerzenia plaż nadzalewowych, zniszczy całkowicie obszar poddanych ścisłej ochronie w dyrektywach unijnych, tzw. Lagun przybrzeżnych od Kątów Rybackich do Przebrna. W trakcie debaty padło znamienne stwierdzenie dyrektora portu w Elblągu, że port elbląski nigdy nie będzie konkurencją dla portów Trójmiasta"⁴⁴². Fragment ten był później wielokrotnie edytowany, rok później anonimowy użytkownik, dodał do niego fragment: "Niestety przeciwnicy przekopu często kierują się tylko i wyłącznie względami politycznymi oraz materialnymi nie chcąc dopuścić np. do rozwoju konkurencyjnych gmin, które na tym przekopie odniosą korzyść. Warto wspomnieć, że na terenie Mierzei Wiślanej (a więc odcinka pobrzeża Bałtyku ciągnącego się od Gdańska, aż do Pilawy) dokonano już raz przekopu, a mianowicie był to Przekop Wisły w latach 1980 – 1985. Wpłynęło to pozytywnie przede wszystkim na zabezpieczenie przeciwpowodziowe tej części Żuław, zwiększyła się liczba mieszkańców pobliskiego Świbna, które uzyskało nawet

⁴⁴²Wikipedia, historia edycji:
https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=7164035&oldid=6510473&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

połączenie kolejowe”⁴⁴³. Fragment ten był kilkakrotnie usuwany z zastrzeżeniem o braku źródeł i kilkakrotnie przywracany przez użytkownika, który go dodał.

Pobieżny przegląd historii edycji tego artykułu ukazuje, jak wiele wątków składa się na kontrowersję dotyczącą budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. O ile początkowo debata ograniczała się jedynie do pozytywnego lub negatywnego wpływu inwestycji na środowisko naturalne, chwilę później toczono debaty dotyczące zasadności inwestycji z ekonomicznego punktu widzenia, sprzeciwu mieszkańców, organizacji pozarządowych, erozji brzegów, wpływu falochronów na gniazda ptaków, naruszenia obszaru Natura 2000, wydatków przewidzianych na inwestycję, stosunku Unii Europejskiej do tego projektu, zasolenia wód, budowy kładek dla płazów i funkcjonalności tego projektu z perspektywy militarnej. Wciąż wiele aspektów tej kontrowersji pozostaje nieustabilizowanych, a historia zmian tego artykułu pokazuje również, bardzo niestały charakter wiadomości, na podstawie których konstruowano poszczególne twierdzenia. Wikipedia jest dobrym miejscem do tego, żeby określić spektrum debaty⁴⁴⁴. Spór w przypadku projektu kanału nie rozgrywa się o to, czy przekopać Mierzę Wiślaną czy nie, ale związany jest z wieloma innymi problematycznymi kwestiami (*issues*⁴⁴⁵), poczynając od aktywizmu społecznego, przez oddolny sprzeciw, politykę ekologiczną, relacje Polski, UE oraz Rosji, politykę tożsamościową, obszary chronione w Polsce, aż po kryzys klimatyczny.

Krajobraz kontrowersji na podstawie *Wiki Links*

Jedną z najczęściej wykonywanych analiz w obrębie badania kontrowersji za pośrednictwem Wikipedii jest sprawdzenie tak zwanego "krajobrazu kontrowersji"⁴⁴⁶. Wikipedia, ze względu na artykuły naukowe, które powiązane są z interesującym nas tematem, za pośrednictwem hipertekstu i zakładki "zobacz również", stwarza możliwość umiejscowienia kontrowersji w szerszym kontekście lub sprawdzenia jakie "sub-kontrowersje" plasują się w ramach publicznej debaty, którą analizujemy. Unaocznienie powiązania kontrowersyjnego

⁴⁴³Wikipedia, historia edycji:

https://pl.wikipedia.org/w/index.php?diff=9175298&oldid=8429090&title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision, (18.02.2022).

⁴⁴⁴T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping. A Field Guide...*, s. 163.

⁴⁴⁵N. Marres, *Why map issues?*...

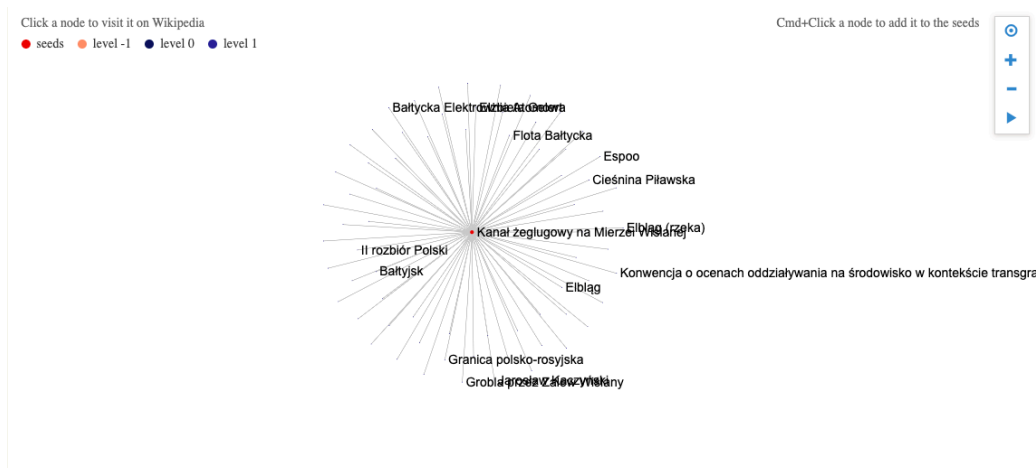
⁴⁴⁶*Ibidem*, s. 163–172.

tematu z innymi artykułami na Wikipedii można wykonać za pomocą narzędzia *Seealsology*⁴⁴⁷. Narzędzie to zostało stworzone przez kolektywy *Density Design* i *media lab Science Po*, i w przeciwieństwie do wielu innych narzędzi komercyjnych czy akademickich, które mają często bardzo praktyczny wydźwięk, w ontologii *Seealsology* zostało niejako wbudowane podejście ANT, które zakłada poszukiwanie aktorów-sieci. *Seealsology* rozpoznaje jedynie te artykuły, które w namacalny sposób zostały powiązane z interesującym nas artykułem startowym na Wikipedii. Pozwala na poszukiwanie artykułów oddalonych o dwa, trzy lub nawet cztery "miejsca", czy raczej hiperłącza. Możliwe jest również poszukiwanie powiązanych artykułów jedynie za pośrednictwem zakładki "zobacz również" lub wszystkich powiązanych artykułów (również przez hipertekst). Narzędzie to można wykorzystywać na wiele różnych sposobów, np. w poszukiwaniu kontrowersyjnych artykułów związanych z głównym artykułem, które odsłaniają poszczególne obszary debaty (np. dla artykułu poświęconego obrzezaniu możemy zlokalizować powiązane artykuły związane z obrzezaniem obrządkowym, medycznym, kontrowersji wokół obrzezania w Stanach Zjednoczonych, powikłań, skutków ubocznych, praw człowieka itd)⁴⁴⁸.

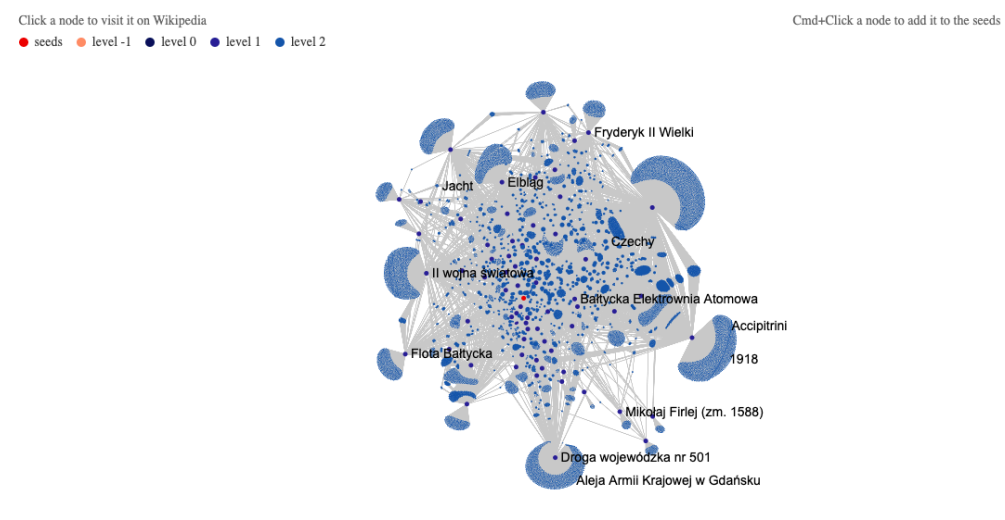
Z artykułem "Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej" w bliskiej odległości (jednego linka w zakładce "zobacz również") powiązane były artykuły poświęcone: bałtyckiej elektrowni atomowej, Flocie Bałtyckiej, Cieśninie Piławskiej, Elblągowi, granicy polsko-rosyjskiej, konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko czy Jarosławowi Kaczyńskiemu. W perspektywie szerszej, zbierając wszystkie powiązane linki w odległości do trzech linków, były to również dużo większe artykuły poświęcone np. Unii Europejskiej, II wojnie światowej, czy postaciom historycznym np. Fryderykowi II Wielkiemu.

⁴⁴⁷Seealsology: <https://densitydesign.github.io/strumentalia-seealsology/>, (01.03.2022).

⁴⁴⁸A. Munk, *Mapping controversies with digital methods...*



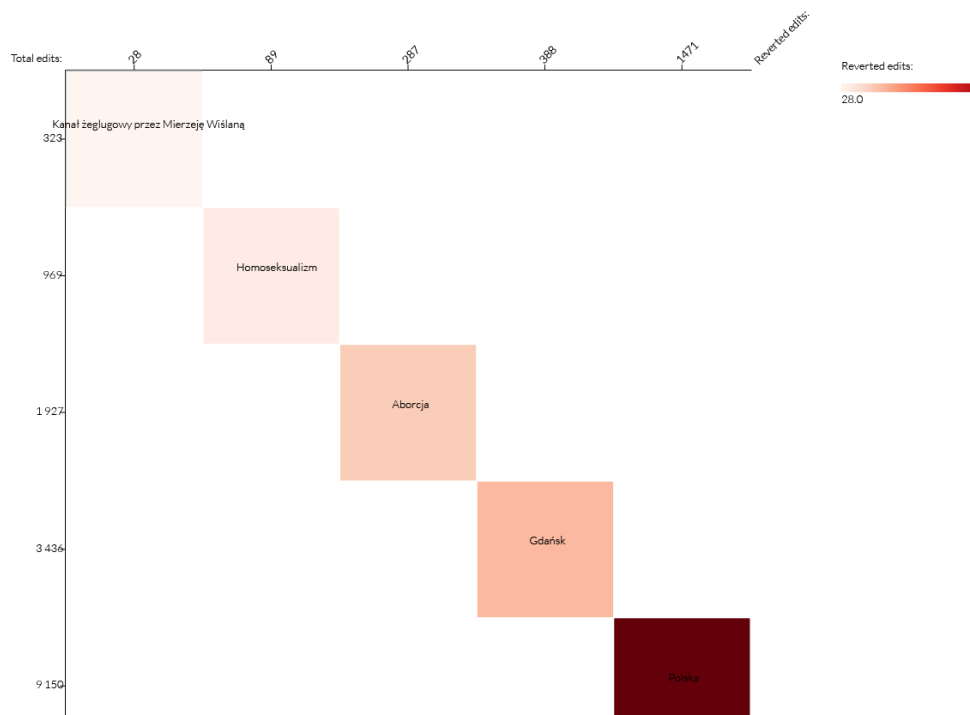
Wiz. 19: Artykuły na Wikipedii powiązane z artykułem “Kanał Żeglugowy na Mierzei Wiślanej”, odległość 1 hiperłącza w zakładce zobacz również [Seealsology].



Wiz. 20: Artykuły na Wikipedii powiązane z artykułem “Kanał żeglugowy na Mierzei Wiślanej”, odległość 3 hiperłączy w zakładce zobacz również [Seealsology].

Na podstawie artykułów powiązanych z artykułem o budowanie kanału przez Mierzeję Wiślaną (przez *wiki links*) została stworzona baza danych. W jej skład wchodziły wszystkie artykuły powiązane bliskim stopniem (odległość jeden), oraz artykuły-pomosty, które łączyły duże skupiska artykułów oddalonych od głównego punktu o odległość trzech linków. Następnie określono poziom kontrowersyjności powiązanych artykułów na podstawie ilości "odwróconych" edycji. Dane te uzupełniono manualnie, pobierając je ze strony Wikipedii dla poszczególnych artykułów. Tak stworzona baza danych stanowiła podstawę do

stworzenia "krajobrazu kontrowersji" wokół budowy kanału przez Mierzeję Wiślaną.



Wiz. 21: Porównanie kontrowersyjności artykułów na Wikipedii na podstawie wycofanych wersji i ilości edycji.

Należy jednak zaznaczyć, że kontrowersyjność danych tematów nie musi od razu świadczyć o ich pozycji w samej debacie na temat budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. Artykuły te są najbardziej kontrowersyjne ze względu na ich wewnętrzną dynamikę i spory (lub po prostu popularność), w związku z tym poziom ich kontrowersyjności nie oddaje ich dokładnej pozycji w kontrowersji dotyczącej budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. Kontrowersyjne tematy blisko powiązane z artykułem, który nas interesuje ukazują, wśród, jakich innych, kontrowersyjnych tematów możemy ulokować naszą kontrowersję oraz z jakimi problemami jest ona powiązana. Do podobnych wniosków w swoim badaniu doszli Weltevrede i Borra, ukazując, jakie podtematy w badanej przez nich kontrowersji wokół zmian klimatycznych były zarzewiem kontrowersji w danym czasie⁴⁵⁰. Za pomocą analizy *wiki links* jesteśmy w stanie odtworzyć w stosunkowo bliskim stopniu krajobraz analizowanej przez nas kontrowersji. Linkowanie do innych artykułów na Wikipedii nie jest zatem przypadkowe i wskazuje na główne problemy poruszane w ramach kontrowersji.

Wiedza zapośredniczona: linkowanie do stron zewnętrznych

Analiza bazy bibliograficznej artykułów, do których odwołują się twórcy i edytorzy tego artykułu w języku polskim, również wskazuje na bardzo częste wykorzystanie linków URL. Z 78 cytowanych pozycji, 60 zostało zacytowanych poprzez link do strony zewnętrznej. Po przejrzaniu wszystkich 78 odnośników i kategoryzacji ich sentymentu (neutralne, sceptyczne, afirmacyjne) oraz rodzaju artykułów można zobaczyć, że w znacznym stopniu są to artykuły prasowe, rzadziej artykuły naukowe i bardzo rzadko raporty. Wskazuje to również na charakter tego sporu, który nie toczy się jedynie o zasadność naukową tego projektu i jego oddziaływanie na środowisko, ale również o perspektywę polityczną (szczególnie dotyczącą geopolityki i relacji z Federacją Rosyjską). Analiza bazy bibliograficznej wskazuje jednak na największą ilość neutralnych źródeł (co współgra z naczelną zasadą Wikipedii), większość artykułów prasowych donosiła jedynie o postępie prac lub kolejnym etapie budowy. Zdarzały się również artykuły, które w sposób sceptyczny opisywały sytuację budowy kanału lub planu rozpoczęcia prac budowlanych. Jedyne źródła

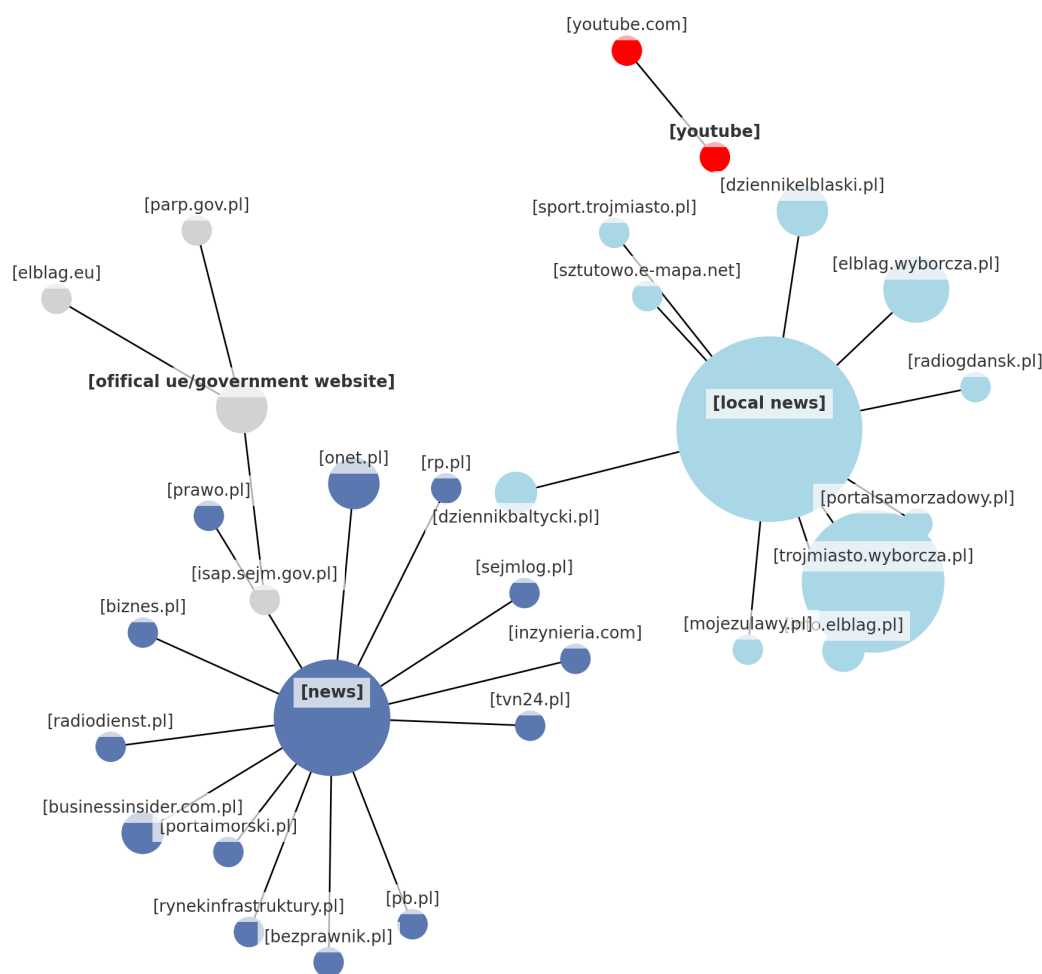
⁴⁵⁰E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices...*

pozytywnie nastawione do projektu to analiza Tadeusza Jednoręła, który jest autorem projektu budowy kanału, konserwatywny blog polityczny oraz artykuł prasowy w lokalnym portalu informacyjnym.

Rodzaj artykułu	Sentyment	Ilość cytowanych artykułów
Artykuły prasowe	Neutralne	39
	Sceptyczne wobec projektu	20
	Afirmacyjne wobec projektu	3
	W sumie:	62
Artykuły naukowe	Neutralne	12
	Sceptyczne wobec projektu	1
	W sumie:	13
Oficjalna strona miasta/ instytucji/ UE	Neutralne	3
	Wszystkie:	78

Tabela 3: Rodzaj i sentyment cytowanych artykułów bibliograficznych na Wikipedii.

Po analizie linków, które cytowano w zakładce bibliograficznej oraz ich kategoryzacji można zauważyć, że najczęściej cytowanym źródłem na Wikipedii były artykuły w lokalnych wersjach Gazety Wyborczej oraz innych lokalnych portalach informacyjnych (Dziennik Bałtycki, Radio Gdańsk). Rzadziej cytowano artykuły w ogólnopolskich portalach informacyjnych takich jak Onet czy Businessinsider. Referencje w postaci linków zawierały również trzy linki do oficjalnych stron rządowych bądź unii europejskiej oraz jeden link do platformy youtube.



Wiz. 23: Sieć linków do stron zewnętrznych w sekcji bibliografii artykułu na Wikipedii z podziałem na rodzaje stron. Wielkość punktów jest skalowana na podstawie ilości linków do tych samych domen.

Podsumowanie

W tym rozdziale analizowałam kontrowersję wokół przekopu przez Mierzeję Wiślaną na Wikipedii za pomocą analizy *wiki links* oraz bazy bibliograficznej artykułu. Analiza *wiki links* umożliwia skontekstualizowanie badanej kontrowersji poprzez usytuowanie danego artykułu w perspektywie powiązanych z nim problemów (innych kontrowersyjnych artykułów). Z kolei analiza bazy bibliograficznej wskazuje, do jakiego rodzaju wiedzy odwołują się autorzy i edytorzy artykułu na Wikipedii. Oba mechanizmy linkowania są wpisane w afordancje tej platformy (*wiki links* są pożądanym sposobem kontekstualizowania

wiedzy w artykułach na Wikipedii⁴⁵¹, a odniesienia bibliograficzne są uznawane za najbardziej wiarygodne, kiedy przekierowują do cytowanego źródła⁴⁵²). Można więc powiedzieć, że linkowanie na Wikipedii jest dalej uznawane za formę cytowania (referencji), niemal jak w początkowej filozofii linków URL Bernersa-Lee⁴⁵³. Warto jednak zauważyć, że linkowanie do stron zewnętrznych ma obecnie inny charakter aniżeli miało to miejsce w ramach sieci 1.0. W przypadku kontrowersyjnych artykułów Wikipedia nie używa linków w sensie hierarchicznym (linkowania do oficjalnych stron, czy linkowania do stron o wysokim statusie, w analizowanym przeze mnie przypadku cytowano jedynie trzy oficjalne strony rządowe). W ten sposób platforma ta wspiera raczej wiedzę “przygodną”, skontekstualizowaną, opartą o wiadomości z serwisów informacyjnych, a niekoniecznie z oficjalnych rządowych źródeł czy publikacji naukowych. Ta zmiana cytowanych źródeł, czy w tym przypadku sieć linków, odzwierciedla również charakter badanej kontrowersji. Analiza *wiki links* oraz cytowań bibliograficznych wskazuje na wielowątkowość sporu wokół przekopu przez Mierzeję Wiślaną, który z jednej strony opiera się o debatę o środowisku naturalnym, z drugiej zaś o zasadność tej decyzji w perspektywie politycznej. Jednocześnie jak pokazują przekrojowe badania⁴⁵⁴, Wikipedia stosunkowo często wykorzystuje do cytowania publikacje naukowe z renomowanych czasopism naukowych, szczególnie jeśli dostępne są w otwartym dostępie⁴⁵⁵. Jak ukazują Teplitskiy i inni⁴⁵⁶ jeśli publikacje naukowe dostępne są w *open access* mają o 47% większą szansę cytowania na Wikipedii. Charakterystyka ta różni się jednak w zależności od kontekstu kulturowego i języka⁴⁵⁷. Tak duży stopień cytowania do stron zewnętrznych wydaje się zatem być raczej charakterystyką kontrowersyjnych artykułów, aniżeli generalnej polityki Wikipedii. W tym

⁴⁵¹E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices...*, s. 2.

⁴⁵²*Wikipedia citing sources*, https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Citing_sources, (23.08.2024).

⁴⁵³T. Berners Lee, W. Hall, J. A. Hendler, K. O'Hara, N. Shadbolt, D. J. Weitzner, *A Framework for Web Science...*

⁴⁵⁴W. Lewoniewski, K. Węcel, W. Abramowicz, *Modeling Popularity and Reliability of Sources in Multilingual Wikipedia*, “Information” 11(263), 2020; H. Singh, R. West, G. Colavizza, *Wikipedia citations: A comprehensive data set of citations with identifiers extracted from English Wikipedia*, “Quantitative Science Studies” 2, 2021, s. 1–19.

⁴⁵⁵A. Pooladian, A. Borrego, *Methodological issues in measuring citations in wikipedia: a case study in library and information science*, “Scientometrics” 113, 2017, s. 455–464.

⁴⁵⁶M. Teplitskiy, G. Lu, E. Duede, E. *Amplifying the impact of open access: Wikipedia and the diffusion of science*, “Journal of the Association for Information Science and Technology” 68, 2017, s. 2116–2127.

⁴⁵⁷N.A. Hernández, G. del Rio, D. de la Hera, *Insights on the references of wikipedia's featured articles in english, french, portuguese and spanish*.

rozdziale argumentuję, że linkowanie jest jedną z podstawowych aktywności na Wikipedii, które jest szczególnie istotne w przypadku artykułów, które można określić jako wzbudzające kontrowersje. Wykorzystanie linków odsłania bowiem zarówno kontekst kontrowersji, konkretne wątki wokół których toczy się spór, jak i zasób wiedzy do której odwołują się użytkownicy tworzący artykuł.

Rozdział V

Mapowanie kontrowersji w dobie platformizacji: program i anty-program w badaniu kontrowersji na platformach społecznościowych

Jedną z propozycji metodologicznych pobierania danych natywnie cyfrowych w badaniach kontrowersji jest perspektywa tak zwanego programu i anty-programu. Richard Rogers używając tej terminologii do badań, odwołuje się do prac Madeleine Akrich i Bruno Latoura⁴⁵⁸, którzy podkreślali brak stałych znaczeń przypisywanych do konkretnych słów. Danych wyrażen można bowiem używać na różnorodne sposoby w zależności od przyjętej perspektywy np. zwolenników i przeciwników danego pomysłu. Jak podkreśla Rogers, „Termin >>program<< odnosi się do wysiłków podejmowanych w celu przedstawienia i promowania konkretnej propozycji, kampanii lub projektu. I odwrotnie, antyprogramy sprzeciwiają się tym wysiłkom lub projektom poprzez słowa kluczowe”⁴⁵⁹. Istnieją również tak zwane słowa „neutralne”, czyli takie, które nie są nacechowane żadną konkretną perspektywą. Rogers za przykład słów kluczowych opartych o perspektywę programu i anty-programu podaje wyszukiwanie słów „*blood minerals*” oraz „*conflict minerals*”, które w debacie o wydobyciu szlachetnych surowców są wykorzystywane przez różnych aktorów i zaprzęgane do różnorodnych dyskursów. Tym samym połączone będą również z odmiennymi perspektywami, źródłami, linkami i innymi obiektami cyfrowymi, wykorzystywanymi w debacie.

Szczególnie przydatne wydaje się wykorzystywanie perspektywy programu i anty-programu w przypadku badań kontrowersji. Mają one to do siebie, że zazwyczaj uczestniczą w nich dwie strony lub więcej, które wspierają dane rozwiązanie lub problem, bądź mu się sprzeciwiają. Naturalnym wydaje się zatem zaimplementowanie strategii badawczej, w której będziemy mogli zmapować perspektywę zwolenników i przeciwników danej kontrowersji. Zazwyczaj te dwie strony będą posługiwały się innym językiem i wykorzystywały odmienne słowa kluczowe czy hashtagi w debacie online. Jak podkreślają jednak Venturini i Munk⁴⁶⁰, nie istnieje jedna strategia pobierania danych, która pasuje do każdej kontrowersji. Oprócz specyfiki analizowanej debaty należy brać pod uwagę również badane platformy i to, w jaki sposób dana kontrowersja była na nich reprezentowana.

⁴⁵⁸M. Akrich, B. Latour, *The de-scription of technical objects* [w:] *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, red. W. Bijker, J. Law, Cambridge, MIT Press, 1992, s. 205–224.

⁴⁵⁹R. Rogers, *Doing Digital Methods...*, s. 25.

⁴⁶⁰T. Venturini, A. Munk, *Controversy Mapping...*, s. 176.

W niniejszej rozprawie przyjąłam strategię metodologiczną pobierania danych w oparciu o neutralne słowa kluczowe oraz słowa związane z kontrowersją wykorzystywane przez przeciwników i zwolenników projektu. Kontrowersja wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną nie odznaczała się bowiem charakterystycznymi słowami kluczowymi, które wykorzystywane byłyby tylko przez jedną stronę konfliktu. Jednym z głównych przedmiotów porównań czynię również sposób wykorzystywania obiektów cyfrowych w ramach kontrowersji naukowo-społecznych. Dlatego też taka metoda pobrania danych stwarza możliwość porównania “neutralnej” debaty z debatą opartą o słowa związane z tą kontrowersją. Jednocześnie za centralny element mapowania kontrowersji na platformach społecznościowych przyjmuję w moich badaniach linki URL. Jak bowiem argumentuję w poprzednich rozdziałach, pomimo zmian w infrastrukturach sieci 2.0 oraz rozwoju platformizacji, linki są wciąż jednym z najczęściej używanych obiektów cyfrowych na platformach, pełnią na nich jednak z gołą inną funkcję niż w ramach sieci 1.0. Podążam w tym miejscu za argumentacją Anne Helmond, która w swojej pracy doktorskiej ukazała, w jaki sposób platformizacja sieci zmieniła sposób linkowania z połączenia pomiędzy dwiema stronami, na połączenie pomiędzy stroną zewnętrzną, a platformą społecznościową. **Wskazuje to na istotność platform społecznościowych jako centralnych punktów zapalnych w kontrowersjach naukowo-społecznych.** Ponadto, jak wskazują Anne Helmond i Carolin Gerlitz w swoim badaniu dotyczącym przycisków społecznościowych na Facebooku, zmiana w dostosowaniu formatu linków URL do platform społecznościowych, wiąże się również z uaktywnieniem algorytmu stojącego za przyciskami społecznościowymi, który to oblicza “ważność” danego linku, w zależności od tego, jak często i przez kogo, dany link został udostępniony. Widoczność postów zawierających tego rodzaju linki jest zatem większa, aniżeli postów, które nie zawierają linków pozycjonowanych wysoko w hierarchii. Ma to niebagatelny wpływ na to, w jaki sposób możemy badać kontrowersje naukowo-społeczne, bowiem to przede wszystkim afordancje platform społecznościowych będą miały wpływ na to, jakie treści będą na nich linkowane. Przykłady istotności afordancji tych infrastruktur można zaobserwować w przypadku wspomianej przeze mnie

wcześniej mobilizacji podczas Arabskiej Wiosny⁴⁶¹, czy też podczas zamieszek w Anglii w 2024 roku, stymulowanych nie tylko przez organizacje skrajnie prawicowe, ale przede wszystkim infrastrukturę i politykę platformy X⁴⁶².

Metodologia

Analizy platform społecznościowych: Twittera i Facebooka w tej rozprawie oparte są o metody mieszane, ilościowo-jakościowe. Analizy ilościowe opierają się przede wszystkim o rozkład ilości postów oraz linków publikowanych w czasie na platformach, oraz zestawieniach ilościowych obiektów cyfrowych używanych na poszczególnych platformach. Część jakościowa opiera się na analizie rodzajów linków, jakie były publikowane na poszczególnych platformach oraz analizy klastrow linków charakterystycznych dla postów programu, anty-programu oraz postów neutralnych na Facebooku i Twitterze. Klastrowanie zostało oparte o manualne kodowanie linków URL na podstawie charakterystyki strony internetowej, do której linkowano. Przyjęłam osiem głównych kategorii klastrow: wiadomości, wiadomości lokalne, wiadomości ekonomiczne, strony o wydźwięku konserwatywnym, strony o wydźwięku skrajnie prawicowym, podejrzane strony internetowe oraz strony informacyjne. W niektórych przypadkach, jeśli cały klastrow odpowiadał linkowaniu do tej samej platformy bądź strony internetowej był nazywany w ten sposób (np. Twitter czy Youtube). Szczegółowy opis kodowania znajduje się w tabeli poniżej. Wizualizację sieci przeprowadzono w programie Gephi, używając algorytmu Force-Atlas 2.

Kategoria	Opis, przykład linku:
Wiadomości	Główne outlety newsowe w Polsce takie jak Gazeta Wyborcza, Onet,

⁴⁶¹G. Lotan, E. Graeff, M. Ananny, D. Gaffney, I. Pearce, d. boyd, *The Revolutions Were Tweeted: Information Flows During the 2011 Tunisian and Egyptian Revolutions*, "International Journal of Communication" 5, 2011, s. 1375-1405.

⁴⁶²R.Picheta, *Rioters carry out violent, racist attacks across several British cities. What happened, and what comes next?*, CNN World, dostępne przez: <https://edition.cnn.com/2024/08/05/uk/uk-far-right-protests-explainer-gbr-intl/index.html> (08.08.2024).

	Interia, Rzeczpospolita, Gazeta.pl oraz strony internetowe stacji radiowych i telewizyjnych w Polsce.
Wiadomości lokalne	Strony internetowe lokalnych wiadomości, takie jak: Żuławy.tv, Nowydwórgdański.naszemiasto.pl
Wiadomości ekonomiczne	Strony internetowe wiadomości o charakterze ekonomicznym, takie jak Businessinsider.pl.
Strony o wydźwięku konserwatywnym	Strony internetowe portali informacyjnych o wydźwięku konserwatywnym, takie jak: Fronda.pl, Wpolityce.pl, Tvrepublika.pl
Strony o wydźwięku skrajnie prawicowym	Strony internetowe o wydźwięku prawicowym, nie będące oficjalnymi portalami informacyjnymi, takie jak: Prawicowyinternet.pl, Kresy.pl, Niezłomni.com
Podejrzane strony internetowe	Strony internetowe zawierające słabej jakości artykuły w kilku różnych językach, np. Rubaltic.ru, oraz strony internetowe odsyłające do rosyjskojęzycznych outletów newsowych, m.in do Sputnik.ru.
Strony informacyjne	Strony internetowe poświęcone informowaniu o zmianach w prawie, lokalnych utrudnieniach, czy informacje turystyczne takie jak: Portalmorski.pl, Wspólnota.org.

Tabela 4: Zestawienie kategoryzacji kodowanych klastrów linków na Facebooku i Twitterze.

Próba danych

Do stworzenia listy słów kluczowych korzystałam z tak zwanej techniki kuli śnieżnej (*snowballing technique*⁴⁶³), czyli wyszukiwania ogólnych słów kluczowych związanych z danym tematem i dopisywania kolejnych, które są połączone z danym słowem w debacie przeciwników i zwolenników. Dane z Twittera zostały pobrane za pomocą uniwersyteckiego dostępu do API Twittera za

⁴⁶³R. Rogers, *Doing Digital Methods...*, s. 34.

pośrednictwem programu 4CAT⁴⁶⁴. Dane z Facebooka zostały pobrane za pośrednictwem aplikacji Crowd Tangle⁴⁶⁵, która do 14 sierpnia 2024 roku oferowała dostęp do API Facebooka oraz Instagrama.

Do pobrania danych z Twittera i Facebooka użyłam tych samych słów kluczowych, korzystając z opcji wyszukiwania słów w cudzysłowach. Zapytania do pobrania danych są rozdzielane słowami “OR” oraz “AND”. “AND” oznacza wyszukiwanie jedynie dla dwóch konkretnych wyrażeń, z kolei “OR” oznacza “lub”, czyli wyszukiwanie konkretnego wyrażenia lub kolejnego z listy.

Słowa kluczowe użyte do pobrania danych dla “programu” i “anty-programu”:

"Mierzeja Wiślana" AND "Niezależność" OR
"Mierzeja Wiślana" AND "Wyzwolenie" OR
"Mierzeja Wiślana" AND "Duma" OR
"Mierzeja Wiślana" AND "bezpieczeństwo narodowe" OR
"Mierzeja Wiślana" AND "Inwestycja" OR
"Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Niezależność" OR
"Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Wyzwolenie" OR
"Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Duma" OR
"Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "bezpieczeństwo narodowe" OR
"Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Inwestycja" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Niezależność" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Wyzwolenie" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Duma" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "bezpieczeństwo narodowe" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Inwestycja"
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Gigantomania" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Stop przekopowi" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Mierzeja bez przerwy" OR
"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Skandal" OR

⁴⁶⁴S. Peeters, S. Hagen, *The 4CAT Capture and Analysis Toolkit: A Modular Tool for Transparent and Traceable Social Media Research*, “Computational Communication Research” 4(2), 2022, s. 571–589.

⁴⁶⁵CrowdTangle, dostępne przez:
<https://transparency.meta.com/pl-pl/researchtools/other-datasets/crowdtangle/>, (08.11.2024).

"Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Porozmawiajmy" OR
 "Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Obóz dla mierzei wiślanej" OR
 "Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Wybieramy Zielone" OR
 "Przekop Mierzei Wiślanej" AND "Natura 2000" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Gigantomania" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Stop przekopowi" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Mierzeja bez przerwy" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Skandal" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Porozmawiajmy" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Obóz dla mierzei wiślanej" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Wybieramy Zielone" OR
 "Mierzeja Wiślana" AND "Natura 2000" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Gigantomania" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Stop przekopowi" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Mierzeja bez przerwy" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Skandal" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Porozmawiajmy" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Obóz dla mierzei wiślanej" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Wybieramy Zielone" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" AND "Natura 2000"

Słowa kluczowe użyte do pobrania danych "neutralnych":

"Przekop Mierzei Wiślanej" OR
 "Kanał na Mierzei Wiślanej" OR
 "Mierzeja wiślana"

Dane zostały pobrane dla zakresu czasowego 01.01.2016 - 03.02.2023. Pobrana próba danych to w sumie 37995 postów z Facebooka oraz 264821 tweetów.

Rozdział VI

Twitter: afordancje platformy

Każda platforma społecznościowa ma pewne cechy wyróżniające, które umożliwiają, ułatwiają lub utrudniają użytkownikowi określone sposoby komunikacji lub zachowania. Wbudowane, charakterystyczne funkcje Twittera to przede wszystkim retweet (RT), odpowiedź, wzmianka (@) i hashtag (#). Twitter jako platforma charakteryzuje się niską algorytmicznością, wysoką hipertekstualnością (częste dodawanie linków w tweetach), wysoką interaktywnością (zwłaszcza dzięki wbudowanym funkcjom Twittera, takim jak retweet, odpowiedź, polubienie) i umiarkowaną wizualnością (jest to platforma, która koncentruje się głównie na wiadomościach tekstowych)⁴⁶⁶. Jest to również platforma, która oferuje znacznie wyższy poziom anonimowości niż na przykład Facebook, co zachęca do dzielenia się bardziej radykalnymi opiniami na tej platformie⁴⁶⁷. Wskazuje się również na znaczenie obecności elit oraz liderów politycznych i społecznych na Twitterze, którzy ze względu na duży zasięg mają znacznie większy wpływ na kształtowanie debaty na tej platformie⁴⁶⁸. Warto jednak pamiętać o ograniczeniach tej platformy i cechach charakterystycznych tworzących się w jej obrębie komór echa (*echo chambers*) i uprzedzeń ze względu na płeć⁴⁶⁹. Jak argumentują Colleoni, Rozza i Arvidsson, na Twitterze często dochodzi do tzw. homofilii politycznej, kiedy dane społeczności polityczne rozmawiają tylko między sobą, nie tworząc szerszego dyskursu na dany temat⁴⁷⁰. Na Twitterze, w przeciwieństwie do Facebooka, wszystkie treści są dostępne publicznie. Chociaż treści, które wyświetlane są dla poszczególnych użytkowników są kształtowane przez to, kogo każdy użytkownik zdecyduje się obserwować, możliwe jest również wyszukiwanie treści bazując na hashtagach, które umożliwiają dostęp do różnorodnych treści⁴⁷¹. Ze względu na ograniczenie

⁴⁶⁶V. Hase, K. Boczek, M. Scharrow, *op. cit.*, s. 1502.

⁴⁶⁷M. Oz, S. Shanin, S. Greeves, *Platform Affordances and Spiral of Silence: How Perceived Differences between Facebook and Twitter Influence Opinion Expression Online*, "Technology in Society" 76, 2024.

⁴⁶⁸S.M. Oltmann, T.B. Cooper, N. Proferes, *How Twitter's affordances empower dissent and information dissemination: An exploratory study of the rogue and alt government agency Twitter accounts*, "Government Information Quarterly" 37(3), 2020.

⁴⁶⁹N. Usher, J. Holcomb, J. Littman, *Twitter Make it Worse: Political Journalists, Gendered Echo Chambers, and the Amplification of Gender Bias*, "The International Journal of Press/ Politics", 2018, s. 1–2; E. Colleoni, A. Rozza, A. Arvidsson, *Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily on Twitter Using Big Data*, "Journal of Communication" 64, 2014.

⁴⁷⁰N. Usher, J. Holcomb, J. Littman, *Twitter Make it Worse...*, s. 1–2.

⁴⁷¹N. Kligler-Vilenchik, C. Baden, M. Yarchi, *Interpretative Polarization across Platforms: How Political Disagreement Develops Over Time on Facebook, Twitter, and WhatsApp*, "Social Media + Society" 6(3), 2020, s.3.

liczby znaków w tweetach, platforma ta charakteryzuje się również częstszym linkowaniem do innych stron i treści oraz raczej lakoniczną ekspresją poparcia lub sprzeciwu w danej sprawie⁴⁷².

W analizie opartej na danych z Twittera najczęściej akceptowanym wskaźnikiem popularności debaty jest liczba retweetów⁴⁷³. Retweet służy do przekazywania tweeta od innego użytkownika do jego własnych obserwujących⁴⁷⁴, jest również często wykorzystywany w sytuacjach kryzysowych do jak najszybszego rozpowszechniania informacji⁴⁷⁵. Retweet jest również uważany za ważny wyznacznik, jeśli chodzi o zaangażowanie polityczne użytkowników Twittera. Retweet był istotnym wskaźnikiem rewolucyjnego poparcia podczas rewolucji w Egipcie w 2011 roku⁴⁷⁶, istotnym wyznacznikiem tego, kto miał największy zasięg na Twitterze podczas wyborów prezydenckich w Iranie w 2013 roku⁴⁷⁷, czy też ważnym wyznacznikiem zasięgu na Twitterze podczas wyborów prezydenckich w USA w 2016 roku⁴⁷⁸. Jak wskazują Metaxas i inni⁴⁷⁹ na podstawie analizy ankietowej użytkowników Twittera i metaanalizy artykułów akademickich, "retweetowanie wskazuje nie tylko na zainteresowanie wiadomością, ale także na zaufanie do wiadomości i jej twórcy oraz zgodę na treść wiadomości"⁴⁸⁰. Firdaus, Ding i Sadeghian doszli do podobnego wniosku w swoim badaniu, argumentując, że "użytkownik wyraźnie retweetujący tweety autora jest wiarygodną miarą zaufania między dwoma użytkownikami"⁴⁸¹.

⁴⁷² *Ibidem*, s.4.

⁴⁷³ L. Mastroeni, M. Naldi, P. Vellucci, *Wind energy: Influencing the dynamics of the public opinion formation through the retweet network*, "Technological Forecasting and Social Change" 194, 2023; R. Rogers, *Doing Digital Methods...*; S. Firdaus, Ch. Ding, A. Sadeghian, *Retweet Prediction based on Topic, Emotion and Personality*, "Online Social Networks and Media" 25, 2021.

⁴⁷⁴ P. Metaxas, E. Mustafaraj, W. Kily, L. Zeng, M. O'Keefe, S. Finn, *Do Retweets indicate Interest, Trust, Agreement?*, "Ninth International AAAI Conference on Web and Social Media" 9(1), 2015, s. 658.

⁴⁷⁵ M. Kogan, L. Palen, K. Anderson, *Think Local, Retweet Global. Retweeting by the Geographically-Vulnerable during Hurricane Sandy*, "Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing", 2015, s. 981-993; A. Gill, S. Alam, J. Eustace, *Using social architecture to analyzing online social network use in emergency management*, "20th Americas Conference on Information Systems, AMCIS", 2014.

⁴⁷⁶ K. Starbird, L. Palen, *"Voluntweeters": Self-organizing by digital volunteers in times of crisis*, "International Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI", 2011.

⁴⁷⁷ A. Sanjari, E. Khazraee, *Information diffusion on twitter: The case of the 2013 Iranian presidential election*, "WebSci 2014 - Proceedings of the 2014 ACM Web Science Conference", 2014.

⁴⁷⁸ J. Lee, W. Xu, *The more attacks, the more retweets: Trump's and Clinton's agenda setting on Twitter*, "Public Relations Review" 44(2), 2018, s. 201-213.

⁴⁷⁹ P. Metaxas, E. Mustafaraj, W. Kily, L. Zeng, M. O'Keefe, S. Finn, *op. cit.*

⁴⁸⁰ *Ibidem*.

⁴⁸¹ S. Firdaus, Ch. Ding, A. Sadeghian, *op. cit.*

Innym często branym pod uwagę wskaźnikiem jest liczba odpowiedzi pod danym tweetem. Jak pokazują Bliss i inni⁴⁸², aktorzy, którzy mają największą liczbę obserwujących na Twitterze, niekoniecznie są najbardziej wpływowi, ponieważ często nie tworzą żadnego rodzaju dyskusji ani odpowiedzi na platformie. Według autorów, to raczej aktorzy, którzy mają sieć aktywnych obserwujących, którzy najprawdopodobniej odpowiedzą na ich tweety, mają największy wpływ na rozprzestrzenianie się informacji na platformie. W końcu, jak zauważają, "istnieją różne relacje związane z nadawaniem (tweetowaniem), wysyłaniem wiadomości (@) i odpowiadaniem na wiadomość"⁴⁸³. Odpowiedzi nie wskazują na zgodę innych użytkowników z danym tweetem, ale raczej na dyskusję, która rozwija się w reakcji na dany tweet. Jak wskazują Kim i Yoo⁴⁸⁴ różne rodzaje zachowań użytkowników wpływają na liczbę retweetów i liczbę odpowiedzi. Na przykład użycie emotikonów wpływa na większą liczbę retweetów, ale nie na większą liczbę odpowiedzi. Z kolei tweety, które zawierają hashtagi i adresy URL są częściej retweetowane, ale już zamieszczanie wzmianek (@) negatywnie wpływa na poziom retweetów⁴⁸⁵. Odwrotny mechanizm można zaobserwować w przypadku tweetów z największą liczbą odpowiedzi. Jeśli tweet zawiera wzmiankę, prawdopodobieństwo otrzymania odpowiedzi jest znacznie wyższe. Z kolei tweety zawierające hashtagi lub linki URL mają zazwyczaj niższy wskaźnik odpowiedzi⁴⁸⁶. Te dwa wskaźniki mogą zatem wyznaczać nieco inne granice badanej debaty. Podczas gdy retweety mają tendencję do wskazywania społeczności ludzi, którzy zgadzają się z przekazywaną wiadomością, tweety z największą liczbą odpowiedzi mają tendencję do wskazywania najbardziej dyskutowanych wątków w debacie.

W ostatnich latach podkreśla się również różnice w charakterystyce polaryzacji pomiędzy platformami, które w dużym stopniu oparte są właśnie o ich

⁴⁸²C. Bliss, I. Kloumann, K. Harris, Ch. Danforth, P. Dodds, *Twitter reciprocal reply networks exhibit assortativity with respect to happiness*, "Journal of Computational Science" 3(5), 2012.

⁴⁸³*Ibidem*, s. 389.

⁴⁸⁴J. Kim, J. Yoo, *Role of Sentiment in Message Propagation: Reply vs. Retweet Behavior in Political Communication*, "Social Informatics (SocialInformatics)", 2012.

⁴⁸⁵G. Comarela, M. Crovella, V. Almeida, F. Benevenuto, *Understanding factors that affect response rates in Twitter*, "Proceedings of the 23rd ACM Conference on Hypertext and Social Media", 2012, s. 123–132.

⁴⁸⁶*Ibidem*.

afordancje. Yarchi i inni⁴⁸⁷ w swoich badaniach doszli do wniosku, że charakterystyka polaryzacji społecznej w ramach badań mediów społecznościowych opiera się w dużej mierze na analizach Twittera. Tym samym w ich badaniach międzyplatformowych jedynie Twitter potwierdził obecność cech polaryzacji takich jak samowzmacniające się homofilia, pogłębiająca się polaryzacja pozycyjna oraz ogólna wrogość użytkowników. Zdaniem Yarchi i innych wynika to z afordancji Twittera, przede wszystkim publicznego charakteru treści na tej platformie oraz dostęp do treści za pośrednictwem hashtagów⁴⁸⁸, które w większym stopniu wystawiają użytkowników na konfrontację z treściami, które są im światopoglądowo odrębne.

Badania kontrowersji na Twitterze

Platformy społecznościowe były wykorzystywane do badania opinii publicznej związanej z transformacją energetyczną⁴⁸⁹, nowymi technologiami⁴⁹⁰ lub "kontrowersyjnymi tematami", takimi jak polityka UE w zakresie zmian klimatu⁴⁹¹, mikroplastiku⁴⁹² czy wykorzystanie energii jądrowej⁴⁹³. Najpopularniejszy pod tym względem jest Twitter (obecnie X), jako platforma z najłatwiejszym dostępem do dużych ilości danych poprzez akademicki dostęp do API tej platformy (do momentu przejścia Twittera przez Elona Muska). Twitter, jako platforma skupiająca się na wątkach politycznych, wydaje się trafnie odzwierciedlać nastroje społeczne⁴⁹⁴. Wydaje się również, że dobrze rezonuje z publicznymi narracjami do tego stopnia, że możliwe jest przewidywanie pandemii

⁴⁸⁷M. Yarchi, Ch. Baden, N. Kligler-Vilenchik, *Political Polarization on the Digital Sphere: A Cross-platform, Over-time Analysis of Interactional, Positional, and Affective Polarization on Social Media*, "Political Communication" 38, 2020, s. 1-42.

⁴⁸⁸*Ibidem*, s. 16.

⁴⁸⁹S.Y. Kim, K. Ganesan, P. Dickens, S. Panda, *Public Sentiment toward Solar Energy: Opinion Mining of Twitter Using a Transformer-Based Language Model*, "Sustainability" 13, 2021.

⁴⁹⁰R. Debnath, R. Bardhan, D.M. Reiner, J. R. Miller, *Political, economic, social, technological, legal and environmental dimensions of electric vehicle adoption in the United States: A social-media interaction analysis*, |Renewable and Sustainable Energy Reviews" 152, 2021.

⁴⁹¹Y. Wei, P. Gong, J. Zhang, L. Wang, *Exploring public opinions on climate change policy in "Big Data Era"—A case study of the European Union Emission Trading System (EU-ETS) based on Twitter*, "Energy Policy" 158, 2021.

⁴⁹²Y. Wu, D. Mo, J. Liu, Z. Li, X. Chen, L. Xie. *Public perception of microplastics on a popular Chinese social media platform*, "Journal of Cleaner Production" 414, 2023.

⁴⁹³E. Zarrabeitia-Bilbao, M. Jaca-Madariaga, R.M. Rio-Belver, I. Alvarez-Meaza, *Nuclear energy: Twitter data mining for social listening analysis*, "Social Network Analysis and Mining" 13(29), 2023.

⁴⁹⁴J. Kim, D. Brossard, D.A. Scheufele, M. Xenos, "Shared" Information in the Age of Big Data: Exploring Sentiment Expression Related to Nuclear Energy on Twitter, "Journalism & Mass Media Communication Quarterly" 93(2), 2016 s. 430 – 445.

grypy na podstawie analizy tweetów⁴⁹⁵, analizowanie nastrojów społecznych podczas rewolucji politycznych, takich jak Arabska Wiosna⁴⁹⁶ oraz szersza analiza nastrojów wobec nowych technologii lub polityk⁴⁹⁷. Sam Twitter jako platforma jest traktowany różnie w zależności od prowadzonych na nim badań. Jak zauważają Pearce i inni⁴⁹⁸ w badaniach wykorzystujących dane z Twittera dotyczące zmian klimatu, Twitter jest traktowany jako: a) "cyfrowe forum, na którym opinia publiczna poszukuje i omawia kwestie naukowe"⁴⁹⁹, b) "w odniesieniu do zdolności platformy do generowania tematycznych zestawów danych"⁵⁰⁰ lub c) "Twitter jest wykorzystywany do refleksyjnego spojrzenia na korzystanie z mediów społecznościowych przez profesjonalistów w dziedzinie komunikacji na temat zmian klimatu"⁵⁰¹. Najczęściej w analizie kontrowersji na Twitterze badacze podążają za analizą tematów czy treści generowanych na platformie. Itai Himelboim⁵⁰² przeprowadził analizę dziesięciu kontrowersyjnych tematów politycznych na Twitterze aby zbadać stopień do jakiego użytkownicy tej platformy są wystawieni na odmienne poglądy polityczne. Badano również zależność pomiędzy treściami rozpowszechnianymi na Twitterze oraz w mediach głównego nurtu, w szczególności tych dotyczących wątków antyszczepionkowych⁵⁰³, ukazując wpływ użytkowników mediów społecznościowych na treści, które publikują duże outlety informacyjne⁵⁰⁴. Analizowano również kontrowersje wokół reform politycznych, skupiając się na polaryzacji na platformach oraz głównych wątkach podejmowanych przez

⁴⁹⁵M.N. Szomszor, P. Kostkova, E. de Quincey, #Swineflu: Twitter Predicts Swine Flu Outbreak in 2009, "3rd International ICST Conference on Electronic Healthcare for the 21st Century", 2012.

⁴⁹⁶G. Lotan, E. Graeff, M. Ananny, D. Gaffney, I. Pearce, d. boyd, *The Revolutions Were Tweeted...*

⁴⁹⁷S.Y. Kim, K. Ganesan, P. Dickens, S. Panda, *op. cit.*

⁴⁹⁸W. Pearce, S. Niederer, S. M. Ozkula, N. Sanchez Querbin, *The social media life of climate change: Platforms, publics, and future imaginaries*, Wire's Climate Change, 2018.

⁴⁹⁹*Ibidem*, s. 3.

⁵⁰⁰*Ibidem*, s. 4.

⁵⁰¹*Ibidem*, s. 5.

⁵⁰²I. Himelboim, S. McCreery, M. Smith, *Birds of a Feather Tweet Together: Integrating Network and Content Analyses to Examine Cross-Ideology Exposure on Twitter*, "JOURNAL OF COMPUTER-MEDIATED COMMUNICATION" 18, 2013, s. 40-60.

⁵⁰³M. Qorib, T. Oladunni, M. Denis, E. Ososanya, P. Cotae, *Covid-19 vaccine hesitancy: Text mining, sentiment analysis and machine learning on COVID-19 vaccination Twitter dataset*, "Expert Systems with Applications" 212, 2023.

⁵⁰⁴M. Jones - Jang, B. McKeever, R. McKeever, J. Kim, *From Social Media to Mainstream News: The Information Flow of the Vaccine-Autism Controversy in the US, Canada, and the UK*, "Health Communication", 2019, s. 6.

użytkowników⁵⁰⁵. Niewiele jest jednak badań poświęconym szerszym analizom kontrowersji naukowo-społecznych na platformach społecznościowych. Jednym z niewielu całościowych badań jest praca doktorska Sabine Niederer dotycząca denializmu klimatycznego na Twitterze⁵⁰⁶, czy artykuł Ariadny Matamoros-Fernandez⁵⁰⁷, w którym ukazuje w jaki sposób afordancje platform społecznościowych (w szczególności Twittera i Youtube'a) mediują rasizm poprzez umożliwianie agresywnym użytkownikom upowszechnianie rasistowskich treści na tych platformach.

Badanie kontrowersji w dobie platformizacji: Twitter

Rozkład w czasie

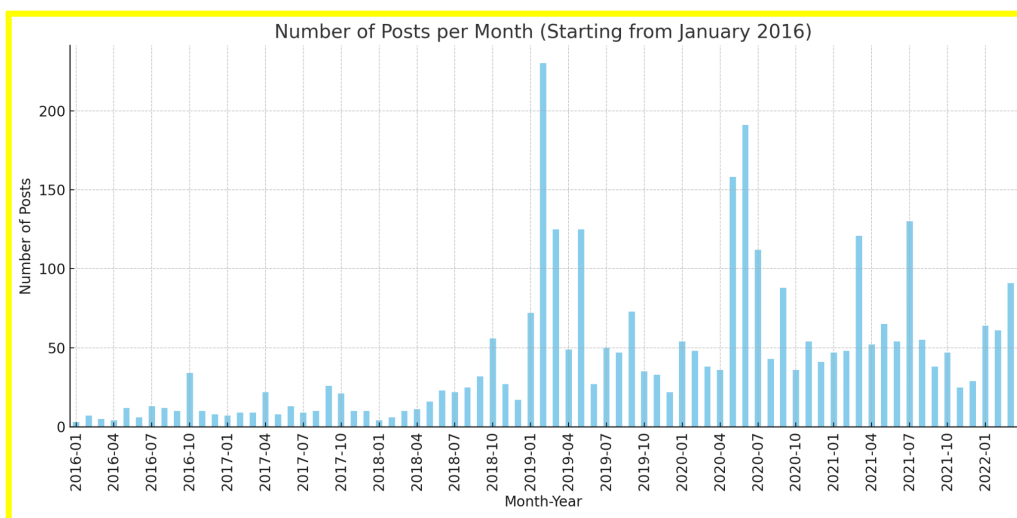
Kontrowersja wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Twitterze miała podobny rozkład w czasie, jak ta kontrowersja w wyszukiwarce Google trends na Facebooku oraz Wikipedii – wzrost ilości postów związanych ze słowami kluczowymi związanymi z tą kontrowersją na Twitterze przypada na początek 2019 roku, z okresowym spadkiem zainteresowania i kolejnymi wzrostami w 2020 i 2021 roku. Tweety związane z tą frazą pojawiały się już w 2016 i 2018 roku. Można zauważyć dużą dysproporcję w ilości publikowanych tweetów w debacie dla neutralnych słów kluczowych i słów związaną z kontrowersją. Tweetów związanych z kontrowersją (zwolenników i przeciwników) było o sto razy więcej (skala sięga do 20000 tweetów publikowanych w danym miesiącu), aniżeli tweetów zawierających słowa neutralne (skala sięga 200 tweetów publikowanych w danym miesiącu). Tweety zwolenników i przeciwników również notowały znaczący wzrost w 2019 i 2020 roku podobnie jak tweety dla słów neutralnych, ale ich rozkład publikowania w czasie charakteryzuje się również znaczącym wzrostem pod koniec 2022 roku. Tweety te dotyczyły przede wszystkim zakończenia budowy kanału, który intensywnie komentowany był zarówno przez zwolenników, jak i przeciwników tego projektu. Frazy neutralne

⁵⁰⁵M. Lai, C. Bosco, V. Patti, D. Virone, *Debate on Political Reforms in Twitter: A Hashtag-driven Analysis of Political Polarization*, "IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics", 2015.

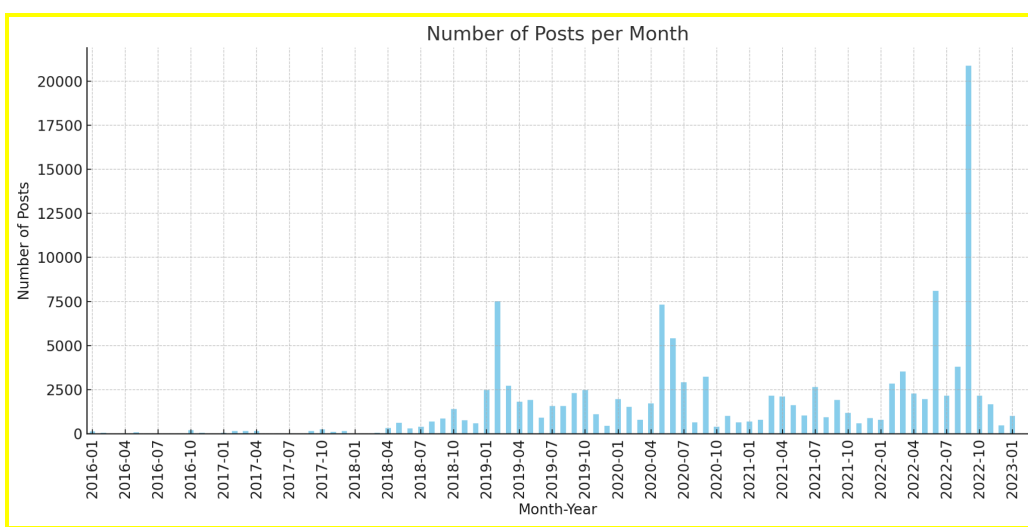
⁵⁰⁶S. Niederer, *Networked Content Analysis...*

⁵⁰⁷A. Matamoros-Fernandez, *Platformed racism: the mediation and circulation of an Australian race-based controversy on Twitter, Facebook and YouTube*, "Information, Communication & Society" 20, 2017, s. 1-17.

nie zanotowały aż takiego wzrostu ilości publikowanych tweetów w związku z zakończeniem budowy tego projektu.



Wiz. 24: Rozkład w czasie tweetów związanych z kontrowersją o przekopie przez Mierzę Wiślaną dla neutralnych słów kluczowych.



Wiz. 25: Rozkład w czasie tweetów związanych z kontrowersją o przekopie przez Mierzę Wiślaną dla słów kluczowych zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Retweet, linkowanie i wzmianki: zestawienie aktywności w tweetowaniu o kontrowersji

Ilościowe zestawienie aktywności na Twitterze wskazuje na bardzo częste wykorzystywanie wzmiankowania, retweetu oraz linkowania w tweetach związanych z tą kontrowersją. Wzmianka i retweet to jedne z podstawowych funkcji Twittera, podobnie jak polubienie i komentarz na Facebooku, są więc

niejako wpisane w sposób, w jaki ta platforma funkcjonuje. Jednakże możemy zauważyć stosunkowo dużą rozbieżność w ilości tych aktywności w zależności od tego, czy o kontrowersji tweetowali zwolennicy i przeciwnicy (program i anty-program) czy też tweetowano o niej w sposób neutralny. Tweety o neutralnym wydźwięku charakteryzowały się największą ilością polubień oraz wzmianek. Stosunkowo często wzmiankowanie wskazuje na częste oznaczanie kont w tweetach (na przykład oznaczanie polityków oraz instytucji w tweetach informujących o kolejnych etapach projektu). Polubienie, to z kolei aktywność o najmniejszym poziomie zaangażowania na Twitterze, która nie wiąże się z zaimplementowaniem lubianej treści na swoim profilu (retweet powoduje udostępnienie treści na swoim koncie, wzmianka uwidocznienie czyjegoś konta, odpowiedź rozpoczęcie dyskusji). Wysoka ilość polubień może wskazywać w tym przypadku na raczej neutralnie nacechowane treści, które nie zyskują szczególnego rozgłosu.

Aktywność	Liczba
Wzmianka (mention)	1758
Odpowiedź (Reply)	1048
Retweet	828
Polubienie	1799
Hashtag	562
Link url	1662
Link url odsyłający do Twittera	517
Wszystkie Tweety	3415

Tabela 5: Zestawienie rodzaju aktywności w tweetach o kontrowersji dla neutralnych słów kluczowych.

Tweety przeciwników i zwolenników tego projektu (program i anty-program) charakteryzowały się z kolei bardzo wysoką liczbą wzmianek (89% tweetów), retweetów (86% wszystkich tweetów w tej bazie danych było retweetowanych) oraz dużą ilością liczbą linków URL (61% tweetów zawierało w

sobie link). Ponad połowa z tych linków odnosiła się do treści na Twitterze. Zwolennicy i przeciwnicy stosunkowo rzadko używali odpowiedzi do tweetów.

Aktywność	Liczba
Wzmianka (mention)	117344
Odpowiedź (Reply)	8290
Retweet	113167
Polubienie	13685
Hashtag	23368
Link url	80859
Link url odsyłający do Twittera	41790
Wszystkie Tweety	130831

Tabela 6: Zestawienie rodzaju aktywności w tweetach o kontrowersji dla słów wykorzystywanych przez zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Warto również zauważyć, że w każdej bazie stosunkowo rzadko używano hashtagów, jednych z najbardziej charakterystycznych obiektów dla Twittera. Kontrowersja wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną nie opierała się o charakterystyczne hashtagi, ale raczej o słowa kluczowe używane w postach. Hashtagi wykorzystywane są częściej do wsparcia stanowiska politycznego lub dołączenia do protestu (jak w przypadku hashtagu #FarRightThugsUnite podczas zamieszek w Wielkiej Brytanii w 2024 roku), podczas gdy słowa kluczowe funkcjonują raczej jako zakres tematyczny w debacie.

Zestawienie ilościowe używanych funkcji platformy w tweetach dotyczących badanej kontrowersji wskazuje na bardzo częste linkowanie do treści zewnętrznych. Jest to szczególnie charakterystyczne dla tweetów zwolenników i przeciwników projektu, co może wynikać z tego, że linkowanie jest chętniej wykorzystywane do wspierania stanowisk w danej sprawie. Neutralne tweety dotyczące tej kontrowersji nie charakteryzowały się tak częstym linkowaniem zewnętrznym. Jednocześnie niemal połowa linków w tweetach zwolenników i

przeciwników linkuje do platformy. Jak jednak podkreśla Helmond, w przypadku analiz sieci-linków często wydaje się, że centralnymi aktorami są właśnie platformy społecznościowe ze względu na budowę linku (www.twitter.com/aktor/treść). W takim wypadku patrzymy jedynie na domenę (twitter), zapominając, że odnosi ona do konkretnego konta, które bardzo często również linkuje do stron zewnętrznych. W takim przypadku Helmond proponuje raczej skupienie się na aktorze (konto na Twitterze, do którego się linkuje) aniżeli na samej domenie⁵⁰⁸. O ile Twitter jest platformą, która charakteryzuje się wysoką hipertekstualnością (wynika to z ograniczenia liczby znaków w wiadomości, która często zachęca do linkowania do stron zewnętrznych, aby rozwinąć temat), jego wbudowane afordancje takie jak retweet, wzmianka czy polubienie są dużo bardziej dostępnymi funkcjami, które nie wymagają dodatkowego “wysiłku” od użytkownika. Pomimo tych wbudowanych funkcji oraz logiki Twittera opartej o wykorzystanie hashtagów, w przypadku badanej w tej rozprawie kontrowersji, jednym z najczęściej wykorzystywanych obiektów w tweetach były linki URL.

Kto linkuje i do kogo?

Aktorzy i linki z najwyższym poziomem zaangażowania

Poniższe tabele przedstawiają zestawienie najczęściej retweetowanych oraz komentowanych linków dla tweetów neutralnych (tabela x), oraz tweetów zwolenników i przeciwników (tabela y). Jak wspominałam wcześniej retweet oraz odpowiedź są funkcjami Twittera, które w inny sposób definiują “popularność” danych treści, dlatego też zestawienie najczęściej rozpowszechnianych linków opiera się o te dwa wskaźniki i wskazuje na innego rodzaju linkowane treści. W zestawieniu zostały również ujęte publikujące linki konta oraz ich charakterystyka.

Liczba retweetów	Link url	Nazwa konta	Opis konta
255	twitter.com/MaciejBk 1	Maciej Bąk	Dziennikarz radiowy - Radio Zet

⁵⁰⁸A. Helmond, *The web as platform...*, s. 54.

247	trojmiasto.wyborcza.pl	Mikołaj Chrzan	Ex wicenaczelný Gazety Wyborczej
208	twitter.com/EdoMarcin	Marcin Edo	Konto indywidualne
203	twitter.com/sekielski	Tomasz Sekielski	Dziennikarz, dokumentalista
186	tvp.info	Tvp info	Publiczna stacja polskiej telewizji
185	wiadomosci.dziennik.pl	Piotr Gursztyn	Dziennikarz Do Rzeczy
146	twitter.com/lukasz_gojke	Łukasz Gojke	Bezpartyjny kandydat w wyborach do sejmu i senatu
134	twitter.com/HGeeka	Halinka	Konto indywidualne
133	tvp.info	Tvp info	Publiczna stacja polskiej telewizji
123	twitter.com/HGeeka	Halinka	Konto indywidualne

Tabela 7: Najczęściej retweetowane linki w kontrowersji dla neutralnych słów kluczowych.

Liczba odpowiedzi	Link url	Nazwa konta	Opis konta
474	trojmiasto.wyborcza.pl	Mikołaj Chrzan	Ex wicenaczelný Gazety Wyborczej
310	twitter.com/MaciejBk1	Maciej Bąk	Dziennikarz radiowy - Radio Zet
147	twitter.com/JacekWronaCBS	Jacek "Komisarz" Wrona	Były komisarz policji
121	twitter.com/marta_stasinska	Marta Stasińska	Konto indywidualne
111	tvp.info	Tvp info	Publiczna stacja polskiej telewizji
110	tvp.info	Tvp info	Publiczna stacja polskiej

			telewizji
99	twitter.com/krzysztofbosak	Dominik Kuciński	Konto indywidualne
84	twitter.com/Renata_Grochal	Renata Grochal	Dziennikarka Radiowej Trójki
65	tvn24.pl	Barbara Zdrojewska	Senator RP
60	tvp.info	Tvp info	Publiczna stacja polskiej telewizji

Tabela 8: Linki na które najczęściej odpowiadano w kontrowersji dla słów neutralnych.

Ilość Retweetów	Link URL	Nazwa konta	Opis konta
763	twitter.com/treścnieidostępna	Marek92267664	Konto zawieszone ze względu na naruszenie polityki platformy
682	twitter.com/AndrzejDuda	Andrzej Duda	Prezydent Polski
586	twitter.com/Anna1Kwiecien	Anna Kwiecień	Posel Prawa i Sprawiedliwości
585	twitter.com/KrzysztofBrejza	Krzysztof Brejza	Posel do Parlamentu Europejskiego Koalicji Obywatelskiej
426	www.dorzeczy.pl	Jacek Saryusz-Wolski	Były pierwszy wiceprzewodniczący Parlamentu Europejskiego
417	twitter.com/DariuszMatecki	Dariusz Matecki	Posel Prawa i Sprawiedliwość
385	twitter.com/KrystynaWojtan2	Krystyna Wojtan2	Konto indywidualne
377	twitter.com/Adam	Adam KAS7	Konto indywidualne

	KAS7		
372	twitter.com/jakubiak_marek	Marek Jakubiak	Posel Prawa i Sprawiedliwość

Tabela 9: Najczęściej retweetowane linki w kontrowersji dla słów kluczowych wykorzystywanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Ilość odpowiedzi	Link URL	Nazwa konta	Opis konta
937	twitter.com/bwroblewski	Bartłomiej Wróblewski	Posel Prawa i Sprawiedliwość
875	twitter.com/DZIK37792415	DZIK 37792415	Konto indywidualne
846	twitter.com/AndrzejDuda	AndrzejDuda	Prezydent Polski
803	twitter.com/bwroblewski	Bartłomiej Wróblewski	Posel Prawa i Sprawiedliwości
529	twitter.com/w_stoba	Marek Szolc	Radny miasta Warszawa
499	twitter.com/Anna1Kwiecien	Anna Kwiecień	Posel Prawa i Sprawiedliwości
494	twitter.com/barbaranowacka	Barbara Nowacka	Ministra Edukacji
471	twitter.com/OlgaEwaSemeniuk	Olga Semeniuk-Patkowska	Polityk Prawa i Sprawiedliwości
467	trojmiasto.wyborcza.pl	Mikołaj Chrzan	Ex wicenaczelný Wyborczej
457	twitter.com/TomaszBracka	Tomasz Roman Bracka	Polityk, działacz społeczny

Tabela 10: Linki na które najczęściej odpowiadano w kontrowersji dla słów wykorzystywanych przez zwolenników i przeciwników kontrowersji.

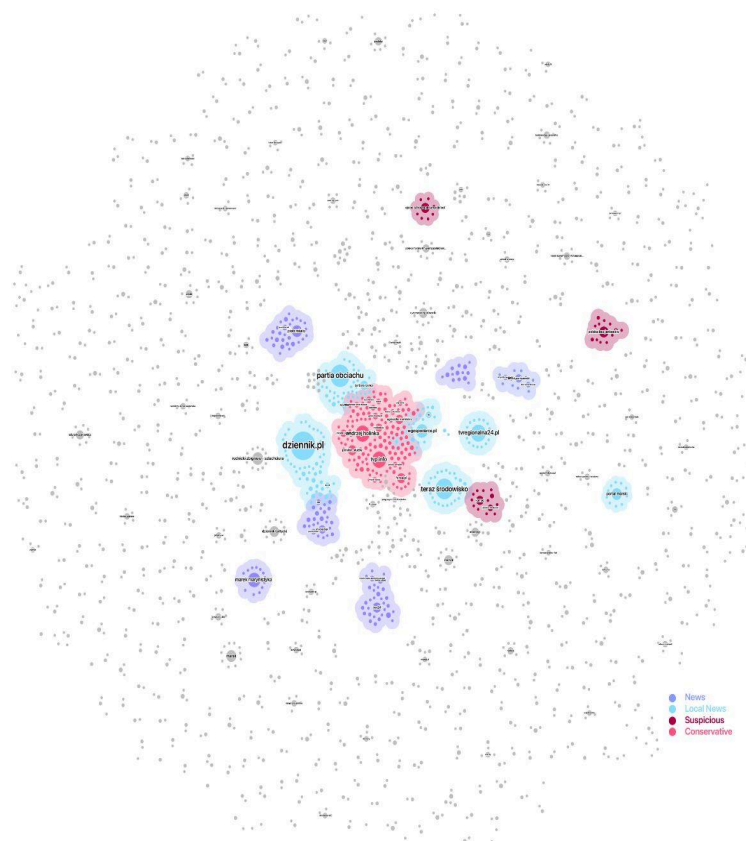
W zestawieniu najczęściej retweetowanych i komentowanych linków, widać wyraźną przewagę linkowania do Twittera. Najczęściej rozpowszechniane linki zarówno dla słów neutralnych, jak i słów wykorzystywanych przez zwolenników i przeciwników, pochodzą od kont publicznych (polityków i dziennikarzy).

Linkowania do platformy pochodzą głównie z publicznych kont polityków oraz dziennikarzy, które to linkują do własnych postów (tak zwane *self-reference*) bądź postów innych polityków i osób publicznych lub do kont instytucji (telewizji, gazet, portali internetowych). Linki do stron zewnętrznych to przede wszystkim linki do artykułów prasowych, których publikacja również głównie opiera się o linkowanie wsobne (linkowanie do siebie): tvp info linkuje do artykułów o przekopie mierzei na swojej stronie, były naczelnicy Gazety Wyborczej linkuje do artykułów tej gazety, konserwatywni politycy linkują do artykułów „Do rzeczy”. Linki z największą ilością retweetów oraz odpowiedzi to przede wszystkim linkowania do własnych tweetów. Wyjątek stanowi linkowanie do postu Krzysztofa Bosaka przez konto indywidualne oraz linkowanie do postu Wojciecha Stobby przez Marka Szolca, radnego miasta warszawy. Reszta linkowań z największą liczbą retweetów oraz odpowiedzi jest odniesieniami do własnego konta, co wskazuje na głęboką homofilię tej platformy.

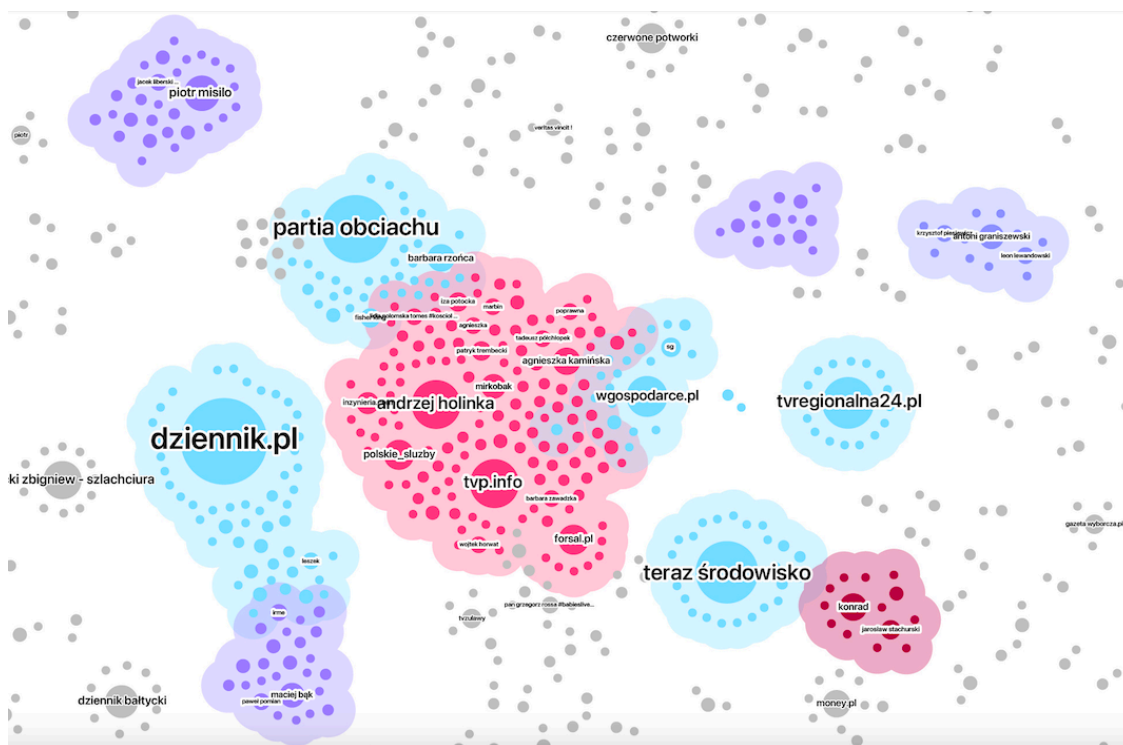
Analiza sieci-aktorów i klastry linków URL

Aby móc zidentyfikować główne klastry publikowanych linków URL oraz kont, które je publikowały w każdej z baz danych (dla słów neutralnych, słów zwolenników i przeciwników projektu) przeprowadziłam analizę sieci w programie Gephi używając rozkładu Force-Atlas 2⁵⁰⁹. Program automatycznie pogrupował konta oraz linki, które były przez nie publikowane. Następnie zakodowałam każdy z klastrów na podstawie udostępnianych w klastrze linków. Klastry zostały zakodowane zgodnie z kluczem wspomnianym w podrozdziale „metodologia”: jako linki do wiadomości, wiadomości lokalnych, wiadomości ekonomicznych, stron o wydźwięku konserwatywnym, stron o wydźwięku skrajnie prawicowym, podejrzanych stronach internetowych oraz stronach informacyjnych. Na wizualizacjach sieci do każdego z klastra został przyporządkowany odpowiedni kolor. Konta, które publikowały największą liczbę linków, zostały wytłuszczone pogrubioną czcionką na wizualizacjach.

⁵⁰⁹M. Jacomy, T. Venturini, S. Heymann, M. Bastian, *ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software*, 2014.



Wiz. 26: Sieć linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów neutralnych.

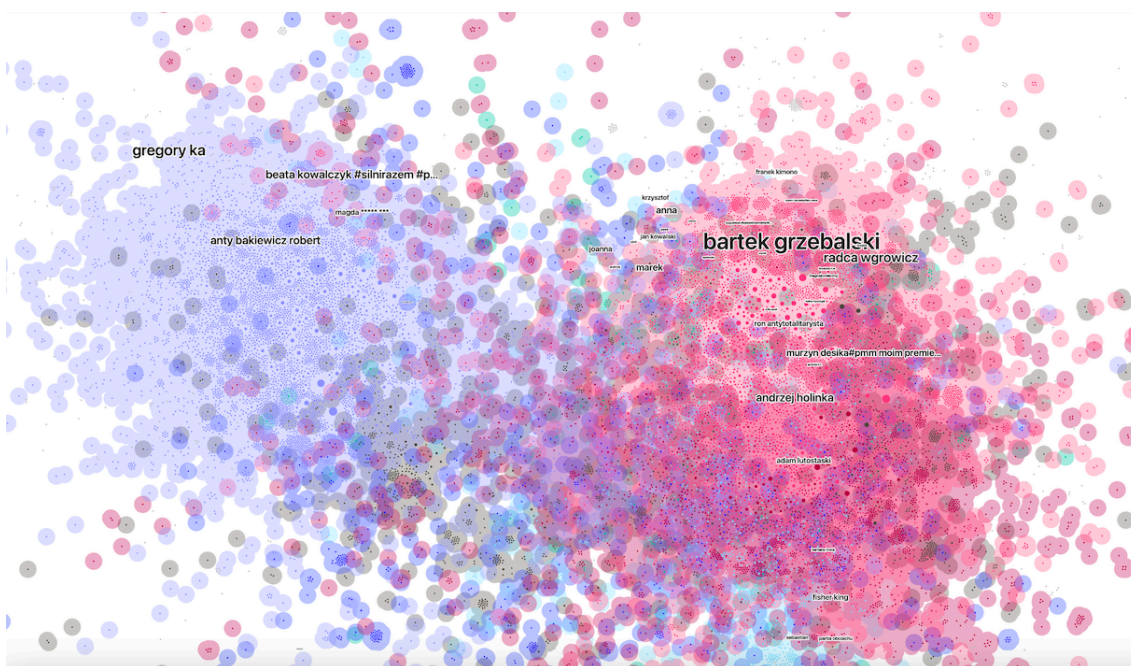


Wiz. 27: Przybliżenie na główne klastry występujące w sieci linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów neutralnych.

Sieć publikowanych linków na Twitterze w tweetach dla słów neutralnych charakteryzuje się dużym rozproszeniem (jedynie kilka zbitych klastrów) i peryferyjnością klastrów. Oznacza to raczej rzadkie publikowanie tych samych linków przez różnorodnych aktorów. Publikowane linki odnosiły się głównie do wiadomości oraz wiadomości lokalnych (kolor jasnoniebieski oraz fioletowy). Te linki były publikowane przez lokalnych dostawców wiadomości (“dziennik.pl”, “tvregionalna24.pl”), ale i przez konta skupione na polityce pro-środowiskowej (“teraz środowisko”) czy kontach zorientowanych politycznie (“partia obciachu”). Centralny klaster linków odnosił się do stron o wydźwięku konserwatywnym, które publikowane były przez publiczną stację telewizyjną TVP oraz przede wszystkim konta publiczne i indywidualne. Na peryferiach sieci można również zauważyć linki do podejrzanych stron internetowych, publikowane przez konto na Twitterze publikujące treści o charakterze konspiracyjnym “Polska bez Jankesów”.



Wiz. 28: Sieć linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów zwolenników i przeciwników kontrowersji.



Wiz. 29: Przybliżenie na główne klastry występujące w sieci linków publikowanych przez konta na Twitterze dla słów zwolenników i przeciwników kontrowersji.

Sieć publikowanych linków dla słów związanych ze zwolennikami i przeciwnikami projektu (programem i anti-programem) jest dużo gęstsza, co wskazuje na wielu aktorów (kont) publikujących do tych samych treści. Również niewiele klastrów znajduje się na obrzeżach (oprócz klastra w kolorze pomarańczowym, który linkował do stron w języku rosyjskim). Dwa główne klastry to klaster linków odnoszących się do wiadomości (fioletowy po lewej) oraz klaster linków o charakterze konserwatywnym (czerwony po prawej), pomiędzy którymi można zauważyć niewielki klaster w kolorze szarym – odnoszący się do platform (Twitter i YouTube). Link do stron o wydźwięku konserwatywnym były w tym klastrze publikowane wyłącznie przez indywidualne konta na twitterze (Bartek Grzebalski, Andrzej Holinka, Ron Antytotalitarysta), podobnie jak treści odnoszące się do wiadomości.

Podsumowanie

Linki były jednym z najczęściej używanych obiektów cyfrowych w kontrowersji wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Twitterze. Pomimo wbudowanych

funkcji Twittera, takich jak retweet czy wzmianka (które również były wykorzystywane bardzo często), linkowanie, jako akcja, która nie jest wbudowana w infrastrukturę platformy była wykorzystywana w większości tweetów przez przeciwników i zwolenników projektu przekopu przez Mierzę Wiślaną. Linkowanie nie było tak popularne w tweetach o neutralnym zabarwieniu, co może wskazywać na charakterystykę linkowania w kontrowersjach – linkujemy, kiedy chcemy coś udowodnić lub podeprzeć jakieś stanowisko. W tym sensie, linki w ramach mapowania kontrowersji mogłyby być wykorzystywane w podobny sposób, w jaki odwrócone edycje artykułów wykorzystywane są na Wikipedii – jako stosunkowo dobry detektor kontrowersji, oddając jej polityczny sentyment. Analiza sieci klastrow linków wskazuje na mocny charakter konserwatywny źródeł do których odnoszą się zwolennicy i przeciwnicy tej kontrowersji, czego z kolei nie wykazała sieć linkowań dla słów neutralnych związanych z tą kontrowersją. Jednocześnie niemal połowa linków na Twitterze odnosi się do platformy. Jak jednak ukazuje w zestawieniu linków z największą ilością retweetów i odpowiedzi, te linkowania głównie odnoszą się do tak zwanej *self-referencing strategy*, czyli linkowania do własnego postu. Ta charakterystyka linkowań może zostać poparta afordancjami Twittera, który jak wskazuję w poprzednim rozdziale, charakteryzuje się wysoką polaryzacją oraz homofilią i budowaniem komór echa.

W tym rozdziale ukazuję, że linki URL są bardzo często wykorzystywanym obiektem cyfrowym na tej platformie, który w badaniu kontrowersji może wskazywać na sentyment polityczny kontrowersji.

Rozdział VII

Facebook: Afordancje platformy

Facebook, podobnie jak Twitter charakteryzuje się wysoką hipertekstualnością (częste dodawanie linków w postach), wysoką interaktywnością (zwłaszcza dzięki wbudowanym przyciskom Facebooka takim jak polubienie (*like*) oraz przyciskom odzwierciedlającym reakcje emocjonalne) i umiarkowaną wizualnością (jest to platforma, która koncentruje się głównie na wiadomościach tekstowych oraz do pewnego stopnia publikowanych zdjęciach)⁵¹⁰. Facebook ma wyższy poziom algorytmiczności niż Twitter, bowiem to, co użytkownik może zobaczyć na swoim “*wallu*” (ścianie) jest nie tylko uporządkowane chronologicznie i względem trendów (jak na Twitterze), ale również wobec tego, co publikują “przyjaciele” danego użytkownika. Jak podkreślają Neta Kligler-Vilenchik, Christian Baden oraz Moran Yarchi “Jak powszechnie wiadomo, Facebook wykorzystuje potężny algorytm, który tworzy spersonalizowany kanał informacyjny złożony głównie z postów od osób, z którymi jesteśmy silnie związani. Dyskusje polityczne między znajomymi prawdopodobnie będą w większości obejmować zbieżne stanowiska i interpretacje, podczas gdy algorytm platformy może dodatkowo faworyzować pokazywanie użytkownikom poglądów, które są podobne do ich własnych”⁵¹¹. Facebook jest jedną z platform z największym odsetkiem konsumpcji wiadomości przez jego użytkowników⁵¹² i jest związany z logiką publikowania “angażujących wiadomości” (*engaging news*). Jak bowiem podkreślają Hase, Boczek i Scharrow “platforma silnie zachęca do interaktywności poprzez algorytmiczną kuratelę. Jej algorytmy nagradzają zaangażowanie, sprawiając, że “wiralowe” wiadomości stają się ważne”⁵¹³. Facebook jest również platformą mocno skoncentrowaną wokół tworzenia profilu opartego o identyfikację danej osoby (bądź grupy) oraz bliskich przyjaciół i rodziny, którzy mogą obserwować aktywność danego użytkownika. Jak zauważa Velenzuela i inni “W rezultacie, chociaż użytkownicy Facebooka mają możliwość łączenia się z osobami, których nie znają osobiście, w rzeczywistości badania wykazały, że większość ludzi korzysta z Facebooka, aby łączyć się z osobami, z którymi mają już istniejące

⁵¹⁰V. Hase, K. Boczek, M. Scharrow, *op. cit.*, s. 1502.

⁵¹¹N. Kligler-Vilenchik, C. Baden, M. Yarchi, M. *Interpretative Polarization across Platforms...*, s.3.

⁵¹²Y. Liu, J. Rui, X. Cui, *Are People Willing to Share Their Political Opinions on Facebook? Exploring Roles of Self-Presentational Concern in Spiral of Silence*, “Computers in Human Behavior” 76, 2017, s. 294.

⁵¹³V. Hase, K. Boczek, M. Scharrow, *op. cit.*, s. 1506.

relacje i / lub wspólną tożsamość. To ostatnie pomaga wyjaśnić korzyści płynące z Facebooka dla utrzymania istniejących więzi społecznych, w tym rodziny, a także obecnych i starych przyjaciół”⁵¹⁴. Ta podstawowa logika Facebooka wiąże się z kilkoma konsekwencjami. Po pierwsze jak pokazali Liu, Rui i Cui użytkownicy Facebooka nie są skłonni dzielić się swoimi przekonaniami politycznymi na tej platformie, jeśli ich opinia dotyczy kontrowersyjnego tematu lub może spotkać się z wykluczeniem społecznym. Autorzy nazywają ten trend spiralą milczenia, która jest ich zdaniem związana z afordancjami Facebooka. Wynika to z faktu, że Facebook jest platformą opartą na tak zwanej sieciowej publiczności (*networked public*)⁵¹⁵, więc wyobrażona publiczność użytkowników Facebooka to głównie przyjaciele i rodzina, w wyniku czego wyrażanie kontrowersyjnych opinii na tej platformie jest znacznie silniej ograniczone przez strach przed tym, co mogą pomyśleć "znajomi" na tej platformie. Jak zauważają autorzy badania Facebook jest platformą o wysokim poziomie nadzoru i ich zdaniem: “Facebook staje się panoptikonem, w którym każdy obserwuje i jest obserwowany przez swoje kontakty społecznościowe”⁵¹⁶. Po drugie, treści widoczne na Facebooku, splecione z postów opublikowanych przez bliskich znajomych i rodzinę, przyczyniają się do wysokiego poziomu tak zwanej “homofilii” oraz komór echa, jednocześnie nie ekspozując użytkowników na odmienne opinie: "Ponadto Facebook wyróżnia się jako platforma bogata w treści emocjonalne, które są wzmacniane przez jego algorytm. Wybitna rola przyjaznych interakcji między podobnie myślącymi użytkownikami na Facebooku jest dodatkowo podkreślana przez pryzmat prywatnych i osobistych interakcji. W ten sposób, poprzez tworzenie wysoce spersonalizowanych, emocjonalnych doświadczeń użytkowników, Facebook stał się głównym podejrzanym o tworzenie homofilnych komór echa, a liczne badania potwierdziły wysoki poziom homofilii wśród użytkowników Facebooka”⁵¹⁷.

⁵¹⁴S. Valenzuela, T. Correa, H. G. de Zúñiga, *Ties, Likes, and Tweets: Using Strong and Weak Ties to Explain Differences in Protest Participation Across Facebook and Twitter Use*, “Political Communication” 35, 2017, s. 5.

⁵¹⁵d.boyd, *Social Network Sites as Networked Publics: Affordances, Dynamics, and Implications*, [w:] d.boyd, *A networked self: Identity, community, and culture on social network sites*, Routledge 2010.

⁵¹⁶Y. Liu, J. Rui, X. Cui, *Are People Willing to Share Their Political Opinions on Facebook?...*, s. 296.

⁵¹⁷M. Yarchi, Ch. Baden, N. Kligler-Vilenchik, *Political Polarization on the Digital Sphere...*, s.7.

Wreszcie, afordancje Facebooka wpływają również na to, jak na tej platformie przeprowadzane są protesty. Ze względu na “panoptyczny” charakter tej platformy, presja społeczna jest jednym z silniejszych czynników wpływających na aktywność w protestach na tej platformie⁵¹⁸. Facebook charakteryzuje się również swoimi wbudowanymi przyciskami społecznymi (tak zwane *social media-buttons*). O ile Twitter oparty jest o logikę hashtagów oraz retweetów, Facebook przede wszystkim opiera się o logikę reakcji emocjonalnych użytkowników oraz polubień: “Kliknięcie przycisku “Lubię to” przekształca afektywne, pozytywne, spontaniczne reakcje użytkowników na treści internetowe w połączenia między użytkownikami a obiektami internetowymi oraz ilości liczb na liczniku polubień. Przycisk ten stanowi skrót umożliwiający jednym kliknięciem wyrażenie różnych reakcji emocjonalnych, takich jak podekscytowanie, zgoda, współczucie, zrozumienie, ale także ironiczne i parodiujące polubienie. Dynamika emocjonalna leżąca u podstaw takiego zaangażowania nie jest mierzalna, policzalna ani porównywalna jako taka, ale ma raczej charakter intensywny, odnosząc się do zmieniających się stanów bycia”⁵¹⁹. To połączenie pomiędzy platformą a treściami zewnętrznymi poprzez przyciski społecznościowe daje możliwość niejako “zagarniania” szerszych treści z internetu i mediowania ich na platformie. Jak argumentują Gerlitz i Helmond, w ten sposób użytkownicy platformy wchodzi w interakcję nie tylko z treściami tworzonymi przez innych użytkowników na platformie, ale również z treściami z zewnątrz (najczęściej w przypadku Facebooka portalami informacyjnymi), które są przez tą platformę monetyzowane⁵²⁰. Warto również pamiętać o tym, że Facebook, podobnie jak Twitter, raczej nastawiony jest na “pozytywne interakcje” (polubienia, serduszka, głównie pozytywne *emoji* w możliwych reakcjach na Facebooku), co skutkuje trudnością w znajdowaniu tak zwanych jego negatywnych przestrzeni (“*negative spaces*”)⁵²¹.

Badanie kontrowersji na Facebooku

O ile Twitter często wykorzystywany jest do badań “nastrojów społecznych”, Facebook traktowany jest raczej jako platforma, która w adekwatny sposób

⁵¹⁸S. Valenzuela, T. Correa, H. G. de Zúñiga, *Ties, Likes, and Tweets...*, s. 13.

⁵¹⁹C. Gerlitz, A. Helmond, *The Like Economy...*, s. 1358.

⁵²⁰*Ibidem*, s. 1354.

⁵²¹A. Matamoros-Fernández, *Platformed racism...*, s. 936.

odzwierciedla zaangażowanie w protesty, w szczególności na lokalnym poziomie. Jak ukazują Botch, Munk i Dahlggaard w swojej analizie kontrowersji dotyczącej energii wiatru w Danii, Facebook jest platformą, która ma potencjał do umożliwienia komunikacji przeciwników i zwolenników danego rozwiązania z przedstawicielami władzy na tej platformie⁵²². Autorzy podkreślają jednak, że o ile przeciwnicy są zdecydowanie widoczni w debacie, zwolennicy są raczej niemi, ponieważ często nie mają powodów do tworzenia grup i treści na Facebooku⁵²³. Facebook był badany pod względem kontrowersji środowiskowych oraz politycznych, jednak przede wszystkim z perspektywy poziomu akceptacji polityk⁵²⁴, Goffmanowskiej performatyki⁵²⁵, lub poprzez analizę powtarzających się tematów (*topic modelling*) i sentymentu danej kontrowersji⁵²⁶. Niewiele zatem wiadomo o tym jak afordancje tej platformy i charakterystyczne dla niej obiekty cyfrowe wpływają na to, w jaki sposób użytkownicy angażują się w kontrowersje czy też, jakie są specyficzne mechanizmy rozpowszechniania informacji czy mobilizacji na tej platformie.

Badanie kontrowersji w dobie platformizacji: Facebook

Rozkład w czasie

Również na Facebooku można zauważyć podobny rozkład publikowanych postów w czasie jak na innych platformach. Zdecydowany wzrost publikowanych postów przypada na początek 2019 i 2020 roku. Również w tym przypadku można zauważyć różnicę w liczbie publikowanych postów dla neutralnych słów kluczowych oraz słów wykorzystywanych przez przeciwników i zwolenników tej kontrowersji, jednak nie aż tak dużą jak na Twitterze (800 postów w “szczyście” dla postów neutralnych oraz 1400 w “szczyście” dla postów zwolenników i przeciwników). Również podobnie jak na Twitterze, na Facebooku można

⁵²²K. Borch, A. Munk, V. Dahlggaard, *Mapping wind-power controversies on social media...*, s. 9.

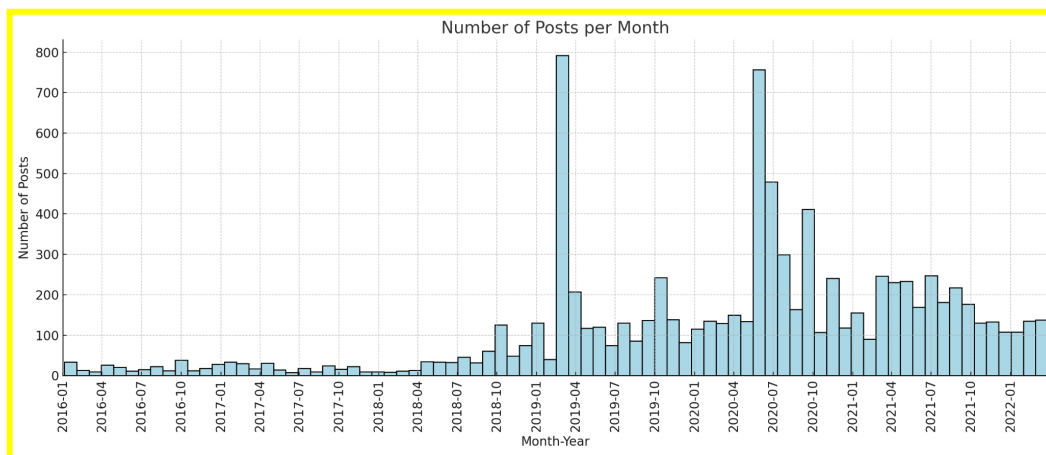
⁵²³*Ibidem*, s. 3.

⁵²⁴K. Borch, A. Munk, V. Dahlggaard, *Mapping wind-power controversies on social media...*

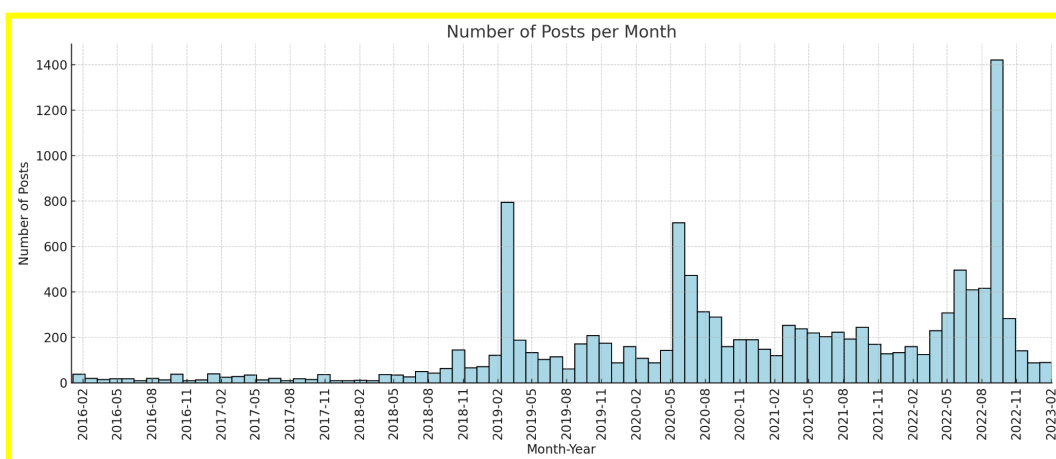
⁵²⁵C. Hendriks, S. Duus, S. Ercan, *Performing politics on social media: The dramaturgy of an environmental controversy on Facebook*, “Environmental Politics” 25, 2016, s. 1-24.

⁵²⁶J. Ma, L. Stahl, *A multimodal critical discourse analysis of anti-vaccination information on Facebook*, “Library & Information Science Research” 39, 2017, s. 303-310; D. Orr, A. Baram Tsabari, *Science and Politics in the Polio Vaccination Debate on Facebook: A Mixed-Methods Approach to Public Engagement in a Science-Based Dialogue*, “Journal of Microbiology & Biology Education” 19, 2018.

zauważyć wyraźny wzrost liczby publikowanych postów pod koniec 2022 roku, wraz z ukończeniem projektu budowy kanału przez Mierzę Wiślaną. Posty dla słów neutralnych nie zanotowały takiego wzrostu w tym czasie.



Wiz. 30: Rozkład w czasie postów na Facebooku publikowanych dla słów neutralnych.



Wiz. 31: Rozkład w czasie postów na Facebooku publikowanych przez przeciwników i zwolenników projektu.

Polubienia, komentarze i reakcje: zestawienie aktywności w postowaniu na temat kontrowersji na Facebooku

Posty na Facebooku związane z tą kontrowersją, zarówno te zawierające słowa neutralne, jak i wypowiedzi zwolenników i przeciwników, charakteryzowały się bardzo dużym odsetkiem linkowania (93% dla postów neutralnych oraz 94% dla postów zwolenników i przeciwników) oraz polubień (81% dla postów neutralnych oraz 80% dla postów zwolenników i przeciwników). Mniejszy odsetek linków odsyłał również do postów na Facebooku (36% dla postów

neutralnych oraz 42% dla postów zwolenników i przeciwników), niż miało to miejsce na Twitterze. Polubienie (*like*) to jedna z podstawowych funkcji Facebooka, która podobnie jak możliwe “reakcje” nie wymaga od użytkownika wysiłku i nie skutkuje zbyt dużymi konsekwencjami. Z kolei linkowanie na Facebooku raczej nie jest aktywnością wbudowaną w tę platformę, co więcej niektórzy uważają, że algorytm Facebooka “chowa” posty zawierające w sobie link URL do stron zewnętrznych, stąd też częste linkowanie w komentarzach⁵²⁷. Chociaż Facebook charakteryzuje się stosunkowo wysoką hipertekstualnością, jest ona mniejsza w porównaniu do Twittera, na którym publikowanie linków przyjęte zostało jako “rozszerzenie” maksymalnej liczby znaków tweetów⁵²⁸. Jednak w przypadku tej kontrowersji niemal każdy opublikowany post zawierał w sobie odnośnik do strony zewnętrznej lub do innego postu na Facebooku.

Aktywność	Liczba
Polubienie	7532
Komentarze	5670
Udostępnienia	5622
Reakcja: Love	4277
Reakcja: haha	3287
Reakcja: smutek	1881
Reakcja: wow	2634
Reakcja: złość	3290
Reakcja: trzymaj się	498
Link url	8651
Link url odsyłający do Facebooka	3129
Wszystkie posty	9267

Tabela 11: Zestawienie rodzaju aktywności w neutralnych postach dotyczących kontrowersji na Facebooku.

⁵²⁷Why posting external links on Facebook is bad...

⁵²⁸N. Kligler-Vilenchik, C. Baden, M. Yarchi, *Interpretative Polarization across Platforms...*, s.4.

Aktywność	Liczba
Polubienie	10090
Komentarze	7660
Udostępnienia	7302
Reakcja: Love	5958
Reakcja: haha	4478
Reakcja: smutek	2239
Reakcja: wow	3405
Reakcja: złość	4082
Reakcja: trzymaj się	955
Link url	11749
Link url odsyłający do Facebooka	4974
Wszystkie posty	12489

Tabela 12: Zestawienie rodzaju aktywności w postach zwolenników i przeciwników kontrowersji na Facebooku.

Kto linkuje i do kogo? Aktorzy i linki z największym poziomem zaangażowania na Facebooku

Linki, które otrzymały największą ilość interakcji na Facebooku dla neutralnych słów związanych z projektem budowy kanału przez Mierzę Wiślaną w przewadze odnoszą się do stron zewnętrznych. Linki te odnoszą się do stron zewnętrznych portali informacyjnych o różnorodnym wydźwięku (od portalu “anty-konserwatywnego” crowdmedia.pl linkowanego przez konto Sok z Buraka, po linkowanie do prawicowej witryny polskaniepodlegla.pl). Jednakże również w tym przypadku można zaobserwować “wsobność” linkowań – oficjalne konta na Facebooku portali informacyjnych linkują przede wszystkim do siebie (Gazeta Wyborcza, Portal Morski, Fakty TVN). Można zaobserwować również linkowanie do Facebooka, które podobnie jak na Twitterze zazwyczaj ma również charakter

“wsobny” – wyjątek stanowi post Róży Thun linkujący do postu Wojciecha Manna oraz link do crowdmedia.pl udostępniony przez Sok z Buraka (jednak to konto na Facebooku często linkuje do tego źródła).

Suma interakcji	Link url	Nazwa konta	Opis konta
984	crowdmedia.pl	SokzBuraka	Witryna społeczno-kulturalna
983	facebook.com/historiaoktorejsieniemowi	Historia, o której się nie mówi	Witryna społeczno-kulturalna
983	lublin.wyborcza.pl	Gazeta Wyborcza	Profil Facebookowy Gazety Wyborczej
982	polskaniepodlegla.pl	Polska Niepodległa	Konserwatywny portal informacyjny
974	portalmorski.pl	PortalMorski.pl	Polski portal informacyjny poświęcony sprawom morskim
971	www.facebook.com/donaldkropka	Polska w dużych dawkach	Satyryczny portal polityczny
970	facebook.com/RacjonalistaPL	Racjonalista.pl	Portal internetowy prowadzony przez środowisko “polskich antyklerykałów, wolnomyślicieli i racjonalistów” ⁵²⁹
961	https://www.facebook.com/wojciechmann	Róża Thun	Oficjalne konto byłej posłanki do

⁵²⁹ Racjonalista.pl, Wikipedia, <https://pl.wikipedia.org/wiki/Racjonalista.pl>, (20.08.2024).

	nnoofficial		parlamentu europejskiego
954	fakty.tvn24.pl	Fakty TVN	Portal informacyjny
947	polskaniepodlegla.pl	Polska Niepodległa	Konserwatywny portal informacyjny

Tabela 13: Zestawienie udostępnianych linków z największą liczbą interakcji na Facebooku dla neutralnych słów kluczowych.

Linki z największą liczbą interakcji, publikowane przez zwolenników i przeciwników tego projektu, miały bardziej radykalny charakter. Linki z największą liczbą interakcji należały do organizacji o charakterze nacjonalistycznym (Marsz Niepodległości, Ruch Narodowy). Linki do stron zewnętrznych charakteryzowały się również “wsobnością” – Onet linkował do artykułu Business Insider (który jest częścią usługi Onet), Gazeta Wyborcza linkowała do własnego artykułu, podobnie jak konto Polska Niepodległa. Połowa linków odnosiła się do kont na Facebooku – ponownie wyłącznie w sposób “wsobny” (polska morska linkowała do własnego profilu, podobnie jak Janusz Korwin-Mikke).

Suma interakcji	Link url	Nazwa konta	Opis konta
995	https://dzienniknarodowy.pl	Marsz Niepodległości	Profil o charakterze nacjonalistycznym
994	https://www.facebook.com/ruchnarodowy	Ruch Narodowy	Ugrupowanie polityczne o charakterze nacjonalistycznym
989	https://businessinsider.com.pl	Onet	Portal informacyjny
986	https://www.facebook.com/ProstoZMostu	Prosto z mostu	Konserwatywny

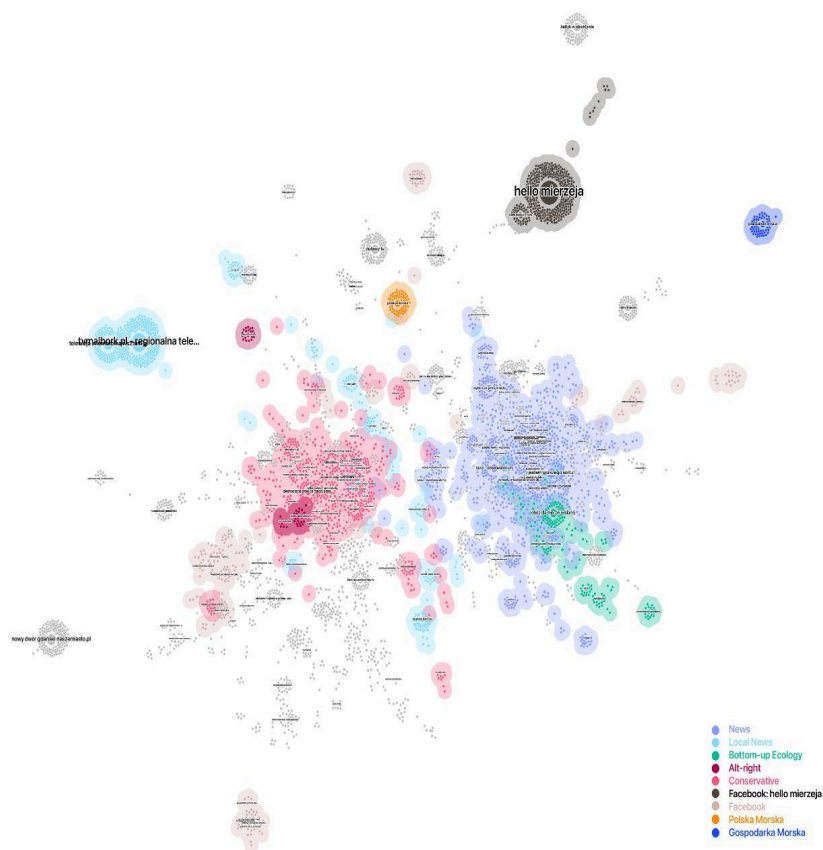
	tu.net		portal informacyjny
984	https://www.facebook.com/photo.php	Aleksandra Dulciewicz. Wspieramy najlepszą Prezydent	Grupa wsparcia prezydent Gdańska Aleksandry Dulciewicz
984	https://crowdmedia.pl	SokzBuraka	Witryna społeczno-kulturalna
983	http://lublin.wyborcza.pl	Gazeta Wyborcza	Oficjalne konto Gazety Wyborczej
982	https://polskaniepodlegla.pl	Polska Niepodległa	Konserwatywny portal informacyjny
975	https://www.facebook.com/polskamorska	Polska Morska	Portal informacyjny
974	https://www.facebook.com/JKM	JKM - prezes partii KORWiN	Oficjalne konto Janusza Korwina-Mikke, prezesa skrajnie prawicowej partii KORWiN

Tabela 14: Zestawienie udostępnianych linków z największą liczbą interakcji na Facebooku dla słów kluczowych używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji (program, anty-program).

Analiza sieci-aktorów i klastry linków URL

Analiza klastrów linków na Facebooku została przeprowadzona w ten sam sposób, w który przeprowadziłam analizę na Twitterze. Klastry linków publikowanych na Facebooku, zarówno dla słów neutralnych, jak i dla słów używanych przez zwolenników i przeciwników kontrowersji, charakteryzowały się jednak większą rozpiętością aniżeli klastry wyodrębnione na Twitterze. Na

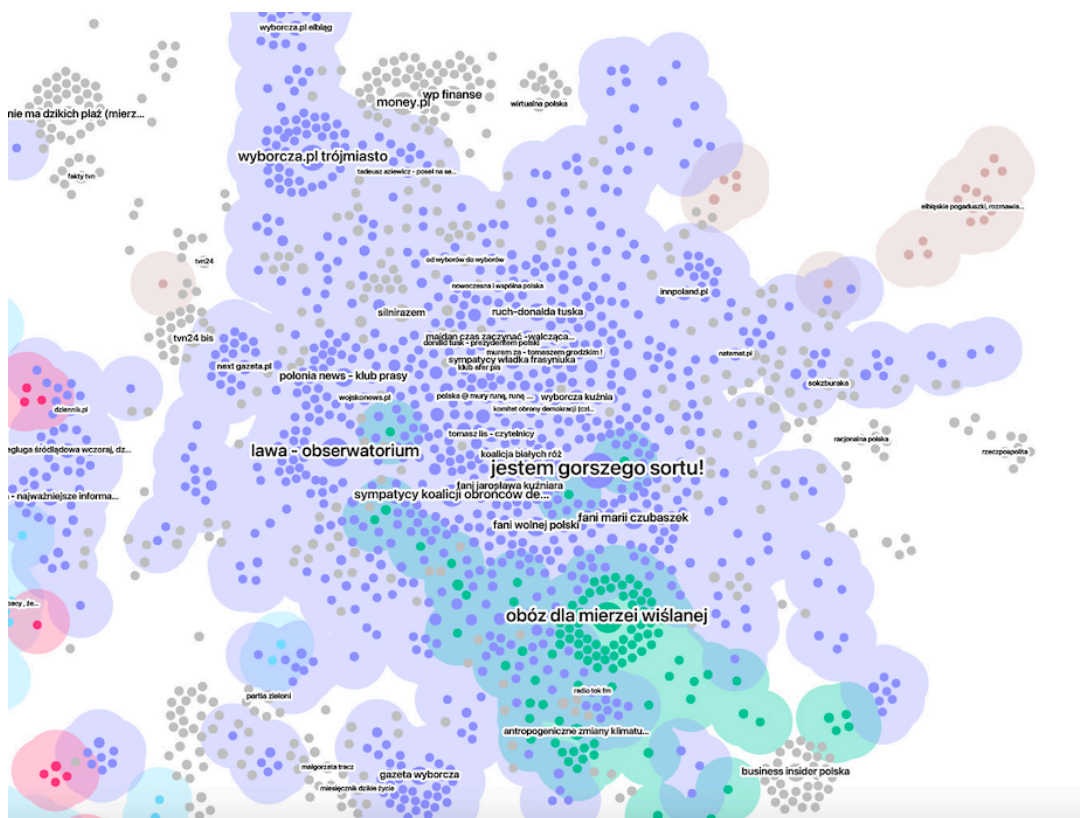
Facebooku linkowano bowiem również na przykład do stron zewnętrznych o charakterze ekologicznym i pro-środowiskowym (przez takie grupy jak “obóz dla mierzei wiślanej”, czy “antropogeniczne zmiany klimatu”), można było również zauważyć większe skupiska linkowań do stron skrajnie prawicowych (przez wiele mniejszych rozproszonych kont, takich jak “klub prawoskrętnych”, “polska moja ojczyzna” czy “polska niepodległa”). Zarówno sieć słów neutralnych, jak i przeciwników i zwolenników kontrowersji charakteryzowała się również stosunkowo dużymi klastrami “wsobnymi”, które linkują do własnych postów bądź stron zewnętrznych o tej samej nazwie (takie jak “hello mierzeja” czy “gospodarka morska”).



Wiz. 32: Sieć linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

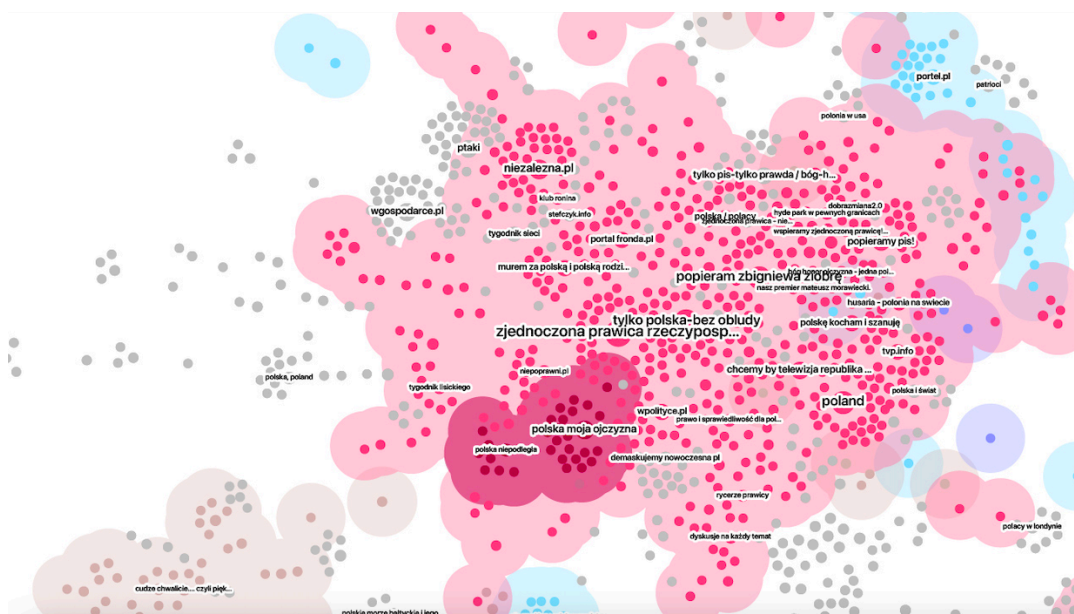
Klastry linków dla słów neutralnych składały się w dużej mierze z linków do portali informacyjnych (niebieski klaster po prawej stronie), do których linkowały przede wszystkim oficjalne konta facebookowe tych portali (“onet”,

“gazeta wyborcza”), ale również konta zorientowane politycznie (“jestem gorszego sortu”, “sympatycy KOD”, “nowoczesna i silna polska”).

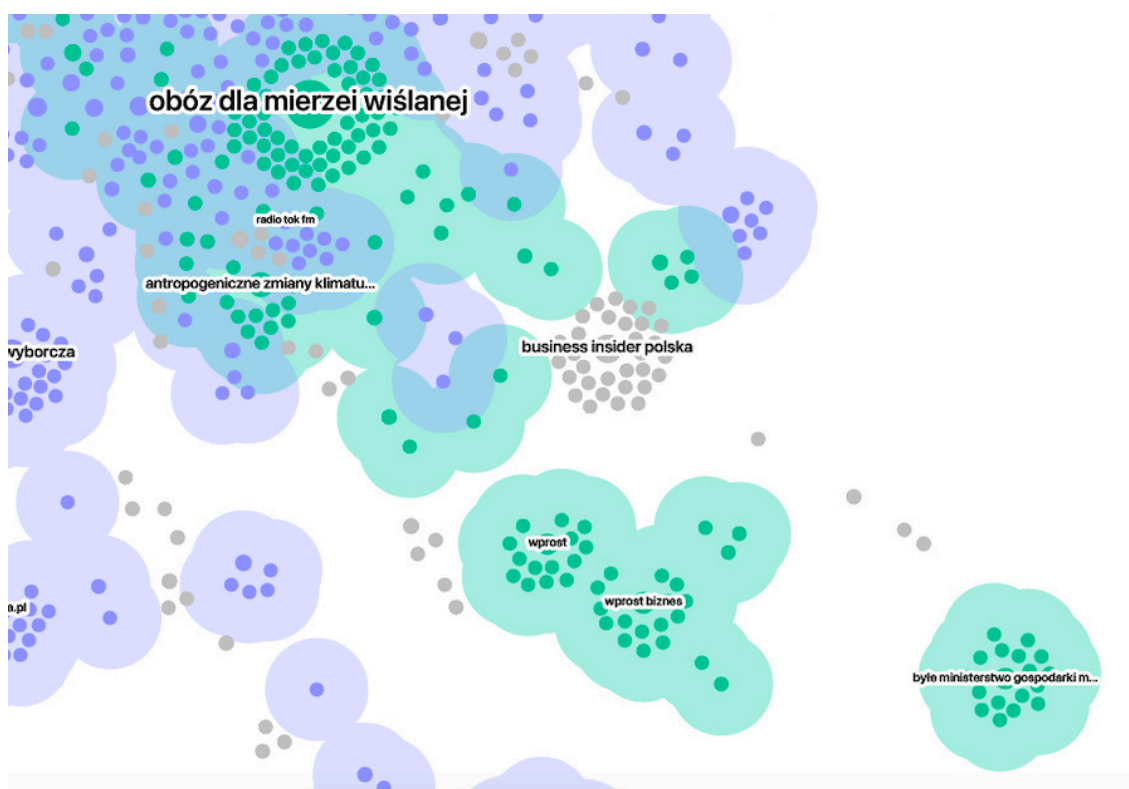


Wiz. 33: Przybliżenie na klaster do portali informacyjnych w sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów neutralnych.

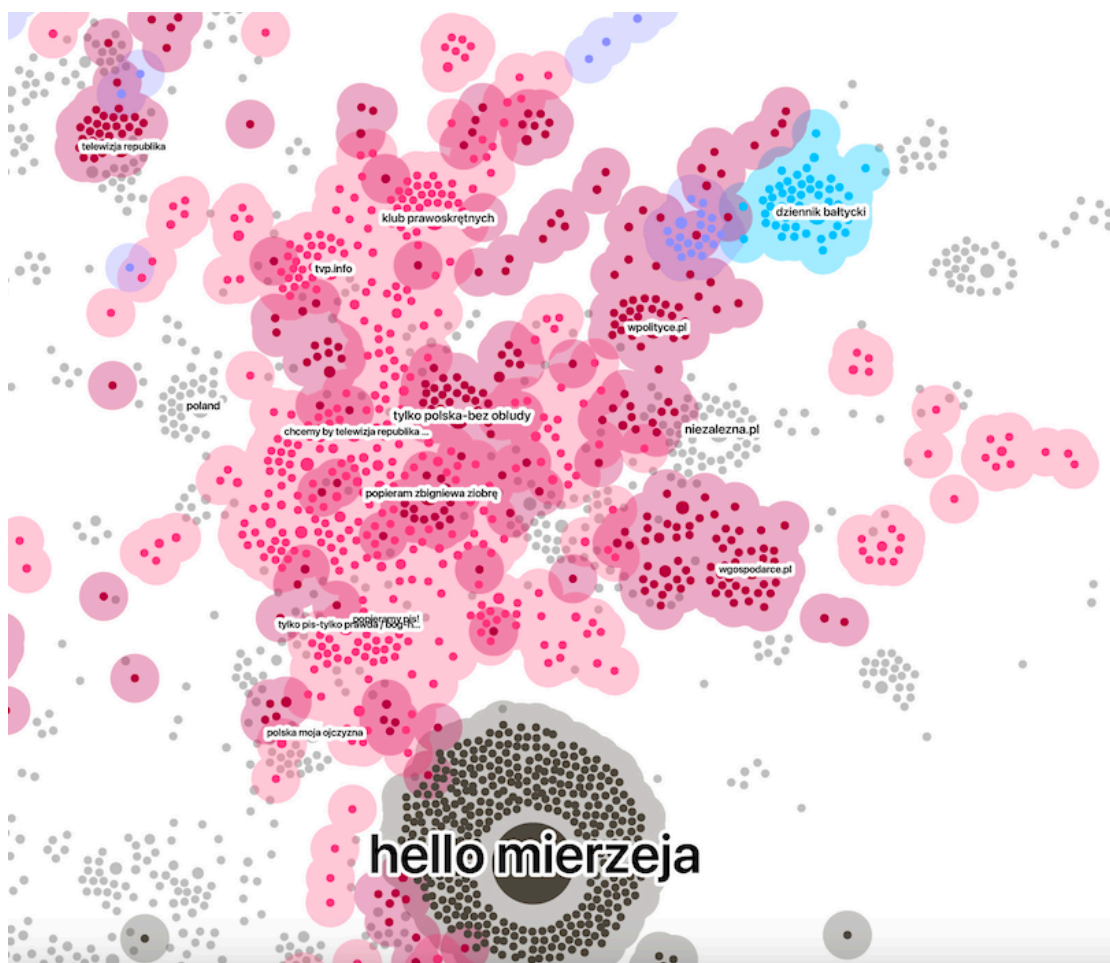
Drugi największy klaster to linki do konserwatywnych oraz skrajnie prawicowych witryn internetowych (klaster czerwony po lewej stronie), które publikowane były przez konta związane z konserwatywnymi portalami informacyjnymi (“tygodnik lisickiego”, “tygodnik sieci”, “fronda.pl”) oraz konserwatywnymi (“tylko PiS”, “popieram Zbigniewa Ziobrę”) i nacjonalistycznymi (“rycerze prawicy”, “polska niepodległa”) grupami na Facebooku.



Można było również zaobserwować klaster linków do stron ekologicznych i prośrodowiskowych, który nachodził na klaster linków do portali informacyjnych.

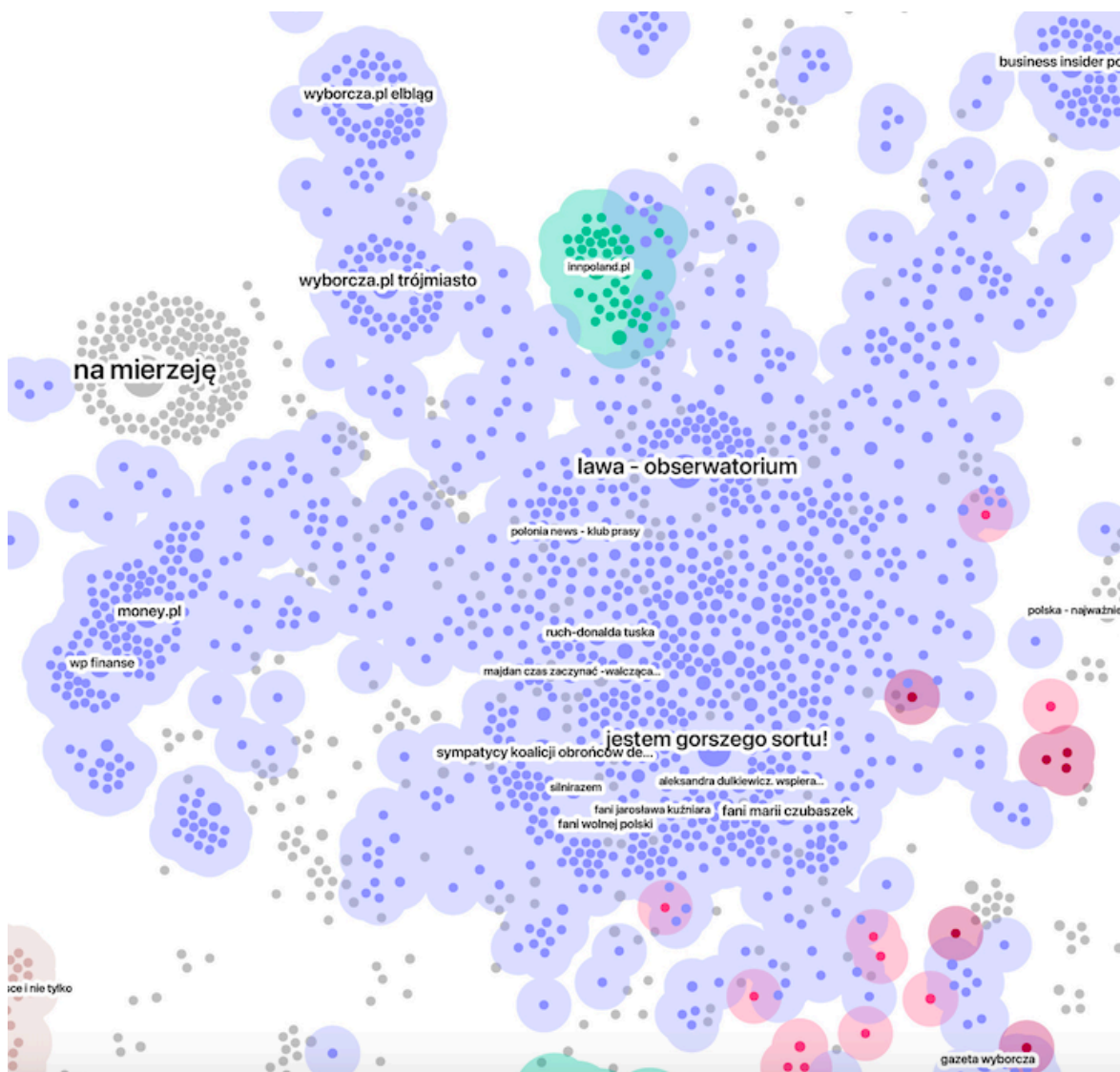


165



Wiz. 37: Przybliżenie na klaster o charakterze konserwatywnym dla sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Klaster linków odnoszących się do portali informacyjnych (niebieski po lewej stronie) był w tym przypadku nieco większy (linki w tym klastrze publikowane były również przez podobne grupy jak dla słów neutralnych), nie nachodził jednak w tak dużym stopniu na klaster linków do stron ekologicznych i prośrodowiskowych.



Wiz. 38: Przybliżenie na klastery o charakterze informacyjnym dla sieci linków publikowanych przez konta na Facebooku dla słów używanych przez przeciwników i zwolenników kontrowersji.

Podsumowanie

W kontrowersji wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Facebooku w jeszcze większym stopniu niż na Twitterze wykorzystywano linki URL (93–94% postów zawierało w sobie link URL). Różnorodność linkowań na Facebooku była również większa aniżeli na Twitterze oraz mniejszy odsetek tych linków odnosił się również do Facebooka (36% i 42%). Jednocześnie posty związane z tą kontrowersją na Facebooku linkowały do bardziej radykalnych stron zewnętrznych (duży odsetek stron o charakterze nacjonalistycznym i skrajnie prawicowym). Pomimo większej różnorodności pod kątem klastrow linków,

Facebook również w dużym stopniu charakteryzował się “wsobnością”, podobnie jak Twitter. Linki odnoszące się do Facebooka były niemal wyłącznie referencjami do własnych kont (np. Janusz Korwin Mikke linkujący do własnych postów), a linki prowadzące do stron zewnętrznych najczęściej publikowane były przez tych samych aktorów (konto Facebookowe Gazety Wyborczej linkujące do artykułów gazety itp.).

Afordancje i praktyki linkowania

Analiza linków URL na Twitterze i Facebooku wykazała, że linki URL pozostają cennym obiektem cyfrowym służącym do mapowania kontrowersji, szczególnie gdy są analizowane z perspektywy międzyplatformowej. Linki w tym przypadku nie są neutralnymi nośnikami informacji, ale mediatorami, które pełnią różne funkcje w zależności od możliwości platformy. Potwierdza to argument Michaela Stevensona, o tym że infrastruktury socjotechniczne nie są jedynie tłem, ale aktywnymi uczestnikami kształtowania sporów⁵³⁰.

Jednym z głównych wniosków płynących z tej części analizy jest to, że linki URL służą jako wiarygodne wskaźniki kontrowersji. Na Twitterze aktywność w zakresie linkowania była znacznie wyższa w postach zwolenników i przeciwników w porównaniu z postami neutralnymi, a linki te skupiały się wokół spolaryzowanych, często radykalnych źródeł. Sugeruje to, że linkowanie na Twitterze funkcjonuje jako wyznacznik nastrojów politycznych i przynależności⁵³¹. Natomiast na Facebooku linki często odsyłały do lokalnych serwisów informacyjnych i oddolnych grup ekologicznych, co wskazuje, że linkowanie na tej platformie jest silniej związane z mobilizacją i protestami⁵³². W obu przypadkach ten sam obiekt cyfrowy – linki URL – uwypuklał różne aspekty kontrowersji, w zależności od platformy.

Różnice te można wyjaśnić afordancjami obu platform⁵³³. Na Twitterze limit znaków zachęca użytkowników do rozszerzania swoich wiadomości poprzez linki zewnętrzne, podczas gdy retweety i wzmianki sprzyjają ponownemu

⁵³⁰M. Stevenson, *op.cit.*, s.70.

⁵³¹E. Colleoni, A. Rozza, A. Arvidsson, *Echo Chamber or Public Sphere?...*; N. Usher, J. Holcomb, J. Littman, *Twitter Make it Worse...*

⁵³²K. Borch, A. Munk, V. Dahlgaard, *Mapping wind-power controversies on social media...*; S. Valenzuela, T. Correa, H. G. de Zúñiga, *Ties, Likes, and Tweets...*

⁵³³T. Bucher, A. Helmond, *The affordances of social media platforms...*

rozpowszechnianiu i widoczności tych samych treści we wspólnotach ideologicznych⁵³⁴. Wyjaśnia to zarówno powszechność linków, jak i wysoki odsetek linków autoreferencyjnych, które odzwierciedlają możliwości platformy w zakresie szybkiego wzmacniania i homofilii. Na Facebooku algorytmiczna selekcja treści, znaczenie sieci znajomych opartych na tożsamości oraz dostępność "reakcji emocjonalnych" sprawiają, że linki są często wykorzystywane do zakotwiczenia dyskusji w lokalnym kontekście lub mobilizowania poparcia dla protestów⁵³⁵. Zatem afordancje nie tylko "umożliwiają" linkowanie, ale kształtują samo znaczenie i funkcję linków w kontrowersjach.

Opierając te obserwacje na teorii afordancji, ta część analizy pokazuje, w jaki sposób kontrowersje są "platformowane" w różny sposób: Twitter podkreśla polaryzację i nastroje, podczas gdy Facebook na pierwszy plan wysuwa mobilizację grup. Różnice te podkreślają relacyjny charakter możliwości, gdzie ta sama funkcja (udostępnianie adresu URL) pełni różne role w zależności od kontekstu.

⁵³⁴S.M. Oltmann, T.B. Cooper, N. Proferes, *How Twitter's affordances empower dissent and information dissemination...*

⁵³⁵d.boyd, *Social Network Sites as Networked Publics...*; Y. Liu, J. Rui, X. Cui, *Are People Willing to Share Their Political Opinions on Facebook?...*

Rozdział VIII

Linki jako centralne obiekty cyfrowe w badaniu kontrowersji

W czterech poprzednich rozdziałach analizowałam kontrowersję wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną skupiając się na istotności linków URL na trzech różnych platformach: Wikipedii, Twitterze oraz Facebooku, a także traktując “cytowania jako linki” w analizie literatury naukowej związanej z tą kontrowersją. W tej rozprawie argumentuję, że pomimo zmian związanych ze sposobem używania linków URL w ramach przejścia z sieci 1.0 do sieci 2.0 oraz platformizacji sieci, linki jako obiekty cyfrowe wciąż pełnią ważną funkcję w badaniach kontrowersji online. W niniejszym rozdziale podsumowuję wyniki analiz z poprzednich rozdziałów oraz ukazuję, w jaki sposób linki URL uwypuklają afordancje platform w kontekście badania kontrowersji.

Cytowanie jako linki

Analizy literatury naukowej na gruncie badania kontrowersji są jednym z podstawowych etapów rozpoznania stanowisk naukowych w debacie oraz sprawdzenia, czy istnieje jakaś istotna pozycja naukowa, do której odwołują się na przykład jedynie przeciwnicy, bądź zwolennicy danego rozwiązania⁵³⁶. Jedną z najbardziej znanych kontrowersji, w której centralny punkt stanowiła publikacja naukowa jest tak zwana kontrowersja Wakefielda, która została zapoczątkowana przez publikację artykułu naukowego Andrew Wakefielda w czasopiśmie *The Lancet*, w którym to dowodził (jak dziś wiadomo fałszywie), że szczepionki MMR są powiązane z występowaniem autyzmu wśród dzieci⁵³⁷.

Analiza bibliometryczna opiera się na założeniu, że każde cytowanie w artykule naukowym może być traktowane jako link do zewnętrznego artykułu naukowego. W tym sensie, analizy bibliometryczne stanowią niejako archetyp analizy linkowań na platformach społecznościowych, również wskazując na najważniejszych aktorów oraz tematy do których odwołują się autorzy artykułów. Cytowania są również traktowane w perspektywie hierarchicznej, im więcej cytowań do tego samego artykułu, tym sam artykuł zyskuje na “prestżu” i pozycji w hierarchii. Ta sama logika została zaimplementowana do linków URL oraz

⁵³⁶S. Niederer, *Networked Content Analysis...*

⁵³⁷MMR vaccine and autism, Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/MMR_vaccine_and_autism, (28.08.2024); B. Deer, *Wojna o szczepionki. Jak doktor Wakefield oszukał świat*, Wydawnictwo Poznańskie, 2020.

sposobu traktowania linków URL przez platformy społecznościowe, na co wskazuje Anne Helmond⁵³⁸.

Analiza literatury naukowej na temat przekopu przez Mierzę Wiślaną ukazała, że w publikacjach naukowych związanych z analizą tego projektu skupiano się przede wszystkim na ryzyku ekologicznym związanym z realizacją budowy kanału przez Mierzę. Jednocześnie, traktując repozytoria cyfrowe (w przypadku tej analizy Web of Science, Scopus oraz Google Scholar), jako platformy społecznościowe można zauważyć, że na każdej z tych platform, w związku z polityką i afordancjami tych platform, artykuły znajdujące się w repozytoriach były reprezentowane w różny sposób (jak pokazuję, w szczególności jeśli chodzi o ich sentyment wobec projektu). Traktując cytowania jako linki możemy zatem badać nie tylko centralne publikacje naukowe związane z kontrowersją, ale również to w jaki sposób ta kontrowersja jest reprezentowana w poszczególnych repozytoriach cyfrowych.

***Wiki links* i linkowanie do stron zewnętrznych na Wikipedii**

Analizując kontrowersję wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Wikipedii, ukazuję, w jaki sposób można badać kontrowersje na tej platformie, wykorzystując *wiki links* oraz linkowania zewnętrzne. Wikipedia jako platforma w dużej mierze bazuje na hyperlinkach (pomiędzy artykułami na Wikipedii) oraz linkach zewnętrznych (odwołując się do źródeł poza Wikipedią). Badanie kontrowersji na Wikipedii za pomocą analizy odwróconych edycji bądź zakładki z historią edycji było do tej pory najczęściej wykorzystywaną metodą⁵³⁹. Jak jednak pokazuję, połączenie perspektywy analizy *wiki links* oraz ilości odwróconych edycji, jest jednym z najbardziej efektywnych sposobów na szeroką analizę kontrowersji na tej platformie. Analiza *wiki links* pozwala na usytuowanie kontrowersji w szerszym kontekście, z kolei analiza linkowań zewnętrznych pozwala na analizę treści, które są mediowane do tej platformy. Treści, na które powołują się autorzy badanego artykułu naukowego na Wikipedii, wskazują również na przesunięcie głównego tematu tej kontrowersji z problemów

⁵³⁸A. Helmond, *The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready...*

⁵³⁹E. Borra, A. Kaltenbrunner, M. Mauri, E. Weltevrede, D. Laniado, R. Rogers, P. Ciuccarelli, G. Magni, T. Venturini, *Societal Controversies in Wikipedia Articles...*; M. Ekstrand, J. Riedl, *rv you're dumb...*; B. Suh, E. H. Chi, B. A. Pendleton, A. T. Kittur, *Us vs. Them: Understanding Social Dynamics in Wikipedia with Revert Graph Visualizations...*

środowiskowych (jak w przypadku literatury naukowej na ten temat), na problemy polityczne. Afordancje Wikipedii uwypuklają istotność linków na tej platformie, dlatego też badanie kontrowersji wykorzystując te afordancje pozwala przede wszystkim na usytuowanie badanej kontrowersji w szerszej perspektywie oraz przyglądanie się konkretnym problemom, które składają się na badaną kontrowersję⁵⁴⁰.

Linkowanie jako detektor sentymentu na Twitterze

Jak argumentuję w rozdziale poświęconym analizie używania linków URL w kontrowersji wokół przekopu przez Mierzę Wiślaną na Twitterze, linki na tej platformie można traktować jako detektor nastroju politycznego wobec kontrowersji. Jednocześnie, podobnie jak w przypadku Wikipedii, afordancje Twittera również podkreślają charakterystykę linkowań na tej platformie. Linki z największą ilością odpowiedzi (*reply*) oraz retweetów wskazują bowiem na zgoła odmienne funkcje linkowań w kontrowersji. Linki, na które najczęściej odpowiadano, publikowane były przez konta o szerokim zasięgu (np. konto Telewizji Polskiej czy Gazety Wyborczej) i raczej o neutralnym wydźwięku (głównie linkowania do serwisów informacyjnych). Z kolei linki o największym poziomie retweetowania publikowane były przede wszystkim przez polityków oraz konta indywidualne i charakteryzują się wysokim poziomem “wsobności”, były to głównie linkowania do własnego postu na Twitterze, bądź do źródła związanego z poglądami politycznymi publikującego link konta.

Charakterystyka linkowania pokrywa się w tym przypadku z afordancjami retweetów i odpowiedzi na które wskazują Metaxas i inni⁵⁴¹: retweet wskazuje raczej na wysoki poziom zgadzania się z publikowaną treścią, z kolei odpowiedź wskazuje raczej na debatę wokół publikowanego linku. O ile analiza treści samych tweetów z największą ilością retweetów i odpowiedzi może również wskazywać na zajmowane stanowisko w kontrowersji, czy sentymentu wobec niej, analiza linków (w szczególności linków zewnętrznych) ukazuje szersze spektrum kontrowersji. Takie podejście pozwala bowiem nie tylko na

⁵⁴⁰E. Weltevrede, E. Borra, *Platform affordances and data practices: The value of dispute on Wikipedia...*

⁵⁴¹P. Metaxas, E. Mustafaraj, W. Kily, L. Zeng, M. O’Keefe, S. Finn, *op. cit.*; S. Firdaus, Ch. Ding, A. Sadeghian, *op. cit.*

analizę powtarzających się tematów w tweetach czy sentymentu w badanej kontrowersji⁵⁴², ale raczej na źródła, do których odwołują się przeciwnicy czy zwolennicy w danej kontrowersji oraz jednocześnie ukazuje polityczne zaplecze tych źródeł. W takim wypadku jesteśmy w stanie powiedzieć więcej o tle politycznym danej kontrowersji oraz charakterystyce źródeł, do których cytują aktorzy zaangażowani w debatę.

Linkowanie jako detektor protestu na Facebooku

Pomimo niższego poziomu hipertekstualności Facebooka w porównaniu do Twittera⁵⁴³, na Facebooku linki URL były wykorzystywane jeszcze częściej niż na Twitterze (ponad 90% postów zawierało w sobie link URL). Facebook charakteryzował się również niższym poziomem “wsobności” linkowań w kontrowersji. Częściej linki publikowane przez dane konto odnosiły się do powiązanej z kontem treści bądź miały ten sam charakter, ale liczba linkowań do własnego konta była na tej platformie zdecydowanie niższa niż na Twitterze. W badaniach kontrowersji przeprowadzanych na Facebooku do tej pory stosunkowo często można spotkać się z analizami publicznych grup na Facebooku zaangażowanych w kontrowersję⁵⁴⁴. Z tego też powodu, często mówi się o Facebooku jako platformie, która jest stosunkowo dobrym detektorem protestów (poprzez wbudowaną funkcję Facebooka do organizowania publicznych wydarzeń oraz grup skupiony wokół konkretnego problemu). Badanie kontrowersji na tej platformie bazujące jednak jedynie na grupach skupionych wokół kontrowersji, ukazuje jej fragmentaryczny rys (podobnie jak w przypadku analiz opartych na wywiadach jakościowych z lokalnymi mieszkańcami czy ekspertami zaangażowanymi w daną kontrowersję), nie daje również możliwości zobaczenia w jaki sposób wbudowane funkcje platformy kształtują tę kontrowersję.

W niniejszej pracy argumentuję, że badanie kontrowersji na tej platformie oparte o analizę publikowanych linków, może być również dobrym detektorem protestów, co więcej pozwala również na szerszą kontekstualizację badanej

⁵⁴²I. AlAgha, *Topic Modeling and Sentiment Analysis of Twitter Discussions on COVID-19 from Spatial and Temporal Perspectives*, “Journal of Information Science Theory and Practice” 9(1), 2021, s. 35–53.

⁵⁴³N. Kligler-Vilenchik, C. Baden, M. Yarchi, *Interpretative Polarization across Platforms...*, s.3.

⁵⁴⁴Szczególnie w przypadku badań kontrowersji ekologicznych: Zob. C.M. Hendriks, S. Duus, S.A. Ercan, *Performing politics on social media...*

kontrowersji. Analiza klastrów linków na Facebooku wskazuje bowiem na klastry publikujące linki do stron ekologicznych i prośrodowiskowych oraz bardziej radykalnych stron politycznych (często nacjonalistycznych). Oba te klastry wskazują na linkowania do środowisk, które brały aktywny udział w protestach wobec tej kontrowersji, co więcej duża część linków prowadzi bezpośrednio do wydarzeń organizowanych przez te grupy. Jednocześnie to podejście daje możliwość szerszego skontekstualizowania tych protestów. Zarówno klaster linków do stron prośrodowiskowych jak i nacjonalistycznych jest stosunkowo mały w perspektywie całej sieci linków na Facebooku, która zdominowała była przede wszystkim przez linki do portali informacyjnych. Ta perspektywa umożliwia skalowanie badanej kontrowersji i jednocześnie zobaczenie jej krajobrazu na platformie.

Analiza linkowań w ramach badanej kontrowersji na każdej z platform wskazuje na specyficzne problemy (*issues*), które składają się na tą kontrowersję. Analiza cytowań w literaturze naukowej uwypukla problem ryzyka ekologicznego związanego z realizacją tej inwestycji, analiza *wiki-links* na Wikipedii podkreśla raczej istotność ulokowania tej kontrowersji w perspektywie innych kontrowersyjnych tematów w polskiej debacie publicznej, analiza linków URL na Twitterze wskazuje z kolei na silny wydzźwięk polityczny tej kontrowersji, a analiza linkowań na Facebooku ukazuje również organizację protestu i sprzeciwu politycznego. Każda z badanych platform (czy repozytoriów cyfrowych) uwypukla zatem charakterystyczny problem związany z kontrowersją, jednocześnie jednak badając ten sam obiekt cyfrowy na różnorodnych platformach, możemy w bezpośredni sposób zobaczyć logikę infrastruktury tych platform. Twitter (obecnie X) jest platformą, która jest skoncentrowana na wymiarze politycznym wydarzeń, z kolei Facebook może służyć za przestrzeń organizacji wydarzeń i protestów. Każda z badanych platform reprezentuje kontrowersję jedynie w fragmentaryczny sposób, niejako skupiając w sobie te problemy, do których reprezentacji została zaprojektowana. Dlatego też tak ważne wydaje się mapowanie kontrowersji w perspektywie międzyplatformowej i jednocześnie skupienie się na obiekcie cyfrowym, który może być analizowany i porównywany na różnych platformach (jak link URL). Badanie specyficznych obiektów cyfrowych (np. hashtagi dla X, grupy na Facebooku oraz cytowania w

literaturze naukowej) daje możliwość analizy tego samego tematu poprzez pryzmat różnorodnych struktur technologicznych i afordancji platform.

Umarł link, niech żyje link!

Badanie linków URL cieszyło się popularnością w początkach sieci 2.0, kiedy platformy społecznościowe nie były jeszcze domyślnym sposobem rozumienia i analizy sieci. Badacze z zakresu nauk humanistycznych jak i technicznych skupiali się wtedy na linkach URL jako obiektach, które pozwalały na zwiększenie widoczności danej strony internetowej i jak i jej wartości finansowej: "Proces tworzenia linków jest wyjaśniany poprzez "preferencyjne przywiązanie", w którym strony z większą liczbą linków przychodzących są częściej linkowane niż strony z mniejszą liczbą linków przychodzących, co prowadzi do zjawiska "bogaci stają się bogatsi"⁵⁴⁵. Ten sposób myślenia o linkach jako o wartościowych połączeniach w ramach sieci 2.0 był również wykorzystywany w początkach badań cyfrowych, w tym w mapowaniu kontrowersji⁵⁴⁶.

Wraz z rozwojem platformizacji zarzucono jednak ten sposób badania internetu, skupiając się raczej na analizach w ramach poszczególnych platform, w szczególności na badaniu treści, powtarzających się tematów, czy społeczności skoncentrowanych wokół poszczególnych platform. Dostyć szybko zorientowano się jednak jak istotne jest również analiza afordancji poszczególnych platform społecznościowych, w szczególności w przypadku badania debat publicznych, które były na nich prowadzone. Dlatego też badacze internetu w ostatnich latach zwrócili się w stronę badania przestrzeni cyfrowych nie tylko z perspektywy semantycznej, ale raczej próbując łączyć technikalia danej platformy ze sposobem prowadzenia na niej debat czy reprezentacją treści oraz wiedzy. Te analizy przyczyniły się do lepszego zrozumienia tego, w jaki sposób epistemologie i ontologie infrastruktury technologicznych kształtują debaty publiczne. O ile jednak skupiano się na epistemologiach wyszukiwarek internetowych⁵⁴⁷, hashtagów⁵⁴⁸

⁵⁴⁵B. Galitsky, M. Levene, *On the economy of Web links: Simulating the exchange process*, "First Monday" 9(1), 2004.

⁵⁴⁶R. Rogers, *Issuercrawling: Mapping Networks on the Web...*

⁵⁴⁷E. Borra, *Object-activity...*

⁵⁴⁸T.A. Small, *WHAT THE HASHTAG? A content analysis of Canadian politics on Twitter*, "Information, Communication & Society" 14(6), 2011, s. 872–895.

czy reklam google⁵⁴⁹, nie powrócono do badania epistemologii linków w perspektywie mapowania kontrowersji online.

Jak argumentuję także w innych miejscach⁵⁵⁰ badanie sieci oparte o linki URL jest problematyczne również ze względu na brak infrastruktury, która traktowałaby te obiekty cyfrowe jako punkt startowy, podobnie jak dzieje się to w przypadku słów kluczowych, czy hashtagów. Nowsze narzędzia cyfrowe zaprojektowane do badania i pobierania danych z platform społecznościowych⁵⁵¹ traktują je w domyślny sposób i raczej rzadko pozwalają na analizy, które charakteryzowałyby się innym podejściem ontologicznym. To z kolei często wymusza na badaczach powielanie istniejących już podejść do badań internetu, które niejednokrotnie są stronicze.

W ostatnich latach badanie linków skupia się przede wszystkim na ich analizie pod kątem bezpieczeństwa w sieci⁵⁵², czy badania skoordynowanej dezinformacji⁵⁵³, linki w erze platformizacji nie cieszą się bowiem dobrą sławą. Jak jednak argumentuję w tej rozprawie, linki URL są jednym z niewielu (jeśli nie jedynym) obiektów cyfrowych, które pozwalają na śledzenie debat publicznych na różnorodnych platformach, jednocześnie skupiając się na analizie takiego samego sposobu rozpowszechniania treści. Jak pokazuje, mapowanie kontrowersji za pomocą linków pozwala nie tylko na ukazanie treści, do których linkują różnorodni aktorzy, ale również uwypukla afordancję badanych platform, pozwalając na jednoczesne badanie debaty na tych platformach oraz specyfiki infrastruktur technologicznych. Ten sposób mapowania kontrowersji, pozwala na realizację postulatu humanistyki cyfrowej, w ramach której badacze zastanawiają się nad tym “w jaki sposób można sensownie uwzględnić technikalnia w analizie treści online”⁵⁵⁴.

Linki, choć w epoce platformizacji często postrzegane jako relikty “starego internetu”, pozostają obiektami cyfrowymi o wyjątkowej wartości analitycznej.

⁵⁴⁹Ö. Coromina, A. Tsinovoi, A. Munk, *Digital marketing as digital methods: Repurposing Google Ads for controversy mapping*, “Big Data & Society” 10(2), 2023.

⁵⁵⁰S. Özkula, M. Lompe, M. Vespa, E. Sørensen, T. Zhao, *When URLs on social networks become invisible...*

⁵⁵¹Mam tutaj na myśli API platform społecznościowych czy na przykład do niedawna działające CrowdTangle, które pozwalało na pobieranie i analizę danych z Facebooka i Instagrama.

⁵⁵²E. Kamar, R. Liggett O'Malley, C. J. Howell, D. Maimon, D. Shabat, “Cutie, click on the link”: *A forensic analysis of URLs*, “Computers in Human Behavior” 162, 2025.

⁵⁵³Ch.Cao, J. Caverlee, K. Lee, H. Ge, J. Chung, *Organic or Organized? Exploring URL Sharing Behavior*. Proceedings of the 24th ACM International on Conference on Information and Knowledge Management (CIKM '15). Association for Computing Machinery, New York, 2015, 513–522. .

⁵⁵⁴S. Niederer, *Networked content analysis...*, s. 21.

Ich śledzenie pozwala nie tylko zrekonstruować obieg treści i sposoby jej legitymizowania, ale także ukazuje, jak różne infrastruktury technologiczne modelują nasze rozumienie spornych kwestii. W badaniach nad kontrowersjami linki pełnią więc podwójną rolę: z jednej strony wskazują na to, kto i do czego się odwołuje, a z drugiej – odsłaniają logikę platform, na których funkcjonują. Sugeruje to obiecującą ścieżkę rozwoju metod opartych na linkach do wykrywania kontrowersji na różnych platformach.

Umieszczenie tej rozprawy w tradycji STS oraz w perspektywie ANT pozwala lepiej uchwycić specyfikę linków jako obiektów cyfrowych. Traktując linki jako aktorów pozaludzkich, możemy dostrzec, że nie są one jedynie neutralnymi nośnikami treści, lecz uczestniczą w wytwarzaniu i organizowaniu kontrowersji. To właśnie poprzez linki artykułują się relacje pomiędzy wiedzą, polityką, mediami i społeczeństwem, a ich analiza odsłania, w jaki sposób infrastruktury cyfrowe współkonstruują debatę publiczną. W tym sensie rozprawa ta wpisuje się w STS-owe poszukiwania metod pozwalających badać spory nie tylko przez pryzmat ludzkich aktorów, lecz także poprzez materialno-techniczne elementy, które umożliwiają ich powstawanie, reprodukcję i transformację.

W tym sensie link można potraktować jako swoisty "łącznik epistemologiczny": obiekt, który umożliwia zestawianie ze sobą odmiennych przestrzeni cyfrowych, ale zarazem unaocznia ich różnice. Analiza linków otwiera możliwość przekraczania partykularyzmów platform i wglądu w krajobraz kontrowersji jako całości – w tym, jak wiedza, opinie i emocje są rozproszone, porządkowane i hierarchizowane przez infrastruktury technologiczne.

Warto również w tym momencie zwrócić uwagę na to, w jak bardzo radykalny sposób obiekt, który w jego początkach miał bardzo neutralne znaczenie, został zawłaszczony przez platformy społecznościowe i ich logikę działania. Filozofia Bernersa-Lee dotycząca linków URL zakładała, że są to jedynie obiekty odsyłające do innych treści. W erze platformizacji natomiast, mediowanie do treści "zewnętrznych" (publikowanych poza platformami) jest jedną z najbardziej znaczących praktyk, która może prowadzić do zorganizowanego rozpowszechniania treści, publikowania dezinformacji na niespotykaną do tej pory skalę czy kreowania ideologicznych komór echa.

Pokazując zatem, że linkowanie może służyć zarówno do badania protestów, jak i politycznych nastrojów, reprezentacji naukowych czy dynamiki edycji treści,

rozprawa ta wpisuje się w szerszą refleksję nad tym, jak cyfrowe obiekty kształtują warunki możliwości debaty publicznej. Wskazuje też, że mapowanie kontrowersji wymaga podejścia międzyplatformowego i wrażliwego na afordancje – takiego, które traktuje obiekty cyfrowe nie tylko jako dane, ale jako elementy infrastruktury wiedzy. Ostatecznie więc, choć formy linkowania ulegają transformacjom, sam link pozostaje żywym i produktywnym narzędziem dla badaczy kontrowersji. To, co mogłoby wydawać się jego "śmiercią", okazuje się raczej przesunięciem – od prostego mechanizmu pozycjonowania stron w sieci 1.0, ku złożonemu wskaźnikowi tego, jak spory, wiedza i emocje są artykułowane w usieciowionych społeczeństwach. W tym sensie badanie linków nie jest jedynie analizą technicznego artefaktu, ale także praktyką krytyczną, która pozwala lepiej rozumieć współczesne sposoby tworzenia i negocjowania wspólnej rzeczywistości.

Bibliografia:

- Abriszewski K., *Poznanie, zbiorowość, polityka: analiza teorii aktora — sieci Bruno Latoura*, Kraków 2008.
- Abriszewski K., *Czy teoria aktora-sieci daje narzędzia do ekokrytyki?*, "Teksty Drugie" 2018, nr 2.
- Abriszewski K., *Teoria Aktora Sieci Bruno Latoura*, "Teksty Drugie" 1–2, 2007.
- Ackland R., O'Neil M., *Online Collective Identity: The Case of the Environmental Movement*, "Social Networks" 33(3), 2011.
- Akrich M., Latour B., *The de-scription of technical objects* [w:] *Shaping Technology / Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, red. W. Bijker, J. Law, Cambridge, MIT Press, 1992, s. 205–224.
- AlAgha I., *Topic Modeling and Sentiment Analysis of Twitter Discussions on COVID-19 from Spatial and Temporal Perspectives*, "Journal of Information Science Theory and Practice" 9(1), 2021, s. 35–53.
- Allen M., *What was Web 2.0? Versions as the dominant mode of internet history*, "New Media & Society" 15(2), 2012, s. 264.
- Bail Ch., *Breaking the Social Media Prism: How to Make Our Platforms Less Polarizing*, Princeton University Press, 2021.
- Barad K., *Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*, "Signs" 28(3), 2003.
- Bauman Z., *Kultura jako spółdzielnia spożywców* [w:] *Ponowoczesność jako źródło cierpień*, Warszawa 2000, s. 181 – 198.
- Bastian M., Heymann S., Jacomy M., *Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks*, "International AAAI Conference on Weblogs and Social Media" 2009.
- Beck G., Kropp C., *Infrastructures of Risk. A Mapping Approach Towards Controversies on Risks*, "Journal of Risk Research" 14(1), 2011, s. 1–16.
- Benkler Y., *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven, Yale University Press, 2006.
- Berners Lee T., Hall W., Hendler J. A., O'Hara K., Shadbolt N., Weitzner D. J., *A Framework for Web Science*, "Foundations and Trends in Web Science" 1(1), 2006.
- Bińczyk E., *Antyesencjalizm i relacjonizm w programie badawczym Bruno Latoura*, "Er(r)go" 2005, nr 1, s. 92.

Bińczyk E., *Technonauka w społeczeństwie ryzyka. Filozofia wobec niepożądanych następstw praktycznego sukcesu nauki*. Toruń 2012.

Bińczyk E., *Doktor Golem? Badania kontrowersji w nurcie studiów nad nauką i technologią wobec statusu nauk medycznych, wybranych jednostek chorobowych i zmieniającej się roli eksperta*, "Przegląd Filozoficzno-Literacki" 1, 2017.

Bliss C., Kloumann I., Harris K., Danforth Ch., Dodds P., *Twitter reciprocal reply networks exhibit assortativity with respect to happiness*, "Journal of Computational Science" 3(5), 2012.

Blok A., *Topologies of climate change: actor-network theory, relational-scalar analytics, and carbon- market overflows*, "Environment and Planning D: Society and Space" 28, 2010, s. 896-912.

Bloor M., Sampson H., Baker S., Dahlgren K., *The Instrumental Use of Technical Doubts. Technological Controversies. Investment decisions and air pollution controls in the global shipping industry*, "Science and Public Policy" 42(2), 2014.

Bloor D., *Knowledge and Social Imagery*, The University of Chicago Press, 1976.

Bohm S., Misoczky M.C., Moog S., *Greening Capitalism? A Marxist Critique of Carbon Markets*, "Organization Studies" 33(11), 2012.

Borch K., Munk A., Dahlggaard V., *Mapping wind-power controversies on social media: Facebook as a powerful mobilizer of local resistance*, "Energy Policy" 138, 2020.

Borra E., *Object-activity. Repurposing the dual nature of web data for digital research*, 2023, Rozprawa doktorska.

Borra E., Kaltenbrunner A., Mauri M., Weltevrede E., Laniado D., Rogers R., Ciuccarelli P., Magni G., Venturini T., *Societal Controversies in Wikipedia Articles*, "CHI" 2015, s. 193–196.

Borra E., Rieder B., *Programmed Method: Developing a Toolset for Capturing and Analyzing Tweets*, "Aslib Proceedings" 66, 2014.

Bounegru L., Venturini T., Gray J., Jacomy M., *Narrating Networks. Exploring the affordances of networks as storytelling devices in journalism*, "Digital Journalism" 5:6, 2017, s. 155–156.

boyd d., *Social Network Sites as Networked Publics: Affordances, Dynamics, and Implications*, [w:] d.boyd, *A networked self: Identity, community, and culture on social network sites*, Routledge 2010.

boyd d., Ellison N., *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 13, 2008, s. 210-230.

Breucker P., Cointet J., Hannud Abdo A., Orsal G., de Quatrebarbes C., Duong T., Martinez C., Ospina Delgado J.P., Medina Zuluaga L.D., Gómez Peña D.F., Sánchez Castaño T.A., Marques da Costa J., Laglil H., Villard L., Barbier M., CorTexT Manager, v2, 2016. <https://docs.cortext.net/>.

Brittan G., *Wind, energy, landscape: Reconciling nature and technology*. "Philosophy & Geography" 4(2), 2001.

Bucher T., Helmond A., *The affordances of social media platforms*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burgess, A. Marwick, T. Poell, 2017.

Burgess J., Matamoros-Fernández A., *Mapping sociocultural controversies across digital media platforms: one week of #gamergate on Twitter, YouTube, and Tumblr*, "Communication Research and Practice" 2(1), 2016, s. 663.

Bzoma Sz., *Przekopać czy nie?*, "Dziki Życie" 10/172, 2008.

Callon M., *Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*, "The Sociological Review" 32, 1984, s. 196–233.

Ch.Cao, J. Caverlee, K. Lee, H. Ge, J. Chung. *Organic or Organized? Exploring URL Sharing Behavior*. Proceedings of the 24th ACM International on Conference on Information and Knowledge Management (CIKM '15). Association for Computing Machinery, New York, 2015, 513–522.

Carl N., Woodley of Menie M.I A., *A scientometric analysis of controversies in the field of intelligence research*, "Intelligence" (77), 2019.

Cernison M., *Social media activism. Water as common good*, Amsterdam 2019.

Chakrabarty D., *Climate and capital: On conjoined histories*, "Critical Inquiry" 2014, nr 1, s. 1–23; *Postcolonial studies and the challenge of climate change*, "New Literary History" 2012, nr 1, s. 1–18.

Chien-leng H., Park H. W., *Sociology of Hyperlink Networks of Web 1.0, Web 2.0, and Twitter: A Case Study of South Korea*, "Social Science Computer Review" 29 (3), 2011, s. 354–368.

Colleoni E., Rozza A., Arvidsson A., *Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily on Twitter Using Big Data*, "Journal of Communication" 64, 2014.

Collins H., Pinch T., *Golem. Czyli co trzeba wiedzieć o nauce*, przeł. Anna Tanalska-Dulęba, Warszawa 1998.

Collins H., *The Seven Sexes. A Study in the Sociology of a Phenomenon, or The Replication of Experiments in Physics*, "Sociology" 9(2), 1975, s. 205–224.

- Collins H.M., *Knowledge and controversy: studies of modern natural science*, "Social Studies of Science" 11, 1981.
- Comarella G., Crovella M., Almeida V., Benevenuto F., *Understanding factors that affect response rates in Twitter*, "Proceedings of the 23rd ACM Conference on Hypertext and Social Media", 2012, s. 123–132.
- Coromina Ò., Tsinovoi A., Munk A., *Digital marketing as digital methods: Repurposing Google Ads for controversy mapping*, "Big Data & Society" 10(2), 2023.
- Cosentino G., *Pizzagate. The Blueprint for Global OnLine Conspiracy Theories*, [w:] eadem, *Social Media and The PostTruth Word Order. The Global Dynamics of Disinformation*, Cham, 2020.
- Couldry N., *Actor-network theory and media: do they connect and on what terms?*, [w:] *Connectivity, networks and flows: conceptualizing contemporary communications*, red. A. Hepp, F. Krotz, S. Moores, C. Winter, Cresskill, NJ, USA: Hampton Press, 2008, s. 93-110.
- Couldry N., Kallinikos J., *Ontology*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018.
- CrowdTangle, dostępne przez:
<https://transparency.meta.com/pl-pl/researchtools/other-datasets/crowdtangle/>,
 (08.11.2024).
- Davidson, B.I., Wischerath, D., Racek, D. et al. *Platform-controlled social media APIs threaten open science*, "Nature of Human Behaviour" 7, 2054–2057, 2023.
<https://doi.org/10.1038/s41562-023-01750-2>
- Day R. E., *The Modern Invention of Information. Discourse, History, and Power*, Southern Illinois University Press, 2001.
- Deer B., *Wojna o szczepionki. Jak doktor Wakefield oszukał świat*, Wydawnictwo Poznańskie, 2020.
- Debnath R., Bardhan R., Reiner D.M., Miller J. R., *Political, economic, social, technological, legal and environmental dimensions of electric vehicle adoption in the United States: A social-media interaction analysis*, "Renewable and Sustainable Energy Reviews" 152, 2021.
- Dobrzycka-Kraheil A., Kozakiewicz J., *Przekop przez Mierzę Wiślaną czy ingerencja w bioróżnorodność Zalewu Wiślanego?*, "Journal of Ecology and Health" 15, 2011.
- Drucker J., *Visualization and Interpretation. Humanistic Approaches to Display*, MIT Press, Cambridge 2020.

- Ekbia H. R., *Digital Artifacts as Quasi-Objects: Qualification, Mediation and Materiality*, "JASIST" 60(12), 2009, s. 161-192.
- Ekstrand M., Riedl J., *rv you're dumb: Identifying Discarded Work in Wiki Article History*, "WikiSym" 2009, s. 1-10.
- Epstein S., *The Construction of Lay Expertise: AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials*, "Science Technology & Human Values" 20(4), 1995, s. 408-437.
- Es K., Schäfer M. T., Wieringa M., *Tool Criticism and the Computational Turn. A "Methodological Moment"*, "Media and Communication Studies" 69, 2021, s. 46-64.
- Faulkner P., Runde J., *On the Identity of Technological Objects and User Innovations in Function*, "Academy of Management Review" 34(3), 2009, s. 442-462.
- Firdaus S., Ding Ch, Sadeghian A., *Retweet Prediction Based on Topic, Emotion and Personality*, "Online Social Networks and Media" 25, 2021.
- For Everyone.net. The web, past and the future*, dostępne przez: https://www.youtube.com/watch?v=cCE2EyV_IiY (26.11.2024).
- Fuchs C., *Internet and Society: Social Theory in the Information Age*, New York: Routledge, 2008, s. 267.
- Fuchs C., *Social Media: A critical introduction*, London: SAGE 2013.
- Galitsky B., Levene M., *On the economy of Web links: Simulating the exchange process*, "First Monday" 9(1), 2004.
- García-Perdomo V., Salaverría R., Brown D. K., Harlow S., *To Share or Not to Share: The influence of news values and topics on popular social media content in the United States, Brazil, and Argentina*, "Journalism Studies" 19(8), 2017, s. 1180-1201.
- Garrido M., Halavais A., *Mapping networks of support for the Zapatista Movement: Applying social-network analysis to study contemporary social movements*, [w:] *Cyberactivism: Online activism in theory and practice*, red. M. McCaughey, M. Ayers, Bristol, PA: Taylor & Francis, 2003, s. 165-184.
- Gaver W.W., *Situating Action II: Affordances for Interaction: The Social is Material for Design*, "Ecological Psychology" 8(2), 1996.
- Gerlitz C., Helmond A., *The Like Economy: Social Buttons and the Data-Intensive Web*, "New Media & Society" 15, 2013, s. 1348-1365.
- Gibson J.J., *Notes on Affordances*. [w:] *Reasons for Realism: Selected Essays of James J. Gibson*. London: Lawrence Erlbaum Associates, 1982.

- Giles J., *Internet Encyclopedias Go Head to Head*, "Nature" 438, 2005.
- Gill A., Alam S., Eustace J., *Using social architecture to analyzing online social network use in emergency management*, "20th Americas Conference on Information Systems, AMCIS", 2014.
- Gillespie T., *The politics of 'platforms'*, "New Media & Society" 12, 2010, s. 347-364.
- Gillespie T., *The Relevance of Algorithms*, [w:] *Media Technologies. Essays on Communication, Materiality and Society*, red. T. Gillespie, P.J. Boczkowski, K.A. Foot, MIT Press, 2013, s. 1–32.
- Google Trends, dostępne przez :<https://trends.google.com/trends/>, (07.03.2025).
- Graeff E., Stempeck M., Zuckerman E., *The battle for "Trayvon Martin": Mapping a media controversy online and off-line*, "First Monday" 19, 2014.
- Gray J., Bounegru L., Milan S., Ciuccarelli P., *Ways of Seeing Data: Toward a Critical Literacy for Data Visualizations as Research Objects and Research Devices*, [w:] *Innovative Methods in Media and Communication Research*, red. S. Kubitschko, A. Kaun, Palgrave Macmillan, 2016.
- Hannah M., *QAnon and the information dark age*, "First Monday" 26(2), 2021.
- Harley J.B, Woodward D., *The History of Cartography, Volume 1: Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*, University of Chicago Press, Chicago 1987.
- Harman G., *Książę sieci. Bruno Latour i metafizyka*, tłum. G. Czmiel, M. Rychter, Warszawa 2016.
- Hase V., Boczek K., Scharkow M., *Adapting to Affordances and Audiences? A Cross-Platform, Multi-Modal Analysis of the Platformization of News on Facebook, Instagram, TikTok, and Twitter*, "Digital Journalism" 11(8), 2023, s. 1499-1520.
- Hecht G., *A Cosmogram for Nuclear Things*, "Isis" 98, 2007.
- Helmond A., *The Platformization of the Web: Making Web Data Platform Ready*, "Social Media + Society", 2015.
- Helmond A., *The web as platform: data flows in social media*, rozprawa doktorska obroniona na Uniwersytecie Amsterdamskim, 2015.
- Hendriks C., Duus S., Ercan S., *Performing politics on social media: The dramaturgy of an environmental controversy on Facebook*, "Environmental Politics" 25, 2016, s. 1-24.

Hernández N.A., del Rio G., de la Hera D., *Insights on the references of wikipedia's featured articles in english, french, portuguese and spanish*.

Himmelboim I., McCreery S., Smith M., *Birds of a Feather Tweet Together: Integrating Network and Content Analyses to Examine Cross-Ideology Exposure on Twitter*, "JOURNAL OF COMPUTER-MEDIATED COMMUNICATION" 18, 2013, s. 40–60.

Holifield R., *Actor-Network Theory as a Critical Approach to Environmental Justice: A Case against Synthesis with Urban Political Ecology*. "Antipode" 41(4), 2009.

Hui Y., *What is a digital object?*, "Metaphilosophy" 43(4), 2012.

Jacomy M., Venturini T., Heymann S., Bastian M., *ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software*, 2014.

Jemielniak D., Aibar E., *Bridging the Gap Between Wikipedia and Academia*, "Journal of the Association for Information Science and Technology", 67(7), 2016, s. 1774–1775.

Jemielniak D., *Common Knowledge? An Ethnography of Wikipedia*, Stanford 2014.

John N., *Sharing and Web 2.0: The emergence of a keyword*, "New Media & Society" 15, 2013, s. 167-182.

Jones - Jang M., McKeever B., McKeever R., Kim J., *From Social Media to Mainstream News: The Information Flow of the Vaccine-Autism Controversy in the US, Canada, and the UK*, "Health Communication", 2019.

Kallinikos J., Aaltonen A., Marton A., *A Theory of Digital Objects*, "First Monday" 15(6), 2010.

Kallinikos J., *On the Computational Rendition of Reality: Artefacts and Human Agency*, "Organization" 16(2), 2009, s. 183-202.

Kaltenbrunner A., Laniado D., *There is No Deadline - Time Evolution of Wikipedia Discussions*, "arXiv" 1204, 2012, s. 1–11.

Kamar E., Liggett O'Malley R., Howell C. J., Maimon D., Shabat D., *"Cutie, click on the link": A forensic analysis of URLs*, "Computers in Human Behavior" 162, 2025.

Kaplan F., Nova N., *Wikipedia's Miracle*, Lausanne 2016.

Kil-Matlak A., *Krótki przewodnik po mapowaniu kontrowersji*, "Prace Kulturoznawcze" VXIII, 2015, s. 117–130.

Kil-Matlak A., *Nowe media jako nasi współnicy. O sprawczości technologii na podstawie myśli Bruno Latoura*, "Teksty Drugie" 6, 2012, s. 358–372.

Kim J., Brossard D., Scheufele D.A., Xenos M., "Shared" Information in the Age of Big Data: Exploring Sentiment Expression Related to Nuclear Energy on Twitter; "Journalism & Mass Media Communication Quarterly" 93(2), 2016 s. 430 – 445.

Kim, J. Yoo, J., *Role of Sentiment in Message Propagation: Reply vs. Retweet Behavior in Political Communication*, "Social Informatics (SocialInformatics)", 2012.

Kim S.Y., Ganesan K., Dickens P., Panda S., *Public Sentiment toward Solar Energy: Opinion Mining of Twitter Using a Transformer-Based Language Model*, "Sustainability" 13, 2021.

Kleinberg J., *Authorative sources in a hyperlink environment*, "Journal of the ACM" 46(5), 1999.

Kligler-Vilenchik N., Baden C., Yarchi M., *Interpretative Polarization across Platforms: How Political Disagreement Develops Over Time on Facebook, Twitter, and WhatsApp*, "Social Media + Society" 6(3), 2020.

Kogan M., Palen L., Anderson K., *Think Local, Retweet Global. Retweeting by the Geographically-Vulnerable during Hurricane Sandy*, "Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing", 2015, s. 981-993.

Kokowski M., *Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo*, "Studia Historiae Scientiarum" 14, 2015, s. 117-134.

Kuhn T., *Struktura rewolucji naukowych*, przeł. H. Ostromęcka, Warszawa 2020.

Kuszyk-Bytniewska M., *Działanie wobec rzeczywistości. Projekt onto-epistemologii społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marie Curie Skłodowskiej, Lublin, 2015.

Lai M., Bosco C., Patti V., Virone D., *Debate on Political Reforms in Twitter: A Hashtag-driven Analysis of Political Polarization*, "IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics", 2015.

Langlois G., Elmer G., *The research politics of social media platforms*, "Culture Machine" 14, 2013, s. 1–17.

Latour B., *From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public*, [w:] B. Latour, P. Weibel (red.), *Making Things Public. Atmospheres or Democracy*, MIT Press, s. 14–43.

Latour B., *Wizualizacja i poznanie: zarysowanie rzeczy razem*, "AVANT", (III/T) 2012, tłum. A. Derra, M. Frąckowiak.

Latour B., *Splatając na nowo to co społeczne: wprowadzenie do teorii aktora - sieci*, tłum. K. Abriszewski, A. Derra, Kraków 2010.

Latour B., *Science in Action. How to follow scientist and engineers through society*, Cambridge, Massachusetts 1987.

Latour B., *Nadzieja Pandory. Eseje o rzeczywistości w studiach nad nauką*, przeł. K. Abriszewski, A. Derra, M. Wróblewski, M. Smoczyński, M. Zuber, Toruń 2012.

Latour B., *Polityka natury. Nauki wkraczają do demokracji*, przeł. A. Czarnacka, Warszawa 2009.

Latour B., Woolgar S., *Życie laboratoryjne*, przeł. Krzysztof Abriszewski, Paweł Gąska, Maciej Smoczyński, Adrian Zabielski, Warszawa 2020.

Law J., Hassard J., *Actor Network Theory and After*, Blackwell, Oxford 1999.

Lee J., Xu W., *The more attacks, the more retweets: Trump's and Clinton's agenda setting on Twitter*, "Public Relations Review" 44(2), 2018, s. 201-213.

Lessig L., *Code: Version 2.0*, New York: Basic Books, 2006.

Lewoniewski W., Węcel K., Abramowicz W., *Modeling Popularity and Reliability of Sources in Multilingual Wikipedia*, "Information" 11(263), 2020.

Lievrouw L. A., *Social Media and the Production of Knowledge: A Return to Little Science?* "Social Epistemology" 24 (3), 2010, s. 219-237.

Liu Y., Rui J., Cui X., *Are People Willing to Share Their Political Opinions on Facebook? Exploring Roles of Self-Presentational Concern in Spiral of Silence*, "Computers in Human Behavior" 76, 2017.

Lotan G., Graeff E., Ananny M., Gaffney D., Pearce I., boyd d., *The Revolutions Were Tweeted: Information Flows During the 2011 Tunisian and Egyptian Revolutions*, "International Journal of Communication" 5, 2011, s. 1375-1405.

Luppici R., *Illuminating the Dark Side of the Internet with Actor-Network Theory: An Integrative Review of Current Cybercrime Research*, "Global Media Journal -- Canadian Edition" 7(1), 2014, s. 35-49.

Lusher D., Ackland R., *A Relational Hyperlink Analysis of an Online Social Movement*, "JoSS" 12, 2011.

MMR vaccine and autism, Wikipedia,
https://en.wikipedia.org/wiki/MMR_vaccine_and_autism, (28.08.2024).

Ma J., Stahl L., *A multimodal critical discourse analysis of anti-vaccination information on Facebook*, "Library & Information Science Research" 39, 2017, s. 303-310.

Mager A., Eklöf J., *Techno scientific Promotion and Biofuel Policy. How the Press and Search Engines Stage the Biofuel Controversy*, "Media Culture & Society" 35(4), 2013.

Manovich L., *Cultural Analytics*, Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 2020.

Manovich L., *The Language of New Media*, Cambridge, MIT Press, 2001.

Marres N., *Digital sociology. The Reinvention of Social Research*, Polity Press: Malden, 2017.

Marres N., *Why Map Issues? On Controversy Analysis as a Digital Method*, "Science, Technology, & Human Values" 40(5), 2015.

Marres N., *No Issues Without Media. The Changing Politics of Public Controversy in Digital Societies*, [w:] *Media. A Transdisciplinary Inquiry*, red. J. Swartz, J. Wasko, Chicago 2020.

Marres N., *Issues Spark a Public Into Being. A Key But Often Forgotten Point of the Lippmann-Dewey Debate*, [w:] B. Latour, P. Weibel (red.), *Making Things Public. Atmospheres or Democracy*, MIT Press.

Marres N., Moats D., *Mapping Controversies with Social Media: The Case for Symmetry*, "Social Media + Society" 1(2), 2015.

Marres N., Rogers R., *Depluralising the Web and Repluralising Public Debate: The Case of the GM Food Debate on the Web*, [w:] *Preferred placement: knowledge politics on the Web*, red. R. Rogers, 2000, s. 113-135.

Marres N., Rogers R., *Landscaping Climate Change. A Mapping Technique for Understanding Science and Technology Debates on the World Wide Web*, "Public Understanding of Science" 9(2), 2000, s. 1–23.

Martin B., Richards E., *Scientific Knowledge, Controversy, and Public Decision-Making*, [w:] *Handbook of Science and Technology Studies*, red. S. Jasanoff, G. Markle, E. Petersen, T. Pinch, Newbury Park, CA: Sage, 1995.

Mastroeni L., Naldi M., Vellucci P., *Wind energy: Influencing the dynamics of the public opinion formation through the retweet network*, "Technological Forecasting and Social Change" 194, 2023.

Matamoros-Fernandez A., *Platformed racism: the mediation and circulation of an Australian race-based controversy on Twitter, Facebook and YouTube*, "Information, Communication & Society" 20, 2017, s. 1-17.

- Matczak P., Jean A., Mączka K., Nowak M., Śliwa P., *Aktywizacja społeczna wspólnot terytorialnych w Polsce z perspektywy ćwierćwiecza samorządu terytorialnego*. "Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny" 3, 2015.
- Matsumoto M., *The Uncertain but Crucial Relationship between a 'New Energy' Technology and Global Environmental Problems: The Complex Case of the 'Sunshine' Project*, "Social Studies of Science" 35(4), 2005, s. 623–651.
- Matuszewski P., *Cyberplemiona. Analiza zachowań użytkowników Facebooka w trakcie kampanii parlamentarnej*, PWN, 2018.
- McVeigh-Schultz J., Baym N.K., *Thinking of You: Vernacular Affordance in the Context of the Microsocial Relationship App, Couple*. "Social Media + Society" 1(2), 2015.
- Metaxas P., Mustafaraj E., Kily W., Zeng L., O'Keefe M., Finn S., *Do Retweets indicate Interest, Trust, Agreement?*, "Ninth International AAAI Conference on Web and Social Media" 9(1), 2015.
- Miśnik B., *Wpływ wykonania przekopu Mierzei Wiślanej na rozwój i funkcjonowanie Portu Elbląg*. "Logistyka" 6, 2014.
- Mitchell T., *Czy komar może (prze)mówić?*, "Prace Kulturoznawcze" XVIII, 2015, tłum. E. Fiksa.
- Moats D., *Following the Fukushima Disaster on (and Against) Wikipedia. A Methodological Note about STS Research and Online Platforms*, "Science, Technology, & Human Values" 44(6), 2019.
- Moats D., *From media technologies to mediated events: a different settlement between media studies and science and technology studies*, "Information, Communication & Society" 22(8), 2019, s. 1165-1180.
- Moats D., McFall L., *In Search of The Problem: Mapping Controversies Over NHS (England) Patient Data with Digital Tools*, "Science, Technology & Human Values", 44(3), 2018, s. 1–36.
- Modzelewski W., *Koncepcja przekopu Mierzei Wiślanej – perspektywa liderów krajowych i regionalnych*, "Forum Politologiczne" 21, 2017.
- Mol A., Law J., *Words to think with: An introduction*, "The Sociological Review" 68(2), 2020, s. 263-282.
- Moore W. J., *Kryzys Ekologiczny czy Ekologicznie-Światowy?*, "Praktyka Teoretyczna" 14(4): 259, 2014, tłum. A.W.Nowak, K. Abriszewski.
- Morozov E., *To Save Everything Click Here: The Folly of Technological Solutionism*, Public Affairs, 2013.

Mukerji Ch., *Controversy studies*, [w:] *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*, red. George Ritzer, Hoboken, 2007, s. 784–788.

Munk A., *Mapping controversies with digital methods: scrapers, crawlers, API*, “Ethnographic Machines”,
<https://medium.com/@EthnographicMachines/mapping-controversies-with-digital-methods-scrapers-crawlers-apis-17e0c96c340a>, (01.03.2022).

Munk A., *Mapping Wind Energy Controversies Online. Introduction to Methods and Datasets*, 2014, dostępne przez SSRN:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2595287.

Munk A., *Observing Controversies Online*, “Ethnographic Machines”, dostępne przez:
<https://medium.com/@EthnographicMachines/introduction-to-controversy-mapping-6961f03f9a8a>, (07.11.2024).

Murdoch J., *Inhuman/nonhuman/human: actor-network theory and the prospects for a nondualistic and symmetrical perspective on nature and society*, “Environment and Planning D: Society and Space” 15, 1997, s. 731-756.

Nagle A., *Kill All Normies. The Online Culture Wars from Tumblr and 4chan to the AltRight and Trump*, Winchester 2017.

Nagy P., Neff G., *Imagined Affordance: Reconstructing a Keyword for Communication Theory*, “Social Media + Society” 1(2), 2015.

Niederer N., ‘*Global Warming Is Not a Crisis!*’. *Studying Climate Change Skepticism on the Web*, “European Journal of Media Studies” 2(1), 2013.

Niederer S., *Networked Content Analysis: The case of climate change*, rozprawa doktorska obroniona na Uniwersytecie Amsterdamskim, Amsterdam University of Applied Science, 2016.

Niederer S., van Dijck J., *Wisdom of the crowd or technicity of content? Wikipedia as a sociotechnical system*, “New Media & Society” 12(8), 2010, s. 1368–1387.

Norman D., *The Design of Everyday Things*, New York: Doubleday Business, 1990.

Nowak A.W., Abriszewski K., Wróblewski M., *Czyje lęki? Czyja nauka? Struktury wiedzy wobec kontrowersji naukowo-społecznych*, Poznań 2016.

Nowak A.W., *Ontologia a aksjologia - co możemy zyskać, a co stracić, używając teorii aktora-sieci? Diagnoza wstępna*, “Prace Kulturoznawcze XVIII”, Wrocław 2015.

Nowak A.W., *Rozproszony ekspert a rozproszona baza danych - blogi sceptyczne, naukowe a struktury wiedzy*, “Człowiek i społeczeństwo” XXXVI, 2013.

Nowak A.W., *Wyobrażenia ontologiczne. Filozoficzna (re)konstrukcja fonetycznych nauk społecznych*, Warszawa 2016.

O jeden las za daleko. Demokracja, kapitalizm i nieposłuszeństwo obywatelskie w Polsce, red. P. Czapliński, J.B. Bednarek, D. Gostyński, Warszawa 2019.

Oltmann S.M., Cooper T.B., Proferes N., *How Twitter's affordances empower dissent and information dissemination: An exploratory study of the rogue and alt government agency Twitter accounts*, "Government Information Quarterly" 37(3), 2020.

Orr D., Baram Tsabari A., *Science and Politics in the Polio Vaccination Debate on Facebook: A Mixed-Methods Approach to Public Engagement in a Science-Based Dialogue*, "Journal of Microbiology & Biology Education" 19, 2018.

Ottinger G., Barandiarán J., Kimura A., *Environmental Justice: Knowledge, Technology, and Expertise*, [w:] *The Handbook of Science and Technology Studies*, red. U. Felt, C. Miller, R. Fouché L. Smith-Doerr, MIT, 2016.

Oz M., Shanin S., Greeves S., *Platform Affordances and Spiral of Silence: How Perceived Differences between Facebook and Twitter Influence Opinion Expression Online*, "Technology in Society" 76, 2024.

O'Reilly T., *What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation Software*, "Communication & Strategies" 65(1), 2007.

Paavola J., Helo T., Jalonen H., Sartonen M., Huhtinen A-M, *Understanding the Trolling Phenomenon: The Automated Detection of Bots and Cyborgs in the Social Media*, "Journal of Information Warfare" 5(4), 2016.

Papadamou K., Zannettou S., Blackburn J., De Cristofaro E., Stringhini G., Sirivianos M., *Understanding the Incel community on YouTube*, "ArXiv" 2020.

Park H.W., *Hyperlink Network Analysis: A New Method for the Study of Social Structure on the Web*, "Connections" 25(1), 2003.

Park H.W., Kim C.S., Barnett G.A., *Socio-communicational structure among political actors on the Web in South Korea: The dynamic of digital presence in cyberspace*, "New Media & Society" 6(3), 2004, s. 403-423.

Park H.W., Thewall M., *Hyperlink Analyses of the World Wide Web: a Review*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 8(4), 2003.

Pasquale F., *The Blackbox Society. The secrets algorithms that control money and information*, Cambridge, Massachusetts, London, 2015.

Paterson N., *Walled gardens: the new shape of the public internet*, "iConference" 2012, s. 97-104.

- Pawelec Z., *Prognoza oddziaływania na środowisko programu wieloletniego "Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską"*, 2015.
- Pearce W., Niederer S., Ozkula S. M., Sanchez Querbin N., *The social media life of climate change: Platforms, publics, and future imaginaries*, Wire's Climate Change, 2018.
- Peeters S., Hagen S., *The 4CAT Capture and Analysis Toolkit: A Modular Tool for Transparent and Traceable Social Media Research*, "Computational Communication Research" 4(2), 2022, s. 571–589.
- Picheta R., *Rioters carry out violent, racist attacks across several British cities. What happened, and what comes next?*, CNN World, dostępne przez: <https://edition.cnn.com/2024/08/05/uk/uk-far-right-protests-explainer-gbr-intl/index.html> (08.08.2024).
- Poell T., Nieborg D., van Dijck J., *Platformisation*, "Internet Policy Review" 8(4), 2019.
- Pooladian A., Borrego A., *Methodological issues in measuring citations in wikipedia: a case study in library and information science*, "Scientometrics" 113, 2017, s. 455–464.
- Qorib M., Oladunni T., Denis M., Ososanya E., Cotaé P., *Covid-19 vaccine hesitancy: Text mining, sentiment analysis and machine learning on COVID-19 vaccination Twitter dataset*, "Expert Systems with Applications" 212, 2023.
- Racjonalista.pl, Wikipedia, <https://pl.wikipedia.org/wiki/Racjonalista.pl>, (20.08.2024).
- Radin J., *"Digital Natives": How Medical and Indigenous Histories Matter for Big Data*, "Osiris" 32(1), 2017.
- Raffl C., Hofkirchner W., Fuchs C., Schafranek M., *The Web as Techno-Social System: The Emergence of Web 3.0.*, [w:] *Cybernetics and Systems*, red. R. Trappl, Vienna, Austria: Austrian Society for Cybernetic Studies, 2009, s. 604-609.
- Rogers R., *Digital methods for cross-platform analysis*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018.
- Rogers R., *Doing Digital Methods*, Los Angeles 2019.
- Rogers R., *Issuecrawling: Mapping Networks on the Web*, [w:] Rogers R., *Doing Digital Methods*, Los Angeles, 2019.
- Rogers R., *Koniec wirtualności – metody cyfrowe*, "Prace Kulturoznawcze" XV, 2013, tłum. A. Różycka, s. 322–340.
- Rogers R., *The Propagation of Misinformation in Social Media. A Cross-platform Analysis*. Amsterdam University Press, 2023.

Rogers R., Ben-David A., *Coming to terms: A conflict analysis of the usage, in official and unofficial sources, of 'security fence', 'apartheid wall', and other terms for the structure between Israel and the Palestinian territories*, "Media War & Conflict" 3, 2010, s. 202–229.

Rogers R., Niederer S., *The Politics of Social Media Manipulation*, Amsterdam University Press, 2020.

Rogers R., Sánchez-Querubín N., Kil A., *Issue Mapping for an Ageing Europe*, Amsterdam 2015.

Rogers R., Sendjarevic E., *Neutral or National Point of View? A Comparison of Srebrenica Articles across Wikipedia's Language Versions*, [w:] *Wikipedia Academy: Research and Free Knowledge*, 2012, s. 1–70.

Roth C., Cointet J.P., *Social and Semantic Coevolution in Knowledge Networks*, "Social Networks" 32 (1), 2010, s.16–29.

Sajkiewicz S., *Koncepcja transportu statków przez Mierzę Wiślaną łączącego Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską - bez przekopu Mierzei Wiślanej*, "Inżynieria Ekologiczna" Nr 50, 2016.

Sanjari A., Khazraee E., *Information diffusion on twitter: The case of the 2013 Iranian presidential election*, "WebSci 2014 - Proceedings of the 2014 ACM Web Science Conference", 2014.

Schindler S., Fadaee S., Brockington D., *Contemporary Megaprojects*, "Environment and Society" 10(1), 2019.

Seealsology: <https://densitydesign.github.io/strumentalia-seealsology/>, (01.03.2022).

Shapin S., *Pump and Circumstance: Robert Boyle's Literary Technology*, "Social Studies of Science" 14(4), 1984.

Shumate M., Dewitt L., *The North/South Divide in NGO Hyperlink Networks*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 13, 2008, s. 405–428.

Singh H., West R., Colavizza G., *Wikipedia citations: A comprehensive data set of citations with identifiers extracted from English Wikipedia*, "Quantitative Science Studies" 2, 2021, s. 1–19.

Small T.A., *WHAT THE HASHTAG? A content analysis of Canadian politics on Twitter*, "Information, Communication & Society" 14(6), 2011, s. 872–895.

Smith N., Graham T., *Mapping the anti-vaccination movement on Facebook*, "Information, Communication & Society", 22(9), 2017, s. 1310–1327.

Sooryamoorthy R., *Scientometrics for the Humanities and Social Sciences*, New York: Routledge, 2021.

Spivak G., *Czy podporządkowani inni mogą przemówić?*, tłum. E. Majewska, "Krytyka Polityczna" 24–25, 2011.

Stankiewicz P., *Od Czarnobyla do Fukushima. O społecznej konstrukcji bezpieczeństwa energetyki jądrowej*, "Transformacje" nr 1-2, (88-89), 2016.

Stankiewicz P., *O czym mówimy, kiedy mówimy o ryzyku? Społeczna percepcja ryzyka przy kontrowersyjnych inwestycjach energetycznych*, "Energetyka - Społeczeństwo - Polityka" 2, 2016.

Stankiewicz P., *Zbudujemy wam elektrownię (atomową!). Praktyka oceny technologii przy rozwoju energetyki jądrowej w Polsce*, "Studia Socjologiczne" 1 (212), 2014.

Stankiewicz P., Stasik A., Suchomska L., *Od informowania do współdecydowania i z powrotem. Prototypowanie technologicznej demokracji*, "Studia Socjologiczne" 3 (218), 2015.

Starbird K., Palen L., *"Voluntweeters": Self-organizing by digital volunteers in times of crisis*, "International Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI", 2011.

Stasik A., *Global controversies in local settings: anti-fracking activism in the era of Web 2.0*, "Journal of Risk Research" 21(12), 2018, s.1562-1578.

Stasik A., *Jak prowadzić partycypacyjną ocenę technologii? Przegląd metod i technik*, "Studia BAS" 3 (43), 2015.

Stasik A., *Ocena ryzyka i niepewności związanych z nowymi technologiami jako wyzwanie dla demokracji. Kontrowersje wokół wydobywania gazu łupkowego w Polsce*, praca doktorska obroniona na Uniwersytecie Warszawskim, Warszawa 2014.

Stasik A., *Transformacja energetyczna - konieczna, ale czy możliwa?*, "Analizy Instytutu Studiów Zaawansowanych", 2019.

Stasik A., Jemielniak D., *Public involvement in risk governance in the internet era: impact of new rules of building trust and credibility*, "Journal of Risk Research" 25(8), 2022, s. 991-1007.

Stevenson M., *From hypertext to hype and back again: Exploring the roots of social media in early web culture*, [w:] *The SAGE Handbook of Social Media*, red. J. Burges, A. Marwick, T. Poell, 2018.

Suh B., Chi E. H., Pendleton B. A., Kittur A.T., *Us vs. Them: Understanding Social Dynamics in Wikipedia with Revert Graph Visualizations*, "IEEE Symposium on Visual Analytics Science and Technology", 2007, s. 163–170.

- Sumi R., Yasseri T., Rung A., Kornai A., Kertesz J., *Edit wars in Wikipedia*, "arXiv" 1107, 2012.
- Szomszor M.N., Kostkova P., de Quincey E., *#Swineflu: Twitter Predicts Swine Flu Outbreak in 2009*, "3rd International ICST Conference on Electronic Healthcare for the 21st Century", 2012.
- Tarleton G., *The politics of 'platforms'*, "New Media & Society" 12, 2010, s. 347-364.
- Tatnall A., Lepa J., *Using Actor-Network Theory to Understanding Virtual Community Networks of Older People Using the Internet*, "Journal of Business Systems Governance & Ethics" 1(4), 2014.
- Teplitskiy M., Lu G., Duede E., *Amplifying the impact of open access: Wikipedia and the diffusion of science*, "Journal of the Association for Information Science and Technology" 68, 2017, s. 2116–2127.
- Usher N., Holcomb J., Littman J., *Twitter Make it Worse: Political Journalists, Gendered Echo Chambers, and the Amplification of Gender Bias*, "The International Journal of Press/ Politics", 2018.
- Valenzuela S., Correa T., de Zúñiga H. G, *Ties, Likes, and Tweets: Using Strong and Weak Ties to Explain Differences in Protest Participation Across Facebook and Twitter Use*, "Political Communication" 35, 2017.
- Venturini T., *Building on Faults. How to Represent Controversies with Digital Methods*, "Public Understanding of Science" 21(7), 2012.
- Venturini T., Munk A., *Controversy Mapping. A Field Guide*, Cambridge 2022.
- Venturini T., *Diving in Magma. How to Explore Controversies with Actor – Network Theory*, "Public Understanding of Science" 19(3), 2010.
- Venturini T., Munk A., Jacomy M., *Actor-Network versus Network Analysis versus Digital Networks: Are We Talking about the Same Networks?*, [w:] *Digital STS. A FieldGuide for Science & Technology Studies*, red. J. Vertesi, D. Ribes, Princeton: Princeton University Press, 2019.
- Venturini T., Boungeru L., Jacomy M., Gray J., *How to Tell Stories with Networks. Exploring the Narrative Affordances of Graphs with Iliad*, [w:] *The Datafied Society. Studying Culture Through Data*, red. M. Tobias Schäfer, K. van Es, Amsterdam 2017.
- Venturini T., Ricci D., Mauri M., Kimbell L., Meunier A., *Designing Controversies and Their Publics*, "Design Issues" 31, 2015, s. 74–87.

Vivek S., Singh P., Karmakar M., Leta J, Mayr P., *The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis*, "Scientometrics" 126, 2021.

Wakefield S., *Infrastructures of liberal life: From modernity and progress to resilience and ruins*, "Geography Compass" 12(7), 2018.

Wei Y., Gong P., Zhang J., Wang L., *Exploring public opinions on climate change policy in "Big Data Era"—A case study of the European Union Emission Trading System (EU-ETS) based on Twitter*, "Energy Policy" 158, 2021.

Wellman B., Quan-Haase A., Boase J., i inni, *The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism*, "Journal of Computer-Mediated Communication" 8(3), 2003. Dostępne przez: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2003.tb00216.x/abstract> (dostęp 14.06.2024).

Weltevrede E., Borra E., *Platform affordances and data practices: The value of dispute on Wikipedia*, "Big Data & Society" 3(1), 2016.

Why posting external links on Facebook is bad,
<https://milesocial.com/why-posting-external-links-on-facebook-is-bad/>
(20.08.2024).

Wikipedia citing sources, https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Citing_sources,
(23.08.2024).

Wikipedia, historia edycji,
https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kana%C5%82_%C5%BCeglugowy_na_Mierzei_Wi%C5%9Blanej&type=revision&diff=66154404&oldid=5250755,
(18.02.2022).

Winner L., *Do Artifacts Have Politics?*, "Deadalus" 109(1), New York 1980, s. 121-136.

Wróblewski M., *Teoria aktora-sieci, zaangażowany program studiów nad nauką a problem polityczności*, "Prace Kulturoznawcze" XVIII, 2015 s. 143-161.

Wróblewski M., Afeltowicz Ł., *Asocjologia choroby. Studium kontrowersji wokół etiologii, diagnozy i terapii ADHD*, "Avant" 4, 2013, s. 77–117.

Wu Y., Mo D., Liu J., Li Z., Chen X., Xie L., *Public perception of microplastics on a popular Chinese social media platform*, "Journal of Cleaner Production" 414, 2023.

Wyat S., Jess B., Harris A., Heur B., *Participatory Knowledge Production 2.0: Critical Views and Experience*, "Communication & Society" 16(2), 2013, s. 153-159.

Yarchi M., Baden Ch., Kligler-Vilenchik N., *Political Polarization on the Digital Sphere: A Cross-platform, Over-time Analysis of Interactional, Positional, and*

Affective Polarization on Social Media, “Political Communication” 38, 2020, s.1–42.

Yasseri T., Sumi R., Rung A., Kornai A., Kertesz J., *Dynamic of Conflicts in Wikipedia*, “PLoS ONE” 7(6), 2012, s. 1–12.

Yoo Y., *Computing in Everyday Life: A Call for Research Context of Online Social Production, Data-Driven Media Business, and on Experiential Computing*, “MIS Quarterly” 34(2), 2010.

Yoo Y. , Henfridsson O., Lyytinen K., *The New Organizing Logic of Digital Innovation: An Agenda for Information Systems Research*, “Information Systems Research” 2 (1:4), 2010, s. 724-735.

Zarrabeitia-Bilbao E., Jaca-Madariaga M., Rio-Belver R.M., Alvarez-Meaza I., *Nuclear energy: Twitter data mining for social listening analysis*, “Social Network Analysis and Mining” 13(29), 2023.

Zittrain J., *The Future of the Internet and How to Stop it*, New Haven, Yale University Press, 2008.

Zuboff S., *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, New York, 2014.

van Dijck J., *Users like you? Theorizing agency in user-generated content*, “Media Culture & Society” 31, 2009, s. 41-58.

van Geenen D., Gray J.W.Y., Bounegru L., Venturini T., Jacomy M., Meunier A., *Staying with the trouble of networks*, “Frontiers in Big Data” 5:510310, 2023, s. 1.

Özkula S.M., Lompe M., Vespa M., Sørensen E., Zhao T., *When URLs on social networks become invisible : Bias and social media logics in a cross-platform hyperlink study*, ”First Monday” 27(6), 2022.