



# Medialne Krzysztof Flasiński ocieplenie klimatu

Komunikacja środowiskowa  
w mediach masowych



# Medialne ocieplenie klimatu

Komunikacja środowiskowa  
w mediach masowych

UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI  
ROZPRAWY I STUDIA T. (MCDXL) 1366

Krzysztof Flasiński

# Medialne ocieplenie klimatu

Komunikacja środowiskowa  
w mediach masowych

Szczecin 2025

Rada Wydawnicza

Anna Cedro, Urszula Chęcińska, Katarzyna Jaworska-Biskup, Rafał Klóska  
Maciej Kowalewski, Ewa Mazur-Wierzbicka, Jarosław Nadobnik  
Grzegorz Wejman, Renata Ziemińska, Magdalena Ziolo  
Andrzej Skrendo – przewodniczący Rady Wydawniczej  
Elżbieta Zarzycka – dyrektor Wydawnictwa Naukowego

Recenzent

dr hab. Anna Barcz, prof. IH PAN

Redakcja językowa

Karolina Niepsuj

Redakcja techniczna i skład

Wiesława Mazurkiewicz

Korekta

Paulina Iwan

Projekt okładki

Raraku.pl

Krzysztof Flasiński ORCID 0000-0003-2977-2752



Wersja elektroniczna publikacji dostępna na licencji CC BY-SA 4.0  
po 12 miesiącach od daty wprowadzenia do obrotu

© Copyright by Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2025

DOI 10.18276/978-83-7972-922-7

ISBN 978-83-7972-922-7 (online)

ISBN 978-83-7972-921-0 (print)

ISSN 0860-2751

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersYTETU SZCZECIŃSKIEGO

Wydanie I | Ark. wyd. 10,0 | Ark. druk. 10,1 | Format A5

## Spis treści

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wstęp                                                                                                           | 7   |
| 1. Ojcowie i matka założyciele dziennikarstwa środowiska naturalnego –<br>początki dziennikarstwa ekologicznego | 9   |
| 1.1. William Cullen Bryant i utworzenie Central Parku w Nowym Jorku                                             | 11  |
| 1.2. John Muir i ustanowienie Parku Narodowego Yosemite                                                         | 14  |
| 1.3. „St. Louis Post-Dispatch” i zadymienie w St. Louis                                                         | 22  |
| 1.4. Rachel Carson i zakaz stosowania środka DDT                                                                | 32  |
| 2. Komunikacja środowiskowa jako przedmiot badań                                                                | 51  |
| 2.1. Ekologizm ( <i>ecologism</i> ) i environmentalizm ( <i>environmentalism</i> )                              | 51  |
| 2.2. Rozwój medioznawczych badań komunikacji środowiskowej                                                      | 56  |
| 2.3. Definiowanie komunikacji środowiskowej                                                                     | 61  |
| 2.4. Paradygmaty i podejścia teoretyczne w badaniu komunikacji<br>środowiskowej                                 | 65  |
| 2.5. Obszary zainteresowania i tematyka badań komunikacji<br>środowiskowej                                      | 72  |
| 3. Komunikowanie zmian klimatu                                                                                  | 79  |
| 3.1. Rozwój badań komunikowania zmian klimatycznych                                                             | 80  |
| 3.2. Ramy medialne dla tematu zmian klimatycznych                                                               | 85  |
| 3.3. Konsensus naukowy i komunikacja naukowa                                                                    | 97  |
| 3.4. Niepewność klimatyczna i dezinformacja                                                                     | 108 |
| 3.5. Katastrofizm i dyskurs alarmistyczny                                                                       | 115 |
| Zakończenie                                                                                                     | 121 |
| Bibliografia                                                                                                    | 123 |
| Indeks nazwisk                                                                                                  | 155 |
| Spis tabel i wykresów                                                                                           | 159 |
| Summary                                                                                                         | 161 |



## Wstęp

Komunikowanie środowiska i natury oraz komunikowanie zmian klimatycznych to stosunkowo młode, ale dynamicznie rozwijające się pola badawcze. Globalne ocieplenie, zanieczyszczenie środowiska i dewastacja przyrody są tematami niezwykle istotnymi i aktualnymi, znajdującymi odbicie w szeroko rozumianych mediach, między innymi w literaturze, muzyce, filmie, grach wideo oraz mediach masowych, czyli w komunikacji zbiorczo określanej jako *environmental communication*. Teoretyczna analiza tego typu komunikacji jest głównym celem niniejszej książki.

W wielu publikacjach – nie tylko w przeglądach literatury i metaanalizach – przewija się postulat zwiększenia umiędzynarodowienia badań, szerszej dywersyfikacji geograficznej analizowanych przekazów medialnych, a szczególnie – zrównoważenia, występującej obecnie, przewagi badań mediów anglojęzycznych. Działalność dziennikarska oraz naukowa w zakresie komunikowania środowiska oraz zmian klimatycznych ma swój początek w Stanach Zjednoczonych, stąd widoczny w literaturze przedmiotu, również w tym tekście, amerykański wpływ. W literaturze w języku polskim brakowało do tej pory opracowania, które możliwie szeroko prezentowałoby medioznawcze badania komunikowania środowiskowego. Powstaniu *Medialnego ocieplenia klimatu* przyświecała chęć, choćby częściowego, wypełnienia tej luki.

Książka składa się z trzech części – pierwsza dotyczy historii raportowania kwestii środowiskowych w mediach masowych, kolejna porusza zagadnienia teoretyczne komunikowania środowiskowego, a ostatnia skupia się na badaniach komunikowania zmian klimatycznych.

W pierwszym rozdziale opisano cztery kamienie węgielne dziennikarstwa środowiskowego. Wybrano wydarzenia, które nie tylko odcisnęły piętno na pracy mediów, ale są także najczęściej przywoływane, również obecnie, w analizach naukowych: kampanię na rzecz powstania Central Parku w Nowym Jorku, prowadzoną przez Williama Cullena Bryanta z „New York Evening Post”, teksty Johna Muira w „The Century Magazine” na temat Parku Narodowego Yosemite, wieloletnią akcję redakcji „St. Louis Post-Dispatch” na rzecz jakości powietrza w St. Louis oraz cykl artykułów w „The New Yorker” i książkę o szkodliwości pestycydów, autorstwa Rachel Carson, a także towarzyszącą tym publikacjom kampanię medialną. W tym rozdziale, w miarę możliwości, starano się zawrzeć materiały źródłowe, które wcześniej nie były publikowane w wydawnictwach polskojęzycznych.

W drugiej części podjęto próbę operacjonalizacji pojęcia *environmental communication*. Zaprezentowano kontekst społeczny i rozwój badań komunikowania środowiskowego, analizę definicji tego zjawiska, teoretyczne paradygmaty, podejście i metodologie, stosowane w badaniach tego typu komunikacji oraz tematykę tych analiz.

Trzeci rozdział jest poświęcony badaniom komunikowania zmian klimatycznych, które obecnie są najdynamiczniej rozwijającą się częścią analiz komunikacji środowiskowej. Przedstawiono stan badań tej dziedziny, różnorodne medioznawcze – w szerokim rozumieniu tego terminu – spojrzenia na zmiany klimatyczne oraz główne tematy, którymi zajmują się badacze komunikowania zmian klimatycznych: badanie i ustalanie ram medialnych, komunikację naukową i prezentację konsensusu naukowego, dezinformację oraz narrację katastroficzną. We wszystkich tych częściach przywoływano zarówno ustalenia historyczne, jak i wnioski z badań prowadzonych obecnie i najnowsze propozycje teoretyczne.

Pojęcie *environmental communication* nie ma jeszcze utrwalonego odpowiednika w języku polskim. Poniżej używany będzie termin „komunikacja środowiskowa”, który najbliżej oddaje sens anglojęzycznego pierwowzoru.

Wszystkie cytowane fragmenty obcojęzyczne, jeśli nie zaznaczono inaczej, zostały przetłumaczone na język polski przez autora.

## 1. Ojcowie i matka założyciele dziennikarstwa środowiska naturalnego – początki dziennikarstwa ekologicznego

Korzenie raportowania, w formie pisemnej, o zmianach w środowisku naturalnym i klimacie wskazywane są daleko przed współczesnymi publikacjami na ten temat. Historyk dziennikarstwa ekologicznego Mark Neuzil (2020, s. 20–21) podawał przykład zapisu o „zanieczyszczonej ziemi” w biblijnej księdze proroka Izajasza oraz w *Historii naturalnej* Pliniusza Starszego (2008, s. 38–39), który opisując naturę, sam zginął w tragicznym w skutkach wybuchu wulkanu Wezuwiusz, lecz jego dzieło znalazło odbicie w wielu późniejszych tekstach – szczególnie we fragmentach dotyczących zmian środowiskowych i klimatycznych (Millar, 2021). Początki współczesnej *environmental communication* przypadają na XIX wiek, kiedy w Stanach Zjednoczonych rozpoczęła się otwarta debata na tematy konieczności dbania o przyrodę, również ze względu na dobro człowieka, oraz prowadzenia gospodarki, którą dzisiaj moglibyśmy nazwać zrównoważoną.

Dyskusja ta toczyła się głównie na łamach wpływowych gazet, a brali w niej udział twórcy znani już z literackich osiągnięć, na przykład: John Burroughs (autor zbioru esejów *Wake-Robin*), Mary Hunter Austin (której najgłośniejszym dziełem jest *Land of Little Rain*, przedstawiona z perspektywy pierwszej osoby opowieść o Dolinie Owens w Kalifornii) czy Mabel Osgood Wright (oraz jej seria tekstów do „New York Evening Post”, zebranych później jako *The Friendship of Nature*). Współcześnie popularność tematyki związanej z przyrodą i naturą wśród dziennikarzy połączona jest z zainteresowaniem

opinii publicznej i polityków – ocenia się, że rosło ono od lat 60. XX wieku, przy czym szczególnie gwałtownie od pierwszej dekady obecnego stulecia.

W rozwoju współczesnej komunikacji środowiska i zmian klimatycznych można wskazać cztery istotne punkty – wszystkie związane są z dziennikarstwem środowiska naturalnego: akcję mającą na celu powstanie Central Parku w Nowym Jorku, prowadzoną przez Williama Cullena Bryanta, redaktora „New York Evening Post”; dziennikarską twórczość, między innymi w „The Century Magazine”, Johna Muira na temat Parku Narodowego Yosemite; kampanię medialną redakcji „St. Louis Post-Dispatch” na rzecz czystszej powietrza w mieście Saint Louis; publikację przez Rachel Carson cyklu artykułów *Silent Spring* w tygodniku „The New Yorker” i książki pod tym samym tytułem oraz wydarzenia towarzyszące ich ukazaniu się.

Publikacje te stały się kamieniami węgielnymi działań na rzecz ochrony przyrody – i środowiska w ogóle – w mediach masowych. Wydarzenia te łączą cechy, które sprawiają, że można je nazwać kampaniami medialnymi. Przede wszystkim przedsięwzięcia wyszły poza zakres wąskiego kręgu osób i instytucji zaangażowanych w kwestie ekologiczne, do ich prowadzenia służyły ogólnodostępne media masowe (we wszystkich przypadkach duże, popularne i uznawane za wysokojakościowe gazety), miały one konkretny i jasno określony cel, były prowadzone konsekwentnie i przez stosunkowo długi czas, wzbudzały zainteresowanie nie tylko czytelników, ale również szerokiej opinii publicznej, w tym polityków, towarzyszyły im wydarzenia wykraczające poza świat mediów i wreszcie – wszystkie cztery zakończyły się sukcesami. Każde z przedsięwzięć zostało omówione poniżej, przy czym ostatniemu poświęcono najwięcej miejsca, ponieważ publikacja artykułów i książki Rachel Carson miała największy wpływ na konstruowanie współczesnej narracji medialnej zarówno dziennikarzy i działaczy proekologicznych, jak i ich przeciwników oraz denialistów zmian klimatycznych.

## 1.1. William Cullen Bryant i utworzenie Central Parku w Nowym Jorku

Jako pioniera dziennikarstwa dotyczącego zmian środowiskowych i klimatycznych postrzega się Williama Cullena Bryanta, redaktora „Evening Post” – gazety założonej jako „The New-York Evening Post”, obecnie wydawanej pod marką „The New York Post” – który jest nazywany „pierwszym orędownikiem” powstania Central Parku w Nowym Jorku (Rogers, 2018) i który swoimi artykułami wstępnymi doprowadził do jego założenia. Bryant, kiedy rozpoczął swoją akcję w sprawie otwarcia parku, był już prawnikiem, wpływowym redaktorem i znanym poetą romantycznym.

3 lipca 1844 roku ukazał się w „Evening Post” edytorial jego autorstwa (oryginalnie nie był podpisany nazwiskiem), zatytułowany *A New Public Park*, a który rozpoczął kampanię na rzecz ustanowienia publicznego parku (Bryant, 1994, s. 227–228). Artykuł, według dzisiejszych standardów, nie był w wyjątkowy sposób promowany w numerze. Obecnie można nawet odnieść wrażenie, że był raczej ukryty. Znalazł się on na drugiej stronie, pozbawiony ilustracji, w dolnej części, poniżej dwóch tekstów publicystycznych o tematyce społeczno-prawnej i zapowiedzi, że kolejnego dnia gazeta nie ukaże się ze względu na obchody Święta Niepodległości. Należy jednak pamiętać, że układ graficzny i treściowy ówczesnego „Evening Post” był inny niż układ dzisiejszych dzienników. Wydanie gazety Bryanta liczyło cztery obszerne strony i, z wyjątkiem drobnych znaków drukarskich, było pozbawione ilustracji. Tytuły miały niemal ten sam styl, a wszelkie odstępstwa zarezerwowane były dla reklam i ogłoszeń, które zdecydowanie przeważały w gazecie i zajmowały jej przytłaczającą większość, wraz z pierwszą stroną.

Z tekstu, w którym Bryant wskazywał na konieczność utworzenia dużego terenu przeznaczonego dla „zdrowia i rekreacji”, wynika, że do tej propozycji skłoniły go panujące w tych dniach w mieście upały. Poniżej znajduje się pełen tekst pierwszego z serii artykułów Bryanta. Konfrontacja motywacji i argumentacji redaktora „Evening Post” z dzisiejszymi poglądami na temat tworzenia i utrzymania parków przyrodniczych oraz problemów związanych z ich powstawaniem pokazuje – mimo że przedstawiał je on niemal dwa stulecia temu – że tekst Bryanta brzmi zaskakująco aktualnie.

Zbliżają się upały lata i podczas gdy niektórzy opuszczają miasto i udają się na wypoczynek w cieniu na wsi, inni odświeżają się krótkimi wycieczkami do Hoboken, New Brighton lub innych miejsc w pięknych okolicach naszego miasta. Gdyby władze publiczne, które wydają tak dużo naszych pieniędzy na zagospodarowanie miasta, zrobiły, co w ich mocy, mogłyby zapewnić naszej ogromnej populacji rozległy teren do odpoczynku i cienia w te parne popołudnia, a do którego moglibyśmy dotrzeć bez konieczności wyjeżdżania z miasta.

Na drodze do Harlemu, pomiędzy Sześćdziesiątą Ósmą Ulicą na południu a Siedemdziesiątą Siódmą Ulicą na północy i rozciągającą się od Trzeciej Alei do East River, znajduje się obszar pięknego lasu, obejmujący sześćdziesiąt lub siedemdziesiąt akrów, gęsto pokryty przez stare drzewa, przeplatane różnymi krzewami. Powierzchnia jest bardzo urozmaicona i malownicza, ze skalistymi wzniesieniami i zagłębieniami, a przez środek przepływa niewielki strumyk. Szybkie przypiływy rzeki East omiatają jej skaliste brzegi, a świeża bryza zatoki w każde ciepłe letnie popołudnie wpada nad niespokojne wody. Drzewa należą do prawie wszystkich gatunków, które rosną w naszych lasach: różne odmiany dębu, brzozy, buku, lipy, morwy, tulipana i inne: azalia, kalmia i inne kwitnące krzewy są tu w kwiatkach o właściwej sobie porze, a ziemia wiosną jest pełna kwiatów. Nigdy nie było lepszej sytuacji dla publicznego ogrodu dla wielkiego miasta. Nie potrzeba nic innego, jak przeciąć przez niego kręte ścieżki, pozostawić lasy w obecnym stanie i wprowadzić tu i ówdzie strumień z akweduktu Croton, którego strumienie tworzyłyby własne wodospady nad skałami i utrzymywałyby przepływ strumienia przez te miejsca zawsze świeże i pełne. W Ogrodzie Angielskim w Monachium, niezwykle rozległym terenie rekreacyjnym, zaprojektowanym przez naszego rodaka, hrabiego Rumforda, w którym w letnie wieczory gromadzi się połowa populacji, projektant terenu był zmuszony zadowolić się sztucznymi skałami, sprowadzonymi z daleka i zespolonymi razem, a wzniesienia boleśnie piętrzyły się z piasku równiny. Na obszarze, o którym mówimy, natura zrobiła nam prawie wszystko, z wyjątkiem budowy ścieżek.

Idąc dalej, wokół wyspy tworzymy pas błotnistych doków. Powinniśmy się cieszyć, widząc chociaż jedną małą część brzegu bez nich, przynajmniej jedno miejsce, gdzie można pozwolić na czysty pływ, i starożytny brzeg skał otaczający wody, który zachował swą pierwotną malowniczość i piękno. Handel pożera wybrzeże wyspy centymetr po centymetrze i jeśli mamy uratować jakąkolwiek jego część dla zdrowia i rekreacji, musimy to zrobić teraz.

Wszystkie duże miasta mają swoje rozległe tereny publiczne i ogrody, Madryt i Meksyk swoje Alamedas, Londyn swój Regent's Park, Paryż swoje Pola Elizejskie,

a Wiedeń swój Prater. Nie ma wśród nich, jak sądzimy, takiego, które ma naturalne walory malowniczości i piękna, jakie przynależą temu miejscu. Byłoby łatwo dostępne dla mieszkańców, a publiczne powozy, które obecnie kursują na prawie każdej ulicy w tym mieście, zawiozłyby ich pod jego bramy. Jedyńm zarzutem, jaki możemy widzieć wobec tego miejsca, byłaby trudność nakłonienia właścicieli gruntu do rozstania się z nim.

Jeśli którykolwiek z naszych braci z prasy publicznej uzna za stosowne poprzeć ten pomysł, jesteśmy gotowi zrzec się na jego korzyść wszelkich roszczeń wynikających z pierwotnego sugerowania takiego projektu (Bryant, 1844).

Bryant nie przez przypadek wybrał środek lata, aby kusić czytelników „rozległym terenem dla cienia i odpoczynku” oraz podejmować próby nakłonienia władz do zaakceptowania projektu i podjęcia decyzji. Opisując malowniczy teren, planował wykorzystać istniejący już akwedukt Croton – duży i skomplikowany system dystrybucji wody zbudowany dla Nowego Jorku w latach 1837–1842, którym przez 66 kilometrów płynęła woda z rzeki Croton do zbiorników na Manhattanie – oraz podkreślał, że miasto ma gotowe zasoby i wystarczy jedynie wytyczyć ścieżki. Nie mylił się w kwestii praw własności terenu, której nie udało się rozwiązać i ostatecznie park powstał w innym miejscu – na większym obszarze, ale bez dostępu do rzeki East River, na co zwracał uwagę pomysłodawca. Dalsze teksty Bryanta wskazują jednak, że lokalizacja nie była dla niego kluczowa. Rok później kontynuował on cykl publikacji, narzekając, że w planach miasta wciąż nie ma miejsca na „szereg parków i ogrodów publicznych wzdłuż centralnej części wyspy lub gdzie indziej” (Heckscher, 2008, s. 11), a w 1853 roku zaznaczał, że spór odnośnie do lokalizacji jest „mniej znaczący niż przyjęcie jakiegoś planu natychmiastowego zakupu i otwarcia terenów publicznych” (Bryant, 1994, s. 268–269), a przy tak szybko wzrastającej liczbie mieszkańców korzystna byłaby zgoda na utworzenie więcej niż jednego parku. Długotrwałe naciski okazały się jednak skuteczne i władze miasta podjęły decyzję o lokalizacji i budowie Central Parku w 1853 roku. W 1884 roku, po śmierci Bryanta, otwarto w Nowym Jorku park jego imienia.

Redaktor „Evening Post” określany jest jednocześnie jako „poeta natury i dziennikarz środowiska naturalnego” (Branch, 1998). Bryant zdobył popularność i miejsce wśród „kanonicznych gigantów dla czytelników XIX wieku”

(Gailey, 2020, s. 133) jako jeden z głównych przedstawicieli grupy „szkolnych poetów przy kominku”. O jego sławie świadczy to, że był nazywany „pierwszym poetą Ameryki” i „pierwszym obywatelem Nowego Jorku”, a jego śmierć odbiła się szerokim echem zarówno w Stanach Zjednoczonych, jak i w Europie (Muller, 2010, s. vii–1). Z racji na charakterystyczne dla tego nurtu konwencjonalność i moralizatorstwo w twórczości – jego osiągnięcia poetyckie były i są poddawane w wątpliwość (Johnston, 2017).

Inaczej jest z dziennikarską częścią kariery Bryanta. Będąc już praktykującym prawnikiem, został w wieku 31 lat redaktorem „New York Review”, a po siedmiu latach asystentem redaktora „New York Evening Post”, następnie stopniowo przejmował obowiązki redaktora naczelnego i pełnił tę funkcję przez pół wieku. Został również współwłaścicielem gazety. Styl jego tekstów publicystycznych nie był przesycony poetyckimi metaforami i rozbudowanymi opisaniami. Bryant – doceniając przystępność przekazu dla czytelnika, z której byli znani „poeci przy kominku” – stosował tę zasadę również w swoich artykułach. Jego publicystyka była określana jako „energiczna i dopracowana proza”, napisana z „niezawodną elegancją”, a styl – jako „prosty, ale wzniosły” (Glicksberg, 1949, s. 299), pozbawiony efekciarstwa i zbyt wyszukanych wyrażen. Redaktor naczelny „New York Evening Post” był publicystą, który postawił sobie za cel doprowadzenie do powstania dużego, ogólnodostępnego parku, położonego na nowojorskim Manhattanie i dążył do jego osiągnięcia, wykorzystując dostępne sobie środki, głównie – platformę medialną.

## 1.2. John Muir i ustanowienie Parku Narodowego Yosemite

Za pioniera zaangażowanej publicystyki na rzecz środowiska naturalnego uważany jest John Muir, dziewiętnastowieczny przyrodnik, nazywany dziś ojcem parków narodowych – który przyczynił się do powstania Parku Narodowego Yosemite oraz Parku Narodowego Sekwoi w Stanach Zjednoczonych. Jego biograf, Steven J. Holmes (1999) – w książce noszącej podtytuł *An Environmental Biography* – nazwał Muira „jednym ze świętych patronów amerykańskiej działalności na rzecz ochrony środowiska w XX wieku, zarówno politycznej,

jak i rekreacyjnej”, współcześnie widzianego jako „myśliciela ekologicznego, rzecznika politycznego, proroka religijnego, a przede wszystkim osobistego przewodnika po naturze” i podkreślał, że jego obecność:

jest odczuwalna na wszystkich poziomach kultury: jego pisma są regularnie omawiane w książkach i czasopismach akademickich, jego dziedzictwo jest mocno przywoływane w konkretnej debacie politycznej i aktywizmie, a jego powiedzenia i oblicze widnieją na niezliczonych [...] kartkach okolicznościowych. Na głębszym poziomie Muir głęboko ukształtował kategorie, poprzez które Amerykanie rozumieją i wyobrażają sobie swoje relacje ze światem przyrody (s. 3).

Muir był aktywnym dziennikarzem przyrodniczym. W tekstach opisywał swoje podróże, zwracając uwagę na wartość i konieczność zachowania natury oraz protestował przeciw jej niszczeniu, w tym – przeciwko wycinie lasów. Do artykułów dołączał mapy, które miały służyć do poruszania się po dzikich terenach. W szczytowym okresie prowadzonych przez siebie działań na rzecz ochrony przyrody Zachodniego Wybrzeża Stanów Zjednoczonych, w 1890 roku, opublikował w miesięczniku „The Century Magazine” dwa artykuły: *Skarby Yosemite* (wydanie sierpniowe) oraz *Cechy proponowanego Parku Narodowego Yosemite* (numer wrześniowy), które okazały się przełomowe dla całej kampanii. W swoich artykułach Muir łączył szczegółowe opisy konkretnych zjawisk przyrodniczych ze wskazówkami dla odwiedzających te tereny oraz wezwaniami do ich ochrony i zachowania w niezmienionej formie, zamykając to w ramy kwiecistego i niewymuszonego stylu językowego. Jego artykuły przypominają raczej zapiski z podróży z wymienionymi atrakcjami i punktami widokowymi niż suche zbiory informacji z przewodników. Autor tak argumentował konieczność zaostrezenia ochrony przyrody Yosemite:

Te królewskie drzewa, wszystkie, które są tego rodzaju na świecie, z pewnością są warte ocalenia, czy to ze względu na piękno, naukę, czy też użycie. Ale jak dotąd tylko odizolowany Mariposa Grove został zarezerwowany jako park do użytku publicznego i przyjemności. Gdyby ludzie w ogóle rozumieli znaczenie naszych lasów, nawet z ekonomicznego punktu widzenia ich ochrona przyciągnęłaby najbardziej czujną uwagę rządu. Obecnie jednak wszelkiego rodzaju zniszczenia postępują z przyspieszoną prędkością. Piętnaście lat temu znalazłem pięć młynów

zlokalizowanych na dolnym marginesie głównego pasa sekwoi lub w jego pobliżu, z których wszystkie cięły drewno na budulec. Ile więcej zbudowano od tego czasu, nie jestem w stanie powiedzieć, ale większość gaju Fresno jest skazana na zasilanie dużych młynów założonych w ich pobliżu, a firma z dużymi środkami jest gotowa do pracy w wspaniałych lasach King's River. W tych operacjach młynowych odpady znacznie przewyższają wykorzystanie. Bo po tym, jak młode, łatwe do opanowania drzewa zostaną ścięte, wysadzone i pocięte piłą, lasy są wypalane, aby oczyścić ziemię z gałęzi i śmieci, a oczywiście sadzonki i młode drzewka, a także wiele niemożliwych do opanowania olbrzymów, zostaje zniszczonych, pozostawiając niewiele więcej niż czarne, zwęglone pomniki. Te spustoszenia młynów są jednak jak dotąd niewielkie w porównaniu z całościową destrukcją spowodowaną przez „owczarzy”. Niewiarygodna liczba owiec jest pędzona na górskie pastwiska każdego lata, a za nimi podąża spustoszenie. Każdy ogród w zasięgu ręki jest tratowany, krzewy są ogołocone z liści, jakby pożarte przez szarańczę, a lasy są palone, aby poprawić pastwiska. Cały pas lasów jest w ten sposób trawiony ogniem, od jednego końca pasma do drugiego; a z wyjątkiem żywicznej *Pinus contorta*, najbardziej cierpi sekwoja. Obecnie podejmowane są kroki w kierunku utworzenia parku narodowego wokół Yosemite, a potrzeba jest wielka, nie tylko ze względu na przyległe lasy, ale i samą dolinę. Ponieważ rozgałęzione kaniony i doliny basenów strumieni, które wpływają do Yosemite, są z nim tak blisko spokrewnione, jak palce z dłonią – jak gałęzie, liście i kwiaty drzewa z pnem. Dlatego też, całkiem naturalnie, cały region wodosпадów powyżej Yosemite, z jego szczytami, kanionami, śnieżnymi polami, lodowcami, lasami i strumieniami, powinien zostać włączony do parku, aby uczynić go harmonijną całością, a nie fragmentem, choć fragment jest wielki; natomiast na zachodzie, poniżej doliny, granicę można by rozszerzyć na tyle, by objąć gaje wielkich drzew Fresno, Mariposa, Merced i Tuolumne, z których trzy rosną przy drogach prowadzących do doliny, a wszystkie pośród drzew iglastych, które są niewiele mniej interesujące od samych kolosalnych brązowych olbrzymów (Muir, 1890b, s. 487–488).

Muir nie tylko podkreślał piękno przyrody, ale również krytycznie odnosił się do praktycznego jej używania lub raczej – nadużywania, oraz nieplanowanej gospodarki zasobami naturalnymi. Przyrodnik szczególnie narzekał na rabunkową wycinkę drzew i niekontrolowany wypas owiec. Na zakończenie drugiego ze swoich tekstów z tamtego okresu pisał:

Jeśli nie zostanie zarezerwowany lub chroniony, cały region zostanie wkrótce lub później zdewastowany przez drwali i owce, a zatem oczywiście stanie się niezdatny do użytku jako teren rekreacyjny. Już teraz obozujący, nawet w najbardziej odległych częściach proponowanego rezerwatu i tych trudno dostępnych, mają duże trudności ze znalezieniem trawy wystarczającej, aby uchronić swoje zwierzęta przed głodem; ziemia jest już obgryzana i tratowana do stanu pustyni, a gdy region zostanie pozbawiony lasów, ruina będzie całkowita. [...] Siekiera i pług, świnie i konie, od dawna były i nadal są zapracowane w ogrodach i gajach Yosemite (Muir, 1890a, s. 667).

W tekstach Muir alarmował, że niezbędne jest szybkie procedowanie ustawy, która w tamtym czasie była już złożona w parlamencie. Podkreślał, że cała roślinność jest niszczona, a degradacja jest widoczna również w jakości wody w strumieniach.

John Muir był nie tylko przyrodnikiem, ale również podróżnikiem i poetą. W liście z 13 września 1889 roku do Roberta Underwooda Johnsona – dziennikarza „The Century Magazine” i współpracownika – nazwał się „poeto-włóczęgo-geologo-botanikiem i ornitologo-przyrodnikiem itd. itd.!” (Brady, 2018). I właśnie ta poetycka wyobraźnia autora połączona z jego niezobowiązującym stylem pisarskim, zamiłowaniem do wypraw i wiedzą o przyrodzie ożywionej i nieożywionej zauważalna jest w jego tekstach. Jeżeli, jak zaznaczono wyżej, William Cullen Bryant jest nazywany poetą i dziennikarzem, to Muira można określić – stosując jego manierę – „poeto-dziennikarzem”. Świadczą o tym fragmenty obu wspomnianych wcześniej artykułów, zamieszczone poniżej.

Pewnego jasnego poranka [...] ukazał się krajobraz, który po wszystkich moich wędrowkach wciąż wydaje się najbardziej bosko piękny i wzniosły, jaki kiedykolwiek widziałem. Tam, u moich stóp, leżała wielka centralna równina Kalifornii, równa jak jezioro, trzydzieści lub czterdzieści mil szerokości, czterysta długości, jedno bogate futrzane łóżo złotych astrów. A wzdłuż wschodniego brzegu tego jeziora złota wznosiła się potężna Sierra, wysoka na mile, w masywnej, spokojnej okazałości, tak przecudownie ubarwiona i tak promienna, że wydawała się nie odziana w światło, ale całkowicie z niego złożona, jak mur jakiegoś niebiańskiego miasta. Wzdłuż szczytu, i rozciągającej się w dół dobrej drogi, znajdował się bogaty perłowo-szary pas śniegu; następnie pas błękitu i ciemnego fioletu,

oznaczający rozszerzenie lasów; i rozciągający się wzdłuż podstawy pasma szeroki różowo-fioletowy pas, gdzie leżało złoto górników i otwarte ogrody u podnóża wzgórza – wszystkie kolory płynnie się mieszały, tworząc ścianę światła czystą jak kryształ i niewypowiedzianie delikatną, a jednak mocną jak stal. Wtedy wydało mi się, że Sierra powinna być nazywana nie Nevada ani Snowy Range, ale Range of Light. I po dziesięciu latach spędzonych pośród nich, radując się i dziwiąc, widząc wspaniałe powodzie światła, które je wypełniają – poranną poświatę słońca wśród szczytów górskich, szeroki południowy blask na kryształowych skałach, rumieniec słonecznej poświaty i tysiąc strzelistych wodospadów z ich cudowną obfitością tęczowego rozprysku – nadal wydaje mi się pasmem światła. Ale żadne ziemskie piękno nie może trwać wiecznie. Chwała dzikości już opuściła wielką centralną równinę. Jej rozkwit został utracony, a tak samo, częściowo, rozkwit gór. W Yosemite, nawet pod ochroną rządu, wszystko, co nietrwałe, znika w mgnieniu oka (Muir, 1890b, s. 483).

Śledząc strumień po raz pierwszy, zapoznając się z życiem, jakie prowadził w górach, chciałem dotrzeć do skrajnej krawędzi, aby zobaczyć, jak zachowuje się, płynąc tak daleko przez powietrze; ale po nacieszeniu się tym widokiem i bezpiecznym odpłynięciu nigdy nikomu nie radziłem, aby poszedł w moje ślady. Ostatnie wzniesienie, po którym strumień tak wdzięcznie płynie, jest tak strome i gładkie, że trzeba ostrożnie ślizgać się na rękach i nogach wzdłuż rwącej wody, która tak blisko głowy jest bardzo ekscytująca. Ale aby uzyskać doskonały widok, trzeba pójść jeszcze dalej, przez zakrzywione czoło do niewielkiej półki na najdalszym skraju. Ta półka, utworzona przez łuszczenie się fałdy granitu, ma około trzech cali szerokości, wystarczająco szeroko, aby bezpiecznie oprzeć pięty. Wydawało mi się to próbą nerwów precyzyjnie się na ten wąski występ skalny i balansować na krawędzi takiej przepaści, tak blisko mylącego wiru wód; i po rzuceniu tęsknych spojrzeń na lśniące czoło wodospadu oraz wsłuchaniu się w jego wzniosły psalmu postanowiłem nie podchodzić bliżej, ale mimo wszystko zrobiłem to wbrew rozsądnemu osądowi. Zauważywszy kilka kępek bylicy w rozpadlinie skalnej, napełniłem usta liśćmi, mając nadzieję, że ich gorzki smak pomoże zachować ostrożność i zapobiegnie zawrotom głowy; następnie dotarłem do małej półki, dobrze ustawiłem pięty i pracowałem bokiem dwadzieścia lub trzydzieści stóp do punktu blisko wypływającego prądu. Stąd widok jest całkowicie swobodny w dół, do serca jasnego, tęczowego tłumu strumieni przypominających komety, w którym cała ciężka objętość wodospadu rozdziela się nieco poniżej czoła. Tak wspaniały pokaz czystej dzikości, działający z bliskiej odległości, podczas gdy

jest się odcięty od całego świata obok, jest strasznie imponujący (Muir, 1890b, s. 492–493).

Wzdłuż rzeki ciągnie się seria pięknych lodowcowych łąk, z niewielkimi przerwami, od dolnego końca doliny do jej szczytu, na odległość około dwunastu mil. Tworzą one urocze tereny spacerowe, z których można podziwiać wspaniałe góry, gdy patrzą w dół w boskim spokoju na majestatyczne pasma lasu, które okrywają ich podstawy. Wąskie pasy lasów sosnowych przecinają dywan łąkowy z boku na bok, a tu i ówdzie jest on nieco chropowaty przez gaje, głazy morenowe i martwe drzewa zniesione z wysokości przez lawiny; ale na przestrzeni wielu mil jest tak gładki i równy, że setka jeźdźców może jechać po nim obok siebie. [...] W październiku noce są mroźne, a łąki o wschodzie słońca, kiedy każdy liść jest obciążony kryształkami, są pięknym widokiem. Dni są ciepłe i spokojne, a pszczoły i motyle nadal kołyszają się i brzęczą nad późno kwitnącymi kwiatami aż do nadejścia śniegu, zwykle pod koniec listopada. Burza następuje po burzy, w krótkich odstępach czasu, grzebiąc łąki na głębokość od dziesięciu do dwudziestu stóp, podczas gdy wspaniałe lawiny schodzą przez lasy z obciążonych wyżyn, pozostawiając ogromne stosy śniegu zmieszane z wyrwanymi z korzeniami drzewami i gałkami. W otwartym słońcu śnieg trwa do czerwca, ale roślinność nowego sezonu zazwyczaj nie kwitnie aż do końca lipca. Być może najlepszym czasem na odwiedzenie tej doliny jest sierpień. Śnieg topi się wtedy w lesie, a łąki są suche i ciepłe, podczas gdy pogoda jest głównie słoneczna, ożywcza i radosna w jakości; a kilka chmur, które się wznoszą, i niosące je opady deszczu, wystarczają dla świeżości, zapachu i piękna (Muir, 1890a, s. 656).

Na zachodzie krajobraz tworzą szare, złodowaciałe skały i grzbiety, rozdzielone labiryntem kanionów i zaciemnione liniami i szerokimi polami lasu, podczas gdy małe jeziora i łąki zdobią pierwszy plan. Na północy i południu poszarpane szczyty i wieże, które są uporządkowane wzdłuż osi pasma, są widoczne w całej swojej okazałości, stłoczone w niektórych miejscach jak drzewa w gajach, tworząc krajobrazy dzikiej, ekstrawaganckiej, oszałamiającej wspaniałości, a jednocześnie spokojne i ciche jak sceneria nieba (Muir, 1890a, s. 659).

Większość osób odwiedzających Yosemite uważa je za wyjątkowe dzieło, jedyną dolinę tego rodzaju na świecie. Ale nic w naturze nie jest odosobnione. Nie jest ona tak biedna, żeby mieć tylko jedno drzewo. [...] Zajmują te same względne pozycje na zboczach gór, zostały utworzone przez te same siły w tym samym rodzaju granitu i mają podobną rzeźbę, wodospady i roślinność. [...] Tutaj znajdziesz wspaniały widok. Bezpośrednio pod tobą, na głębokości ponad 4000 stóp,

widzisz piękną wstęgę równego gruntu, ze srebrną nicią pośrodku, zieloną lub żółtą w zależności od pory roku. Ta wstęga to pas łąki, a srebrna nić to główna rzeka Tuolumne. Przeciwnie ściana kanionu wznosi się urwiskami, stromymi i kanciastymi, lub z zaokrąglonymi grzbietami jak te w Yosemite, a od tej ściany jako podstawy rozciąga się piękna dzicz gór, wznosząca się kopuła nad kopułą, grzbiet nad grzbietem, aż do grupy ośnieżonych wierzchołków na szczycie pasma. Ze wszystkich tych wzniosłych gór Castle Peak jest królem: odziany w śnieg i światło, zanurzający niezliczone punkty i iglice w cienkim niebieskim niebie, zachowuje pośród szlachetnych towarzyszy doskonałą i dominującą indywidualność (Muir, 1890a, s. 663–664).

Obok szczegółowych danych i praktycznych porad dotyczących przejścia trudniejszych miejsc Yosemite Muir uwodzi czytelnika trzysłownymi, dynamicznymi, niemal homeryckimi, opisami burz i innych skrajnych zjawisk przyrodniczych, a jednocześnie dla kontrastu dodawał: „obudzony rykiem, [...] pragnąc znaleźć się w samym środku pokazu, chwyciłem kawałek chleba na śniadanie i wybiegłem” (Muir, 1890b, s. 498). Dalej prezentuje spokojne przestrzenie pięknych kwiatów, ale również dzikie wodospady, nie stroniąc od obrazowania niebezpiecznych momentów, które spotkały go w Yosemite, i ostrzegając przed nimi czytelników.

Jak zauważyła Christine Oravec (1981) w jednym z pierwszych artykułów o profilu naukowym, poświęconych komunikacji środowiskowej, John Muir wykorzystał w swojej publicystyce dwie strategie pisarskie: wzniosłej, niemal misyjnej, odpowiedzi na działania niszczące naturę oraz postawę podróżnika i górskiego turysty, co w rezultacie miało przekonać czytelników do przekształcenia podziwiania obrazu majestatycznej scenerii Sierra Nevada w realne wspieranie działań, związanych z ochroną dzikiej przyrody. Teksty Muira są połączeniem przewodników turystycznych i literackich reportaży, których głównym tematem jest dzikość przyrody i jej niszczenie przez człowieka.

Autor nie wszystko pozostawiał wyobraźni czytelników. Oba teksty zamieszczone w „The Century Magazine” były bogato ilustrowane rysunkami wykonanymi z natury. W przypadku obrazowania szkód, wywoływanych przez niekontrolowane i nadmierne wykorzystywanie lasów, rolę grafik przejmują reprodukcje fotografii, które podpisane są w sposób zwracający uwagę na ciągłość procesu niszczenia przyrody, na przykład: „Prace niszczące

w Dolinie Yosemite: przycinanie okazów drzew przeprowadzone w latach 1887–88. Podobnych prac dokonano w innych częściach doliny” (Muir, 1890b, s. 493), a od analizy których, już w XXI wieku, wziął początek nurt w badaniu wizualnej komunikacji środowiskowej.

Działania Johna Muira – i rozgłos, jak zdobył w mediach – są oceniane jako nadzwyczaj skuteczne. W 1903 roku oprowadzał on po Yosemite prezydenta Stanów Zjednoczonych Theodore’a Roosevelta na jego prośbę. Jak podaje agencja Służba Parków Narodowych, Muir i Roosevelt „spędzili trzy pamiętne noce na kempingu, najpierw pod rozpostartymi ramionami Grizzly Giant w Mariposa Grove w Wielkich Sekwojach, następnie w zamieci w półtorametrowym śniegu w pobliżu Sentinel Dome, a na końcu na łące u podnóża Bridalveil Fall” (National Park Service, 2021). Po tej wizycie Roosevelt rozszerzył federalną ochronę Yosemite (w tym miejsc wymienionych wyżej) oraz, w późniejszym okresie, ustanowił 5 nowych parków narodowych, 18 pomników przyrody, 55 rezerwatów przyrody oraz 150 lasów narodowych.

W 1892 roku, już po podjęciu przez rząd federalny decyzji o założeniu Parku Narodowego Yosemite – i po namowach Roberta Underwooda Johnsona – Muir założył stowarzyszenie ochrony środowiska Sierra Club, które było wówczas jedną z pierwszych, a współcześnie należy do największych, organizacji zajmujących się ekologią w Stanach Zjednoczonych. Muir został pierwszym prezesem stowarzyszenia i był nim do śmierci w 1914 roku. Dzisiaj Sierra Club, wciąż powołując się na dziedzictwo swojego założyciela, kontynuuje działalność związaną z ochroną środowiska, szczególnie podkreślając konieczność niwelowania skutków zmian klimatycznych, przeciwdziałania przyczynom globalnego ocieplenia, zapewnienia większej liczbie osób możliwości kontaktu z naturą, pracy nad poszukiwaniem i wprowadzaniem źródeł niedrogiej i czystej energii, lobbingu na rzecz zastąpienia paliw kopalnych „czystą energią” (Sierra Club, 2022).

Muir nie tylko ukształtował sposób, w jaki postrzegana jest przyroda i działalność na rzecz jej ochrony, ale wciąż jest przywoływany w kontekście ekologii i kontaktu z dziką naturą. Co roku odbywają się konferencje naukowe oraz ukazują się publikacje książkowe poświęcone pracy i dziedzictwu przyrodnika. Szczegółowy rejestr wydarzeń prowadzi towarzystwo Sierra Club (Wood, 2019). Muir jest także obecny w kulturze popularnej. Na przykład

w 2003 roku rozgłośnia BBC wyemitowała reportaż *John of the Mountains: Following in the Footsteps of John Muir*, w którym podkreśla się, że:

John Muir był człowiekiem, którego życie było po prostu inspirujące. Jego teksty są jasne, żywe i pełne proroczej mądrości – był jednym z pierwszych, którzy zdali sobie sprawę, że wszystkie gatunki są ze sobą powiązane i „połączone ze sobą”. Rozwinął głęboką, duchową więź z ziemią, gdy przeszedł tysiące mil, z Alaski na Florydę. Nienawidził rażącego marnotrawstwa i głupoty człowieka i pragnął, aby ludzie kochali i szanowali dziką przyrodę (BBC Radio 4, 2003).

W 2016 roku wytwórnia MacGillivray Freeman Films wyprodukowała film *National Parks Adventure* (pierwotny tytuł: *Najważniejsza wyprawa kempingowa w historii USA*), który prezentuje, wspomniane wyżej, spotkanie Muira i Roosevelta. Ta sama wyprawa była również tematem sztuki *Force of Nature*, wystawionej w 2017 roku, a zamówionej przez Służbę Parków Narodowych. W 2018 roku ukazał się film *Ode to Muir: The High Sierra* (wytwórnia Teton Gravity, reżyseria: Jeremy Jones), przedstawiający 65-kilometrową wyprawę snowboardzistów – podróżnika i założyciela organizacji prowadzącej programy edukacyjne na temat zmian klimatycznych Protect Our Winters Jeremy’ego Jonesa wraz z dwukrotną uczestniczką igrzysk olimpijskich Eleną Hight, po John Muir Wilderness, obszarze w kalifornijskich górach Sierra Nevada. Sposób postrzegania przyrody przez Muira wpłynął również na paradygmaty teoretyczne w badaniu komunikacji środowiskowej, które zostaną przedstawione w kolejnym rozdziale.

### 1.3. „St. Louis Post-Dispatch” i zadymienie w St. Louis

W pierwszych dekadach XX wieku media głównego nurtu donosiły o katastrofach związanych ze środowiskiem, jednak raczej powtarzały już ujawnione informacje, niż pełniły funkcję liderów, prowadzących do zmiany i wpływających na opinię publiczną. Przykładem mogą być wiadomości na temat tragedii podczas budowy tunelu Hawk’s Nest w pobliżu mostu Gauley w latach

1931–1934, podczas której, według różnych szacunków, od setki do kilku tysięcy pracowników zmarło na krzemicę na skutek drastycznych warunków pracy. Media masowe podały tę informację po gazetach związkowych, opisujących historie o „wiosce chodzących szkieletów” (Neuzil, 2008).

Za kamień milowy początków współczesnego dziennikarstwa związanego ze środowiskiem uważana jest pierwsza nagroda Pulitzera przyznana za teksty o problemach ekologicznych, którą w 1941 roku otrzymała gazeta „St. Louis Post-Dispatch” za cykl artykułów przeciwko dymowi w mieście, który „był tak gęsty, że mógł zmienić dzień w noc” (Wyss, 2009, s. 530). 28 listopada 1939 roku „zyskał złą sławę jako czarny wtorek, najgorszy z wielu zadyminionych dni w najbardziej zadyminionej porze roku w St. Louis. Miasto było już znane z najbrudniejszego powietrza w kraju, gorszego nawet niż w Pittsburgu” (O’Neil, 2023), a sytuacja stała się symbolem problemu smogu w uprzemysłowionych miastach i jednocześnie katalizatorem zmian w prawie ochrony środowiska. Zarówno zanieczyszczenie St. Louis, jak i walka gazety z zadyminieniem miały długą historię jeszcze przed wspomnianym cyklem publikacji. Pierwsze zarządzenie antysmogowe w St. Louis wydano już w 1867 roku. Jak podawali reporterzy gazety, „powodem było uzależnienie tego obszaru od taniego, brudnego, «miękkiego» węgla o wysokiej zawartości siarki, wydobywanego ze wzgórz i zagłębień po drugiej stronie rzeki Missisipi w stanie Illinois” (O’Neil, 2023). Mimo pewnych kroków prawnych wraz ze wzrostem liczby mieszkańców i rozrostem przemysłu zadyminienie było coraz bardziej odczuwalne. Gazeta „St. Louis Post-Dispatch” w marcu 1905 roku pisała, że gęsty dym uniemożliwiał wysyłanie więźniów do pracy w kamieniołomach ze względu na „ryzyko ucieczki wielu z nich”, a widok czystego nieba zimą był uznawany za nienaturalny (Straight, 2010). 10 września 1910 roku na pierwszej stronie popołudniowego, piątkowego wydania gazety głównym materiałem na pierwszej stronie był fotoreportaż skomponowany z czterech zdjęć, przedstawiających dymiące kominy i opatrzonych podpisami z dokładnymi adresami i lokalizacją, zatytułowany *Mnóstwo dymu znalezione przez reporterów Post-Dispatch. Zdjęcia wykonane przez fotografa Post-Dispatch, przedstawiające rażące naruszenie miejskich przepisów dotyczących dymu* (St. Louis Post-Dispatch, 1910b). Fotoreportaż został uzupełniony o tekst pod tytułem *Inspektor Parker, Liga Biznesmenów*

*i inne organizacje obywatelskie podejmują krucjatę na rzecz czystszej St. Louis, w którym czytamy między innymi:*

Inspektor ds. zadymienia Parker, Liga Biznesmenów i inne organizacje wskrzesiły ruch zapoczątkowany przez Post-Dispatch kilka lat temu, mający na celu uwolnienie St. Louis od uciążliwości dymu.

Parker kontynuuje śledztwo najlepiej, jak potrafi, dysponując ograniczonymi siłami. Z jednej strony zaprzecza się istnieniu uciążliwości dymu, podczas gdy z drugiej strony istnieją zdecydowane zarzuty obalające to twierdzenie.

Aby określić skalę szkodliwego dymu, Post-Dispatch wysłała oddział reporterów przez dzielnicę śródmieścia, aby przeszukali miejsca wydzielające dym w wystarczającej ilości, aby był uciążliwy (St. Louis Post-Dispatch, 1910a).

Do materiału dołączono listę ponad stu lokalizacji, które wskazali reporterzy gazety, w tym: budynki federalne, hotele, budynki korporacji i stołówka biblioteczna. Z tego wykazu jasno wynika, że zimą w St. Louis uciążliwy dym wydobywający się z kominów był wszechobecny.

26 listopada 1939 roku, dwa dni przed czarnym wtorkiem, w dodatku „Editorial Section” ukazał się obszerny materiał *Podejście do problemu dymu*, który rozpoczął się od dramatycznego wezwania: „St. Louis mówi o dymie od 50 lat. Teraz coś z tym zrobimy” (St. Louis Post-Dispatch, 1939a). Redakcja relacjonowała, że „społeczność domaga się działań. W ciągu ostatnich kilku tygodni «Post-Dispatch» został zalany listami od czytelników, w których błagali, nalegali, a nawet nawoływali do ataku na zło, które rujnuje nasze miasto” (St. Louis Post-Dispatch, 1939a). W tekście wspomniany jest też komisarz do spraw zadymienia miasta Raymond R. Tucker – jego zadanie redakcja określa jako pracę, której „ciężar jest zdecydowanie za duży, jak na barki jednego człowieka”. Podkreślono również, że w liście do „St. Louis Post-Dispatch” stwierdził on, że to, co zrobił „nie jest wystarczające”.

Redakcja nie poprzestała na apelach. W artykule zaproponowano plan redukcji zadymienia, między innymi: ogłoszenia otwartego przetargu wśród producentów, a następnie zakupu przez miasto mniej szkodliwych paliw po najniższej możliwej cenie oraz rozwożenia ich transportem miejskim, szczególnie do biedniejszych i bardziej zadymionych dzielnic oraz sprzedaż zarówno

bezpośrednio indywidualnym mieszkańcom, jak i licencjonowanym pośrednikom. W tekście zauważano ponadto problemy ze zmianą paliw do ogrzewania, w tym kosztowne, nowe instalacje w domach. Materiał kończy kolejne wezwanie do zaangażowania społeczności miasta:

Nie jest to zadaniem tylko jednego komisarza do spraw dymu, jednego burmistrza, jednej gazety, jednej grupy obywatelskiej. To zadanie każdego człowieka. Czy społeczność ma mózg, odwagę, inicjatywę i przywództwo, aby sobie z tym poradzić? Wierzymy, że odpowiedzią na to jest wyraźne „tak” (St. Louis Post-Dispatch, 1939a).

Tekst zilustrowany został rysunkiem przedstawiającym złowróżbną wizję unoszącego się z komina dymu w kształcie pięści, miażdżącej dom mieszkalny.

Na ten artykuł, i propozycje w nim zawarte, redakcja będzie powoływać się często w kolejnych wydaniach, podkreślając poparcie, jakie zdobył plan „St. Louis Post-Dispatch” wśród osób decyzyjnych i ekspertów. Również grafika, zamieszczona nad tekstem, będzie na różne sposoby przekształcana i posłużyla jako ilustracja pozytywnego rozwiązania problemu smogu w mieście.

28 listopada w popołudniowym wydaniu gazety na pierwszej stronie ukazał się tekst zatytułowany *St. Louis dławi się dymem. Dziewiąty wielki blackout w miesiącu*. Fragment relacji pokazuje dramatyzm narracji i wskazuje, w jakiej sytuacji znaleźli się mieszkańcy oraz dziennikarze, apelujący o zmianę podejścia do zanieczyszczenia miasta.

Obywatele błędą po omacku w dziennej ciemności. Latarnie uliczne włączone przy prawie zerowej widoczności – na przedmieściach pociągi punktualnie. 30-minutowe opóźnienia w mieście.

Mieszkańcy St. Louis kaszleli i narzekali dziś rano, gdy jedna z najgorszych w tym sezonie chmur dymu spowiła większość miasta i powoli przemieszczała się na przedmieścia. W dusznej, szarej atmosferze była jakaś mgła.

To był dziewiąty dzień gęstego dymu w ciągu ostatnich czterech tygodni.

W centrum miasta, w godzinach szczytu, widoczność była prawie zerowa, a samochody skradały się w ślimaczym tempie z włączonymi światłami, chociaż były one niewyraźnie widoczne tylko na krótkich odległościach. Przed wschodem słońca

księżyc świecił jaskrawo w czystym, mroźnym powietrzu na zachodnich przedmieściach, podczas gdy miasto spowijał dym. [...]

W ciągu południa zasłona stopniowo się rozjaśniała, ale w południe pozostała gęsta mgła. W miarę upływu czasu, po południu przebiły się promienie słońca, lecz powietrze w dalszym ciągu nie było przejrzyste. Latarnie uliczne w centrum zostały włączone tuż przed godziną 9, ponieważ były potrzebne przez dłużej niż godzinę (St. Louis Post-Dispatch, 1939c).

Dużą część artykułu zajmuje relacja dotycząca działania komunikacji i transportu. Dziennikarz cytuje pasażera samochodu służbowego, który prosi kierowcę, aby zatrzymał się i pozwolił mu wysiąść na skrzyżowaniu ulic Trzynastej i Washingtona, „jeśli potrafi je znaleźć”. Gazeta donosiła również szeroko o spotkaniu burmistrza St. Louis z inżynierami, specjalistami i doradcami w celu rozwiązania problemu. Pod nagłówkiem *Przywódcy popierają propozycję* „Post-Dispatch” informowano, że Thomas N. Dysart, prezes Izby Handlowej St. Louis, rekomenduje propozycje gazety, umieszczone w niedzielnym wydaniu, jako odpowiednie podejście do rozwiązania problemu zadymienia w praktyczny sposób. Jak zacytowano w publikacji, sugestie zawarte w artykule „dostarczają praktycznej bazy dla konstruktywnego planu eliminacji zadymienia” (St. Louis Post-Dispatch, 1939b).

W wydaniu z 28 listopada każdy z przywołanych wcześniej tekstów zilustrowany był fotografiami przedstawiającymi efekty zadymienia miasta, które dziennikarze określili jako *blackout*. W podpisach pod zdjęciami podawane są dokładne adresy i lokalizacje, gdzie wykonywano zdjęcia, oraz ich opisy, na przykład:

Urząd miasta o godz. 9:30 dzisiaj rano. O tej porze fotograf „Post-Dispatch” stał na południowo-zachodnim rogu ulicy Dwunastej i Rynku i skierował swój obiektyw na budynek. Statua generała Granta była zarysowana na pierwszym planie po prawej stronie, ale ratusza nie było widać. Tylko kilka świateł przeświecało przez zasłonę dymu (St. Louis Post-Dispatch, 1939c).

lub

Samochody zbliżające się dziś rano do skrzyżowania, ich reflektory przyćmione przez dym (St. Louis Post-Dispatch, 1939b).

Przeglądając wydania gazety, można zauważyć, że opisy te były niezbędne, ponieważ smog zasłaniał tło kadru. Widoczne są wyraźne różnice między fotografiami wykonanymi na zewnątrz a zdjęciami zrobionymi na przykład podczas spotkania w gabinecie burmistrza.

Następnego dnia w gazecie ukazało się na pierwszej stronie kilka tekstów, w których redakcja skupiała się na próbach rozwiązania problemu, w tym artykuł *Eksperci od zadymienia twierdzą, że plan czystego paliwa uderzy w korzenie miejskiego problemu*, który rozpoczyna się kolejnym odwołaniem do tekstu z 26 listopada: „Szerokie zainteresowanie propozycjami opisanymi w artykule redakcyjnym opublikowanym w «Post-Dispatch» w ostatnią niedzielę jest widoczne w komentujących te sugestie listach i oświadczeniach, które dzisiaj otrzymaliśmy” (St. Louis Post-Dispatch, 1939e). Jednocześnie informowano, że komisarz do spraw zadymienia miasta otrzymał w ciągu jednego dnia 240 telefonów ze skargami, przy czym „większość z nich była obraźliwa” (St. Louis Post-Dispatch, 1939d). O ogólnej sytuacji w St. Louis świadczy to, że – według rozmówcy gazety – normalna dzienna liczba skarg wynosi ponad 100.

Wewnątrz numeru, na stronach sekcji publicystycznej umieszczono przedruk fragmentu, wydanej przez Harper & Brothers w 1933 roku w Nowym Jorku, książki *Stop That Smoke!* autorstwa Henry’ego Obermeyera – asystenta wiceprezesa nowojorskiego przedsiębiorstwa użyteczności publicznej Połączonej Spółki Paliwowej, którego spostrzeżenia zwróciły uwagę amerykańskiej opinii publicznej na wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi. W książce jest mowa o korelacji między zadymieniem a liczbą przypadków zapalenia płuc i poziomem upraw rolnych. Autor pisze między innymi, że:

technicznie rzecz biorąc, nie ma już usprawiedliwienia dla choćby jednego dymiącego komina, twierdzą autorytety w tej dziedzinie; skoro społeczeństwo zna szkody wyrządzone zdrowiu i mieniu, powinno domagać się zastosowania środków zaradczych; nagrody są tak wielkie, że każdy obywatel powinien wspierać ten ruch (Obermeyer, 1939).

Tekst zilustrowany jest przekształconą symboliczną grafiką z niedzielnego wydania, przedstawiającą jasną dłoń, dławiącą dym z komina, z dopiskiem „Nasza największa komunalna praca”.

Tego samego dnia, w dodatku „Magazyn Codzienny”, zamieszczono kolejne zdjęcia, przedstawiające widoki ulic miasta w godzinach porannych. Uwagę zwracają nieprzejrzyste powietrze, włączone latarnie miejskie, widoczne niemal wyłącznie włączone światła w budynkach biurowych. Przy trzecim zdjęciu od góry redakcja zdecydowała się na wyjaśniający opis: „Tak wyglądał Budynek Federalny o godz. 9:30 we wtorek rano. Tylko światła świeciły w oknach. Słońce wygląda jak księżyc w lewym górnym rogu” (St. Louis Post-Dispatch, 1939f).

30 listopada na pierwszej i trzeciej stronie ukazał się materiał *Liderzy obywatelscy nalegają na zdecydowaną walkę z dymem*, z podtytułem „Dalsze wsparcie dla propozycji czystego paliwa – szef zarządu planowania nalega na miasto, producenci współpracują” (St. Louis Post-Dispatch, 1939g), w którym opublikowano kolejne opinie na temat redakcyjnego planu na poprawę jakości powietrza w mieście. W następnych dniach gazeta kontynuowała kampanię, informując o decyzjach władz miejskich, opiniach ekspertów i osób określanych jako „liderzy obywatelscy”. 3 grudnia, w niedzielnym wydaniu, „St. Louis Post-Dispatch” opublikował trzystronicowy reportaż zatytułowany *Czarny wtorek*. Wolna przestrzeń pomiędzy fotografiami tworzyła kształt krzyża.

Na dwóch stronach przedstawiona jest relacja z miasta, a na jednej – pod tytułem *Ale nawet hrabstwo nie uciekło* – z regionu. W tekście, pod nagłówkiem *Czarny wtorek*, czytamy:

Oto fotograficzny zapis „czarnego wtorku” w St. Louis z zeszłego tygodnia, kiedy to jedna z najgęstszych chmur dymu w tym sezonie opadła na miasto jak duszący koc. W porannych godzinach szczytu St. Louis stało się miastem straszliwej nocy, z budynkami niewidocznymi po drugiej stronie ulicy lub wyłaniającymi się jedynie w postaci czarnych wraków, podczas gdy ruch uliczny pełzał pod osłoną samochodowych świateł i latarni ulicznych, światła w oknach wystawowych i neony były włączone, aby rozjaśnić mrok. Smuga wysuszała ludziom gardła i powodowała lekki, suchy kaszel. Mieszkańcy St. Louis byli przyzwyczajeni do dymu – dziewiąty bardzo zły dzień w ciągu czterech tygodni – ale nie podobało im się to i powiedzieli o tym (St. Louis Post-Dispatch, 1939h).

Artykuły na temat „czarnego wtorku w St. Louis” ilustrowane były wstrząsającymi – nawet dzisiaj – fotografiami, przedstawiającymi życie

w zadyminionym mieście. Można na nich zobaczyć „kierowców, którzy jechali powoli, z włączonymi światłami” oraz „latarnie uliczne, które wciąż włączone, rzucały upiorne światło” (O’Neil, 2023).

W kolejnych wydaniach szczegółowo omawiano propozycje dalszych działań, przygotowane przez doradców burmistrza Dickmanna, oraz prezentowano aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w mieście i okolicach. Miesiąc po czarnym wtorku na pierwszej stronie „St. Louis Post-Dispatch” donoszono o „dymie i mgle, które osłepiły miasto” i „dwudziestym pierwszym atmosferycznym *blackout*ie w ciągu pięćdziesięciu ośmiu dni” (St. Louis Post-Dispatch, 1939i), który był przyczyną korków w ruchu ulicznym i zmuszał kierowców do stania przy krawężnikach dla bezpieczeństwa, ponownie ilustrując tekst fotografią ruchu ulicznego w zaciemnionym mieście.

Kampania na rzecz jakości powietrza, prowadzona przez „St. Louis Post-Dispatch”, cechowała się kilkoma elementami charakterystycznymi. Przede wszystkim należy zauważyć, że publikacje umieszczane w gazecie odznaczały się nie tylko opisem bieżących wydarzeń, apelami i wzywaniem do działania, ale również zawierały konkretny plan poprawy sytuacji. Najważniejsza wydaje się konsekwencja, z jaką publikowano kolejne teksty i przywoływano propozycję rozwiązania problemu zadyminienia, zaprezentowaną w wydaniu z 26 listopada. Temat pojawiał się na pierwszej stronie gazety z rozwinięciem wewnątrz numeru. Powołanie się na plan redakcji znajdowało się w pierwszych akapitach tekstów. O sile przekazu zadecydowało także to, że redakcja zauważała problem już wcześniej, przed katastrofalnym czarnym wtorkiem. Wielokrotne publikacje doprowadziły do utworzenia jasnego, przejrzystego, konkretnego i realistycznego planu naprawy sytuacji. Plan został zaprezentowany w idealnym przedziale czasowym – w weekendowym wydaniu, wyprzedzającym o kilka dni *blackout* w St. Louis. Propozycja trafiła więc na podatny grunt.

W warstwie graficznej widoczne jest – w porównaniu z ekspozycją omawianego wcześniej tekstu Bryanta w „Evening News” – jaką drogę przebyły gazety w ciągu 100 lat. Ważnym elementem były aktualne fotografie zadyminionego miasta, podkreślające bardzo niski poziom widoczności. Redakcja publikowała bogaty serwis zdjęciowy, na który składały się fotografie dokumentujące zadyminienie, zdjęcia z obrad i konferencji oraz grafiki, ilustrujące w symboliczny sposób zagrożenie dla St. Louis. Wpływającym na wyobraźnię

widokom towarzyszyły dokładne, doprecyzowujące lokalizację podpisy, konieczne ze względu na niewielką widoczność.

Od tego czasu dziennikarze publikowali teksty o kolejnych wydarzeniach w kilku aspektach: relacjonując sytuację na ulicach miasta, informując o krokach podejmowanych przez władze oraz promując swój plan rozwiązania problemu. Redakcja wspierała się wieloma autorytetami, którzy byli proszeni o opinię – lub przesyłali do gazety listy z własnej inicjatywy – na temat propozycji „St. Louis Post-Dispatch”. Należy zaznaczyć, że byli to nie tylko eksperci i politycy, ale również osobowości znane w mieście i postaci, które cieszyły się szacunkiem w społeczności lokalnej, oraz reprezentanci istotnych dla St. Louis instytucji. Przykładowo, tylko przez pierwsze trzy dni gazeta opublikowała opinie na temat artykułu *Podejście do problemu dymu* wyrażone przez (w kolejności ukazywania się): Bernarda Francisa Dickmanna, burmistrza St. Louis; Raymonda R. Tuckera, komisarza do spraw zadymienia St. Louis; Thomasa N. Dysarta, prezesa Izby Handlowej St. Louis; Franka M. Mayfielda, prezesa Stowarzyszenia Kupców Detalicznych St. Louis i prezesa domu handlowego Scruggs-Vandervoort-Barney; Alfreda L. Shapleigha, prezesa zarządu Shapleigh Hardware Co. i członka Komitetu do spraw Ograniczania Zadymienia przy burmistrzu Dickmannie; Arthura J. Kruegera, prezesa Ósmego Okręgu Federacji Klubów Kobiet w stanie Missouri; Alphonse’a M. Schwitalla, dziekana Uniwersyteckiej Szkoły Medycznej St. Louis; E.J. Wallace’a, dystrybutora węgla; Jean Blythe, przewodniczącą Ligi Kobiet Wyborców w St. Louis; Osborne’a Monnetta, inżyniera paliwowego z Chicago i eksperta do spraw zadymienia, który prowadził badania dotyczące dymu w St. Louis; Sidneya R. Baera, wiceprezesa domu handlowego Stix, Baer & Fuller, który pełnił funkcję prezesa Ligi Przeciwdziałania Dymowi w poprzednim roku; Arthura C. Hoehna, prezesa Giełdy Nieruchomości w St. Louis; Josepha F. Bredecka, komisarza do spraw zdrowia w St. Louis; Roberta McKittrick Jonesa, przewodniczącego zarządu Szpitala Dziecięcego St. Louis i przewodniczącego szpitalnego Komitetu Czystego Powietrza; Jesse’ego McDonalda, przewodniczącego Komisji Planowania Miejskiego i byłego sędziego okręgowego; Mortona J. Maya, prezesa firmy May Co., zarządzającej domem handlowym Famous-Barr; J.A. Wolfa, dyrektora wykonawczego Stowarzyszenia Sąsiedzkiego; Straforda L. Mortona, dyrektora agencji ubezpieczeniowej, oraz Maksa L. Teicha, dyrektora zarządzającego hotelu Jefferson. Ta lista

pokazuje, jak ważna była szeroka reprezentacja osób popierających plan gazety i do jak bardzo różnorodnego czytelnika chciała trafić redakcja.

Prace nad poprawą sytuacji w St. Louis – a co za tym idzie, kampania prowadzona przez dziennik – miały również podtekst polityczny. Miasto jest jednym z nielicznych w Stanach Zjednoczonych, które nie znajdują się administracyjnie w żadnym hrabstwie, co wzmacnia pozycję samorządu lokalnego. Burmistrz Bernard F. Dickmann, należący do Partii Demokratycznej, przeprowadził wiele zmian, służących mniej zamożnej części wspólnoty. Otworzył między innymi, zgodnie z obietnicami wyborczymi, szpital przeznaczony dla mieszkańców pochodzenia afro-amerykańskiego i współpracował z jej liderem, który uchodził za skutecznego organizatora. Swoimi decyzjami sprawił, że raczej republikańskie St. Louis zmieniło się w miasto z przeważającym elektoratem demokratycznym. Po Dickmannie przez osiem lat rządili w St. Louis republikanie, jednak od 1948 roku do dzisiaj wybory na burmistrza wygrywa kandydat demokratów. Ponadto w latach 1953–1965 stanowisko burmistrza zajmował Raymond R. Tucker, cytowany wielokrotnie w „St. Louis Post-Dispatch”, komisarz do spraw zadymienia miasta.

W 1941 roku „St. Louis Post-Dispatch” uhonorowano złotym medalem i Nagrodą Pulitzera „za najbardziej bezinteresowną i wartościową służbę publiczną, świadczoną przez jakąkolwiek amerykańską gazetę w ciągu roku. Za skuteczną kampanię przeciwko uciążliwemu dymowi w mieście” (Pulitzer Prize, 1941), co – mimo że wydarzenie to przyćmiły kontrowersje wokół nieprzyznania nagrody Ernestowi Hemingwayowi za *Komu bije dzwon* i ostateczny brak zwycięzcy w kategorii „Powieść” – odbiło się szerokim echem, ponieważ był to pierwszy przypadek w historii nagrody, kiedy wskazano na zagrożenie zanieczyszczeniem środowiska (Hohenberg, 1974, s. 128), a działania gazety do dziś pozostają wzorem nie tylko informacyjnej, ale również wpływającej na opinię publiczną i decydentów oraz skutecznej kampanii medialnej w kontekście ochrony środowiska. Do 1946 roku miasto raportowało zmniejszenie emisji dymu węglowego o 75 procent w porównaniu z rokiem 1939 (O’Neil, 2023). Obecnie zdjęcia, w lepszej jakości niż te dostępne na fotokopiach oryginalnych wydań gazety, są dostępne na stronie internetowej dziennika „St. Louis Post-Dispatch”, a redakcja każdego roku, w rocznicę wydarzeń, odświeża artykuł poświęcony tamtym wydarzeniom.

## 1.4. Rachel Carson i zakaz stosowania środka DDT

Większe zainteresowanie mediów problemami środowiska stało się zauważalne w drugiej dekadzie ubiegłego stulecia i zbiegło się ze zwiększoną uwagą, jaką zaczęła do tego tematu przykładać zarówno opinia publiczna, jak i przedstawiciele administracji na różnych szczeblach. Od początku lat 60. XX wieku, w opinii publicznej, niszczenie środowiska było coraz rzadziej postrzegane jako konieczny do zaakceptowania koszt życia we współczesnym, uprzemysłowionym społeczeństwie, a częściej jako problem nie tylko dla przyrody, ale również dla ludzi. Dziennikarze opowiadali historie, kiedy:

spaliny samochodowe dławiły powietrze w miastach i opisywali zanieczyszczenie wody, która wydawała taki odór, że rzeka mogłaby się zapalić. W miarę dojrzewania tego nurtu, dojrzewały także reportaże, a dziennikarze musieli zagłębiać się w coraz bardziej skomplikowane kwestie, takie jak to, czy chemikalia zagrażają zdrowiu ludzkiemu i czy temperatura na świecie rośnie (Wyss, 2022, s. 587).

Początków dziennikarstwa środowiskowego – które wykroczyło poza lokalne akcje i stało się czynnikiem prowokującym debatę na poziomie ponadregionalnym – można upatrywać w popularnonaukowych tekstach publikowanych przez badaczy związanych z biologią. Najgłośniejszym, wzbudzającym największe kontrowersje i, co równie ważne, skutecznym w osiągnięciu swojego celu tytułem była *Silent Spring* (*Cicha wiosna*) z 1962 roku, napisana przez biologkę Rachel Carson. Autorka była już wtedy uznaną pisarką przyrodniczą, dysponującą nie tylko wiedzą dotyczącą biologii, ale również umiejętnościami literackiego opowiadania o środowisku. Miała na swoim koncie popularne pozycje: *Under the Sea Wind* (1941, wznowiona w 1952 roku), nagrodzoną National Book Awards – *The Sea Around Us* (1951) oraz ostatnią część morskiej trylogii – *The Edge of the Sea* i właśnie podczas badań oceanicznych zauważyła wpływ środków chemicznych na środowisko. *Cicha wiosna* poruszała problem stosowania DDT, popularnego ówczesnie środka owadobójczego, który wpływał nie tylko na szkodniki, ale też na wszystkie organizmy żywe. Tytuł nawiązuje do „ciszy, która zapanowała nad polami uprawnymi w USA z powodu

masowego wymarcia ptaków, zatrutych pestycydami” (Kronenberg, 2014, s. 296). Burza, jaką książka wywołała w mediach, sprawiła, że w XXI wieku jest nazywana przez dziennikarzy „pierwszym strzałem w wojnie o środowisko” (Walsh, 2012) oraz tekstem, dzięki któremu ekologia została wprowadzona do grona poważnych nauk i nie pozostała hobby dla nielicznych.

*Cicha wiosna* ukazała się 27 września 1962 roku, jednak wcześniej tygodnik „The New Yorker” wsparł publikację książki trzyczęściowym cyklem tekstów. Pierwszy artykuł ukazał się w wydaniu drukowanym 16 czerwca 1962 roku i zaczynał się porównaniem, które zdefiniowało, funkcjonujący do dzisiaj w dziennikarstwie, sposób pisania o problemach ekologicznych. Warto przytoczyć pierwsze trzy akapity tego tekstu opatrzonego podtytułem: „Jeśli żyjemy tak blisko chemikaliów, lepiej byłoby, gdybyśmy wiedzieli coś o ich mocy”.

Było kiedyś miasteczko w sercu Ameryki, gdzie całe życie zdawało się być w harmonii z otoczeniem. Miasteczko leżało pośród szachownicy zamożnych gospodarstw, z polami zboża i zboczami wzgórz sadów, gdzie białe chmury kwiatów unosiły się nad zieloną ziemią. Jesienią dęby, klony i brzozy rozpały płomienie kolorów, które płonęły i migotały na tle sosen. Następnie lisy czekały na wzgórzach, a jelenie przecinały pola, na wpół ukryte we mgle porannej. Wzdłuż dróg wawrzyn, kalina i olcha, wielkie paprocie i kwiaty polne zachwycały oko podróżnika przez większą część roku. Nawet zimą pobocza dróg były miejscami piękną, gdzie niezliczone ptaki przylatywały, aby żerować na jagodach i główkach nasion wysuszonych chwastów wyrastających ponad śnieg. Wieś słynęła w istocie z obfitości i różnorodności ptactwa, a gdy wiosną i jesienią napływały migrujące ptaki, ludzie przybywali z daleka, aby je obserwować. Inni przybywali do strumieni rybnych, które wypływały z wzgórz czystymi i zimnymi strumieniami i zawierały zacienione stawy, w których pływały pstrągi. Tak było od czasów, wiele lat temu, gdy pierwsi osadnicy stawiali swoje domy, kopali studnie i budowali stodoły.

Potem, pewnej wiosny, dziwna zaraza wpłynęła na teren i wszystko zaczęło się zmieniać. Jakiś zły czar osiadł na społeczności; tajemnicze choroby zmioły stada kurczaków, a bydło i owce chorowały i umierały. Wszędzie wisiał cień śmierci. Rolnicy opowiadali o wielu chorobach wśród swoich rodzin. W miasteczku lekarze byli coraz bardziej zdziwieni nowymi rodzajami chorób, które pojawiały się wśród ich pacjentów. Było kilka nagłych i niewyjaśnionych zgonów, nie tylko wśród dorosłych, ale także wśród dzieci, które zapadały na chorobę podczas zabawy i umierały w ciągu kilku godzin. I panowała dziwna cisza. Na przykład

ptaki – gdzie one się podziały? Wiele osób, zdezorientowanych i zaniepokojonych, mówiło o nich. Stacje karmienia na podwórkach były puste. Nieliczne ptaki, jakie można było gdziekolwiek zobaczyć, były konające; drżały gwałtownie i nie mogły latać. To była wiosna bez głosów. W poranki, które kiedyś tętniły porannym chórem rudzików, przedrzeźniaczy, gołębi, sójek i strzyżyków oraz dziesiątkami innych głosów ptaków, teraz nie było żadnego dźwięku; tylko cisza zalegała nad polami, lasami i bagnami. Na farmach kury wysiadywały jaja, ale żadne pisklęta się nie wykluły. Rolnicy narzekali, że nie byli w stanie wychować żadnych świń; mioty były małe, a młode przeżyły tylko kilka dni. Jabłonie zaczynały kwitnąć, ale żadne pszczoły nie brzęczały wśród kwiatów, więc nie było zapylania i nie będzie owoców. Pobocza dróg były wyłożone brązową i zwiędłą roślinnością i również były ciche, opuszczone przez wszystkie żywe istoty. Nawet strumienie były martwe. Wędkarze już ich nie odwiedzali, ponieważ wszystkie ryby wyginęły. W rynnach pod okapami i między gontami dachów można było zobaczyć kilka plam białego, ziarnistego proszku; kilka tygodni wcześniej ten proszek został zrzucony, niczym śnieg, na dachy i trawniki, pola i strumienie. Żadne czary, żadne działania wroga nie zgasiły życia w tym dotkniętym chorobą świecie. Ludzie zrobili to sami.

To miasto tak naprawdę nie istnieje; nie znam żadnej społeczności, która doświadczyłaby wszystkich nieszczęść, które opisuję. A jednak każde z nich rzeczywiście wydarzyło się gdzieś na świecie, a wiele społeczności już doświadczyło ich znacznej liczby. Ponure widmo zakradło się do nas niemal niezauważone, a wkrótce moje wymaginowane miasto może mieć tysiące prawdziwych odpowiedników. Co ucisza głosy wiosny w niezliczonych miastach w Ameryce? Postaram się to wyjaśnić (Carson, 1962).

Początek artykułu, od pierwszych słów: „There was once a town” i zgodnie z tytułem pierwszego rozdziału książki: *Bajka na jutro* – przypomina baśń, opis nieistniejącej, wręcz zmyślonej lokacji, co później zresztą potwierdza autorka. Na wyobraźnię czytelnika działa przeciwstawienie klasycznej, niemal bukolicznej sielanki – współczesnym plagom, które, co istotne, oddziałują nie tylko na przyrodę, ale również bezpośrednio na ludzi, a ponadto „ponure widmo” nie jest ograniczone terytorialnie, może dotknąć także miasta, w których mieszkają czytelnicy.

Równocześnie Carson jednoznacznie wydaje wyrok, wprost wskazując winnych dramatycznej sytuacji. Za stwierdzeniem „ludzie zrobili to sami”

kryje się szczegółowy wywód, w jaki sposób środek owadobójczy DDT wpływa na organizmy żywe. Autorka podkreśla, że insekty uodparniają się na zawarte w opryskach substancje chemiczne, dlatego trzeba zwiększać ich dawkę lub zmieniać je na jeszcze bardziej agresywne, przy czym proces ten zatacza koło i wciąż potrzebne są większe stężenia i silniejsze chemikalia; a nawet, mimo to, po początkowym zmniejszeniu się ich liczby insekty uodparniają się, ewoluują i odradzają w większej niż poprzednio populacji. Toksyczne chemikalia nie działają tylko na szkodniki, ale także na inne organizmy żywe, w tym na ptaki. Jaja są niewystarczająco trwałe, a pisklęta częściej umierają. Carson ostrzega, że szkodliwe substancje obecne są też w ciałach ludzi, w tym – w mleku matek.

Styl Carson był specyficzny, nie tylko jak na autora naukowca, ale również w porównaniu do tekstów reporterskich. Dziennikarze, a nawet jej krytycy, podkreślali poetyckość wyłaniającego się z tekstu obrazu „wiosny, podczas której nie śpiewały żadne ptaki” (Oreskes, 2022), oraz prostotę przedstawienia w artykułach skomplikowanego, technicznego problemu, a jednocześnie literacką siłę oddziaływania wizerunku świata, w którym pestycydy były używane bez kontroli. Autorka często nawiązywała do literatury i kultury (Lear, 2009; Lytle, 2007): miejsce pierwotnego tytułu ósmego rozdziału, który stał się tytułem całości, zastąpiły słowa *And No Birds Sing* – cytat z *La Belle Dame sans merci* Johna Keatsa, a wśród wielu odniesień do mitologii chyba najbardziej wpływającym na wyobraźnię jest opis skutków stosowania oprysków, który porównany jest do otwarcia puszek Pandory, w rzeczywistości rysowanej przez Carson – pełnej insektów.

Druga część serii ukazała się w numerze z 23 czerwca, trzecia – tydzień później. Nie był to jednak zwykły przedruk powieści w odcinkach. Dobór akcentów w cyklu artykułów nie był przypadkowy. „The New Yorker” powstał jako *the smart magazine*, kierowany do osób majątnych, ale również do o wiele liczniejszej grupy odbiorców, zaliczających się do aspirującej klasy średniej (Corey, 1999, s. 6). Jak zauważył Gary Kroll (2001, s. 404–405), rozróżniając „metropolitalną” serię materiałów w tygodniku i „podmiejską” książkę, „The New Yorker” był postrzegany – i na tym opierał się jego projekt redakcyjny i temu zawdzięczał swój sukces – jako „wyrafinowany” i „inteligentny”, kierowany głównie do miejskiej społeczności, do czytelnika funkcjonującego w nowojorskiej metropolii, który bardziej zwracał uwagę na to, jak środki

chemiczne wpływają na życie jego i jego rodziny niż na ich oddziaływanie na dziką przyrodę i stwarzanie ryzyka zatrucia środowiska. W 1951 roku magazyn już drukował w odcinkach wcześniejszą książkę Carson *The Sea Around Us*, a dla autorki „The New Yorker” był pierwszym wyborem właśnie ze względu na możliwość dotarcia do czytelników zainteresowanych treściami popularno-naukowymi: poważne czasopisma recenzowane odrzucały fragmenty książki z uwagi na nadmierną naukowość, a popularne magazyny wskazywały z kolei na zbyt rozwiniętą warstwę faktograficzną. W takich warunkach nowojorski magazyn był dla autorki naturalnym kanałem informacyjnym. Pierwotnie *Cicha wiosna* była właśnie artykułem, nad którym Carson pracowała dla „The New Yorker” przez cztery lata, a który rozrósł się do rozmiarów książki. Oczywiście różnice, w stosunku do rozbudowanego maszynopisu, to usunięcie aparatu naukowego, przypisów i wyjaśnień. Znamienne, że w cyklu artykułów „pierwsze zdanie brakującego tekstu zaczyna się od słów: «Środowisko zanieczyszczone arsenem wpływa nie tylko na ludzi, ale także na zwierzęta»” (Kroll, 2001, s. 407). Usunięcie analizy zagrożenia DDT dla natury sprawia, że konstrukcja narracji wskazuje na zagrożenia dla ludzi jako pierwszorzędne i najważniejsze, podczas gdy szkody dla przyrody spychane są na dalszy plan. W zespole redagującym tekst znajdowali się zarówno dziennikarze, jak i biolog. Być może to po jego sugestii w artykule nie znalazły się jednak odniesienia do powiązania pestycydów i nowotworów, które to fragmenty były, i są nadal, krytykowane za niedostatecznie udokumentowane.

Artykuły w „The New Yorker”, jeszcze przed ukazaniem się książki, odbiły się echem w przestrzeni medialnej. Pierwsza wzmianka o *Cichej wiosnie* ukazała się 22 lipca w „The New York Times”, w artykule pod nagłówkiem „*Cicha wiosna*” jest teraz hałaśliwym latem. Przemysł pestycydów uciekły na nową książkę. Rachel Carson wywołuje konflikt. Producenci krzyczą „faul”, którego początkowa fraza będzie przez lata wykorzystywana do opisu atmosfery po tekstach Carson. Dziennikarz John M. Lee (1962) od pierwszych zdań już w tytule konstruuje przeciwstawienie figur „bezwzględного biznesu” i „dążącego do prawdy naukowca” i kontynuuje tę strategię, pisząc, że „warty 300 000 000 dolarów przemysł pestycydów został mocno zirytowany przez spokojną autorkę, której wcześniejsze prace naukowe były chwalone za piękno i precyzję stylu” (s. 87).

Po wydaniu książki, w magazynie „Time”, w sekcji „Nauka” pod nagłówkiem „Biologia”, ukazał się tekst *Pestycydy: cena postępu* (Time, 1962). Po lekturze całego artykułu można odnieść wrażenie, że autor z zamysłem używa tonu protekcyjnego, a nawet prześmiewczego, i stara się umniejszyć wartość wniosków, które zaprezentowano w książce. Warto temu tekstowi przyjrzeć się dokładniej, ponieważ można w nim znaleźć katalog argumentów, które były wysuwane w kampanii medialnej skierowanej przeciw tezom książki.

Przede wszystkim wskazuje się na samą Carson jako niegodną zaufania. Tekst zilustrowany jest zdjęciem samolotu podczas akcji opryskiwania roślin oraz mniejszych rozmiarów fotografią autorki *Cichej wiosny* z podpisem: „Mistyczna równowaga została zachwiana”. Od początku tekstu wskazuje się, że „Carson chwyciła za pióro w obawie i gniewie”, jej celem było „straszenie i pobudzanie czytelników”, a książka:

wywołała wir kontrowersji na temat niebezpieczeństwa dla człowieka i dzikiej przyrody, jakie stanowią te nowoczesne związki chemiczne, które znacznie zwiększyły produkcję rolną, wygnały niektóre choroby i trzymały na dystans najbardziej uciążliwe i szkodliwe owady i gryzonie. Zdaniem Carson osiągnięcia nie są warte swojej ceny (Time, 1962).

W artykule autor podkreśla, że książka zawiera „nadmierne uproszczenia i zwyczajne błędy”, a kończy rozważania następującymi stwierdzeniami:

Wielu naukowców sympatyzuje z miłością Carson do dzikiej przyrody, a nawet z jej mistycznym przywiązaniem do równowagi natury. Obawiają się oni jednak, że jej emocjonalny i nieprecyzyjny wybuch w *Silent Spring* może wyrządzić krzywdę, alarmując nietechniczną publiczność, a jednocześnie nie przynosząc nic dobrego rzeczom, które kocha (Time, 1962).

W przeciwieństwie do Carson rozsądni naukowcy, lekarze i „inne osoby obeznane z technologią” uznają, że historia, którą autorka buduje, jest „niesprawiedliwa, jednostronna i histeryczna” oraz pełna „przeróżających i ewidentnie nieuzasadnionych uogólnień”.

Autor powtarzał zarzut straszenia czytelników i wyrażania przesadnych i pochopnych sądów. Wspominał, że Carson używa słów wywołujących emocje i straszy Amerykanów, iż pestycydy:

już teraz są wszędzie: w glebie, rzekach, wodach gruntowych, nawet w ciałach żywych zwierząt i ludzi. „Występują w mleku matki” [...] „i prawdopodobnie w tkankach nienarodzonego dziecka”. A najgorsze ma nadejść. „Ten kontakt od urodzenia do śmierci” – ostrzegał – „przyczynia się do postępującego gromadzenia się chemikaliów w naszych ciałach, a tym samym do kumulującego się zatrucia. Jesteśmy w niewiele lepszej sytuacji niż goście Borgiów”. [...] Wielu nieostrożnych czytelników będzie przekonanych, że większość Stanów Zjednoczonych – ze zwierzętami, roślinami, glebą, wodą i ludźmi – jest już przesiąknięta trucizną, która wkrótce zacznie zbierać straszliwe żniwo, a jedyną nadzieją jest zaprzestanie stosowania chemicznych pestycydów i pozwolenie, aby odwieczna „równowaga natury” zajęła się tymi irytującymi owadami (Time, 1962).

Dziennikarz wskazywał, że „każda gospodyni domowa, która spryskała muchy bombą owadobójczą i zdołała przeżyć bez zatrucia, powinna dostrzec przynajmniej część błędu w stwierdzeniu”, że środki owadobójcze są skuteczne, ponieważ są trujące dla każdego życia, a nie jedynie wybiórczo, oraz że, według ekspertów, „nawet śladowe ilości DDT zabijają owady, ale ludzie i inne ssaki mogą wchłonąć duże dawki bez szkody [...], każdy posiłek serwowany w USA prawdopodobnie zawiera śladowe ilości DDT, ale nie ma się czym martwić” (Time, 1962).

Stwierzeń o przesadnych obawach w artykule jest o wiele więcej. Podkreślane były natomiast zalety DDT. W tekście rysowano wizję świata bez pestycydów. Autor, powołując się na wyniki testów przeprowadzonych przez Departament Rolnictwa, dowodził, że brak oprysków doprowadziłby do utraty znacznej części upraw, na przykład „plony bawełny zostałyby zmniejszone o 40 procent. Produkcja wielu rodzajów owoców i warzyw byłaby niemożliwa; niespryskiwane jabłonie [...] nie rodzą już owoców wystarczająco zdrowych, aby nadawały się do sprzedaży. Pola ziemniaków zmiecione przez stonki ziemniaczane lub zarazę ziemniaka [...] prawie nie dają plonów”. W *Pestycydy: cena postępu* zaznaczano również, że DDT nie jest szkodliwe, a nawet pomaga stworzyć „raj owadów”:

niektóre gatunki, głównie owady, czerpią coraz większe korzyści z działalności człowieka. Ich ataki na jego apetyczne plony są tak stare jak zapisana historia – *Biblia* często wspomina o plagach szarańczy, robaków, wszy i much – ale ich szkody były sporadycznie poważne tylko wtedy, gdy populacja była mała i rozproszona. Nowoczesne, wielkoskalowe rolnictwo oferuje raj dla owadów roślinożernych. Rośliny są uprawiane rok po roku na tych samych lub pobliskich polach, co pomaga w rozbudowie populacji owadów. Wiele z najgorszych szkodników to inwazyjne owady z obcych krajów, które zostawiły za sobą swoich naturalnych wrogów i są tak samo wolne od kontroli równowagi natury jak sam człowiek.

Z tych powodów powrót do równowagi jest więc niemożliwy, miłośnicy dzikiej przyrody zachwycają się harmonią z naturą, jednak:

naukowcy realistycznie wskazują, że równowaga ta została zachwiana tysiące lat temu, kiedy wynalezienie przez człowieka broni uczyniło go królem zwierząt. Równowaga nigdy nie odzyskała równowagi; człowiek jest dominującym gatunkiem na swojej planecie, a w miarę jak jego pola, pastwiska i miasta rozprzestrzeniają się po całym lądzie, mniejsze gatunki są eksterminowane, wypychane do obszarów schronienia lub udomowiane.

Warto zaznaczyć, że w 2011 roku redakcja „Time” uwzględniła *Cichą wiosnę* wśród 100 najlepszych i najbardziej wpływowych książek non-fiction napisanych w języku angielskim od 1923 r., czyli od początku istnienia magazynu, przyznając, że:

kiedy książka Rachel Carson *Silent Spring* została wydana w 1962 roku, nie istniała Agencja Ochrony Środowiska, *Ustawa o gatunkach zagrożonych* ani Dzień Ziemi. Ekologia była uważana za naukę drugiej kategorii, a większość ludzi uważała naturę za coś, co należy pokonać, a nie chronić. Zarówno korporacje, jak i rządy miały licencję na pokrywanie ziemi toksycznymi chemikaliami, wszystko w imię nauki i postępu. I poza kilkoma samotnymi głosami na pustkowiu, wszyscy myśleliśmy, że to normalne. Tak wiele zmieniło się wraz z książką Carson. Cichy, nieustępliwy biolog morski wykazał ostatecznie, że chemikalia przemysłowe zanieczyszczają Amerykę – najbardziej notorycznie pestycydem DDT. Praca Carson przyczyniła się do zakazu stosowania DDT w USA, a także do stworzenia prawdziwych prawnych zabezpieczeń dla środowiska. Ale wpłynęła

trwale na ducha narodu amerykańskiego: nie będziemy już biernie akceptować bycia zatrutowanymi (Walsh, 2011).

W 2020 roku z kolei – w ramach „100 Women of the Year”, czyli akcji przyznawania tytułu Kobiety Roku wstecz, za lata 1920–2019 – „Time” uhonorował Rachel Carson tym mianem za rok 1963. William Souder (2020) argumentował wtedy ten wybór:

to był czas, kiedy książka mogła zmienić świat. Wczesne prace biologki i pisarki Rachel Carson o oceanie były przesiąknięte życiem. Ale jej czwarta książka, *Silent Spring*, była ostrym aktem oskarżenia syntetycznych pestycydów – ponurych środków paralityczno-drgawkowych dla owadów, takich jak DDT, które nazywała „eliksirami śmierci”. Opublikowana we wrześniu 1962 roku, porównała niebezpieczeństwo ze strony pestycydów do zagrożenia ze strony testów broni jądrowej. [...] W momencie swojej śmierci na raka piersi w 1964 roku, w wieku 56 lat, zapoczątkowała ruch, który doprowadził do Dnia Ziemi, Agencji Ochrony Środowiska, krajowego zakazu stosowania DDT i transformacji sposobu, w jaki Amerykanie postrzegają świat, w którym żyją (s. 86).

W ramach reakcji na wydanie *Cichej wiosny* w „Saturday Evening Post” ukazał się tekst *Mit o „groźbie pestycydów”*, zilustrowany zdjęciem autora i podtytułem, w którym autor wskazany był jako „naukowy pisarz”: „Dzięki emocjonalnej, alarmistycznej książce zatytułowanej *Cicha wiosna*, mówi ten naukowy pisarz, Amerykanie błędnie wierzą, że ich świat jest zatrutowany”. Już pierwsze zdania artykułu nie pozostawiają wątpliwości co do zdania autora na temat książki:

Dzięki kobiecie nazwiskiem Rachel Carson wywołano wielkie zamieszanie, które miało wystraszyć amerykańską opinię publiczną do szaleństwa. Rok temu w książce zatytułowanej *Cicha wiosna* Carson ostrzegała, że pestycydy zatruwają nie tylko szkodniki, ale także ptaki i ludzi. To właśnie chciała usłyszeć opinia publiczna. Nieważne, że wnioski panny Carson były z góry przyjęte; nieważne, że jej argumenty były bardziej emocjonalne niż trafne. *Cicha wiosna* stała się best-sellerem i modą, a w Waszyngtonie zebrała się komisja Kongresu, aby zbadać „zagrożenie pestycydami” (E. Diamond, 1963, s. 16).

Dodatkowego wydzwisku artykułowi nadała rola, którą jego autor grał podczas powstawania książki. Przy fotografii Edwina Diamonda znalazła się informacja, że jest on starszym redaktorem w magazynie „Newsweek”, byłym redaktorem do spraw nauki w tym piśmie i współpracował z Carson przy projekcie, którego rezultatem była *Silent Spring*, jednak nieporozumienie co do dalszych działań zakończyło współpracę. Taka ekspozycja autora artykułu stawiała go w roli eksperta, znającego kulisy powstawania książki, a co za tym idzie – wiarygodnego źródła informacji. Tekst Diamonda do dzisiaj jest uważany za jeden z najbardziej znaczących głosów przeciwników Carson w mediach. Świadczy o tym między innymi włączenie go do antologii zatytułowanej *DDT, Silent Spring, and the Rise of Environmentalism: Classic Texts* (T.R. Dunlap, 2008), do rozdziału dotyczącego reakcji na publikację książki.

Podobnie jak w przypadku wspomnianego wyżej magazynu „Time” w „Saturday Evening Post” później ukazywały się inne w wymowie materiały. W 2017 roku redakcja bezpośrednio odwołała się do swojego wcześniejszego tekstu. Nicholas Gilmore (2017) przyznawał wprost:

Rachel Carson padła ofiarą serii seksistowskich ataków, gdy ujawniła szkodliwy wpływ pestycydów na środowisko. [...] Niezależnie od krytyki „The Saturday Evening Post” – lub „Forbes”, „Time” czy „The National Review” – *Silent Spring* zyskało szerokie uznanie i doprowadziło do powołania przez Kennedy’ego panelu, który miał zbadać jego ustalenia.

i później – przywołując współczesne zarzuty wobec ustaleń autorki, stanął w jej obronie:

książka Carson nie jest ani historycznym apelem o życie w epoce kamienia łupanego, ani emocjonalnie rozwiniętą opowieścią o apokalipsie. *Cicha wiosna* to apel o więcej czasu, badań i rozważań dotyczących decyzji, które podejmujemy dla naszego środowiska – i dla siebie samych. W ciągu ostatnich 55 lat obserwowaliśmy negatywny wpływ człowieka na bioróżnorodność na całym świecie, włókna plastikowe pojawiały się w ponad 80 procentach globalnych próbek wody, a coroczna „martwa strefa” wielkości New Jersey w Zatoce Meksykańskiej, gdzie regularny napływ spływu z pól tworzy miejsce, w którym ryby nie mogą przeżyć. Ironią – choć z pewnością nie jest to komedia – jest to, że nasza własna

krzywda wynika z naszych nieustrudzonych wysiłków na rzecz przetrwania, jakkolwiek krótkowzroczne by one nie były.

Artykuły Carson i wydana później książka były elementami pierwszej publicznej, rozgrywanej w dużej mierze za pośrednictwem mediów, bitwy między naukowcami prośrodowiskowymi a przemysłem, który poprowadził przeciw informacjom zawartym w publikacji ogromną i kosztowną kampanię medialną. Oprócz podanych wyżej argumentów podkreślano, że DDT pomogło zwalczać insekty podczas wojny, co zmniejszyło liczbę zachorowań na malarię i tyfus wśród żołnierzy. Również po wojnie stosowano DDT w celu wyeliminowania malarii. Odkrywca owadobójczego działania środka, chemik Paul Hermann Müller, w 1948 roku otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za „za odkrycie wysokiej skuteczności DDT jako truciźny kontaktowej przeciwko kilku stawonogom” (The Nobel Prize, 1948). Podczas przemówienia w ramach uroczystości wręczenia nagrody wymieniano kolejne przykłady zbawiennego działania pestycydu, wskazując, że DDT „uratował już życie i zdrowie setek tysięcy osób”, jest:

niezwykle cennym lekarstwem w walce z malarią, najbardziej rozpowszechnioną ze wszystkich chorób zakaźnych, która co roku dotyka około 300 000 000 osób i powoduje roczną śmiertelność wynoszącą co najmniej 3 000 000. W przypadku wielu innych chorób przenoszonych przez owady, takich jak dżuma, tyfus myszy i żółta febra, uzyskano znaczące wyniki (The Nobel Prize, 1948).

Dzięki Müllerowi zaś „medycyna zapobiegawcza jest teraz w stanie zwalczać wiele chorób przenoszonych przez owady w sposób całkowicie odmienny od dotychczas stosowanego” (G. Fisher, 1964). W tekście przemówienia podano przykład much, które zginęły dzięki użyciu DDT i nie zbliżały się do potraktowanej tym środkiem szyby okiennej, nawet po jej dokładnym umyciu – nie wspomniano jednak, że już wtedy co najmniej jeden gatunek muchy domowej zdążył się uodpornić na DDT, a inne owady mogły taką odporność wytworzyć (Berry, 2014, s. 14). Warto dodać, że podczas ceremonii sam nagrodzony, kończąc swój wykład, przyznał, że sposób działania truciźny na owady jest „daleki od pełnego poznania” oraz „prawdziwa przyczyna śmierci jest dzisiaj nieznana” (Müller, 1964, s. 236–237).

W tym kontekście można zauważyć, że Carson była stosunkowo łatwym celem ataków w mediach, w których wskazywano, że w praktyce występuje ona przeciwko środkowi ratującemu ludzkie życie. Producent DDT groził pozwem sądowym redakcji „The New Yorker” oraz wydawcy *Cichej wiosny*, zapowiadając proces o zniesławienie, jeśli ten opublikuje książkę. Stowarzyszenie Producentów Chemicznych wysyłało do mediów regularne pakiety informacji i raportów, podważających ustalenia zaprezentowane w *Cichej wiosnie* oraz podkreślające pozytywne aspekty stosowania środków chemicznych w rolnictwie. Krajowe Rolnicze Stowarzyszenie Chemiczne sfinansowało kwotą 25 tysięcy dolarów – w 2024 roku odpowiednik około ćwierć miliona dolarów – kampanię *public relations*, obejmującą wykupywanie reklam, wysyłanie listów do redaktorów, publikowanie broszury i wkładek do gazet (Stoll, 2020). Artykuły krytykujące Carson zazwyczaj rozpoczynały się od pochwały jej stylu literackiego i talentu pisarskiego, a dopiero później wskazywano błędy i zarzucano sianie paniki.

Do redakcji w całych Stanach Zjednoczonych trafiały nie tylko raporty, ale również atakujące personalnie autorkę listy. Nawet czytelnik „The New Yorker”, którego odbiorcy w przeważającej większości zareagowali na cykl artykułów pozytywnie, wytknął Carson, że „możemy żyć bez ptaków i zwierząt, ale jak pokazuje obecny kryzys rynkowy, nie możemy żyć bez biznesu. A co do owadów, czyż nie jest to podobne do kobiety, która boi się na śmierć kilku małych robaczek! Dopóki mamy bombę wodorową, wszystko będzie w porządku” (M.B. Smith, 2001, s. 741). Po latach zauważano, że materiały krytyczne ukazywały się raczej w mediach masowych, szczególnie w prasie popularnej, niż w czasopiśmie naukowych (Clement, 1972, s. 447), choć na przykład w piśmie „Chemical and Engineering” opublikowano tekst zatytułowany *Cisza, panno Carson!*. W związku z tytułem tego artykułu później tłumaczono, że była to własna inwencja redakcji, a nie autora (M.B. Smith, 2001, s. 738). Wydawano parodie kpiące z katastroficznego tonu książki oraz broszury przekonujące, że bez pestycydów opanowany przez insekty kraj nie byłby w stanie zapewnić odpowiedniego poziomu produkcji żywności (Griswold, 2012).

Pojawiła się parodia *Bajki na jutro* – pierwszego rozdziału *Silent Spring*, który został przytoczony wyżej – opisująca świat opanowany przez głód,

który został spowodowany brakiem zwalczania szkodników upraw rolniczych. Robert White-Stevens, biochemik, nazywany rzecznikiem przemysłu chemicznego i główny oponent medialny Carson, wyśmiewał tezy książki, tworząc retoryczne konstrukcje, mające udowodnić, że środki chemiczne przyczyniają się do zwiększenia populacji i dobrostanu ptaków, a nie im szkodzą, i argumentując:

co ujawnia krytyczna analiza danych dotyczących ptaków w ciągu ostatnich dwudziestu lat, szczególnie w świetle wprowadzenia syntetycznych pestycydów na początku lat czterdziestych? Po pierwsze, według najbardziej ostrożnych szacunków ogólna liczba wykazuje wzrost populacji ptaków o co najmniej 700 procent, więcej niż wzrost populacji ludzkiej. Po drugie, z wyjątkiem łabędzi, kaczek, gołębi, kuropatw i bażantów, ptaków, na które intensywnie się poluje, wszystkie inne ptaki albo dobrze sobie radzą, albo ich populacja rośnie w zawrotnym tempie. Tak więc rudziki, nad którymi Carson rozpaczliwie woła *requiem*, gdy zbliżają się do wyginięcia, wykazują wzrost o prawie 1200 procent w ciągu ostatnich dwóch dekad. Tak wiele gatunków ptaków zwiększyło swoją liczebność tak znacząco i tak bardzo rozszerzyło swoją przestrzeń życiową, że można pokusić się o podążanie za logiką Carson i przedstawienie argumentu, że pestycydy są główną przyczyną przetrwania ptaków poprzez redukcję chorób ptaków przenoszonych przez owady (Clement, 1972, s. 446–447).

W cytowanym wyżej artykule, zamieszczonym w „Saturday Evening Post”, autor podważa autorytet Carson, pozornie uznając jej reputację i styl literacki, jednocześnie opisując ją jako „cicho mówiącą, emerytowaną, samotną kobietę” (E. Diamond, 1963, s. 16), co w oczywisty sposób miało współgrać z kreowanym w narracji przeciwników *Cichej wiosny* wizerunkiem rozemocjonowanej, panikującej i histeryzującej pisarki, atakującej rozsądny i pracujący dla dobra Amerykanów przemysł.

Debata na temat stosowania DDT miała również wymiar polityczny. Kontekst ten – być może dzisiaj już nie tak wyraźny jak w Ameryce czasów zimnej wojny – tak tłumaczył pół wieku po wydaniu *Cichej wiosny* William Souder, dziennikarz oraz autor biografii *On a Farther Shore: The Life and Legacy of Rachel Carson*:

Krytycy Carson zepchnęli ją na lewicowy kraniec spektrum politycznego, do odległego zakątka dziwnego marginesu, który w tamtym czasie obejmował ekologicznych rolników, fanatyków żywności i przeciwników fluoracji. Jeden z producentów pestycydów, który groził pozwem, jeśli *Silent Spring* zostanie opublikowane, był bardziej dosadny: Carson, jak twierdziła firma, była w zмовie ze „złowrogimi stronami”, których celem było podważenie amerykańskiego rolnictwa i wolnej przedsiębiorczości w celu promowania interesów Związku Radzieckiego i jego wschodnioeuropejskich satelitów. Słowo „komunista” – w 1962 roku najmocniejsza zniewaga – nie zostało użyte, ale zostało zrozumiane. *Silent Spring*, jak twierdzili jego bardziej zagorzali przeciwnicy, było nieamerykańskie (Souder, 2012).

Robert Wyss (2009) podsumował, że *Cicha wiosna* „stała się bestsellerem i skłoniła rząd USA do ponownej oceny i ostatecznie zakazania stosowania DDT. Carson przygotowała grunt pod nową erę, zachęcając czytelników do kwestionowania, a nie akceptowania tego, co przemysł robi dla środowiska i zdrowia ludzkiego” (s. 530). Mimo to – a zapewne również dzięki publikacjom, które sprawiły, że książkę postrzegano jako kontrowersyjną – *Cicha wiosna* trafiła na listy bestsellerów. Na publikację powołał się prezydent Stanów Zjednoczonych John F. Kennedy, który zapytany podczas konferencji prasowej o plany sprawdzenia sygnałów od zaniepokojonych naukowców, odpowiedział, że po wydaniu książki Rachel Carson już się to dzieje, a następnie wyznaczył doradcę naukowego Jerome’a B. Wiesnera, aby przygotował raport na temat szkodliwości DDT. W tamtym czasie odkrycia biolożki były traktowane przez opinię publiczną coraz poważniej, do czego przyczyniło się nagłośnienie, w lipcu 1962 roku, przez media sprawy Frances O. Kelsey, która nie dopuściła do obrotu na amerykańskim rynku leku, wywołującego drastyczne zmiany w płodach kobiet, przyjmujących preparat w czasie ciąży; w tym przypadku szczególną rolę odegrał artykuł na pierwszej stronie „The Washington Post”, w którym dziennikarz opisywał, jak „sceptycyzm i upór rządowego lekarza” zapobiegł tysiącom narodzin niepełnosprawnych dzieci, a samą Kelsey nazwał, w nagłówku tekstu, bohaterką (Mintz, 1962, s. 1).

3 kwietnia 1963 roku Carson wzięła udział w – zapowiedzianym dzień wcześniej w „The New York Times” (Atkinson, 1963) – programie „CBS Reports”, nadawanym w *prime time* w Columbia Broadcasting Service,

ówcześniej jednej z największych stacji telewizyjnych w Stanach Zjednoczonych. Jej wystąpienie oceniane było jako spokojne i merytoryczne:

każdy, kto spodziewał się fanatycznego mistyka, z pewnością był rozczarowany, ponieważ na ekranie siedziała atrakcyjna kobieta w ciemnej sukience, ozdobiona złotym naszyjnikiem. [...] Carson przedstawiła swoją sprawę za pomocą uzasadnionych argumentów przedstawionych w poważnym stylu. Słyszając tylko o korzyściach i bezpieczeństwie pestycydów, wyjaśniła, społeczeństwo wiedziało „bardzo niewiele o zagrożeniach, bardzo niewiele o porażkach”. Jej celem nie było alarmowanie, ale zapewnienie, że społeczeństwo „proszone o zgodę na ich stosowanie”, będzie miało fakty potrzebne do podejmowania świadomych decyzji (Lytle, 2007, s. 182).

Wywiad z Carson został przeprowadzony w jej domu, siedziała na fotelu z półkami pełnymi książkami w tle.

Jej oponentem był, przywoływany już wcześniej, Robert White-Stevens. W programie wystąpił on ubrany w biały fartuch, w laboratoryjnej scenerii i wygłaszał – w złowieszczym i apokaliptycznym tonie, o co wcześniej oskarżano właśnie Carson – opinie, z których najczęściej cytowane przez dziennikarzy było następujące ostrzeżenie:

główne twierdzenia książki Rachel Carson, *Cicha wiosna*, są rażącymi zniekształceniami rzeczywistych faktów, całkowicie niepopartymi dowodami naukowymi, eksperymentalnymi i ogólnym doświadczeniem praktycznym w tej dziedzinie... Gdyby człowiek wiernie podążał za naukami pani Carson, wróciłibyśmy do wieków ciemnych, a owady, choroby i robactwo ponownie odziedziczyłyby Ziemię (Stoll, 2020).

Carson podtrzymywała swoje zdanie, że chemikalia „są złowrogimi i mało znanymi partnerami promieniowania w zmienianiu samej natury świata – samej natury jego życia” (Souder, 2020), i zakończyła program apelem, który znalazł później wyraz w założeniach nieantropocentrycznego podejścia do środowiska:

Wciąż mówimy w kategoriach podboju. Wciąż nie dojrzeliliśmy na tyle, aby myśleć o sobie jako o małej części ogromnego i niesamowitego wszechświata. Myślę,

że stoi przed nami wyzwanie, jakiego ludzkość nigdy wcześniej nie doświadczyła, aby udowodnić naszą dojrzałość i panowanie, nie nad naturą, ale nad sobą (Lytle, 2007, s. 183).

Następnego dnia w mediach podkreślano, że podczas programu okazało się, że rządowi brakowało solidnej wiedzy na temat „wielu kwestii, które poruszyła” Carson (Gould, 1963).

Sześć tygodni po audycji w CBS komitet doradców naukowych prezydenta Kennedy’ego opublikował raport, który potwierdził wnioski Carson, w 1970 roku utworzono Agencję Ochrony Środowiska, a dwa lata później – zakazano stosowania DDT w Stanach Zjednoczonych. Mimo to, również po tak długim czasie, *Silent Spring* bywa krytykowane w mediach za przesadę i histerię. Autorka została na przykład określona, jak podaje Thomas Hawkins (1994, s. 536), jako „pierwsza narodowa apokaliptyczka” oraz była obwiniana za śmierć milionów ludzi z powodu wpływu na zapobieganie rozprzestrzenianiu się chorób przenoszonych przez insekty (Walsh, 2012). Odwołania do Carson w mediach i kulturze popularnej katalogują między innymi: wspólny projekt Uniwersytetu Ludwiga Maksymiliana w Monachium i Muzeum Niemieckiego, Rachel Carson Center for Environment and Society (pod adresem <https://www.environmentandsociety.org/exhibitions/rachel-carsons-silent-spring>) oraz, w wersji niezdygitalizowanej, Connecticut College, w ramach Linda Lear Center for Special Collections and Archives (<https://aspace.conn-coll.edu/repositories/2/resources/18>). Wciąż ukazują się publikacje pokazujące twórczość Carson jako funkcjonującą na styku biologii, dziennikarstwa i literatury, a jedną z najnowszych jest *Rachel Carson: A Literary Companion* (Snodgrass, 2021) – słownik, w którym umieszczono około trzystu haseł (w tym – ponad sto wpisów dotyczących tematów, którymi zajmowała się autorka *Cichej wiosny*).

*Silent Spring* stało się najdonośniejszym głosem protestu ekologicznego i publikacją, która zdobyła największy wśród tego typu dzieł rozgłos w mediach w Stanach Zjednoczonych. Obecnie książka umieszczana jest w podsumowaniach najbardziej znaczących wydawnictw non-fiction (Grossman, 2011; McCrum, 2017; The New York Times, 1999). W momencie wydania europejskie media głównego nurtu informowały o kontrowersjach związanych z *Cichą*

wiosną, jej obszerne fragmenty przedrukowano w największych gazetach we Francji, Włoszech, Holandii, Szwecji i Finlandii, a książkę w ciągu pierwszych pięciu lat przetłumaczono na 12 języków (Seager, 2014, s. 160). Ze względu na bardziej masowy charakter rolnictwa w Stanach Zjednoczonych, uważano jednak, że jest to typowo amerykański kłopot, natomiast Europa ma przed sobą inne zadania, związane z odbudową powojennych zniszczeń. Powagę problemu zauważono zaś w prasie specjalistycznej. Przykładem może być artykuł wstępny otwierający numer brytyjskiego czasopisma „Bird Study”, w którym redakcja podkreśla, że wyniki badań:

wyraźnie sugerują, że „toksyczne substancje chemiczne” stosowane w rolnictwie są najważniejszym pojedynczym czynnikiem odpowiedzialnym za ostatni gwałtowny spadek populacji tego sokoła [wędrownego], albo zabijając osobniki, albo wywołując skutki bezpłodności u osobników, które zgromadziły dawki subletalne. Liczebność ilu innych gatunków ptaków zmniejsza się lub zmniejszyła się jak w przypadku sokoła wędrownego? To bardzo ważne, aby mieć odpowiedź na to pytanie, ale nie można tego nawet próbować przy naszej obecnej wiedzy. [...] Niemniej jednak nie ma wątpliwości, że wiele gatunków ptaków jest dotkniętych toksycznymi chemikaliami, co skutecznie niweczy ponad stuletnią pracę na rzecz ochrony ptaków.

oraz apeluje:

Należy uzyskać więcej informacji na temat trendów populacji ptaków, a także toksycznych chemikaliów. To musi zostać zrobione wkrótce [...]. Należy pamiętać, że ilość czasu dostępna na tę pracę jest ograniczona; nawet rządowe ministerstwo nie jest w stanie odtworzyć gatunku, który wyginął (Bird Study, 1963).

W Europie postrzeganie ekologii i zwracanie uwagi przez opinię publiczną na szkody wyrządzane środowisku – a także wpływ tych działań na życie człowieka, gospodarkę i poziom zdrowia – zmieniło się w kolejnych latach, po trzech wielkich katastrofach ekologicznych, które były szeroko komentowane przez media i polityków: w 1967 roku, kiedy przy zachodniej Kornwalii rozbił się tankowiec Torrey Canyon, co spowodowało ogromny wyciek ropy i zanieczyszczenie wybrzeży Wielkiej Brytanii i Francji; w 1976 roku, po wybuchu

w zakładach chemicznych w Seveso pod Mediolanem we Włoszech i dostaniu się toksycznej chmury do atmosfery; po awarii elektrowni atomowej w Czarnobylu w ówczesnym Związku Radzieckim w 1986 roku. Każde z tych wydarzeń dotyczyło innego problemu i każde szczególnie dotknęło inny region Europy.

\* \* \*

Zaprezentowane powyżej kampanie medialne: dziennikarska twórczość Johna Muira cykl artykułów Williama Cullena Bryanta, kampania „St. Louis Post-Dispatch” oraz publikacje autorstwa Rachel Carson były, pod wieloma względami, pionierskie i wywarły największy wpływ na media i opinię publiczną, ale nie były – oczywiście – jedyne. Chad Montrie (2018, s. 9) podkreślał, nie umniejszając zasług Carson, że mitologizowanie wpływu *Cichej wiosny* na powstanie ruchu ekologicznego jest atrakcyjne, ale upraszczające i wyolbrzymiające jej znaczenie. Do lat 60. XX wieku ukazały się na przykład takie teksty non-fiction, jak: *Walden, czyli życie w lesie* z 1854 roku (pełne polskie wydanie: 1991), autorstwa Henry’ego Davida Thoreau, przyrodnika i filozofa, w którym autor opisuje, w sposób poetycki, ale również naukowy, dwa lata, dwa miesiące i dwa dni, które samowystarczalnie spędził w niewielkiej chatce nad tytułowym stawem; *The Everglades: River of Grass* (1947) Marjory Stoneman Douglas, która przedstawiła opis przyrody i jej zagrożeń na terenie dzisiejszego parku narodowego na Florydzie; *Road to Survival* (1948) Williama Vogta i *The Population Bomb* (1968) Paula R. Ehrlicha, oba zwracające uwagę na problemy dla środowiska i ludzkości wpływające ze wzrostu liczebności populacji ludzi; czy *The Quiet Crisis* (1963) napisany przez Stewarta Udalla, amerykańskiego polityka i urzędnika wysokiego szczebla, prezentujący zagrożenia związane z zanieczyszczeniem i niebezpieczeństwem nadmiernego wykorzystania zasobów naturalnych, książka – mimo że wydana w tym samym roku co *Cicha wiosna* i dzisiaj wymieniana razem z nią jako katalizator rozwoju ruchu ekologicznego – nie wzbudziła tak gorącej dyskusji w mediach.

Omówione publikacje pokazują nie tylko różnorodność problemów, z którymi musieli się mierzyć dziennikarze, ale również sposób prowadzenia tych kampanii i ich cechy. Należy podkreślić, że ostatnia z wymienionych wyżej

publikacji – *Silent Spring*, zarówno książka, jak i cykl artykułów – spotkała się z ostrą kontrkampanią. Poprzednicy Carson musieli spierać się o szczegóły, alarmować o opóźnieniach, ustępować w sprawach lokalizacji, jednak – zasadniczo – ich propozycje były ogólnie akceptowane, a opinia publiczna, politycy i władze widzieli potrzebę i sens proponowanych działań. *Cicha wiosna*, i jej autorka, spotkała się z kolei ze zdecydowanym atakiem i próbami zwalczania publikacji, poglądów w nich prezentowanych oraz samej Carson. Choć uwagi biolożki zostały ostatecznie uwzględnione, wydaje się, że właśnie seria artykułów w „The New Yorker”, a przede wszystkim – reakcja na nie, wyznaczyły kierunki, w których rozwijało się dziennikarstwo środowiskowe, i rzeczywistość, w której funkcjonują reporterzy zajmujący się tą tematyką. Niestety, publikacje te odcięły też możliwość powrotu do momentu, kiedy kwestie ekologiczne nie budziły napięć i ostrych dyskusji zarówno wśród dziennikarzy, jak i ich audytorium.

## 2. Komunikacja środowiskowa jako przedmiot badań

Komunikacja środowiskowa wymieniana jest jako jeden z przejawów – obok między innymi ekokrytyki (Garrard, 2023), ekopoetyki (Knickerbocker, 2012), ekopsychologii (A. Fisher i Abram, 2012), ekosocjologii (Stevens, 2012), ekopolityki (Robbins, 2019) – zwrotu ekologicznego w społeczeństwie i mediach. Przeprowadzona niedawno analiza bibliometryczna (Akerlof, Timm, Rowan, Olds, Hathaway, 2022) wykazała, że liczba publikacji w dziedzinie *environmental communication* rośnie, a przy wzmacniającej się samodzielności badaczy jednocześnie pojawia się wiele analiz interdyscyplinarnych, dotyczących komunikacji środowiskowej.

Poniżej przedstawiono kontekst społeczny i zarys rozwoju badań komunikowania środowiskowego, propozycje definicyjne *environmental communication*, paradygmaty i podejścia teoretyczne oraz stosowane w analizach metody i tematyczne obszary zainteresowań badaczy komunikacji środowiskowej.

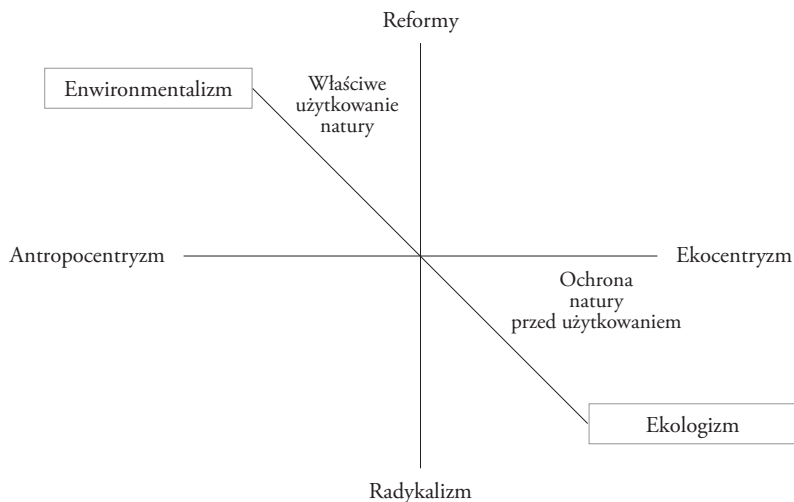
### 2.1. Ekologizm (*ecologism*) i enwironmentalizm (*environmentalism*)

Zmiany klimatu, oraz szerzej – środowisko jako całość, są istotnym tematem w publikacjach medialnych, a obawy dotyczące globalnego ocieplenia nasilają się i mają wpływ już nie tylko na środowiska aktywistów ekologicznych, ale również na gospodarkę, działalność przedsiębiorstw i korporacji (Ardia i in., 2022) i wiele innych dziedzin życia społecznego. Efekty zmian klimatycznych

są nazywane złożonymi, wielowymiarowymi i synergistycznymi (Gutsche i Pinto, 2024). Jako czas powstania zjawiska określanego jako *environmentalism* wskazuje się okres rewolucji przemysłowej. Badacze dopatrują się jednak początków pierwszych ruchów prośrodowiskowych, czy też ekologicznych, w Wielkiej Brytanii wcześniej, bo w XVII stuleciu (Prendiville, 2020, s. 17). Współcześnie, aby nazwać spojrzenie na problemy środowiska, używa się określenia „ekologizm”. Politolog Andrew Dobson (2007) we wstępie do książki *Green Political Thought* zaznacza jednak, że należy rozróżnić *environmentalism*, który „opowiada się za menedżerskim podejściem do problemów środowiskowych, pewnym przekonaniem, że można je rozwiązać bez fundamentalnych zmian w obecnych wartościach lub wzorcach produkcji i konsumpcji” (s. 2), i *ecologism*, „utrzymujący, że zrównoważona i satysfakcjonująca egzystencja zakłada radykalne zmiany w naszych relacjach z nie ludzkim światem przyrody oraz w naszym sposobie życia społecznego i politycznego” (s. 3). Podobna dychotomia – opierająca się na przeciwstawieniu podejść reformistycznego, w którym system dostosowuje się do ograniczeń ekologicznych, i rewolucyjnego, zakładającego nowe relacje między jednostkami, zbiorowościami, środowiskiem i przyrodą (Gorz, 1975, s. 9–10) – funkcjonuje od lat i ma wpływ na komunikowanie problemów środowiska w mediach, ale jest widoczna także w polityce i ekonomii (Pinto, 2020, s. 3). Różnice między pojęciami *environmentalism* a *ecologism* ilustruje wykres 1. Z racji istotnych różnic definicyjnych w dalszej części pracy będą używane terminy „ekologizm” i – rzadko używany, ale notowany w słownikach – „enwironmentalizm”.

Jak widać na wykresie 1, enwironmentalizm bardziej skłania się w stronę ewolucyjnego zrównoważonego rozwoju, w którym zaspokojenie potrzeb człowieka wciąż jest na najwyższym poziomie potrzeb. Ekologizm tymczasem zbliża się do radykalnej ochrony przyrody przed człowiekiem, przy założeniu, że antropocentryzm prowadzi do zagłady zarówno natury, jak i samego gatunku ludzkiego. Należy podkreślić, że pojęcia te nie działają na zasadzie zero-jedynkowej, ale funkcjonują jako spektrum, i wiele – jeśli nie większość – postaw można umiejscawiać w kontinuum *environmentalism*–*ecologism*, co znajduje odzwierciedlenie w publikacjach medialnych, przy czym, oczywiście, media skrajnie zaangażowane wykorzystują najostrejsze definicje postaw strony przeciwnej dla zwiększenia dysproporcji, pogłębienia podziałów

Wykres 1. Różnice między enwironmentalizmem a ekologizmem



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kilbourne, 1995, s. 9.

i wykazania nonsensowności działań i poglądów. Pierwsza fala enwironmentalizmu datowana jest na okres od końca XIX wieku do lat 50. XX wieku, a do jej przejawów należało pojawienie się aktywnego i masowego ruchu na rzecz ochrony przyrody, którego głównym celem była raczej ochrona dzikiej przyrody i zachowanie zasobów naturalnych (Carter, 2001, s. 145) niż zwracanie uwagi na globalne zagrożenia.

Na lata 60. XX wieku przypada początek drugiej fali prośrodowiskowego podejścia do otoczenia (Prendiville, 2020, s. 69). Współczesne, powiązane z drugą falą ruchu ekologicznego, przejawy świadomości konieczności działań w zakresie wpływu człowieka na środowisko pojawiły się najpierw w krajach uprzemysłowionych. Początkowo były to nurty szeroko pojętej ekologii oraz powstawania „zielonych” partii politycznych na przełomie lat 60. i 70. XX wieku, na przykład Values z Nowej Zelandii, założona w 1972 roku i uznawana za pierwszą ogólnokrajową ekologiczną partię, czy People – pierwsza europejska partia o takim profilu w Wielkiej Brytanii utworzona w 1973 roku (Rüdiger, 1991, s. 6–7). W tamtym czasie pojawiły się również pierwsze raporty

dotyczące stanu środowiska oraz zapoczątkowano akcje, których celem była edukacja i podkreślanie konieczności dbania o biosferę, na przykład organizacja 22 kwietnia 1970 roku pierwszego Dnia Ziemi. Szacuje się, że tego dnia w manifestacjach i wydarzeniach w samych Stanach Zjednoczonych wzięło udział około 20 milionów osób. Znaczącym impulsem dla instytucjonalnych działań prośrodowiskowych była praca *The Limits to Growth* (Meadows i in., 1972). Zespół badaczy z Massachusetts Institute of Technology: Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jørgen Randers, William W. Behrens III, na podstawie wyników uzyskanych za pośrednictwem modeli matematycznych, wskazywał, że istnieje wysokie prawdopodobieństwo nieutrzymania wzrostu gospodarczego z powodu wyczerpywania się zasobów naturalnych. Autorzy pisali o ryzyku „przekroczenia limitów” i jego konsekwencjach dla ludzkości. Książka *Granice wzrostu. Raport Klubu Rzymskiego* była szeroko komentowana zarówno w mediach, jak i w środowiskach naukowych. Model wciąż jest uaktualniany i poprawiany. W kolejnych publikacjach sami autorzy oceniają *Granice wzrostu* (Bardi i Pereira, 2022), dodawane są też najnowsze dostępne dane empiryczne, a wnioski i scenariusze z pierwotnego raportu są weryfikowane (Nebel i in., 2024).

Zrównoważony rozwój, zwrot ku sprawiedliwości środowiskowej i ekocentryzm (Doherty, 2005, s. 78), ale także radykalizowanie się postaw ekologicznych bywają określane jako trzecia fala environmentalizmu (Novák, 2021), którą datuje się na lata 80. i 90. ubiegłego wieku. Okres ten wyznacza pionierska działalność polityków, takich jak Al Gore i wydanie przez niego w 1992 roku książki o wymownym tytule *Earth in the Balance* oraz Gro Harlem Brundtland, pierwszej przewodniczącej Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju przy Organizacji Narodów Zjednoczonych, w której raporcie, ocenianym ówczesnie jako „proponujący daleko idące zmiany” (Keeble, 1988), *Our Common Future* (powszechnie nazywanym *Raportem Brundtland*) ukuto termin „zrównoważony rozwój”, definiując go jako „rozwój, który zaspokaja potrzeby teraźniejszości, nie umniejszając możliwości przyszłych pokoleń do zaspokojenia ich własnych potrzeb” (Harlem Brundtland, 1987, s. 16). Raport ten – nawet jeśli z biegiem czasu pojawiały się poważne zastrzeżenia do niejasności i zbytnej antropocentryczności wspomnianej definicji (Imran i in.,

2014) – przyczynił się do kolejnego istotnego wydarzenia trzeciej fali: Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku.

Istotę trzeciej fali tak opisuje autor książki *Environmentalism for a New Millennium: The Challenge of Coevolution*:

trzecia fala [...] charakteryzowała się kooptacją (co-optation). Ochrona i powstrzymywanie opisują cele ekologów w pierwszych dwóch falach. Kooptacja opisuje raczej formę niż istotę problemu ochrony środowiska podczas trzeciej fali. Słowo kooptacja oznacza włączenie ekologii do głównego nurtu polityki. W tym okresie establishment polityczny, interesy biznesowe i ogół społeczeństwa w coraz większym stopniu przyjmowały wartości środowiskowe, słowem, jeśli nie czynem. Z kolei rozpowszechnianie przez ten ruch wartości środowiskowych zostało dostosowane tak, aby odpowiadało potrzebom jego ogromnie rosnącej bazy patronów. Ekologia nie tylko stała się popularna, ale także stała się popularyzowana. Troska o środowisko stała się standardową cechą życia w Ameryce. Jednak życie w Ameryce samo w sobie było naznaczone konfliktami i napięciami – między biznesem a konsumentami, korporacjami a społecznościami, politykami i wyborcami, profesjonalistami a laikami, klasami i rasami. W konsekwencji ruch ekologiczny również stał się przedmiotem podziałów i niezgody. Kooptacja ruchu przez różne grupy polityczne, ekonomiczne i społeczne wywołała konflikty w samym ruchu (Thiele, 1999, s. xix).

Zdaniem Thielego (1999) czwarta fala ruchu ekologicznego „opiera się na wysiłkach zmierzających do integracji ludzkości z systemami naturalnymi” (s. 31). Najczęściej jednak utożsamia się ją z działalnością takich osób jak Greta Thunberg, która w 2018 roku zapoczątkowała strajki klimatyczne i jednocześnie otworzyła zaangażowanie młodego pokolenia w kwestie ekologiczne, oraz dziennikarz zajmujący się tematyką zmian klimatycznych Bill McKibben, który w 2008 roku założył organizację 350.org.

Obecnie trudno jednak jednoznacznie poddać periodyzacji ostatnie lata aktywności ruchu ekologicznego i określić jego aktualny stan. Popularność i wszechobecność mediów społecznościowych, pojawienie się takich zjawisk jak fake newsy i postprawda, gwałtowny rozwój technologii informatycznych, przede wszystkim *big data*, sztucznej inteligencji i algorytmów, wydarzenia społeczno-polityczne o wymiarze globalnym miały ogromny wpływ na

środowisko. Ekspersi Environmental Defense Fund – mówiąc o czwartej fali ekologii, w nawiązaniu do trwającej czwartej rewolucji przemysłowej (Krupp, 2018) – wskazują wykorzystywanie do pomocy w utrzymaniu zrównoważonego rozwoju następujących technologii: analiza danych, automatyzacja, czujniki zbierające dane, wszechobecna mobilność jako czynników kształtujących działania prośrodowiskowe (Environmental Defense Fund, 2018). Jednocześnie nie można zapominać o działalności takich osobowości jak Greta Thunberg czy Bill McKibben i skupieniu się z jednej strony na globalnym podejściu do „sprawiedliwości środowiskowej” (*global environmental justice*) oraz zmian klimatu, a z drugiej strony – na braku zaufania do opinii ekspertów oraz na kontropiniach wypowiedzianych otwarcie przez polityków.

## 2.2. Rozwój medioznawczych badań komunikacji środowiskowej

W 1988 roku odbyła się pierwsza sesja grupy roboczej do spraw komunikacji środowiska, nauki i ryzyka przy International Association for Media and Communication Research. Trzy lata później zorganizowano pierwszą konferencję z cyklu Conference on Communication and Environmental Communication. Kolejne prace badawcze, konferencje i publikacje sprawiły, że zainteresowanie środowiska naukowego znalazło odbicie w utworzeniu czasopism: „Applied Environmental Education and Communication” w 2002 roku, następnie, w 2007 roku, czasopisma „Environmental Communication. A Journal of Nature and Culture” założonego przez Stephena P. Depoe, profesora na Uniwersytecie Cincinnati, i rok później „International Journal of Sustainability Communication”. Między innymi Depoe założył też stowarzyszenie International Environmental Communication Association (IECA) w 2011 roku, a w 2013 roku sekcję Environmental Communication w ramach International Communication Association. Szczególnie IECA miało znaczenie dla rozwoju międzynarodowych badań nad komunikacją środowiskową, gdyż w jego utworzeniu brali udział badacze nie tylko ze Stanów Zjednoczonych, ale również z 31 innych krajów. Osobną organizację utworzyli także dziennikarze praktycy. W 1990 roku grupa reporterów prasowych i radiowych, którzy pracowali

między innymi w „The Philadelphia Inquirer”, „USA Today”, „National Geographic”, Turner Broadcasting/CNN, Scripps Howard News Service, Minnesota Public Radio, powołała w Waszyngtonie Stowarzyszenie Dziennikarzy Środowiskowych (Society of Environmental Journalists). Pierwszym prezesem został Jim Detjen z „The Philadelphia Inquirer”. Stowarzyszenie zajmuje się integracją środowiska dziennikarskiego oraz edukacją na temat ochrony środowiska i zmian klimatycznych.

Jeszcze w XX wieku ukazały się znaczące pozycje dotyczące komunikacji środowiskowej, jak *Environmental Sociology* (Hannigan, 1995), która trafiła do rąk czytelników w czwartej edycji w 2023 roku, czy *Media, Culture And The Environment* (Anderson, 1997), oraz praktyczne podręczniki dla dziennikarzy i studentów: *Environmental Reporter's Handbook* (Sachsman i in., 1988) i wznowiony w 2003 roku *The Reporter's Environmental Handbook* (West i in., 1995). Wzrost popularności badań w kierunku ściśle określonym jako *environmental communication* datuje się jednak już na początek XXI wieku. W ciągu ostatnich dwóch dekad ukazały się publikacje książkowe nazywane dzisiaj pionierskimi lub klasycznymi, z których część doczekała się kolejnych wydań. Są to między innymi: *Environmental Communication and the Public Sphere* (Cox, 2006), wydana w 2021 roku po raz szósty przez tego samego autora, przy współautorstwie Phaedry C. Pezzullo; *Environment, Media and Communication* (Hansen, 2010), z drugim wydaniem z 2018 roku; *Media & Environment: Conflict, Politics and the News* (Lester, 2010); *Environmental Conflict and the Media* (Lester i Hutchins, 2013); *Media, Environment and the Network Society* (Anderson, 2014); *Investigative Journalism, Environmental Problems and Modernisation in China* (Tong, 2015) oraz wydawnictwa o charakterze podręcznikowym i encyklopedycznym, jak: czterotomowy zbiór artykułów *Environmental Communication* (Cox, 2015); *The Routledge Handbook of Environment and Communication* (Hansen i Cox, 2015) z drugą edycją z 2023 roku; skupiający się na dziennikarstwie *Routledge Handbook of Environmental Journalism* (Sachsman i Valenti, 2020) oraz zawierający teksty na temat najnowszszych obszarów badań nad komunikacją środowiskową *The Handbook of International Trends in Environmental Communication* (Takahashi i in., 2021b).

Jako początek badań naukowych komunikacji środowiskowej można wskazać drugą połowę XX wieku, kiedy w czasopismach naukowych zaczęły

ukazywać się teksty, w których analizowano komunikację kampanii związanych z ekologią. Wśród ważniejszych artykułów, w początkowej fazie rozwoju badań nad *environmental communication*, wymieniane są dwa teksty Christine Oravec: *John Muir, Yosemite, and the sublime response: A study in the rhetoric of preservationism* (1981), poświęcony esejom Johna Muira, oraz *Conservationism vs. preservationism: The „public interest” in the Hetch Hetchy controversy* (1984), w którym autorka opisuje spór narodowy w Stanach Zjednoczonych w latach 1901–1913 w związku z budową tamy Hetch Hetchy w parku Yosemite, ukazuje charakter argumentacji przeciwników, ale także zwraca uwagę na rolę czytelników i opinii publicznej w dyskusji na temat Hetch Hetchy. W obu przypadkach Oravec analizowała teksty Johna Muira, wspomnianego wcześniej w kontekście kampanii na rzecz powstania Parku Narodowego Yosemite. Autorka wskazywała na zmianę narracji i stosowanie z czasem innej ramy dla prezentowania korzyści płynących z ochrony dzikiej przyrody – zachowanie akcentów na opis walorów estetycznych przy jednoczesnym o wiele silniejszym nacisku na kwestie pragmatyczne i prezentację konkretnych korzyści, wynikających z zachowania środowiska naturalnego w niezmienionym stanie (Oravec, 1984, s. 454). Taka zmiana pozwoliła na przekształcenie „wyobrażeniowego doświadczenia [...] majestatycznej scenerii w zobowiązanie do wspierania ustawodawstwa” (Oravec, 1981, s. 245), które miało na celu ochronę Yosemite.

Wzrost liczby badań prowadzonych nad komunikacją środowiskową, jak wspomniano wyżej, obserwuje się szczególnie od połowy pierwszej dekady XXI wieku, przy czym aktualne relacje prezentowane w mediach wzbudzają większe zainteresowanie naukowców niż te publikowane w minionych okresach (Schäfer i Schlichting, 2014, s. 153), co jest skorelowane ze wzrostem uwagi mediów oraz ich odbiorców. Analizy bibliometryczne (Meitei i in., 2023) pokazują również, że rośnie – szczególnie od 2017 roku – liczba cytowania publikacji naukowych z zakresu *environmental communication*.

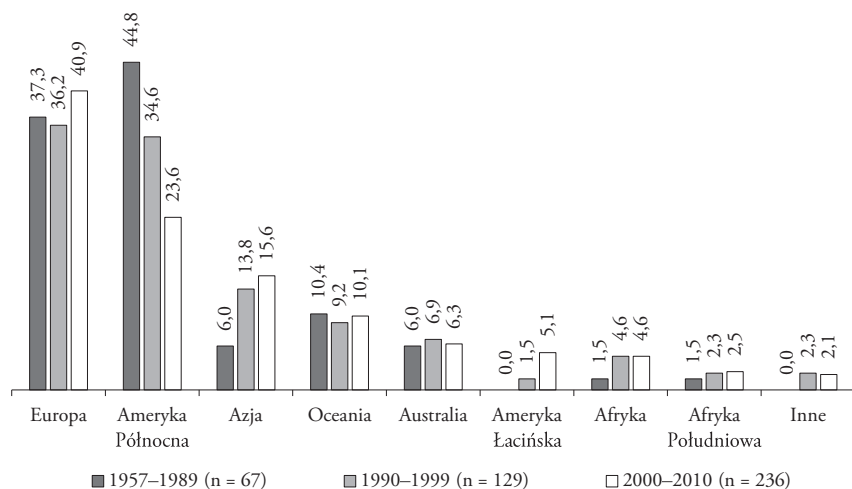
Obecnie większość badań nad komunikacją środowiskową prowadzona jest w krajach Globalnej Północy. Metaanaliza badań mediów pod kątem *environmental communication* wykazała, że ponad połowa publikacji naukowych skupia się na mediach Stanów Zjednoczonych, około 6,5 procent dotyczyło Chin, a „główne kraje rozwijające się, takie jak Brazylia i Indie, pojawiły się w mniej niż 2 procentach badań”, przy czym „biedniejsze narody, takie jak

Ghana czy Bangladesz”, nie były reprezentowane niemal w ogóle (Comfort i Park, 2018, s. 869). Wciąż zauważalny jest wyraźny rozdźwięk w liczbie badań nad informowaniem w mediach o zmianach klimatycznych między Globalną Północą a Globalnym Południem oraz między krajami, które generowały najwięcej szkodliwych substancji, a tymi, których problemy ekologiczne dotyczą najbardziej. W ostatnich latach różnice te jednak powoli maleją. Badania na temat komunikowania środowiskowego stopniowo rozwijają się również w krajach Ameryki Łacińskiej (Takahashi, 2023), a także krajach Europy Południowej, czyli w miejscach, gdzie zmiany klimatyczne są szczególnie odczuwalne i mają negatywny wpływ na jakość życia społeczeństw. Wzrost liczby publikacji o relacjonowaniu zmian klimatycznych w mediach zanotowano w krajach Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej, przy czym w tym ostatnim przypadku – zerowy udział procentowy w publikacjach naukowych w okresie 1957–1989 wzrósł do 5,1 procent w latach 2000–2010. Taka sytuacja wpływa na większą dywersyfikację geograficzną analizowanych publikacji medialnych i zwiększenie szansy na badanie globalnego informowania na temat środowiska (Schäfer i Schlichting, 2014, s. 150). Wciąż jednak występuje znacząca dysproporcja między poszczególnymi regionami w badaniach dziennikarstwa środowiskowego, co ma niebagatelny wpływ na stan badań *environmental communication* i wymaga dokładniejszego omówienia. Wspomniane różnice w liczbie prowadzonych badań zilustrowano na wykresie 2.

Jak widać, mimo wzrostu liczby analiz mediów z Ameryki Łacińskiej i Afryki wciąż najwięcej badań skupia się na doniesieniach mediów europejskich i północnoamerykańskich. W poszczególnych regionach świata występują różne czynniki, które sprawiają, że środowisko staje się ważnym tematem dla dziennikarzy, a co za tym idzie – dla badaczy. O ile, jak opisano w poprzedniej części, w Ameryce Północnej funkcję katalizatora obecności tematu środowiska w mediach spełnił rozwój przemysłu i konsekwencje tego zjawiska dla przyrody i człowieka, a w Europie Zachodniej – katastrofy ekologiczne w latach 60., 70. i 80. XX wieku, o tyle w innych krajach można dopatrywać się odmiennych wydarzeń, które wpłynęły na świadomość ekologiczną opinii publicznej. Przykładowo, w regionie Pacyfiku ruch społeczny i medialne relacje na temat ekologii pojawiły się w wyniku prowadzenia tam przez pół wieku testów nuklearnych (Harris, 2017); na początku lat 70. XX wieku w Garhwal,

w Indiach, ogólnokrajowy rozgłos zyskał ruch „Chipko”, w ramach którego mieszkańcy wsi – zarówno mężczyźni, jak i kobiety – obejmowali drzewa, aby uchronić je przed niekontrolowaną wycinką, drastycznie wpływającą na poziom ich życia, a którego działania zostały zaadaptowane później przez ruchy ekologiczne Europy Zachodniej (Shiva i Bandyopadhyay, 1986, s. 141); przed 1989 rokiem działał w Polsce ruch ekologiczny, a jego członkowie wydawali, poza oficjalnym obiegiem i cenzurą, fanzyny, które mimo braku oficjalnej dystrybucji były stosunkowo popularne jak na tytuły wydawane nielegalnie (Głowacki, 2010).

Wykres 2. Procentowy udział publikacji naukowych dotyczących raportowania o zmianach klimatycznych w mediach, z podziałem na regiony, z których pochodził materiał badawczy



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Schäfer i Schlichting, 2014, s. 150.

Należy pamiętać, że podobne rozważania zawsze obciążone są znacznym ryzykiem uproszczenia. Z jednej strony istotne znaczenie zyskała hipoteza „enwironmentalizmu bogatych” oraz dominacji „ruchu ekologii bogaczy”, zakładająca podział na „ekologię pełnego brzucha Północy” i „ekologię pustego brzucha Południa” (Guha i Martínez Alier, 2013, s. xxi), która powstała

w opozycji do, jak pisze Jagadish Thaker (2021), „ekologii biednych” w krajach rozwijających się. Ruch ten jest częściowo zakorzeniony w zachodnim ruchu environmentalistycznym (Dauvergne, 2016, s. 76) oraz w „postmaterialistycznych wartościach” krajów uprzemysłowionych, gdzie jakość życia pozwala na zwracanie uwagi na stan środowiska i gotowość do podejmowania osobistych działań prośrodowiskowych (Inglehart, 1995, s. 57). Niektóre kultury – określane jako „południowe” w opozycji do „zachodnich” – mogą traktować działania ekologiczne nie jako ochronę środowiska przed wykorzystaniem i nadużyciem przez człowieka w ogóle, ale raczej jako próby zachowania środków niezbędnych do życia lub element walki z neokolonialnym wykorzystaniem zasobów naturalnych (Anguelovski i Martínez Alier, 2014), a akcje mogą nabierać wymiaru duchowego, o którym mówią również sami ich organizatorzy (Dutta, 2020, s. 46). Z drugiej strony, przytoczone powyżej przykłady świadczą o tym, że kwestia modelu reprezentacji medialnej problemów związanych ze środowiskiem jest o wiele bardziej skomplikowana i może zależeć od wielu czynników, nie tylko geograficznych, ale także społecznych, na przykład pokoleniowych czy edukacyjnych, oraz od właściwości samych mediów, które mogą w inny sposób relacjonować wydarzenia w zależności od własnej agendy politycznej lub – w szczególności w „dużych” krajach Globalnego Południa – zasięgu: regionalnego, krajowego czy międzynarodowego (Barua, 2010).

### 2.3. Definiowanie komunikacji środowiskowej

Ogólnie rzecz ujmując, komunikację środowiskową można określić jako termin węższy w stosunku do komunikacji zrównoważonego rozwoju (*sustainability communication*) (Golob i in., 2023), ale szerszy niż komunikowanie o zmianach klimatycznych. Początkowo w encyklopediach i słownikach poświęconych mediom masowym komunikacja środowiskowa opisywana była raczej jako część innych działań komunikacyjnych. Jednego z wcześniejszych – i mniej rozbudowanych – opisów tego zjawiska dostarczyli Robert J. Griffin i Sharon Dunwoody (2008), pisząc w *The International Encyclopedia of Communication*, że omawiany tutaj termin „odnosi się do komunikacji na temat środowiska naturalnego i ekosystemu, zwykle skupiając się na relacjach, jakie ludzie

i ich instytucje mają ze środowiskiem innym niż gatunek ludzki” (s. 1557). W opublikowanej w 2012 roku *The International Encyclopedia of Media Studies* jest mowa o *environmental communication* w kontekście promowania przez szeroko rozumiane media i przemysł rozrywkowy konsumpcjonizmu (Lewis, 2012, s. 3456–3458). W wydanej rok później *Encyclopedia of Media and Communication* autorzy wspominają o środowisku w kontekście komunikacji masowej jedynie zdawkowo, najszerzej w haśle na temat brandingu, przedstawiając sytuacje, kiedy marki związane z modą przyjmują *environmentalism* poprzez używanie organicznych materiałów, wspieranie prośrodowiskowego stylu życia oraz demonstrowanie poparcia dla poprawienia zdrowia planety (Danesi, 2013, s. 87).

Proponowano również zaangażowane definicje tego typu komunikacji, w których podkreślano obecny kryzys środowiskowy i potrzebę reakcji na tę sytuację. O analizach *environmental communication* pisano na przykład tak:

badania i teoria w tej dziedzinie są zjednoczone przez tematyczne skupienie się na komunikacji i relacjach człowieka ze środowiskiem. Naukowcy badający komunikację środowiskową są szczególnie zainteresowani sposobami, w jakie ludzie komunikują się na temat świata przyrody, ponieważ wierzą, że taka komunikacja ma dalekosiężne skutki w czasach kryzysów w dużej mierze spowodowanych przez człowieka (Milstein, 2009, s. 344).

Nurt ten jest nadal aktualny, szczególnie w odniesieniu do dziennikarstwa środowiskowego, które charakteryzowane jest wprost jako dziennikarstwo zaangażowane w walkę ze zmianami klimatycznymi (Fernández-Reyes, 2024).

Bardziej rozbudowane definicje, uwzględniające więcej aspektów oraz traktujące komunikację środowiskową jako osobny przedmiot badań, powstały już w ciągu ostatnich kilku lat. Podkreślana jest wielowymiarowa specyfika badań nad komunikacją środowiskową i jej transdyscyplinarna podstawa teoretyczna (Morgan, 2022). To podejście zaprezentowali między innymi autorzy *The Handbook of International Trends in Environmental Communication*, którzy opisali komunikację środowiskową jako dyscyplinę obejmującą „skrzyżowania komunikacji, mediów, społeczeństwa i środowiska naturalnego” (Takahashi i in., 2021a, s. 3).

W *The Sage International Encyclopedia of Mass Media and Society* autorzy piszą, że obecnie komunikację środowiskową – mimo że wcześniej była stosunkowo wąskim obszarem komunikacji jako całości – należy rozumieć jako „rozpowszechnianie informacji i wdrażanie praktyk komunikacyjnych związanych ze środowiskiem naturalnym”, uszczegóławiając następnie to dość ogólne twierdzenie i dodając, że *environmental communication* obejmuje „badania i praktyki dotyczące interakcji różnych aktorów (na przykład instytucji, państw, ludzi) w odniesieniu do tematów związanych ze środowiskiem oraz tego, jak produkty kultury wpływają na społeczeństwo w kierunku kwestii środowiskowych” (Antonopoulos i Karyotakis, 2020, s. 550). Badacze przyznają, że w rezultacie komunikacja środowiskowa jest „złożona i obejmuje komunikację werbalną, niewerbalną, osobistą, interpersonalną i wizualną” (Antonopoulos i Karyotakis, 2020, s. 550). Zwraca się uwagę, że do tego katalogu należą także interakcje człowieka z przyrodą (William, 2022), nie tylko bezpośrednio, ale również te, zachodzące przy pomocy narzędzi elektronicznych, na przykład – rzeczywistości wirtualnej. W tym kontekście podkreślana jest funkcja komunikacji środowiskowej – rozumianej jako „celowa wymiana informacji środowiskowych, wiedzy, a nawet mądrości” (Flor, 2004, s. 4) – która polega na utrzymaniu tradycji i sfery kulturowej społeczności. W takiej roli *environmental communication* jest elementem kultury i tradycji, a komunikacja w ogólności jest nierozzerwalnie powiązana z naturą.

Osobne spojrzenie na temat komunikacji środowiskowej zaproponowali reprezentanci ekolingwistyki, wskazując, że komunikacja ekologiczna to:

użycie języka dotyczącego problemów środowiskowych. Za pomocą języka można opisać problemy środowiskowe, ale nasze języki mogą również odpowiadać za zwiększanie tych problemów, jeśli nasze języki są antropocentryczne [...]. Przykładem tego jest sposób, w jaki zwierzęta są traktowane w naszych językach i w tekstach o nich. Są one przedstawiane jako przedmioty, które są dla nas użyteczne (Fill, 2024, s. 25).

Taka komunikacja prowadzi do „niestabilnego napięcia”, które może spowodować degradację, ale też odnowienie relacji między ludźmi a środowiskiem.

Jedną z szerszych znaczeniowo oraz bardziej szczegółowo zoperacjonalizowanych definicji zaproponowali Phaedra Pezzullo i Robert Cox, którzy – powołując się na retoryczną symboliczność – mówią o komunikacji środowiskowej jako o „pragmatycznych i konstytutywnych sposobach wyrażania – nazywania, kształtowania, orientowania i ustalania – naszych relacji ekologicznych na świecie, w tym relacji z systemami, elementami i gatunkami niebędącymi ludźmi” (Pezzullo i Cox, 2021, s. 4).

Autorzy przytoczonej wyżej definicji zwracają uwagę w swoim opisie na dwie funkcje *environmental communication*. Pragmatyczność objawia się według nich w tym, że komunikacja „informuje, żąda, obiecuje, ostrzega, przekonuje, odrzuca”, konstytutywność z kolei „kształtuje, orientuje i ustala znaczenia, wartości i powiązania” (Pezzullo i Cox, 2021, s. 4). W pierwszym przypadku mamy do czynienia z jednostronnym podejściem do komunikacji, używanej w celu przekazania informacji, na przykład w edukacji i zabieganiu o poparcie społeczne. Taki sposób postrzegania komunikacji odpowiada funkcjonalnemu podejściu do niej oraz opisywaniu nadawcy, odbiorcy, treści, kanału i skutku, jaki komunikat wywołuje. W trybie konstytutywnym z kolei celem komunikacji jest kształtowanie, organizowanie lub negocjowanie znaczenia czy wartości. W takim ujęciu komunikację rozumiemy nie tylko jako nośnik informacji, ale także czynnik nadający sens, modelujący wartości, tworzący relacje czy stymulujący zagrożenie przy definiowaniu pewnych działań jako problemy lub jako ich rozwiązania. Jak można zauważyć, obie funkcje nie wykluczają się wzajemnie, a wręcz mogą się uzupełniać i obie mogą przyczyniać się do zwiększenia skuteczności komunikacji oraz do głębokich zmian systemowych. Wspomniane „sposoby wyrażania ekologicznych relacji” mogą być zarówno werbalne, jak i pozawerbalne, co prowadzi do wniosku, że *environmental communication* obejmuje każdą komunikację, która jest związana ze środowiskiem. To dualne – pragmatyczne i konstytutywne – postrzeganie komunikacji środowiskowej jest podkreślane przez badaczy od dawna. Australijska badaczka *environmental communication* Tema Milstein (2009) zaznaczała:

centralnym punktem teorii komunikacji środowiskowej są następujące założenia: sposoby, w jakie się komunikujemy, silnie wpływają na nasze postrzeganie świata

żywego; z kolei te postrzegania pomagają kształtować sposób, w jaki definiujemy nasze relacje z naturą i w jej obrębie, oraz sposób, w jaki działamy wobec natury (s. 345).

Zgodnie z tym założeniem, komunikacja nie tylko odzwierciedla opisywany stan, ale także konstruuje relacje człowieka ze środowiskiem.

W świetle przytaczanych powyżej definicji *environmental communication* dotyczy – co oczywiste – wszelkiej komunikacji na temat środowiska. Należy jednak zaznaczyć, że – w odróżnieniu od innych pól tematycznych – w przypadku komunikacji środowiskowej nadawcy skupiają się głównie na trosce o środowisko i naświetlaniu problemów oraz kontrowersji związanych z ekosystemem, takich jak: globalne ocieplenie, energia, smog, wymieranie gatunków, użytkowanie gruntów, wzrost populacji, jakość wody. Od początkowego opisu przyrody jako takiej, przez trudne warunki ekologiczne w perspektywie lokalnej, zagadnienia związane z polityką, podkreślanie współzależności w ekosystemie, w XXI wieku tendencja uwypuklania zagrożeń i ryzyka wynikających z zanieczyszczenia środowiska przybierała na sile i jest widoczna w mediach wszelkiego typu, a co za tym idzie – w pracach naukowych (Griffin i Dunwoody, 2008, s. 1558). Działania związane z komunikacją środowiskową mogą obejmować właściwie każdy przejaw ludzkiej komunikacji dotyczący środowiska, wyrażany zarówno za pomocą słowa, jak i sztuki graficznej, literatury i tekstów informacyjnych, dziennikarstwa i public relations. Alison Anderson (2015) podkreśliła, że najważniejsze w naukowym podejściu do *environmental communication* jest przewyższenie jednodyscyplinowego myślenia i kreatywnej współpracy między przedstawicielami różnych pól i zainteresowań naukowych, takich jak: dziennikarstwa, socjologii, nauk o środowisku, geografii, psychologii, politologii, oraz nauk ścisłych i technicznych.

## 2.4. Paradygmaty i podejścia teoretyczne w badaniu komunikacji środowiskowej

Zdefiniowanie komunikacji środowiskowej pozwala przejść do czterech podstawowych, przyjmowanych przy jej badaniu, paradygmatów teoretycznych.

Podążając za typologią zaproponowaną dla *sustainability communication* (Fischer i in., 2016; Weder i in., 2021) można także wskazać trzy modele komunikowania *environmental communication*: o środowisku, przez środowisko i dla środowiska. Pierwszy model zakłada jednokierunkową transmisję poglądów, prowadzoną dla osiągnięcia konkretnego celu; drugi – dyskusję i otwartość dyskursu; trzeci zawiera raczej wezwania do działania i skupia się na pobudzeniu organizacji pozarządowych, aktywistów i społeczeństw. Te modele narracji medialnej na temat środowiska znajdują odzwierciedlenie i rozwinięcie w ogólnych paradygmatach teoretycznych badań *environmental communication*: dyskursie materialno-symbolicznym, pośredniczeniu w relacjach człowiek–natura, teorii stosowanej i aktywistycznej oraz teorii kryzysowej.

W pierwszym paradygmacie, traktując komunikację jako dyskurs materialno-symboliczny, postrzegamy komunikację jako „systemy reprezentacji zarówno symboliczne, jak i materialne. Oznacza to, że naukowcy rozumieją świat materialny jako pomagający kształtować komunikację, a komunikację – jako pomagającą kształtować świat materialny” (Milstein, 2009, s. 346), przy czym komunikacja na temat środowiska jest:

osadzona w systemach społecznych i we władzy, która jest negocjowana w ramach tych systemów. [...] Reakcje społeczne na degradację ekologiczną są filtrowane przez dominujące systemy reprezentacji środowiskowej. Naukowcy zajmujący się komunikacją środowiskową krytykują i podnoszą świadomość na temat istniejących dominujących dyskursów, które są szkodliwe dla środowiska (Milstein, 2009, s. 346–347).

Takie podejście przyjmuje konstruktywistyczne założenie, że:

kwestie lub problemy środowiskowe nie pojawiają się po prostu i nie ogłaszają samych siebie jako kwestii wymagających reakcji społecznej/politycznej w formie ustawodawstwa, badań lub zmiany praktyk publicznych i ustaleń społecznych. [...] To podejście/rama sugeruje: a) że problemy/kwestie stają się „problemami/kwestiami społecznymi” tylko wtedy, gdy ktoś komunikuje lub deklaruje (publicznie) na ich temat; i b) że ważnym wymiarem do zbadania i zrozumienia jest proces, w którym deklaracje pojawiają się, są nagłaśniane, rozwijane i kwestionowane (Hansen, 2019, s. 13).

Druga teoria zakłada, że „reprezentacje natury lub środowiska [...] zarówno odzwierciedlają, jak i wpływają na nasze interesy społeczne, ekonomiczne i ideologiczne” (Cox i Depoe, 2023, s. 16) i opiera się na analizie kulturowych narracji, które pośredniczą między poglądami i działaniami ludzi a naturą, bardziej podkreślając, jeśli nie dialogowość, to co najmniej – binarność. Jak pisze Milstein (2009) o podejściu nazywanym przez nią „pośredniczeniem w relacjach człowiek–natura”, badania te:

obejmują retoryczną krytykę podstawowych kulturowych narracji środowiskowych, które znajdują binarne podziały człowiek–natura lub kultura–natura jako ideologiczne czynniki organizujące; krytyczne odczytanie popularnych medialnych przedstawień natury, które znajdują odtwarzanie lub zniweczenie dominujących narracji środowiskowych; oraz interpretacje sposobów, w jakie postawy etnocentryzmu, antropocentryzmu lub ekocentryzmu mogą informować o komunikacji każdego, od przeciętnego obywatela po obrońców środowiska (s. 347).

Trzecie założenie teoretyczne zasadza się na przyjęciu, że komunikacja w mediach i inne dyskursywne reprezentacje środowiska mają powiązanie z rozumianą szeroko i różnorodnie – nie tylko w kontekście politycznym (Maesele, 2023) – władzą, a „wpływy społeczne, kulturowe, ekonomiczne i inne, w tym same strategie dyskursywne, mogą wykluczać przestrzenie komunikacyjne, w których możliwa jest produkcja (nadawanie sensu) interesujących reprezentacji «środowiska»” (Cox i Depoe, 2023, s. 16); reprezentacje te „mogą z kolei same umożliwiać, podtrzymywać lub kwestionować dominujące dyskursy i inne reżimy władzy mające szkodliwe konsekwencje dla systemów biologicznych i społeczności” (Cox i Depoe, 2023, s. 16).

Z powyższych założeń wyłonił się czwarty paradygmat teoretyczny, który w pierwszym numerze czasopisma „Environmental Communication” Robert Cox (2007), pytając o obowiązki etyczne komunikacji środowiskowej, nazwał „kryzysową dyscypliną natury” (s. 7). Badacz argumentował, że dyscyplina ta pojawia się:

w momencie koniunkturalnego kryzysu, zdefiniowanego przez zagrożenia spowodowane przez człowieka, nie bez znaczenia zarówno dla systemów biologicznych, jak i społeczności ludzkich, a także przez ciągłą niezdolność instytucji

społecznych do wystarczającego reagowania na te naciski. Wierzę ponadto, że przesłanki większości naszych badań naukowych zawierają zbiór postulatów etycznych, których, jak się wydaje, nie uznajemy otwarcie ani nie zajmujemy się nimi konsekwentnie w naszych badaniach naukowych i innych działaniach (Cox, 2007, s. 7).

Prowadzone w ramach tego paradygmatu badania są krytycznie zaangażowane, skupione na relacjach człowiek–środowisko oraz ukierunkowane na zmiany społeczne. W tym nurcie prowadzone są również badania etycznej roli naukowców w komunikacji środowiskowej oraz analizy *environment communication* jako komunikacji kryzysowej prowadzonej w obliczu zmian klimatycznych czy też wymierania gatunków. Niezależnie od akceptacji subiektywnego paradygmatu badania komunikacji aktualne pozostaje pytanie, czy badanie komunikacji środowiskowej – podobnie jak dziennikarstwo w obliczu kryzysu ekologicznego (Miller, 2015) – potrzebuje nowego zestawu zasad etycznych, aby poradzić sobie ze zmianami klimatycznymi.

Wśród badań *environmental communication* w ostatnich latach notuje się coraz większą różnorodność metodologiczną (Agin i Karlsson, 2021; Comfort i Park, 2018). Obecnie większość prac opiera się na retorycznej analizie ramowania oraz analizie treści (Lagos Lira i in., 2022). Obie te metodologie zostały szczegółowo opisane w literaturze – również w publikacjach przywoływanych wyżej – w tym w sposób wykorzystujący połączenie obu podejść metodologicznych (Matthes i Kohring, 2008). Przykłady zastosowania tych podejść metodologicznych zostaną omówione poniżej.

Podobnie jak w badaniu innej tematyki prezentowanej w mediach, także tutaj często wykorzystywana jest analiza treści, współcześnie coraz częściej wspierana przez technologie informatyczne, statystyki i narzędzia graficzne do wizualizacji danych, które pozwalają na skuteczniejsze odnalezienie kluczowych odpowiedzi i minimalizację ryzyka błędów leżących po stronie człowieka (Lai i To, 2015). Przykładowo, aby sięgnąć do zróżnicowanych geograficznie badań, Adriana Bailey, Lorine Giangola i Maxwell T. Boykoff (2014) zastosowali analizę słownikową tekstów z dzienników – dwóch północnoamerykańskich i dwóch hiszpańskich – w celu stwierdzenia poziomu nasilenia występowania markerów, świadczących o pewności i niepewności w stosunku

do wyników badań naukowych na temat zmian klimatycznych; podobnie Devin M. Dotson, Susan K. Jacobson, Lynda Lee Kaid i J. Stuart Carlton (2012) porównali dwie chilijskie gazety, wybierając dzienniki konserwatywny i liberalny; Lauren M. Baum (2012) przeanalizowała treść reklam w magazynach ze Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, ujawniając, że trzy czwarte publikacji zawierało elementy *greenwashingu*; Sam Spector, Chris Chard, Cheryl Mallen i Craig Hyatt (2012) sprawdzili, jak o środowisku na swoich stronach internetowych piszą 82 ośrodki narciarskie i wskazali, jak komunikaty na ten temat – między innymi w kontekście recyklingu, efektywności energetycznej, emisji gazów cieplarnianych, zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju – są wykorzystywane, aby wzbudzić zainteresowanie potencjalnych klientów; Levent Özkoçak i Yavuz Tuna (2011) zbadali, jakie tematy związane ze środowiskiem są poruszane w reklamach publikowanych w tureckich gazetach. Nawet pobieżny przegląd prac świadczy o tym, jak zróżnicowaną tematykę wybierają badacze stosujący analizę treści i jak wiele obszarów obecnych w mediach jest powiązanych ze środowiskiem.

Jak wspomniano wcześniej, początki współczesnych badań komunikacji środowiskowej leżą w tradycji retorycznej i pracach Christine Oravec, ukazujących dyskurs i argumenty dwóch stron sporu o budowę tamy w wysoko cenionym miejscu przyrodniczym i podział na dwie przeciwne grupy, których sposoby konstruowania narracji pozostały w pewnym zakresie aktualne do dzisiaj. W ostatnich latach najczęściej stosowanym podejściem w badaniach treści publikacji medialnych związanych ze środowiskiem jest koncepcja *framingu* (ramowania) (Milstein, 2009, s. 345) czy też szablonów (Garde-Hansen, 2022) lub schematów (Hansen i Machin, 2013). Analiza ramowa wyszła już poza obszar czysto retoryczny i postrzegana jest jako konstruktywistyczne podejście do badania dyskursu informacyjnego, w tym struktur składniowych (układu słów i fraz w zdaniach), skryptowych (sposobu, w jaki informacja – jak to ujął Dafrizal Samsudin (2019, s. 386) – jest opakowana w dziennikarskie zasady budowania newsa), tematycznych (hierarchicznego sposobu ułożenia różnych kwestii i problemów dla zbudowania głównego tematu) i właśnie retorycznych (między innymi skuteczności i przejrzystości przekazu, eksponowania istotnych punktów) (Pan i Kosicki, 1993). Matthew C. Nisbet (2009, s. 18) zebrał wyniki wcześniejszych badań i przedstawił osiem ram (wraz z poruszonymi

kwestiami), w których prowadzona jest komunikacja o zmianach klimatycznych, wymieniając kolejno: postęp społeczny (poprawa jakości życia, życie w harmonii z naturą), rozwój gospodarczy i konkurencyjność (korzyści lub ryzyko rynkowe i ekonomiczne), moralność i etykę (szacunek lub brak szacunku dla ograniczeń), niepewność naukową i techniczną (konsensus naukowy, wiedza na temat zjawisk lub jej brak), puszkę Pandory/potwora Frankenstein/uciekająca nauka (konsekwencje ostrożności i działania lub fatalizm w obliczu katastrofy), odpowiedzialność publiczną i zarządzanie (polityka w interesie ogólnym lub poszczególnych grup, przejrzystość, odpowiedzialność), środkową drogę/ścieżkę alternatywną (droga pomiędzy sprzecznościami), konflikt i strategię (bitwa między osobowościami lub grupami). Nisbet wskazywał, że dziennikarze zazwyczaj wybierali ostatnią interpretację, choć w związku z pogłębiającą się polaryzacją oraz pojawianiem się skrajnych postaw zyskujących popularność należy przyjąć, że równie często w komunikacji na temat środowiska wybierane są – nie tylko przez dziennikarzy – inne ramy, jednak przedstawiane są one w zaostrej formule. W obliczu sytuacji kryzysowych i nagłych, nieprzewidzianych wydarzeń o szerokim oddziaływaniu i dramatycznym przebiegu media mogą jednak przyjmować inne ramy prowadzenia storytellingu. Ten sam badacz w innym miejscu podkreślał, że w komunikacji środowiskowej właśnie *framing* i *storytelling* pełnią zintegrowaną i fundamentalną funkcję oraz stanowią „model pomostowy” dla badań nad komunikacją i ich zastosowaniem (Nisbet, 2010). Joanne Garde-Hansen (2022, s. 39–55) w książce zatytułowanej *Media and Water. Communication, Culture and Perception*, analizując obecność tematu wody – głównie suszy i powodzi – w mediach masowych na przestrzeni lat, zaznacza, że dziennikarze odwołują się do pojęcia wody w kulturze i zbiorowej pamięci, również na lokalnym poziomie, a podczas raportowania wydarzeń przyjmują ramy mediów jako: system wczesnego ostrzegania, ogniwo łączącego społeczność, która ucierpiała, oraz pocieszyciela i opiekuna. W innych badaniach wskazywano wyraźne rozróżnienie na narracje nawołujące do zapobiegania powodziom oraz przekonujące, że takie działanie jest pozbawionym sensu marnowaniem pieniędzy, a ze względu na nieuchronność powodzi konieczne jest raczej bieżące reagowanie i redukcja szkód, przy czym narracje te są powiązane z grupą, której interesy reprezentuje wypowiadająca się osoba (Adekola i Lamond, 2018). W ustalaniu

ram w *environmental communication* przydatna może być koncepcja „wartości newsa” (*news values*), która zostanie omówiona w kolejnym rozdziale.

Analiza komunikacji środowiskowej wciąż zyskuje nowe, interdyscyplinarne podejścia teoretyczne. W nawiązaniu do analizy retorycznej prowadzone są badania przekazów medialnych – w szerokim rozumieniu tego słowa – na temat środowiska w nurcie krytycznej analizy dyskursu, ekolingwistyce, oraz w – opisanym przez Arrana Stibbe’a (2020) – połączeniu tych podejść metodologicznych. Prowadzone badania dotyczą mediów, również tych mniej oczywistych. Na przykład Richard Alexander (2010, 2017), stosując lingwistykę korpusową, wspieraną konkordancjami tworzonymi przy pomocy narzędzi komputerowych, analizował artykuły prasowe, strony internetowe firm, reklamy, przemówienia i wykłady, aby znaleźć odpowiedzi na pytania, w jaki sposób problemy i obawy ekologiczne są artykułowane w tekstach i jakie cechy językowe towarzyszą dyskursowi ekologicznemu w różnych kontekstach; Elizabeth Hufnagel, Gregory J. Kelly i Joseph A. Henderson (2018) analizowali prezentację środowiska w programach edukacyjnych w szkołach; Dario Colombo i Manuela Porcu (2014) sprawdzali, jak prowadzone są debaty na temat przepisów środowiskowych, wprowadzanych na trzech głównych szczeblach administracyjnych: centralnym, regionalnym i miejskim. Najbardziej aktualnymi tematami badań ekolingwistycznych są, do niedawna pomijane, zmiany klimatu, negatywne skutki turystyki, migracje populacji ludzkich, roślinnych i zwierzęcych (Penz i Fill, 2022). Wyrazem zmian w podejściu do komunikacji środowiskowej jest zaproponowana przez Alwina Filla (2020) koncepcja *con-vironment*, która w ekolingwistyce miałaby podkreślić bliskie współistnienie lub raczej – jedność ludzi i natury. Wreszcie, na wyszczególnienie zasługuje analiza wizualnej komunikacji środowiskowej, która koncentruje się na trzech kontekstach – komunikacyjnym, kulturowym i historycznym (Hansen i Machin, 2013, s. 160–163).

Materiał badawczy wybierany do analiz najczęściej dotyczy samych przekazów medialnych. Podsumowując stan badań nad komunikacją środowiskową, Anders Hansen i Robert Cox (2023, s. 5) przyznali, że spośród produkcji mediów, ich odbiorców i treści to ten ostatni obszar przyciągnął większość zainteresowania naukowego, natomiast najczęściej wybieranym, „tradycyjnie głównym celem [...] były doniesienia medialne na temat problemów

środowiskowych, katastrof, kryzysów i polityk”, przy czym pierwszy z cytowanych badaczy od dawna, w wielu miejscach, podkreśla konieczność łączenia tych trzech elementów w analizie *environmental communication* (Hansen, 2011, 2015).

## 2.5. Obszary zainteresowania i tematyka badań komunikacji środowiskowej

Omówione wcześniej ramy teoretyczne znajdują odzwierciedlenie w bardziej szczegółowych obszarach zainteresowania i tematach badawczych, z których najważniejsze i najczęściej stosowane zostaną przedstawione w niniejszym rozdziale.

Szeroka definicja komunikacji środowiskowej podana przez Pezzullo i Cox (2021, s. 6–9) znajduje wyraz w pokaźnym katalogu przejawów komunikacji, które mogą być analizowane przez jej pryzmat, i bogactwie podejść badawczych proponowanych przez autorów. Badacze, zachowując założenie multidyscyplinarności naukowego podejścia do *environmental communication*, wskazują na dziesięć obszarów badań nad komunikacją związaną ze środowiskiem, które zostaną omówione poniżej. Obszary te zostały powiązane dziedzinowo i zebrane w pięć grup.

Jako pierwsze wskazywane są badania mediów: retoryki, tekstów kultury, w tym języka, dyskursu, elementów wizualnych, ale również kultury popularnej, publikacji ukazujących się w ramach kampanii na rzecz ochrony środowiska, udostępnianych między innymi przez ruchy społeczne, organizacje pozarządowe, instytucje kulturalne i naukowe. Na powyższej liście można umieścić także postulat badań dziennikarstwa jako działalności i jego profesjonalizmu, dziennikarstwa środowiskowego i środków masowego przekazu w ogólności: zielonych mediów i sztuki stosowanej, w tym fotografii, wideo, projektów cyfrowych i dźwiękowych, występów na żywo, kampanii medialnych, występów poetyckich, murali, ulotek, rzeźb, eksponatów muzealnych, projektów powstałych w wyniku współpracy naukowców i artystów. Pezzullo i Cox postulują badanie komunikacji naukowej, w tym komunikacji zmian klimatu, postrzegania naukowców jako autorytetów i jako nadawców komunikatów

oraz angażowania opinii publicznej w dyskusje, dotyczące naukowych kwestii związanych ze środowiskiem i, głównie obecnie, zmianami klimatycznymi.

Drugi obszar związany jest z public relations, marketingiem i reklamą. Autorzy proponują badanie: zielonej reklamy – rozumianej jako reklama, „która w sposób wyraźny lub ukryty promuje świadomość kwestii środowiskowych i/ lub sugeruje zachowania przydatne w minimalizowaniu lub korygowaniu tych problemów środowiskowych” (Fowler i Close, 2012, s. 121); public relations, marketingu i brandingu, w tym – uważanego powszechnie za negatywne zjawisko i omówionego szczegółowo w kolejnym rozdziale – *greenwashingu* (de Freitas Netto i in., 2020); odwracania uwagi od kluczowych kwestii środowiskowych przez wyolbrzymianie własnych zasług, między innymi w reklamach, lub przez niejasne raportowanie danych (Contreras-Pacheco i Claasen, 2017) oraz *green-gap* – różnicę między tym, co według konsumenta należy robić, aby chronić i poprawiać stan środowiska, a tym, co w rzeczywistości on robi, aby osiągnąć ten cel, co prowadzi do aktualnej sytuacji, kiedy „zdecydowana większość konsumentów wyraża obawy dotyczące stanu środowiska; jednak tylko nieliczni odzwierciedlają swoje intencje za pomocą rzeczywistych zielonych zachowań” (Gleim i J. Lawson, 2014, s. 503).

Trzecia grupa pól badawczych dotyczy głównie postaw grup społecznych traktowanych osobno oraz w porównaniu z innymi grupami, kontaktów interpersonalnych i interkulturowych, interakcji społecznych, a także oceny własnego śladu ekologicznego i konsumpcji. Badacze umieszczają w tym zbiorze również edukację ekologiczną oraz wykorzystanie przyrody w kształceniu innych dziedzin.

Czwarty obszar obejmuje działania polityczne, prawne i zarządcze. Autorzy proponują badanie prawa i polityki w zakresie ochrony środowiska, w tym sporów sądowych, polityki środowiskowej wpływającej na władze, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji istotnych dla środowiska, barier prawnych, egzekwowania przepisów, sposobów podejmowania decyzji przez sądy podczas orzekania w sprawach związanych ze środowiskiem, a także badanie tak zwanego zielonego zarządzania – „świadomego ekologicznie zarządzania przedsiębiorstwem, które koncentruje się na dobrowolnym zapobieganiu lub ciągłym zmniejszaniu zanieczyszczeń, odpadów i emisji” (Elshaer i in., 2023) i komunikacji w organizacji. Mimo że badania koncentrują się na mediach

masowych, intensywne działania w zakresie komunikacji środowiskowej prowadzą też instytucje naukowe, organizacje pozarządowe i agencje rządowe, przyjmując zróżnicowane perspektywy – budowniczych potencjału, tłumaczy, zwolenników polityki i decyzji oraz kulturowych twórców zmian (Akerlof i in., 2021), co otwiera interesujące pola badawcze. W tym obszarze można umieścić również analizy środowiskowej komunikacji organizacyjnej, sposobu debaty instytucji – w tym rządów – o sprawach środowiska, języka, historii, rytuałów, zasady dyskursu środowiskowego i antyśrodowiskowego.

Jako piątą, specyficzną grupę można wymienić badanie komunikacji o zagrożeniach dla zdrowia publicznego i środowiska, w tym interakcji lekarz–pacjent, kampanii zdrowia publicznego oraz sposobów skuteczniejszego komunikowania się naukowców ze społeczeństwem. Aspekt wpływu stanu środowiska na poziom zdrowia w kontekście zarówno lokalnym, jak i globalnym jest istotny ze względów społecznych, a co za tym idzie – jest ważnym tematem dla mediów.

Omówienie ogólnych obszarów zainteresowania pozwala przejść do katalogu konkretnych tematów badawczych. Robert Cox i Stephen Depoe (2023, s. 19–25) wyróżnili dziesięć klastrow tematycznych, których dotyczą badania komunikacji środowiskowej, w tym pięć takich, które aktualnie rozwijają się i zyskują popularność w dyskursie naukowym. Klastry te zostaną poniżej omówione, przy czym – najważniejszy obecnie – temat zmian klimatycznych będzie szczegółowo przedstawiony w dalszej części.

Mimo że Cox i Depoe łączą komunikację dotyczącą wody i powietrza w jeden klaster tematyczny, należy zauważyć, że badania dotyczące tych dwóch zagadnień zyskują autonomię i obecnie najczęściej pojawiają się już raczej wyspecjalizowane analizy, a ich tematyka w dużej mierze uzależniona jest od lokalnej wagi poszczególnych problemów i, co za tym idzie, uwagi, jaką przywiązują do tych problemów media. Azjatyccy badacze w znacznym stopniu skupiają się na zanieczyszczeniu powietrza smogiem i toksyczną mgłą (*haze*), analizując komunikację prowadzoną podczas szczególnego nasilenia szkodliwych substancji w powietrzu (Jiang i in., 2019), poszukiwania i udostępniania komunikatów w sytuacji niedoboru informacji w Singapurze (Kim i Lai, 2020) i w Chinach (Yang i Huang, 2019). Zagadnienie medialnej prezentacji suszy, oraz percepcja takiej komunikacji przez czytelników, jest szczególnie istotne

w krajach basenu Morza Śródziemnego, na przykład w południowych regionach Hiszpanii, gdzie kryzys klimatyczny i brak wody mają poważny wpływ na gospodarkę, co odnotowują media specjalistyczne (Teso Alonso i Lozano Ascencio, 2022). Badania – prowadzone między innymi na uniwersytetach w Sewilli (Universidad de Sevilla) i Madrycie (Universidad Complutense de Madrid) – obejmują zarówno analizę konstruowania dyskursu na temat suszy w sferze publicznej (Paneque Salgado i Vargas Molina, 2015), raportowania kryzysu klimatycznego w mediach (Fernández-Reyes i in., 2015; Fernández-Reyes i Mancinas-Chávez, 2013), jak i poziomu świadomości zrównoważonego wykorzystania zasobów przez mieszkańców Andaluzji (Ruiz Sinoga i León Gross, 2013) oraz, w ostatnich latach, analizy komunikacji łagodzenia zmian klimatycznych w mediach masowych (Álvarez Rivas i in., 2024; Fernández-Reyes i Jiménez Gómez, 2019). Kilka lat temu analizę ram – czy też, jak pisze autorka: szablonów – za pomocą których opisywane są problemy związane z wodą, przedstawiła Joanne Garde-Hansen (2022). Warto wspomnieć, że brak wody powiązany jest ze zmianami klimatycznymi, i te dwa tematy często przenikają się we współczesnych opracowaniach naukowych.

Trzecim – po badaniach komunikacji dotyczącej zmian klimatycznych oraz wody i powietrza – obszarem tematycznym jest szeroko rozumiana energia. Na tym polu najwięcej prac dotyczy odnawialnych źródeł energii – na przykład analizy treści wiadomości emitowanych w sieciach telewizyjnych w Stanach Zjednoczonych na temat energii wiatrowych (Gearhart i in., 2019) – oraz kontrowersji wokół energii jądrowej, szczególnie po katastrofie elektrowni Fukushima – między innymi prace porównujące relacje medialne w krajach europejskich (Kepplinger i Lemke, 2016), opisujące wzorce korzystania z mediów (Ho, Leong i in., 2019) oraz prezentujące badania opinii publicznej i wiarygodności informacji na temat energetyki jądrowej (Ho, Oshita i in., 2019). Ukazują się również badania na temat dyskursu publicznego wokół rurociągów gazowych (Johnson, 2019), w tym – w kontekście zjawiska wojny informacyjnej – rurociągów Nord Stream, położonych na dnie Morza Bałtyckiego (Bergman, 2024; Santos Okholm, 2024). Należy zaznaczyć, że można spodziewać się publikacji wyników badań dotyczących komunikowania o zagrożeniach, związanych z użytkowaniem elektrowni jądrowych, a wynikających z pełnoskalowej agresji Rosji na Ukrainę w 2022 roku. Do tego obszaru

należy także włączyć analizę tematu zrównoważonego rozwoju w kontekście ochrony środowiska – obejmującego między innymi konsumpcjonizm – a który to problem ma już bogatą literaturę przedmiotu, zaprezentowaną przez Alison Anderson (2021), oraz problem żywności, który – mimo że rozpatrywany globalnie – największy wpływ ma na społeczności lokalne, między innymi poprzez systemy żywnościowe w kontekście komunikacji środowiskowej (Mann, 2024).

Kolejnym polem tematycznym jest badanie wizualnych reprezentacji środowiska jako części *environmental communication*. Jako teksty, które spopularyzowały ten nurt badań wskazuje się esej *Imaging Nature: Watkins, Yosemite, and the Birth of Environmentalism* (DeLuca i Demo, 2000) oraz cykl artykułów: *TV News, Lay Voices and the Visualisation of Environmental Risks* (Cottle, 2000), *Visually Branding the Environment: Climate Change as a Marketing Opportunity* (Hansen i Machin, 2008) oraz *Containment and Reach: The Changing Ecology of Environmental Communication* (Lester i Cottle, 2009). O ile autor pierwszej pracy analizował fotografie ilustrujące omawiane w poprzednim rozdziale publikacje o parku Yosemite, autorzy kolejnych prac skupili się na obrazie telewizyjnym. Badacze zauważali, że retoryka wizualna mediów jest niezbędna przy komunikowaniu zmian klimatycznych, ale jednocześnie warstwa wizualna może odwrócić uwagę od „generowania presji na działanie” (Lester i Cottle, 2009, s. 933). Materiały wizualne, które są przyjmowane do badań komunikacji, mają zróżnicowaną wymowę. Analizowano zarówno wizerunki kryzysowe i ilustracje zanieczyszczeń (Peeples, 2011), jak i reklamy nawiązujące do natury „dzikością i prymitywnością” (Ferrari, 2013) lub „przyjemnymi obrazami przyrody” (Hartmann i in., 2013). Badania w tym zakresie zwracają się obecnie w stronę mediów internetowych i społecznościowych, jak Instagram, YouTube oraz TikTok (Allgaier, 2019; Schäfer, 2020) lub filmy przyrodnicze realizowane kamerami z widokiem 360 stopni (Breves i Heber, 2020).

Piątym zestawem tematycznym badań *environmental communication* jest problematyzacja binarności człowiek–natura i kultura–natura. Opozycje te, obecne w nauce i sztuce, szczególnie w krajach Europy Zachodniej, zostały w XXI wieku naruszone. Donal Carbaugh (2007) pisał o „cytowaniu środowiska” i konieczności badań komunikacji między ludźmi a naturą, również

w innej formie niż werbalna. Nils M. Peterson, Markus J. Peterson i Tarla Rai Peterson (2007) postulowali, że w przypadku badania całych zbiorowisk (koalicji), nie pojedynczych osobników, czy to w świecie ludzi czy w przyrodzie, subiektywność badacza jest nieunikniona. Badacze dodawali, że samo obywatelstwo (tutaj rozumiane jako przynależność do świata natury) nie gwarantuje równych praw i niektórzy obywatele są faworyzowani, na przykład pandy, sekwoje olbrzymie, sportowcy zawodowi, a inni, jak chwasty, komary albo terroryści – są atakowani. Tema Milstein i Charlotte Kroløkke (2012) zwróciły uwagę na zmiany w postrzeganiu natury, jakie wywarł kontakt i komunikacja turystów z wielorybami. Na tak zdefiniowanych podstawach metodologicznych prowadzone są badania przekazów, w których wykorzystywane jest promowanie doświadczenia kontaktu z dziką przyrodą, jako wartości samej w sobie, w kampaniach parków narodowych (Abrams i in., 2020) oraz – idąc dalej – antropomorfizowanie przyrody w celu zrównania świata zwierząt i świata ludzi i wywołania u odbiorcy empatii, czyli, jak pisze autorka artykułu *Portrayals of Endangered Species in Advertising: Exercising Intertextuality to Question the Anthropocentric Lens* (Ghazal Aswad, 2019), wykorzystania „antropocentrycznej soczewki”, przez którą postrzegamy środowisko, do „zakwestionowania dominującego paradygmatu antropocentrycznego” oraz „zachęcania do bardziej empatycznej identyfikacji” ze zwierzętami i „tworzenia bardziej holistycznego światopoglądu”.

Jak wspomniano, Cox i Depoe wskazali również rozwijające się pola badawcze w komunikacji środowiskowej, z których część została już omówiona wcześniej, a są to: umiędzynarodowienie i dekolonizacja badań, prezentacja żywności w mediach oraz zaangażowane badania, zorientowane na zmianę sytuacji środowiska. Wydaje się, że szczególnie istotny – choć nieczęsto znajduje wyraz w publikacjach – jest rozwój analiz *environmental communication*, odpowiadający za zmianę w ekologii mediów: pojawienie się mediów opartych wyłącznie na komunikacji online (tak zwanych nowych mediów, mediów Web 2.0, mediów społecznościowych); analiza innych przekazów niż dziennikarskie (między innymi reklam i kampanii medialnych); dokładniejsze badanie nie tylko treści komunikatów (na przykład odbiorców, akceptacji lub odrzucenia wiadomości i wiedzy eksperckiej prezentowanej w mediach czy źródeł informacji dziennikarzy, zajmujących się środowiskiem); percepcja

przez odbiorców; czy też czysto materialny wymiar mediów, w tym na przykład kwestia odpadów elektronicznych (Christensen i Nilsson, 2018) – w tym odbiorników telewizyjnych, co samo w sobie jest tematem telewizyjnych wiadomości (Andersson, 2017) – oraz niezwykle dynamicznie rosnącego zapotrzebowania na energię potrzebną do podtrzymywania danych oraz prowadzenia komunikacji cyfrowej (Kuntsman i Rattle, 2019). W kolejnych latach prawdopodobne są dalsze badania wpływu zmian klimatycznych i zrównoważonego rozwoju na branżę szeroko pojmowanych mediów, na przykład ostatnie analizy wykazują realną korelację między zwiększonym korzystaniem z internetu a zużyciem zasobów energetycznych (Haldar i Sethi, 2022).

\* \* \*

Badanie *environmental communication* rozwija się bardzo szybko, zarówno pod względem metodologicznym, jak i tematycznym. Uczeni w kreatywny sposób dobierają tematy, które często są nieoczywiste, a do obiegu naukowego w połowie pierwszej dekady XXI wieku weszło na stałe pojęcie ekomediów (Cubitt, 2005; López i in., 2023; Rust i in., 2015), zawierających nie tylko „dziennikarskie” media masowe, ale również takie dziedziny jak reklama, literatura, sztuka i edukacja. Silnym trendem jest wyciąganie z analiz także wniosków adresowanych do praktyków komunikacji środowiskowej. Wciąż przed badaczami komunikacji środowiskowej stoi jednak wiele wyzwań. Ulrika Olausson i Peter Berglez (2014) usystematyzowali te zagadnienia w czterech grupach, które adekwatnie podsumowują powyższe rozważania teoretyczne. Autorzy wskazali następujące grupy wyzwań: dyskursywne (rozszerzenie analiz nie tylko treści, ale też produkcji i odbioru mediów), interdyscyplinarne (sposób angażowania się we współpracę z przedstawicielami i osiągnięciami innych dyscyplin), międzynarodowe (zdobywanie wiedzy o globalnym relacjonowaniu wiadomości), praktyczne (niwelowanie w analizach podziału teoria–praktyka). Wszystkie te wyzwania stoją również przed badaniami komunikacji zmian klimatycznych, które zostaną omówione szczegółowo w kolejnej części.

### 3. Komunikowanie zmian klimatu

Około 2010 roku badacze zajmujący się *environmental communication* coraz częściej zaczęli zwracać uwagę raczej na zmiany klimatu niż na ogólne zagrożenia dla środowiska (Comfort i Park, 2018). Pod koniec pierwszej dekady XXI wieku Anabela Carvalho i Tarla Rai Peterson (2009, s. 131) nazwały zmiany klimatu „centralnym problem komunikacji środowiskowej” w artykule wstępnym do numeru czasopisma „Environmental Communication”. Badaczki podkreślały, że kwestia ta budzi zainteresowanie na całym świecie i jest jednym z największych wyzwań, nie tylko z punktu widzenia nauki, ale również dla rządów, korporacji oraz obywateli, dla których globalne ocieplenie oznacza prawdopodobieństwo dramatycznego podwyższenia ryzyka zdrowotnego – traktowanego na tyle poważnie, że czasopismo „Lancet” wydało kilka numerów specjalnych, poświęconych wpływowi zmian klimatycznych na zdrowie ludzi – w perspektywie najbliższych dekad (Frumkin i McMichael, 2008), głównie w biedniejszych regionach, ale także globalnie (Jay i Marmot, 2009). Obecnie komunikowanie zmian klimatycznych jest silną, niezwykle aktualną i wciąż rozwijającą się gałęzią badań komunikacji środowiskowej. Postęp badań – zarówno ilościowy, jak i ze względu na różnorodność – sprawił, że komunikowanie zmian klimatycznych stało się odrębnym polem badawczym w obrębie *environmental communication* (Cox i Depoe, 2023, s. 20).

Badania wykazują rosnące, lecz wciąż ograniczone zainteresowanie środowiska naukowego globalnym ociepleniem. Liczba publikacji akademickich jest skorelowana z podejmowaniem przez media tematu zmian klimatu. Obserwuje się zbyt niską różnorodność – w tym geograficzną – prowadzonych

badania medioznawczych, co ogranicza możliwość porównywania i uogólniania wyników w celu uzyskania szerszego obrazu (Rochyadi-Reetz i Wolling, 2023, s. 24).

### 3.1. Rozwój badań komunikowania zmian klimatycznych

Podobnie jak w przypadku omawianej wcześniej komunikacji środowiskowej, do rąk czytelników trafiły publikacje o charakterze zbiorczym, między innymi: *Routledge Handbook of Climate Change and Society* (Lever-Tracy, 2010); pokrewny *The Oxford Handbook of Climate Change and Society* (Dryzek i in., 2011); zawierająca ponad tysiąc haseł *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication* (Nisbet, 2018); trzytomowy *Handbook of Climate Change Communication*, w którym autorzy zajęli się teorią (Leal Filho i in., 2018a), praktyką (Leal Filho i in., 2018b) i opisaniem ponad dwudziestu konkretnych przypadków komunikowania zmian klimatycznych (Leal Filho i in., 2018c); czy *Research Handbook on Communicating Climate Change* (D.C. Holmes i Richardson, 2020). Dodatkowo publikacje na temat komunikowania zmian klimatu ukazują się w ramach funkcjonujących na rynku serii wydawniczych poświęconych w całości szeroko pojętej komunikacji środowiskowej – są to: „Umweltbildung, Umweltkommunikation und Nachhaltigkeit/ Environmental Education, Communication and Sustainability” (Peter Lang, wychodząca od 1998 roku), „Palgrave Studies in Media and Environmental Communication” (Palgrave Macmillan/Springer, pierwsza pozycja z 2014 roku), „Routledge Studies in Environmental Communication and Media” (Routledge/Taylor i Francis, debiut serii w 2015 roku) oraz „Environmental Communication, Power, and Culture” (University of California Press, pierwsza książka wydana w 2021 roku). Badacze zajmujący się komunikowaniem zmian klimatycznych przygotowali wiele tekstów podsumowujących stan badań w tej dziedzinie. Spośród najczęściej przywoływanych można wymienić na przykład artykuły: Susanne C. Moser (2010, 2016), która zajęła się komunikowaniem w różnych aspektach, nie tylko medialnym, ale również politycznym czy naukowym; Anabeli Carvalho (2010), opisującej komunikację

polityczną w kontekście zaangażowania obywatelskiego; Mike’a S. Schäfera (2012; Schäfer i Painter, 2021), który skupił się na komunikacji online; Saffron J. O’Neill (2013; O’Neill i in., 2013), która zajęła się wizualną warstwą komunikacji klimatycznej; zespołu brytyjskich badaczy (Nerlich i in., 2010; Pearce i in., 2015) oraz Anne Gammelgaard Ballantyne (2016) z duńskiego Aarhus Universitet, podsumowujących teoretyczny rozwój badań komunikowania zmian klimatycznych, traktowanych jako kształtujące się, ale samodzielne, pole naukowe. Warto wspomnieć pracę poświęconą analizie framingu tematu zmian klimatycznych (Badullovich i in., 2020) czy tekst Tobiasa Broscha (2021) o emocjach w postrzeganiu, osądach i komunikacji, dotyczących zmiany klimatu.

Poważnym problemem w przypadku komunikowania zmian klimatycznych – podobnie jak przy omawianej wyżej sytuacji badań nad komunikacją środowiskową w ogóle – jest brak odpowiedniej reprezentacji analiz mediów z krajów spoza wybranych regionów. W przygotowanym przez agencję Reuters rankingu najbardziej wpływowych naukowców zajmujących się zmianami klimatycznymi znalazło się tylko pięciu badaczy z Afryki (Tamman, 2021). Mimo oczekiwanego i – jak wspomniano wcześniej – częściowo obserwowanego wzrostu liczby publikacji w rozwijających się krajach niezaliczanych do Globalnej Północy lub Zachodu istnieją regiony, w których rzadko poruszany jest temat środowiska, choć problemy ekologiczne są poważne i wymagające uwagi (Rochyadi-Reetz i Wolling, 2023), oraz wciąż można zauważyć brak różnorodności geograficznej, zarówno w publikacjach medialnych, jak i naukowych (Schäfer i Painter, 2021; Tandon, 2021). Najnowsze badania wskazują, że problem ten dotyczy również mediów społecznościowych (Dubey i in., 2024), oraz uwidaczniają zdecydowaną dominację publikacji medialnych w języku angielskim, przy niskiej reprezentacji, przykładowo, języka hiszpańskiego (Palma i Alcaíno, 2020). Problem ten jest szczególnie istotny ze względu na globalny charakter zmian klimatycznych – tak jak zmian środowiska w ogólności – i wymaga większej obecności analiz z kręgów inne niż anglojęzyczne (Takahashi, 2023).

Po 2010 roku ukazały się trzy monografie, które utorowały drogę kolejnym badaniom komunikowania zmian klimatycznych: *Mediating Climate Change* (Doyle, 2011); *Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting*

on Climate Change (Boykoff, 2011) oraz *Communicating Climate Change. The Path Forward* (Priest, 2016). Julie Doyle – z perspektywy byłej działaczki i aktywistki organizacji Greenpeace, o której kampaniach medialnych pisała już wcześniej (Doyle, 2007) – zauważyła, że skuteczne komunikowanie zmian klimatycznych jest trudne, ponieważ w przypadku tego problemu działanie jest konieczne, zanim skutki będą widoczne. Autorka wskazuje, że wprowadzenie nie istnieje jeden doskonały sposób na taką komunikację, ale musi ona pokazywać, jak pilny jest to problem i być skuteczna. Doyle podkreśla, że istotna jest rama, za pomocą której mówi się o globalnym ociepleniu:

zmiany klimatyczne są różnie ujmowane poprzez odwołania do dyskursów sprawiedliwości, wiary, pewności naukowej, etyki, emocji i moralności, aby zaangażować ludzi w zmiany klimatyczne i promować pozytywne działania. Jednocześnie dyskursy niepewności naukowej, neoliberalizmu, (ir)racjonalności, indywidualizmu i antyekologii były wykorzystywane do promowania bezczynności (Doyle, 2011, s. 158).

Ważną rolę w książce odgrywa warstwa wizualna komunikacji, w tym – sztuki wizualne.

Maxwell T. Boykoff skupił się na prezentacji dziennikarskiego sposobu komunikowania zmian klimatycznych, zarówno w kontekście historycznym, jak i współcześnie. Autor rozpatruje media w połączeniu z innymi sferami społecznymi, jak polityka, nauka czy kultura i rozrywka, pisząc o pojedynczych dziennikarzach, aktorach politycznych i naukowcach, którzy muszą mierzyć się z krótkowzrocznie ekonomicznymi argumentami. Boykoff podkreślał też błędne przestrzeganie normy zrównoważonego przedstawiania stanowisk dwóch stron, mówiąc, że takie postępowanie daje odbiorcy błędne informacje, budowane przez fałszywy balans i tworzenie przestrzeni dla klimatycznych denialistów (Boykoff, 2011, s. 121–144).

Susanna Priest, pięć lat po Boykoffie, podtrzymywała twierdzenie, że zjawisko *false balance* jest poważnym problemem, zauważyła jednak, że widoczna jest zmiana w debacie społecznej, w tym w dyskusjach z osobami nieprzekonanymi do naukowego konsensusu. Autorka wskazuje na przejście z modelu deficytu do modelu dialogu. Pierwszy wariant zakładał, że ludzie nie zgadzają

się z ustaleniami naukowymi, ponieważ mają zbyt mało wiedzy i wystarczy im przekazać jeszcze więcej faktów i danych, aby zmienili zdanie. Niemniej kolejne próby wykazały, że odbiorcy nie muszą mieć dokładnej wiedzy naukowej i inżynierskiej, ale muszą mieć motywację i widzieć sens w podejmowaniu działań proekologicznych, co prowadzi raczej do modelu dialogu, nazywanego też modelem zaangażowania społecznego, rozumianego nie tylko jako zaangażowanie społeczeństwa w kwestie naukowe, ale także naukowców w akcje społeczne. Priest stawia również pytanie, czy w związku z kryzysem i pilną potrzebą wprowadzenia zmian nie uznać za etycznie dopuszczalne stosowania w komunikacji naukowej elementów strategii perswazyjnych w miejsce bardziej demokratycznych metod (Priest, 2016, s. 15–17). Trzeba zaznaczyć, że autorka formułuje to pytanie w kontekście wyrażanej zazwyczaj przez naukowców niechęci do stawiania kategorycznych sądów i jednoznacznych wniosków, a która to niepewność, naturalna w środowisku naukowym, przyczyniła się do braku zaufania do konsensusu w kwestii zmian klimatycznych i do nauki o klimacie w ogóle. Połączeniem tych dwóch modeli mogą być postulowane od dawna przez badaczy komunikacji duże medialne kampanie informacyjne. Sharon Dunwoody (2007) podkreślała, że kampanie takie pozwolą dotrzeć z potencjalnie przydatnymi informacjami na temat globalnego ocieplenia do znaczącej liczby odbiorców przy stosunkowo niskich kosztach.

Zakres komunikowania zmian klimatycznych obejmował początkowo trzy podstawowe dziedziny: komunikację naukową, kampanie informacyjne organizacji pozarządowych oraz raportowanie zmian klimatycznych przez media masowe (I. Bailey i Revell, 2015). Mimo że dzisiaj traktuje się omawiane zjawisko szerzej, już wtedy wszystkie te pola były traktowane jako równie ważne. Maxwell T. Boykoff i Jules M. Boykoff (2007, s. 1190) pisali, że informowanie przez media na temat zmian klimatycznych to „relacja społeczna między naukowcami, podmiotami politycznymi i opinią publiczną”, a nie jedynie „przypadkowy zlepek artykułów z gazet i fragmentów programów telewizyjnych”. W przeciwieństwie do początkowego okresu, kiedy dyskusja w mediach na temat zmian klimatu rozwijała się na podstawie wypowiedzi autorytetów naukowych, później coraz częściej kluczową rolę w debacie publicznej odgrywały osoby związane z kulturą popularną lub celebryci (Anderson, 2011). W prowadzonych online wywiadach i rozmowach o zmianach

klimatu i polityce klimatycznej klimatologów i instytucje naukowe nie były głównymi rozmówcami nadającymi ton dyskusji, co wpływało na to, że takie debaty nie prowadziły do pozyskania przez uczestników solidnych informacji naukowych (Schäfer, 2012). Należy jednak zaznaczyć, że wraz z upływem czasu poprawiała się interakcja między badaniami naukowymi a praktyką komunikacji zmian klimatycznych (Moser, 2016). Jest to tym bardziej istotne, że sceptycyzm klimatyczny, zaprzeczanie istnieniu lub pochodzeniu zmian klimatycznych, a nawet otwarte sprzeciwianie się konsensusowi naukowemu często silnie wiąże się z dezinformacją na ten temat (Treen i in., 2020). Takie kompleksowe podejście do komunikowania zmian klimatycznych obecnie przeważa oraz rozwija się, wraz z komunikacją środowiskową, w bardziej holistycznym kierunku, który uwzględnia więcej uwarunkowań niż naukowe i ekonomiczne oraz bierze pod uwagę rolę nie tylko aktywistów, ale również szerszych grup społecznych.

Wyróżnia się wiele wyzwań i zjawisk, które sprawiają, że komunikowanie zmian klimatycznych może być utrudnione lub nieskuteczne. Są to między innymi kwestie preferencji i wyborów większości sprawującej władzę (Bromley-Trujillo i Holman, 2020) i wpływające na decyzje polityczne przedstawianie w mediach wiedzy naukowej jako niepewnej (Bromley-Trujillo i Karch, 2021). Odnotowano, że kwestionowanie działań mających na celu zatrzymanie zmian klimatu, jako element komunikacji populistycznej (Huber i in., 2022; Vihma i in., 2021), mogło nabrać na sile w związku z epizodami odrzucania argumentacji i wiedzy naukowej, które miały miejsce w czasie pandemii COVID-19 (Prasad, 2022). Kwestie klimatyczne, przejawiające się na przykład w mediach społecznościowych i obserwowanej tam aktywności liderów opinii oraz organizacji rządowych i pozarządowych (Dellmuth i Shyrokykh, 2023), są istotnym elementem polaryzacji społeczeństwa (Pearce i in., 2019), tym bardziej że użytkownicy mediów rozmawiają raczej z osobami o podobnych niż przeciwnych poglądach (Williams i in., 2015). Nie wydaje się, aby stało się w poglądach była jednakowa we wszystkich grupach społecznych. Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych sugerują, że osoby deklarujące się jako zwolennicy prawicy mają znacznie mniej stabilne przekonania na temat zmian klimatycznych niż zwolennicy lewicy, których przekonania są silnie zakorzenione i mniej podatne na zmiany (Jenkins-Smith i in., 2020). W blogosferze istnieją jednak

liderzy opinii, którzy dla swoich – sceptycznych wobec zmian klimatycznych – odbiorców reinterpretują twierdzenia ekspertów (Sharman, 2014).

Susanne C. Moser (2010, s. 33–36) wskazała osiem wyzwań stojących przed komunikowaniem zmian klimatycznych: ich niewidzialną przyczynę; wpływ odległy w czasie; izolację współczesnych ludzi od ich środowiska; opóźnienie, lub wręcz nieobecność, gratyfikacji, związanej z podejmowanymi działaniami ekologicznymi; opozycję mózg *homo sapiens* kontra moc *homo technologicus* (polegającą na niezrównaniu rozwoju możliwości poznawczych ze znacznym wzrostem mocy technologicznych, a objawiającą się między innymi przeciążeniem informacyjnym i tendencją do pomijania odległej przyszłości); złożoność i poziom skomplikowania naukowej wiedzy na temat klimatu, przy jednoczesnej pewnej nieprzewidywalności zmian oraz, wynikającej z niej, niepewności; niewystarczające sygnały wskazujące na potrzebę zmian; interes własny, sprawiedliwość i wspólny los ludzkości, przejawiające się w nieświadomym i nieplanowanym zamiarze obrony wygod i stylu życia. Moser trafnie zdiagnozowała problemy w komunikowaniu zmian klimatycznych, jednak piętnaście lat później znaczenie części z nich zmalało, a wpływ innych, wprost przeciwnie, uwypuklił się. Obecnie zagadnieniami, które najczęściej przewijają się w badaniach komunikowania zmian klimatycznych w mediach są: analiza medialnych ram dla prezentowania tematu globalnego ocieplenia, komunikacja naukowa, dezinformacja oraz medialny dyskurs katastroficzny. Kwestie te zostaną omówione w kolejnych częściach.

### 3.2. Ramy medialne dla tematu zmian klimatycznych

Ramy medialne są różnorodnymi sposobami ujęcia i przedstawienia tego samego wydarzenia przez media. Można je określić jako styl interpretacji informacji, który jest prezentowany czytelnikowi, słuchaczowi lub widzowi. Mimo że, jak podkreślał cytowany dalej George Lakoff (2010), potrzebna jest konkretna rama interpretacyjna dla ruchu ekologicznego, media stosują różne ujęcia tematu globalnego ocieplenia, niekoniecznie pokrywające się z przedstawioną wyżej propozycją.

Badacze komunikowania zmian klimatycznych, analizując zjawisko framingu, wielokrotnie wskazywali zestawy ujęć, którymi posługują się media przy prezentacji tematyki globalnego ocieplenia. Jennifer Ellen Good (2008) przeanalizowała osobno treść gazet ze Stanów Zjednoczonych, Kanady oraz tytułów międzynarodowych pod kątem czterech kategorii ramowych: kontekstu społecznego, przyczyn, konsekwencji i rozwiązań. Zauważono, że zjawisku ram towarzyszą kontrramy (Shehata i Hopmann, 2012), i dopiero kompozycja ujęć z tych dwóch przeciwległych stron może dać pełen obraz komunikowania zmian klimatycznych w danym kraju. James D. Ford i Diana King (2015) pisali o: rozpoznawaniu problemu, budowaniu podstaw do działania i samym działaniu, przy czym mogą one występować w formie łagodnej, mieszanej lub silnej oraz wyprzedzająco lub jako reakcja. Zespół pod kierownictwem Jeffreya Broadbenta (2016) przygotował obszerny wykaz 131 ram, który później zsyntetyzowano do 31 ujęć tematu zmian klimatycznych w mediach drukowanych i pogrupowano je w ogólne zestawy: dostosowanie się do zmian klimatycznych, biznes, społeczeństwo obywatelskie, ekologia, ekonomia, energia, polityka, nauka i technologia. Wyniki trzyletnich badań wykazały różnice między krajami, ale również wspólne trendy. W tym samym czasie dostrzegano przewagę wykorzystywania ram narodowych nad globalnymi przy raportowaniu zmian klimatycznych oraz potrzebę zmiany tej sytuacji (Lück i in., 2018). Dominik A. Stecula i Eric Merkley (2019) wymienili trzy podstawowe ramy: koszty i korzyści ekonomiczne, związane z łagodzeniem zmian klimatycznych; odwołania do konserwatywnych i wolnorynkowych wartości i zasad; niepewności i ryzyko, związane ze zmianami klimatycznymi. Wskazywano na odrębny system ram używanych do prezentacji zmian klimatycznych w powiązaniu ze zdrowiem publicznym (Harrison i in., 2020) oraz takich, które są wykorzystywane przez organizacje pozarządowe w mediach społecznościowych, a opierają się na ramach protestu (Benford i Snow, 2000): diagnozie, prognozie i motywacji, w trzech aspektach: wpływie, działaniu i skuteczności (Vu i in., 2021). Podkreślano, że przy porównywaniu publikacji w mediach różnych, oddalonych od siebie krajów użyteczna może być koncepcja dwóch podstawowych ram – dostosowywania się do nowych warunków powodowanych przez globalne ocieplenie i podejmowania wysiłków na rzecz łagodzenia jego skutków (Günay i in., 2021). Na podstawie komunikacji prowadzonej

w okresie strajku klimatycznego we wrześniu 2019 roku pokazano zmieniający się w czasie poziom nasilenia stosowania poszczególnych ujęć globalnego ocieplenia, zarówno w mediach informacyjnych, jak i w komunikacji w mediach społecznościowych (K. Chen i in., 2023). Barbara Dancygier (2023) zwracała uwagę, że wraz ze wzrostem znaczenia komunikacji graficznej pojawiają się także ujęcia mające charakter multimodalny, których nazwy – przez uwzględnienie w nich komunikacji wizualnej – brzmią niekiedy niczym hasła z plakatów ekologicznych: rama konsekwencje i sprawczość „Ratuj Planetę” czy rama klepsydry „czas, przyczyny i skutki”.

Jeden z bardziej przejrzystych i – jak się wydaje – uniwersalnych zestawów ram interpretacyjnych zaproponowano w badaniu relacji medialnych, ukazujących się w czasie publikacji piątego raportu Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change, w skrócie IPCC) (O'Neill i in., 2015). Poniżej przedstawiono jego skrótowy opis.

Tabela 1. Rodzaje ujęć problemu zmian klimatycznych w mediach

| Nazwa ujęcia                      | Opis ujęcia                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ustalona nauka                    | Nacisk na naukę o zmianie klimatu i prezentacje dowodów naukowych. Dowody na konieczność działania. Brak niepewności i sceptycyzmu w stosunku do ustaleń naukowców |
| Walka polityczna lub ideologiczna | Konflikt o wybór rozwiązania problemu zmian klimatu. Również konflikt między państwami lub liderami                                                                |
| Rola nauki                        | Dyskusja o roli nauki, w tym jej finansowanie i przejrzystość oraz oddźwięk w społeczeństwie                                                                       |
| Niepewna nauka                    | Skupienie się na niepewności co do przyczyn zmian klimatycznych. Podkreślanie niemożności bądź trudności w zapobieganiu globalnemu ociepleniu                      |
| Katastrofa                        | Przewidywanie tragicznych skutków, na które społeczeństwa nie są przygotowane                                                                                      |
| Bezpieczeństwo                    | Zagrożenie dla bezpieczeństwa społeczeństwa (na przykład żywnościowego) lub państwowego (na przykład na skutek migracji)                                           |
| Moralność i etyka                 | Moralne, religijne lub etyczne wezwanie do działania lub braku działania                                                                                           |
| Szanse                            | Zmiana klimatu stwarza możliwości rozwoju                                                                                                                          |
| Ekonomia                          | Oparte na ekonomii wezwanie do działania lub ostrzeganie przed działaniem ze względu na koszty                                                                     |
| Zdrowie                           | Podkreślanie zagrożenia dla zdrowia jako efektu zmian klimatycznych                                                                                                |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: O'Neill i in., 2015, s. 381.

Zespół Saffron J. O'Neill trafnie rozdzielił dwa ujęcia problemu związane z nauką. Ustalona, ugruntowana, potwierdzona wiedza naukowa wynika z konsensusu w sprawie zmian klimatycznych; niepewna nauka promuje sceptycyzm w stosunku do wiedzy naukowej, wątpliwości dotyczące przyczyn globalnego ocieplenia i wreszcie, w skrajnych przypadkach, zupełne odrzucenie zmian klimatu jako nieistniejących. Badacze wskazują, że komunikaty prasowe na temat badań naukowych dotyczących kwestii środowiska powinny być konstruowane jasno, jednoznacznie, nie pozostawiając miejsca na przekłamanie lub nieuprawnione uogólnienia i ostrożnie (Riesch i Spiegelhalter, 2011). Autorzy analizy prezentacji naukowych wyników badań w mediach masowych, obwiniając na równi tak dziennikarzy, jak i naukowców, wskazują problemy, z powodu których istnieją rozbieżności między wynikami badań na temat klimatu a formą ich prezentacji w mediach masowych:

redaktorzy naukowci gazet i dziennikarze mogą nie rozumieć modeli teoretycznych, założeń i ekstrapolacji, które charakteryzują wiele nauk o zmianie klimatu i ochronie przyrody. Postrzegana potrzeba przedstawiania historii jako krótkich fragmentów dodatkowo promuje nadmierne uproszczenie i przesadę. [...] Reporterzy naukowci mogą polegać zbyt mocno na doniesieniach prasowych z drugiej ręki i komunikatach prasowych, zamiast sprawdzać fakty lub wracać do oryginalnych badań, pomimo łatwej dostępności online źródeł. [...] Badacze, instytucje naukowe i czasopisma mogłyby bardziej uważać przy przygotowywaniu komunikatów prasowych, które często są źródłem szumu informacyjnego i uproszczeń. [...] W obliczu napiętych terminów wielu dziennikarzy może obdarzać nieuzasadnionym zaufaniem otrzymywane komunikaty prasowe i agencje informacyjne. [...] Może to służyć interesom poszczególnych aktorów w łańcuchu, aby „podkreślić” historię, na przykład poprzez powiązanie zmiany klimatu z bezpośrednim zagrożeniem masowego wymierania. W ten sposób właściciele gazet sprzedają artykuły, czasopisma zdobywają cytowania, naukowcy zyskują rozpoznawalność i fundusze na badania, organizacje charytatywne zajmujące się ochroną środowiska pozyskują darowizny, a politycy zyskują program, który może przyciągnąć głosy i pomóc w rozwoju kariery (Ladle i in., 2005, s. 239).

Aby ujrzeć w pełnym świetle proces framingu i sposób dobierania ram dla tematyki zmian klimatycznych, warto wspomnieć o koncepcji wartości newsa, która próbuje odpowiedzieć na pytanie, co sprawia, że dla redakcji dana

wiadomość staje się na tyle istotna, aby opublikować ją jako news. Parametr wartości newsa (*news value factor*) – używany w tym przypadku w kontekście teorii gatekeepingu – jest cechą wiadomości, która ma znaczenie podczas wykonywania przez dziennikarzy i redaktorów „rutynowych i ściśle regulowanych procedur w celu wyboru informacji [do publikacji] spośród ich ograniczonych zasobów” (Golding i Elliott, 1979, s. 114), a więc ma wartość w procesie decyzyjnym, a nie odnosi się do wartości samej informacji dla czytelnika. Cecha ta ma wpływ na to, czy w oczach redakcji informacja o wydarzeniu ma potencjał, aby zostać uznana przez czytelników za atrakcyjną. Jakkolwiek praktycy dziennikarstwa wskazują, że przy doborze wiadomości „dziennikarze polegają raczej na instynkcie niż na logice” lub wybierają takie informacje, które zainteresowałyby ich, gdyby byli czytelnikami (O'Neill i Harcup, 2009, s. 161–162), podjęto wiele prób skonstruowania listy parametrów wartości newsa. W tabeli 2 przedstawiono ich skrótowy przegląd.

Tabela 2. Parametry wartości newsa – przegląd stanowisk

| Autorzy                                            | Parametry wartości newsa                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Johan Galtung i Mari Holmboe Ruge (1965, s. 70–71) | częstotliwość, próg intensywności, jednoznaczność, zrozumiałość kulturowa, spójność z doświadczeniem redakcji, zaskoczenie, ciągłość publikacji, zgodność z kompozycją gazety i zasadą zachowania równowagi, odniesienia do osobistości z elity, odniesienia do sprecyzowanych osób, odniesienia negatywne |
| Peter Golding i Philip Elliott (1979, s. 115–123)  | przedstawienie kontrastów, atrakcyjność wizualna, rozrywka, istotność, wielkość, bliskość, wydarzenia negatywne, zwięzłość, aktualność, sprecyzowani bohaterowie                                                                                                                                           |
| Tony Harcup i Deirdre O'Neill (2001, s. 279)       | elita władzy, celebryci, rozrywka, zaskoczenie, złe wiadomości, dobre wiadomości, skala, trafność i istotność dla odbiorców, kontynuacje, agenda gazety                                                                                                                                                    |
| David Randall (2016, s. 33–38)                     | sensacyjny temat, moda, potencjalny rozwój sytuacji, wiarygodne i dobrze poinformowane źródło, niska powszechność wiedzy, aktualność i wycucie czasu, dopasowanie do potrzeb czytelnika, bliski kontekst                                                                                                   |
| Monika Bednarek i Helen Caple (2017, s. 55)        | wartości estetyczne, zgodność ze stereotypami, oddziaływanie, odwołania do elity, odwołania negatywne, odwołania pozytywne, personalizacja, bliskość, intensywność lub skala, aktualność, element zaskoczenia                                                                                              |

| 1                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tony Harcup<br>i Deirdre O'Neill<br>(2017, s. 1482) | ekskluzywność, złe wiadomości, konflikt, niespodzianka, materiały audiowizualne, potencjał udostępniania, rozrywka, dramatyczność i dynamika, kontynuacje, elity władzy, trafność, skala, celebryci, dobre wiadomości, agenda organizacji medialnej |

Źródło: opracowanie własne.

Z przedstawionego powyżej opisu wynika, że zasadniczy trzon cech wiadomości, które wpływają na ocenę jego wartości przez redakcję i – w efekcie – decyzję o publikacji materiału dziennikarskiego, pozostaje ten sam (Shoemaker i Reese, 2013, s. 171), choć istotność tych wartości może się różnić w zależności od kraju i panującego systemu medialnego (Zhang i in., 2013). Wraz z rozwojem mediów, szczególnie internetowych, pojawiają się nowe parametry oraz zmienia się rozłożenie akcentów wśród tych wcześniej wykorzystywanych przez organizacje medialne. Warto przyjrzeć się dwóm zestawom cech przygotowanych przez Tony'ego Harcupa i Deirdre O'Neill, którzy – obserwując rozwój i wzrost znaczenia mediów społecznościowych zarówno dla wydawców i redakcji, jak i dla czytelników – nie tylko dodali nowe parametry (potencjał udostępniania przez czytelników w sieci), ale również zmienili kolejność już wcześniej wskazanych (odwołania do elit władzy) oraz skorygowali opisy niektórych z nich (ogólniejsza, i bardziej odpowiadająca współczesnemu postrzeganiu mediów, agenda organizacji medialnej zamiast agendy gazety). Z punktu widzenia komunikacji zmian klimatycznych ważne jest wyraźne zaznaczenie, że krąg elit władzy nie obejmuje wyłącznie wpływowe osoby, organizacji i instytucji, lecz także korporacje.

Niewątpliwie najistotniejszym i wymienianym przez badaczy najczęściej, choć postrzeganym w wielu wymiarach, parametrem wartości newsa jest czas. O atrakcyjności informacji dla redakcji decyduje jej aktualność. Nawet jeśli wymóg ten jest niemożliwy do zrealizowania – wydarzenie odbyło się znacznie wcześniej lub odbędzie się w przyszłości – informacja na jego temat może być skonstruowana dyskursywnie w taki sposób, aby było ono przedstawione jako nowe, trwające lub w inny sposób odnosiło się do czasu wydania. Z problemem tym najczęściej borykają się media drukowane, które mają najdłuższy cykl wydawniczy i nawet dzienniki muszą zamieszczać informacje nieaktualne z punktu widzenia mediów elektronicznych. Drugim wymiarem

jest okres trwania wydarzenia: „przy selekcji informacji preferowane są wydarzenia punktowe, zamknięte” (Chyliński i Russ-Mohl, 2008, s. 124), a więc wyraźnie ograniczone czasowo, natomiast takie, które trwają przez dłuższy czas, mają mniejszą wartość dla redakcji. Kluczowa jest również częstotliwość opisywanych wydarzeń: im bardziej powtarzalne, a więc przewidywalne, wydarzenie, tym większe ryzyko, że redakcja uzna je za nieaktualne, spowszechniać i co za tym idzie – nieistotne. Parametrem wpływającym na zaakceptowanie wiadomości przez redakcję może być ciągłość: wydarzenie, które już pojawiło się w danym medium, może być opisane powtórnie, ponieważ jest znane autorowi i czytelnikom. Na zakończenie warto wspomnieć o parametrze „wycucia czasu”, czyli o odpowiednim doborze momentu publikacji, który może być ważniejszy niż warunek aktualności. Informacja opublikowana długo po wydarzeniu, ale będąca ekskluzywną wiadomością dla jednego medium wciąż ma wysoki parametr wartości, ponieważ pomimo upływu czasu nie jest powszechnie znana.

Problem zmian klimatycznych nie różni się, w oczach mediów, od innych tematów, które pojawiają się w masowym obiegu i które mogą wzbudzić zainteresowanie czytelników i widzów. Anthony Downs (1972, s. 39–41) zauważył, że kwestie ekologiczne mają swój medialny „cykl życia” czy też „cykl zainteresowania tematem” (*issue-attention cycle*). Przebieg tego procesu wygląda następująco:

- a) faza przedproblemowa: etap wstępny, eksperci są świadomi problemu, małe zainteresowanie mediów lub opinii publicznej;
- b) alarmujące odkrycie i euforyczny entuzjazm: wydarzenie przyciąga uwagę w mediach i wśród opinii publicznej;
- c) uświadomienie kosztów i znaczenia postępu: tłumienie entuzjazmu na skutek informacji o kosztach, nie tylko finansowych, ale również niezbędnych poświęceń ze strony znaczącej grupy lub całej populacji;
- d) stopniowy spadek intensywności uwagi publicznej: spadające zainteresowanie, relacje w mediach spowalniają lub ustają, niektóre grupy w społeczeństwie wykazują pozytywne zainteresowanie, ale są też takie, które się nudzą;
- e) faza poproblemowa: problem zostaje rozwiązany lub zastąpiony innymi problemami w porządku obrad opinii publicznej.

Mimo że koncepcja Downsa doczekała się przez pół wieku wielu, także krytycznych, odwołań, wydaje się, że oddaje ona cykl zainteresowania, jakim media – czy też szerzej: opinia publiczna – obdarzają temat, nawet tak kryzysowy jak globalne ocieplenie. Przede wszystkim należy wskazać, że autor prezentowanego powyżej ujęcia nie traktuje mediów i społeczeństwa jako jednolitej grupy i wielokrotnie zaznacza, że w trakcie jednej fazy cyklu różne osoby mogą traktować problem w odmienny sposób. Druga uwaga dotyczy właśnie cykliczności powtarzania się faz. Temat zmian klimatycznych – podobnie jak inne wyzwania, przed którymi stoi współczesne społeczeństwo, choćby globalne pandemie – nie jest relacjonowany w mediach w sposób linearny, a raczej nawracający, więc bardziej przypomina wykres sinusoidalny niż linię prostą. Taka sytuacja przynosi kolejne kwestie dotyczące chronologii i pytania, na przykład: czy zainteresowanie społeczeństwa weszło już w ostatnią z omówionych wyżej faz, czy jednak uwaga mediów i opinii publicznej zatoczyła już kilka razy koło? Sam Downs przewidywał, że problemy związane ze środowiskiem będą trwały dłużej w świadomości społecznej i wśród powodów wymienia: oddziaływanie na gospodarkę, wytworzenie się wokół kryzysu środowiskowego swego rodzaju przemysłu (również rozrywkowego, autor podaje jako przykład produkcje filmowe, których tytuły zawierają prefiksy *eco-* i *environ-*) oraz niejednoznaczność problemu. Wszystkie te kwestie są aktualne dzisiaj, ale szczególnie interesująca wydaje się ostatnia z nich. Zmiany klimatyczne są już dobrze przebadane oraz udokumentowane i trudno nazwać je obecnie „niejasnymi”, jednak wciąż pojawiają się nowe informacje na ten temat, a naukowcy i eksperci – zarówno przyrodnicy, jak i ekonomiści, pedagodzy i medioznawcy – szukają rozwiązania problemu oraz sposobów radzenia sobie z nim. Globalne ocieplenie nadal ma więc potencjał generowania newsów, które zainteresują czytelników, skłonią ich do refleksji, ale także do dyskusji między sobą oraz z autorami artykułów.

Łatwo zauważyć, że zmiany klimatyczne nie są aktualne w rozumieniu redakcji newsowych – postępują od dekad, stopniowo, bez gwałtownych przełomów. Do mediów przebijają się najczęściej informacje związane z wydarzeniami punktowymi. Podkreślanie wagi informacji „w tej chwili”, a nawet generowanie takich wydarzeń, stało się więc jednym z głównych celów organizacji

zajmujących się komunikacją zmian klimatycznych. Przykładem może być omówiony poniżej przypadek relacjonowania Dnia Długu Ekologicznego.

Poważnym zagrożeniem dla prowadzenia skutecznego komunikowania globalnego ocieplenia jest większa tendencja do prognozowania poważnego wpływu problemów wiążących się ze zmianami klimatycznymi niż do potwierdzania istnienia takiego wpływu obecnie. Zjawisko to można nazwać „oddalaniem długu ekologicznego”. Pojęcie długu technologicznego pochodzi z nauk informatycznych i rozumiane jest jako „metafora odzwierciedlająca kompromisy techniczne, które mogą przynieść krótkoterminowe korzyści, ale mogą zaszkodzić długoterminowemu zdrowiu systemu oprogramowania” (Li i in., 2015, s. 194). Po raz pierwszy określenie to zostało użyte na początku lat 90. XX wieku, kiedy Ward Cunningham (1992) ostrzegał, że:

niewielki dług przyspiesza rozwój [oprogramowania], o ile zostanie szybko spłacony po przepisaniu [kodu programistycznego]. Cele sprawiają, że koszt tej transakcji jest znośny. Niebezpieczeństwo pojawia się, gdy dług nie zostanie spłacony. Każda minuta spędzona na nie do końca poprawnym kodzie liczy się jako odsetki od tego długu (s. 30).

Koszty dalszego rozwoju, a nawet utrzymania projektu, rosną więc z czasem i ostatecznie nadchodzi moment, kiedy należy je spłacić. W przypadku długu ekologicznego istotne jest, że jest on wciąż oddalany w świadomości opinii publicznej.

Przyczyny postrzegania skutków zmian środowiskowych oraz trwania zjawiska oddalania długu ekologicznego leżą w dużej mierze w sposobach medialnej prezentacji tematu pogarszania się stanu środowiska. Określenie „dług ekologiczny” zostało użyte po raz pierwszy przed II Konferencją Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro. Przed Szczytem Ziemi ukazał się raport noszący taki właśnie tytuł, w którym dług ekologiczny zdefiniowano jako „żywotne dziedzictwo przyrody, niezbędne dla jej równowagi i reprodukcji, które zostało skonsumowane i nie zostało do niej zwrócone” (Robledo i Marcelo, 1992, s. 8). W tym samym roku w Szwecji opublikowano tekst, poruszający podobny temat – raczej w kontekście ekonomicznym, wraz z dokładnymi wyliczeniami – w którym użyto określenia

„dług środowiskowy”, opisany jako „koszt renaturyzowania szkód w środowisku, który jest możliwy do odzyskania z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia, oraz wielkość kapitału wymaganego do pokrycia powtarzających się «wysiłków naprawczych»” (Jernelöv, 1992, s. 11), przy czym autorzy publikacji omawiających to zagadnienie podkreślają jego międzypokoleniowy charakter (Pickering i Barry, 2012). Nomenklatura nawiązująca do finansowego pojęcia długu jest dalej stosowana, a badacze posługują się księgową terminologią, opisując omawiane zjawisko na przykład jako „sumę netto historycznych niesprawiedliwości społecznych” (Warlenius i in., 2015). Samo pojęcie znajduje zastosowanie podczas omawiania konkretnych problemów związanych ze środowiskiem, dzięki czemu powstają takie określenia jak „dług wymierania gatunków” (Tilman i in., 1994), „dług węglowy” (Fargione i in., 2008) czy „dług klimatyczny” (Pickering i Barry, 2012).

Po raz pierwszy Dzień Przekroczenia Ziemi (Earth Overshoot Day), później znany jako Dzień Długu Ekologicznego, ogłoszono w 1987 roku. Jego koncepcję opracował brytyjski ekonomista z think tanku New Economics Foundation. Termin „przekroczenie” oznacza moment, od którego potrzeby ludzkości są wyższe niż zrównoważone zasoby regenerowane na Ziemi. W takiej sytuacji społeczeństwa zaczynają zaciągać dług i pobierać zasoby „na kredyt”. 5 czerwca 2023 roku Global Footprint Network, zajmujący się badaniami, wyliczaniem i promocją Dnia Przekroczenia Ziemi, ogłosił, że w 2023 roku dzień ten przypada na 2 sierpnia, co oznacza, że w okresie od 1 stycznia do 2 sierpnia „zapotrzebowanie ludzkości na regenerację biologiczną jest równe całej rocznej regeneracji planety” (Lin i in., 2022, s. 1).

Jak widać, idea Dnia Długu Ekologicznego zawiera w sobie czasowe wartości newsa, ale pojęcie to jest również wyjątkowo obrazowe i łatwe do zwizualizowania w formie graficznej (grafiki przygotowywane dla prasy można znaleźć na stronie Global Footprint Network, pod adresem: <https://overshoot.footprintnetwork.org/newsroom/visuals>), i jako takie jest komentowane w publikacjach medialnych. Dodatkowo organizatorom udało się osiągnąć efekt zaskoczenia, ponieważ każdego roku data obliczana jest na nowo, oraz sprawić, że wiadomości będą miały wymiar lokalny, gdyż Dzień Długu Ekologicznego jest podawany nie tylko globalnie, ale także dla każdego kraju osobno. Treść artykułów na ten temat pokazuje, że podkreślane są właśnie czynniki

czasowe. Ogłoszenie tej daty traktowane jest jako wydarzenie i w nagłówkach oraz pierwszych akapitach tekstów prasowych pojawia się ta konkretna data, na przykład:

*Dzień Przekroczenia: Kraje nadal zużywają zasoby Ziemi, jakby to była wolna planeta – wynika z badania*

W niecałe osiem miesięcy ludzkość wykorzystała roczny budżet Ziemi w postaci węgla, lasów, gruntów ornych, pastwisk i rybołówstwa.

Według badań opublikowanych w środę ludzie nadal marnują zasoby na planecie, jakby nam ich nie brakowało. W ciągu niecałych ośmiu miesięcy ludzkość zużyła roczny budżet Ziemi na węgiel, lasy, grunty orne, pastwiska i rybołówstwo, co spowodowało, że Dzień Przekroczenia 2023 został ogłoszony 2 sierpnia. Jest to kilka miesięcy wcześniej niż pierwszy Dzień Przekroczenia – 25 grudnia 1971 roku. Nieco dobrą wiadomością jest to, że Dzień Przekroczenia Wydolności przypada o jeden dzień później niż w 2022 roku, chociaż badacze ostrzegają, że wiele krajów nadal zużywa zasoby w alarmującym tempie (Boyle, 2023).

*„Dzień przekroczenia”: od 2 sierpnia ludzkość zaciąga „dług ekologiczny”*

Według obliczeń Global Footprint Network w środę ludzkość zużyje wszystkie zasoby, jakie ekosystemy są w stanie wyprodukować w ciągu roku.

W tym roku ludzkość od 2 sierpnia wchodzi w sytuację „długu ekologicznego” i tak pozostanie przez 151 dni – wynika z obliczeń północnoamerykańskiej organizacji Global Footprint Network. Ten „dzień przekroczenia” wyznacza datę, od której ludzkość zużyła wszystkie zasoby, jakie ekosystemy są w stanie wyprodukować w ciągu roku. Do regeneracji zużycia zasobów potrzebny byłby zatem odpowiednik 1,7 Ziemi – szacuje stowarzyszenie (Brion, 2023).

*W ciągu zaledwie 7 miesięcy świat wykorzystał zasoby planetarne warte cały rok*

Dla większości ludzi 2 sierpnia 2023 roku był dniem, który w dużej mierze został niezauważony. Ale dla całej planety była to bardzo ważna – i bardzo zła – data. 2 sierpnia przypadał tegoroczny tak zwany Dzień Przekroczenia Ziemi – dzień, w którym roczna ilość zasobów wydobywanych przez ludzkość z Ziemi przekracza zdolność planety do ich regeneracji w tym samym roku. Wyciągnąć z oceanu więcej ryb, niż jest w stanie rozmnożyć się na ich miejscu? To jest przekroczenie. Pompować więcej świeżej wody z jeziora, rzeki lub warstwy wodonośnej, niż można zastąpić deszczem, topniejącym śniegiem lub wodami gruntowymi? To jest przekroczenie (Kluger, 2023).

Jak wspomniano wcześniej, globalne ocieplenie przestało być wydarzeniem medialnym, ponieważ nie jest już – z punktu widzenia redakcji – odstępstwem od normy, informacje na ten temat przestały być atrakcyjne czytelniczo. Media informują jednak o kolejnych szczytach, spotkaniach rządów, publikacjach raportów ostrzegających przed skutkami zmian klimatycznych i przedstawiających zagrożenia. Można powiedzieć, że żyjemy w rzeczywistości szczytów i raportów, które otrzymują media, a wydarzenia postrzegane są przez szkło kontrowersji i sprawozdań organizacji samorządowych.

Dobór ram medialnych, za pomocą których media relacjonują zmiany klimatyczne, ma ogromne znaczenie, tym bardziej że „ramy nigdy nie są neutralne: definiują problem, identyfikują przyczyny, wydają osądy moralne i kształtują proponowane rozwiązania” (O’Neill i in., 2015, s. 380). Przykładem szczególnie jaskrawo ilustrującym tę zasadę jest stosowanie „zrównoważonego relacjonowania” w Stanach Zjednoczonych, którego skutki są widoczne do dzisiaj. Sposób raportowania globalnego ocieplenia przez prestiżową prasę amerykańską, polegający na stosowaniu „równowagi jako stronniczości”, przyczynił się do nieudanych prób przedstawiania tego zjawiska jako realnego, opartego na naukowych podstawach zagrożenia. Przestrzeganie przez media zasady zrównoważonego relacjonowania „w rzeczywistości prowadzi do stronniczego relacjonowania zarówno antropogenicznego wkładu w globalne ocieplenie, jak i wynikających z tego działań”, a „ciągła żonglerka, w którą angażują się dziennikarze, często osłabia sensowne, dokładne i pilne relacjonowanie problemu globalnego ocieplenia” (Boykoff i Boykoff, 2004, s. 125–126). Współcześnie „zrównoważone relacjonowanie” zmian klimatycznych jest oceniane jako niebezpieczne narzędzie, które może:

tworzyć fałszywe poczucie kontrowersji wokół zmian klimatu, stawiając mniej-  
szość naukowców, którzy są sceptyczni co do zmian klimatu lub wpływu czło-  
wieka na klimat, na mniej więcej równym poziomie z większością naukowców,  
którzy akceptują główne założenia antropogenicznej zmiany klimatu. W takich  
okolicznościach zrównoważone relacjonowanie może powodować stronniczość  
w opinii publicznej i debacie politycznej, szczególnie gdy media mają motywacje  
polityczne i wykorzystują je do krytykowania rządów (I. Bailey i Revell, 2015,  
s. 841).

W pierwszej dekadzie XXI wieku wiele redakcji zrezygnowało z równowagi i prezentowania argumentów drugiej strony (Boykoff, 2007), jednak James Hoggan i Richard Littlemore – autorzy bloga DeSmogBlog.com – w książce *Climate Cover-Up: The Crusade to Deny Global Warming* opisywali przypadek, kiedy prezenter BBC, zapowiadając audycję o zmianach klimatycznych, wspomniął, że niektórzy naukowcy nie zgadzają się, że globalne ocieplenie jest powodowane przez człowieka (Hoggan i Littlemore, 2009, s. 167). We wrześniu 2018 roku ujawniono instrukcję dla dziennikarzy BBC, w jaki sposób prezentować na antenie zmiany klimatyczne. W jednym z punktów, zatytułowanym *Uważaj na fałszywą równowagę*, stwierdzono: „ponieważ zmiany klimatu są akceptowane jako zachodzące, nie potrzebujesz «zaprzeczenia», aby zrównoważyć debatę” (Carrington, 2018). W tym samym miejscu porównano oczywiście zachodzenia zmian klimatycznych do wyniku zakończonego meczu piłkarskiego: „nikt nie zaprzeczy, że Manchester United wygrał 2:0 w ubiegłą sobotę”.

Media – choć same mogą być funkcją dyskursu elit i czynników ekonomicznych (Carmichael i Brulle, 2017) – mają istotny wpływ na postrzeganie zmian klimatycznych przez społeczeństwa. Liczba publikacji związanych z tym tematem rośnie, a wynika to głównie z obszernego raportowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (Ford i King, 2015, s. 143). Inne wydarzenia mogą jednak zniwelować ten wzrost, co prowadzi do „konkurowania kryzysów”. W ostatnim czasie do takiej sytuacji doszło podczas nasilenia pandemii COVID-19 oraz towarzyszących jej problemów, kiedy zmniejszyła się liczba publikacji medialnych na temat globalnego ocieplenia. Jednocześnie warto zaznaczyć, że sposób relacjonowania wydarzeń związanych z pandemią otworzył media na nowe ramy prezentacji kwestii środowiskowych wspólnie z tematami ekonomicznymi (Stoddart i in., 2023).

### 3.3. Konsensus naukowy i komunikacja naukowa

Pierwsze badania komunikowania zmian klimatycznych dotyczyły analizy komunikacji naukowej, popularnonaukowej i eksperckiej, co w pewnym stopniu jest obecne w badaniach z tej dziedziny do dzisiaj. Podkreślano jej

istotności (Warner, 2007), ale zwracano również uwagę, że nawet przełomowe wydarzenia w świecie nauki w mediach żyją najwyżej kilka dni. Jako wyjątek od tej reguły, i punkt przełomowy dla obecności zmian klimatu w mediach masowych, Nancy Cole i Susan Watrous (2007) wskazały wiadomość o publikacji w 2005 roku raportu na temat możliwej przyszłości klimatu Kalifornii. Wyniki badania zespołu dziewiętnastu naukowców przedstawiały zestawy scenariuszy reprezentujących wyższe i niższe ścieżki przyszłych emisji cieplarnianych. W negatywnym scenariuszu średnie letnie temperatury w Kalifornii mogą wzrosnąć o około 5–10 stopni Celsjusza do końca XXI wieku; w pozytywnym scenariuszu – dwa razy mniej. Dodatkowo mieszkańcy Kalifornii mieliby się spodziewać ośmiokrotnie większej liczby dni z upałami i związanej z tym wzrostem śmiertelności. Autorzy raportu pisali:

Skala przyszłych zmian klimatycznych zależy w znacznym stopniu od wybranych przez nas ścieżek emisji gazów cieplarnianych. [...] Ekstremalne upały i powiązane z nimi skutki dla szeregu sektorów wrażliwych na temperaturę są znacznie większe w scenariuszu wyższych emisji, przy czym pewne różnice między scenariuszami są widoczne przed połową wieku (Hayhoe i in., 2004).

A następnie kontynuowali wyliczenia dla negatywnego scenariusza:

[pod koniec wieku] fale upałów w Los Angeles występują sześć do ośmiu razy częściej, a nadmierna śmiertelność związana z upałami wzrasta pięć do siedmiu razy; lasy alpejskie/subalpejskie zmniejszają się o 75–90%; a pokrywa śnieżna zmniejsza się o 73–90%, co ma kaskadowy wpływ na odpływ i przepływ wody, co w połączeniu z prognozowanymi niewielkimi spadkami opadów zimowych może zasadniczo zakłócić system praw wodnych Kalifornii. Chociaż międzyscenariuszowe różnice w skutkach klimatycznych i kosztach adaptacji pojawiają się głównie w drugiej połowie stulecia, są one silnie zależne od emisji z poprzednich dekad (Hayhoe i in., 2004).

Tekst odbił się szerokim echem, również w społeczności akademickiej. Rozgorzała dyskusja – między innymi na łamach „Nature” – w której poruszano nie tyle sam fakt wymierania gatunków, co ich liczbę w danych okresie i na danym obszarze (Buckley i Roughgarden, 2004; Harte i in., 2004;

Thuiller i in., 2004). We wrześniu 2004 roku wydawca „National Geographic” przygotował specjalny numer, poświęcony globalnemu ociepleniu z hasłem na okładce „Global Warning”, z fotografią płonącego lasu w tle. Artykuł rozpoczął także rozmowę o sposobie prezentacji danych naukowych dla osób bez zaplecza w postaci wiedzy naukowej, w tym – metodologii i wnioskowania. Temat ten zostanie omówiony dokładnie niżej, w części poświęconej katastrofizmowi i wywoływaniu paniki klimatycznej przez media.

Warto zwrócić uwagę na funkcjonowanie pojęcia „szóstego wymierania”, powiązanego z tematyką przedstawioną powyżej. Zjawisko to jest określane również jako wymieranie holoceniskie lub antropoceniskie. Badania nad kryzysem różnorodności gatunków i jego antropogenicznymi przyczynami publikowano już w latach 80. XX wieku. Jako przykłady można wymienić teksty biologa i historyka Jareda M. Diamonda (1987, 1989), który zajmował się dowodami na wymieranie gatunków, powodowane przez ludzi. Diamond współpracował z mediami popularnonaukowymi i był autorem głośnych, tłumaczonych na język polski książek, między innymi *Trzeci szympanś. Ewolucja i przyszłość zwierzęcia zwanego człowiekiem* (1991) i *Strzelby, zarazki, maszyny. Losy ludzkich społeczeństw* (1997), za którą w 1998 roku otrzymał Nagrodę Pulitzera. Sam termin został ukuty w książce *Szóste wymieranie: wzorce życia i przyszłość ludzkości* (Leakey i Lewin, 1995) autorstwa docenianego już w momencie publikacji paleoantropologa, działacza i polityka pracującego na rzecz przyrody Kenii Richarda Leakeya oraz pisarza i wieloletniego redaktora magazynów „New Scientist” i „Science” Rogera Lewina. *The Sixth Extinction* było ich czwartą wspólną książką. Autorzy zaznaczali, że gatunek „*homo sapiens*” dzieli ten świat z milionami innych stworzeń, tworząc razem zadziwiającą różnorodność złożonego życia”, a jednocześnie „wymieranie spowodowane przez człowieka trwa nadal i przyspiesza do alarmujących poziomów”, ludzkość zaś jest „winowajcą” tej sytuacji (Leakey i Lewin, 1995, s. 7, 233, 254). Zwrot ten był później często używany także w naukowych pracach biologicznych (Wake i Vredenburg, 2008), jednak, jak się wydaje, do powszechnego użycia wszedł dzięki książce *Szóste wymieranie. Historia nienaturalna* Elizabeth Kolbert (2014). Pozycja była wielokrotnie wznawiana, nagradzana – między innymi Nagrodą Pulitzera za „eksplorację natury, która zmusza czytelników do zastanowienia się nad zagrożeniem, jakie ludzkie zachowanie stwarza dla

świata o zadziwiającej różnorodności” (Pulitzer Prize, 2015) – oraz tłumaczona, w tym na język polski. Kolbert z zawodu jest dziennikarką, publicystką magazynu „New Yorker”, jej styl dostosowany jest do wymagań czytelnika nieposiadającego fachowej wiedzy przyrodniczej i pozwala na jasne przekazywanie wniosków z badań naukowych oraz obrazowe komunikowanie, że ludzkość sama sobie szykuje własne „wielkie wymieranie”.

Relacje na temat zmian klimatycznych są w większości oparte na wydarzeniach. Nie jest to obowiązująca reguła – choćby ze względu na rozwój dziennikarstwa danych, w przypadku którego istotniejszym walorem jest możliwość atrakcyjnej prezentacji graficznej niż opis danego wydarzenia – jednak w zdecydowanej większości wypadków kwestie zmian klimatycznych zyskują rozgłos, jeżeli „przecinają się” z tematami politycznymi, ekonomicznymi, naukowymi, kulturalnymi, ekologicznymi i meteorologicznymi (Basseches i in., 2022, s. 13), a redakcje publikują informacje o globalnym ociepleniu niejako przy okazji powiązanych wydarzeń. Katalog takich sytuacji jest otwarty, ale najczęściej opisywane są: niespotykane, zaskakujące i niezwykle odstępstwa od norm meteorologicznych, jak opady gradu w miesiącach wiosennych lub wysokie temperatury zimą; ekstremalne zjawiska pogodowe, jak huragany, fale upałów, pożary i powodzie; duże wydarzenia polityczne, społeczne i kulturalne, jak Szczyt Ziemi, istotne oświadczenia polityków, protesty klimatyczne, festiwale muzyczne o tematyce klimatycznej; wydarzenia z pogranicza kroniki kryminalnej, jak nielegalne lub nieetyczne działania aktywistów klimatycznych lub koncernów związanych z paliwami kopalnymi; wiadomości naukowe, jak publikacje raportów lub prognoz. Takie ujęcie zagadnienia zmian klimatycznych jako całości sprawia, że newsy o problemie globalnego ocieplenia ukazują się nie tylko – jak wspomniano wcześniej – w formie tła lub wręcz dodatku, ale jak pokazują wyniki badań, „uwaga mediów na temat zmian klimatu, podobnie jak na wiele innych kwestii, silnie waha się w czasie i osiąga szczyt wokół konkretnych wydarzeń” (Schäfer, 2015, s. 856). Chociaż Mike S. Schäfer (2015) zauważa, że „głośne wydarzenia polityczne zdarzają się corocznie, można się do nich przygotować i systematycznie skupiają dużą ilość relacji medialnych na zmianach klimatu i polityce klimatycznej” (s. 856), należy przyznać, że do wielu sytuacji dochodzi nieregularnie i często są one

trudne do przewidzenia. Jednym z takich „wyczekiwanym” wydarzeń są publikacje omówionych poniżej raportów IPCC.

Jako podstawę do rozważań na temat naukowego – i nie tylko – komunikowania zmian klimatycznych należy przyjąć konsensus w sprawie globalnego ocieplenia i jego antropogenicznych przyczyn. Za podsumowanie wiedzy na ten temat uważa się raporty przygotowywane przez Międzyrządowy Zespół do spraw Zmian Klimatu. Zespół został utworzony w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną i Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych. IPCC publikuje raporty szczegółowe, takie jak *The Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability* (Regionalne skutki zmiany klimatu: ocena podatności) w 1997 roku, *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation* (Odnawialne źródła energii i ograniczenie zmiany klimatu) w 2011 roku i *Global Warming of 1.5°C* (Globalne ocieplenie o 1,5°C) w 2018 roku, oraz raporty podsumowujące, które ukazały się w 1990, 1995, 2001, 2007 i 2014 roku. Najnowszy, szósty raport opublikowano w kilku częściach: pierwsza część, *The Physical Science Basis of Climate Change* (IPCC, 2021a), ukazała się w 2021 roku, a dwie kolejne – *Impacts, Adaptation and Vulnerability* (IPCC, 2022a) i *Mitigation of Climate Change* – w 2022 roku (IPCC, 2022b). Całość liczy 7,5 tysiąca stron. Podstawowe wnioski z raportu zawarto w podsumowaniu dla decydentów (IPCC, 2021b). W 2023 roku ukazało się również sprawozdanie *Climate Change 2023* (IPCC, 2023), które stanowiło podsumowanie całości raportu i oficjalną podstawę obrad podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmiany Klimatu w Dubaju, nazywanej w literaturze w skrócie COP28, w listopadzie i grudniu 2023 roku. Szczególnie pierwsza część odbiła się w mediach szerokim echem. Przyczyną takiego wpływu były oczekiwania na ustalenia ekspertów – poprzedni raport ukazał się w 2014 roku i wiele danych zdążyło się zdezaktualizować – oraz moment publikacji dokumentu, który zbiegł się z letnimi falami gorąca i pożarami.

W Polsce *Podsumowanie dla decydentów* IPCC zostało opublikowane przez Komitet do spraw Kryzysu Klimatycznego Polskiej Akademii Nauk. Poniżej przedstawiono podstawowe ustalenia tego podsumowania.

### **A. Obecny stan klimatu**

Jest bezdyskusyjne, że działalność człowieka ogrzała atmosferę, oceany i lądy. Wystąpiły powszechne i szybkie zmiany w atmosferze, oceanie, kriosferze i biosferze. [...]

Skala ostatnich zmian w całym systemie klimatycznym oraz aktualny stan szeregu elementów systemu klimatycznego są bezprecedensowe w skalach czasowych od stuleci do wielu tysięcy lat. [...]

Wywołana przez człowieka zmiana klimatu już obecnie wpływa na wiele ekstremów pogodowych i klimatycznych we wszystkich regionach świata. Dowody na zmiany w ekstremalnych zjawiskach takich jak fale upałów, ulewy, susze oraz cyklony tropikalne, a w szczególności ich związek z wpływem człowieka, są silniejsze niż w [raporcie z 2014 roku]. [...]

Lepsza znajomość procesów klimatycznych, odpowiedzi systemu klimatycznego na rosnące wymuszenie radiacyjne i dowodów paleoklimatycznych pozwalają oszacować równowagową czułość klimatu na 3°C z węższym zakresem [niepewności] niż w [raporcie z 2014 roku]. [...]

### **B. Przyszłość klimatu – możliwe scenariusze**

We wszystkich rozważanych scenariuszach globalna temperatura powierzchni będzie nadal rosnąć co najmniej do połowy stulecia. O ile w najbliższych dekadach nie nastąpią głębokie redukcje emisji CO<sub>2</sub> i innych gazów cieplarnianych, globalne ocieplenie przekroczy kolejno progi 1,5°C i 2°C jeszcze w XXI wieku. [...]

Wiele zmian w systemie klimatycznym nasila się jako bezpośredni efekt rosnącego globalnego ocieplenia. Wśród nich są wzrost częstotliwości i intensywności ekstremów ciepła, morskich fal gorąca i silnych opadów, susz rolniczych i środowiskowych w niektórych regionach oraz odsetka najsilniejszych cyklonów tropikalnych, a także spadku zlodzenia mórz Arktyki, pokrywy śnieżnej i wieloletniej zmarzliny. [...]

Wraz z postępem globalnego ocieplenia przewiduje się dalszą intensyfikację globalnego cyklu hydrologicznego, jego zmienności, wzrostu opadów monsunowych oraz wzrostu dotkliwości zjawisk związanych z nadmiarem lub niedoborem wody. [...]

W scenariuszach, w których emisje CO<sub>2</sub> rosną, prognozuje się, że pochłanianie CO<sub>2</sub> przez oceany i ekosystemy lądowe będzie słabnąć, przez co większa część naszych emisji tego gazu pozostanie w atmosferze. [...]

Duża część zmian będących efektem przeszłych i przyszłych emisji gazów cieplarnianych jest nieodwracalna w czasie od stuleci do tysiącleci, dotyczy to zwłaszcza zmian w oceanach, lądolodach i globalnym poziomie morza. [...]

### C. Informacje o klimacie na potrzeby oceny ryzyka i adaptacji regionalnej

Czynniki naturalne i zmienność wewnętrzna będą modulować zmiany wywołane działalnością ludzką, zwłaszcza w skali regionalnej i w bliskiej przyszłości, lecz będą miały niewielki wpływ na globalne ocieplenie w skali stuleci. Te modulacje trzeba uwzględnić, aby planowanie objęło pełen zakres możliwych zmian. [...]

Prognozuje się, że wraz z dalszym globalnym ociepleniem, wszystkie regiony będą w coraz większym stopniu doświadczały równoczesnych i różnorodnych zmian czynników zagrożeń klimatycznych. Zmiany niektórych z tych czynników byłyby bardziej powszechne przy ociepleniu o 2°C niż przy ociepleniu o 1,5°C, a jeszcze bardziej powszechne i/lub wyraźne przy wyższych poziomach ocieplenia. [...]

Oceniając ryzyko, nie można pomijać ryzyka sytuacji o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia, takich jak rozpad lądolodów, gwałtowne zmiany cyrkulacji oceanicznej, współwystępowanie niektórych zdarzeń ekstremalnych oraz wzrostu temperatury znacznie przekraczającego zakres bardzo prawdopodobnego oszacowania przyszłego ocieplenia. [...]

### D. Ograniczanie przyszłej zmiany klimatu

Z perspektywy fizyki ograniczenie globalnego ocieplenia powodowanego działalnością ludzką do określonego poziomu wymaga ograniczenia skumulowanych emisji CO<sub>2</sub>, osiągnięcia co najmniej zerowego poziomu emisji CO<sub>2</sub> netto, równoległe ze znacznym ograniczeniem emisji innych gazów cieplarnianych. Silna, szybka i trwała redukcja emisji CH<sub>4</sub> zmniejszyłaby również efekt ocieplenia, będący konsekwencją spadku zanieczyszczenia aerozolami oraz poprawiłaby jakość powietrza. [...]

Scenariusze z bardzo niskimi lub niskimi emisjami gazów cieplarnianych [...] prowadzą w czasie kilku lat do widocznych różnic w stężeniach tych gazów i aerozoli, a także jakości powietrza w porównaniu do scenariuszy z wysokimi i bardzo wysokimi emisjami gazów cieplarnianych [...]. Różnice w trendach globalnej temperatury powierzchni dla skrajnych scenariuszy zaczną wyłaniać się z tła naturalnej zmienności klimatu w przeciągu około 20 lat, a dla wielu innych czynników zagrożeń klimatycznych – po dłuższych okresach czasu (wysoki poziom pewności) (IPCC, 2021c, s. 5–40).

Jeszcze przed opublikowaniem raportu badacze komunikacji zmian klimatu podkreślali, że należy odchodzić od tradycyjnego podejścia do prezentowania wiedzy. Karl Dudman i Sara de Wit (2021) wskazywali, że naukowcy powinni „mówić bardziej ludzkim głosem” i „słuchać w sposób otwarty”, zaznaczając jednak, że „każda dziedzina rozciągnięta poza własne parametry dyscyplinarne jest podatna na zniekształcenia. Tak jak uproszczenie nadwyreża integralność nauki o klimacie, tak też używanie języka liczb do mówienia o ludzkich wymiarach zmiany klimatu może stać się kompromisem zbyt daleko idącym”. Potrzeba takiego akceptowalnego kompromisu to rozwinięcie połączenia modeli deficytu i dialogu, postulowanego przez cytowaną wyżej Susanę Priest.

Jak wspomniano wcześniej, publikacja pierwszej części raportu wzbudziła znaczne zainteresowanie mediów. W dzienniku „The Guardian” na pierwszej stronie ukazał się materiał, w którym dziennikarze pisali między innymi tak:

Naukowcy zajmujący się klimatem ostrzegają, że działalność człowieka zmienia klimat Ziemi w sposób „bezprecedensowy” od tysięcy, a nawet setek tysięcy lat, przy czym niektóre zmiany są już nieuniknione i „nieodwracalne”. W ciągu najbliższych dwóch dekad temperatury prawdopodobnie wzrosną o ponad 1,5 stopnia Celsjusza ponad poziom sprzed epoki przemysłowej. Będzie to sprzeczne z ambitnymi założeniami porozumienia klimatycznego z Paryża z 2015 roku, a także doprowadzi do powszechnych zniszczeń i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zdaniem Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu, wiodącego światowego autorytetu w dziedzinie nauki o klimacie, jedynie szybkie i drastyczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w tej dekadzie może zapobiec załamaniu się klimatu, przy czym każdy ułamek stopnia dalszego ocieplenia prawdopodobnie pogłębi przyspieszające skutki tego procesu (Harvey i Sparrow, 2021, s. 1).

Redakcja zilustrowała tekst fotografią autorstwa Konstantínosa Tsakalídisa, przedstawiającą „starszą mieszkankę reagującą, gdy pożar lasu zbliża się do jej domu w wiosce Gouves na wyspie Evia w Grecji” (H. Smith i in., 2021). Poruszające zdjęcie cierpiącej emocjonalnie kobiety na tle ogromnego pożaru było aktualną fotografią reporterską, wykonaną podczas tragicznych wydarzeń w Grecji, gdzie w ciągu tygodnia wybuchło 586 pożarów, które premier

Kyriakos Mitsotakis nazwał „największą katastrofą ekologiczną w kraju od dziesięcioleci” (Sullivan, 2021). Reprodukacja pierwszej strony opublikowana przez wydawcę w ówczesnym serwisie społecznościowym Twitter została udostępniona przez niemal dwa tysiące użytkowników (The Guardian, 2021).

Mimo że wielokrotnie udowodniono, że wśród naukowców istnieje silny konsensus na temat zmian klimatycznych, opinia publiczna nie postrzega tej sytuacji tak jednoznacznie. Antagonizmy polityczne i polaryzacja kultywowana w mediach generują konflikty i powodują, że trwają one nawet wtedy, gdy konsensus naukowy jest wielokrotnie komunikowany i oczywisty (Kahan i in., 2015). Według badań ankietowych z 2010 roku wśród badaczy zgoda co do antropogenicznego globalnego ocieplenia wynosi od 91 procent do 100 procent, przy czym zwiększa się wraz ze wzrostem specjalistycznej wiedzy: 15 lat temu pośród naukowców identyfikujących się jako badający zmiany klimatyczne, w grupie „przekonanych dowodami o antropogenicznych przyczynach zmian klimatu” 20 procent stanowili naukowcy mający mniej niż 20 publikacji naukowych, natomiast w grupie „nieprzekonanych” wskaźnik ten wynosił 80 procent (Anderegg i in., 2010). Zgodnie z opublikowanymi w 2016 roku wynikami sześciu przeprowadzonych niezależnie od siebie badań z poglądem, że to działalność ludzi jest przyczyną występującego ostatnio (w kontekście nauk o Ziemi) globalnego ocieplenia, zgadza się od 90 procent do 100 procent ankietowanych uczonych, ze wskazaniem na 97 procent, a poziom konsensusu koreluje z wiedzą specjalistyczną w dziedzinie nauk o klimacie (Cook i in., 2016). W badaniu z 2017 roku konsensus naukowy na temat antropogenicznych przyczyn globalnego ocieplenia sięgnął 100 procent (Powell, 2017), a w 2021 roku – przekroczył 99 procent (Lynas i in., 2021). W ostatnich latach w grupie niezależnie zweryfikowanych ekspertów do 98,7 procent zgadzało się z konsensusem, natomiast wśród badaczy, którzy opublikowali ponad 20 recenzowanych artykułów na temat zmian klimatu w latach 2015–2019 – 100 procent (Myers i in., 2021). Można więc założyć, że w eksperckim środowisku naukowym panuje zgodność co do opinii, że Ziemia ociepla się głównie z powodu działalności człowieka, takiej jak spalanie paliw kopalnych.

Pogląd na temat opisywanego konsensusu nie jest zarazem już tak jednoznaczny w świetle wyników badań opinii publicznej, czyli wśród konsumentów informacji. Według badania z 2010 roku, przeprowadzonego w Stanach

Zjednoczonych wśród dorosłych respondentów, średnio 39 procent badanych uważało, że większość naukowców zgadza się, że globalne ocieplenie ma miejsce, 38 procent – że jest wiele niezgodności na ten temat między naukowcami, a według 6 procent – większość naukowców jest zdania, że globalne ocieplenie nie istnieje (Leiserowitz i Smith, 2010, s. 10). W innym badaniu z tego samego roku 55 procent ankietowanych stwierdziło, że większość naukowców zgadza się z twierdzeniem, iż globalna temperatura rośnie, a 45 procent badanych wybrało opcję, że większość naukowców uznaje antropogeniczne przyczyny ocieplenia. Co interesujące, wysokiego wyniku nie otrzymała odpowiedź, że naukowcy uważają przeciwnie – odpowiednio 12 i 15 procent, ale opinia, że środowisko naukowe jest podzielone – odpowiednio 33 i 40 procent (Kahan i in., 2011, s. 156). Wedle najnowszych badań, przeprowadzonych wśród ponad dwustu dorosłych Amerykanów, z twierdzeniem: „Główną przyczyną zmian klimatycznych jest działalność człowieka” zgodziło się 74,10 procenta pytanых, a zaprzeczyło mu – 13,70 procenta, odpowiedzi „nie wiem” udzieliło 12,20 procenta ankietowanych; stwierdzenie „Większość klimatologów przewiduje, że w ciągu najbliższych dziesięcioleci cieplejszy klimat powodujący szybsze topnienie lodu polarnego, co doprowadzi do ogólnego wzrostu poziomu morza” przyjęło 83,40 procenta respondentów, odrzuciło – 7,80 procenta, a 8,80 procenta odpowiedziało „nie wiem”. W raporcie z badania uwagę zwraca wysoki poziom odpowiedzi „nie wiem” przy wielu twierdzeniach, na przykład niemal 44 procent takich odpowiedzi dla zdania „Obecne globalne stężenie CO<sub>2</sub> w atmosferze osiągnęło poziom sprzed 650 000 lat” (Hurst Loo i Walker, 2023, s. 1165).

Medialne wystąpienia naukowców przeciw konsensusowi na temat antropogenicznych przyczyn globalnego ocieplenia spotykają się z kolei z krytyką i są dokładnie analizowane. Znany przykładem była działalność głośnego „trio” – jak bywają nazywani – amerykańskich fizyków, związanych z think tankiem George C. Marshall Institute, którzy prezentowali swoje stanowisko zarówno w mediach masowych, jak i w czasopiśmie naukowych, na przykład w artykule zatytułowanym *Global warming: What does the science tell us?* (Jastrow i in., 1991), a których sposób ujęcia danych oceniany jest jako powoływanie się na wprowadzające w błąd i wybiórcze statystyki (Ranney i Clark, 2016). Środowiska zaangażowane w działanie na rzecz łagodzenia efektów

globalnego ocieplenia oraz propagowania wiedzy naukowej podejmują wysiłki w celu poprawy skuteczności komunikacji zmian klimatycznych, czego wyrazem może być na przykład powołany przez Amerykańskie Stowarzyszenie Meteorologiczne Komitet do spraw Poprawy Komunikacji Zmian Klimatu – Committee to Improve Climate Change Communications (Philander, 2012). Na trudności w komunikacji naukowej wpływa również poziom skomplikowania procesów globalnego ocieplenia, tym bardziej że nieprzewidywalność zmian klimatycznych dotyka także naukowców. Przykład stanowi chociażby sytuacja klimatyczna z początku XXI wieku, nazywana w publikacjach spowolnieniem, przerwą lub pauzą w globalnym ociepleniu, kiedy tempo zmian globalnej temperatury powierzchni było nawet trzykrotnie mniejsze niż w drugiej połowie XX wieku, co tłumaczono nieuwzględnieniem w modelach matematycznych anomalii prądów oceanicznych (Lean, 2018). Spowolnienie to oraz niedokładność modeli były przywoływane jako dowód na brak legitymacji dla całej wiedzy o zmianach klimatycznych oraz wykorzystywane do podważania zaufania wobec naukowców.

Wciąż jednak „naukowcy zajmujący się klimatem mogą lepiej komunikować swoją pracę lokalnym społecznościom i na nowo rozbudzić zainteresowanie tym problemem [...], mogą opowiadać swoje historie i angażować się w dialog z osobami obecnie znajdującymi się poza «bańką klimatyczną»” (Howarth i Black, 2015, s. 506). Poważną przeszkodą w komunikowaniu zmian klimatycznych jest problem z wywołaniem zaangażowania wśród odbiorców, spowodowany koniecznością komunikowania szerokiemu odbiorcy, „nie-ekspertom”, kwestii związanych z problemami naukowymi (Farrow, 2000), których poziom skomplikowania jest wysoki nawet dla osób już zgadzających się z konsensusem naukowym. Taka sytuacja otwiera drogę dla „łatwiejszej” w zrozumieniu, nienaukowej komunikacji odrzucającej zmiany klimatyczne bądź nieuznającej jej przyczyn, która zostanie omówiona poniżej.

### 3.4. Niepewność klimatyczna i dezinformacja

Ruch antyekologiczny zaczął pojawiać się pod koniec lat 80. XX wieku (McCright, 2007) i już wtedy wskazywano, że nie jest on oddolną, samorzutną

reakcją, ale raczej przejawem i elementem zorganizowanej kampanii lobbyistycznej (Helvarg, 1994). Badania przeprowadzone pod koniec ubiegłego wieku wskazywały, że zmiany klimatyczne były uznawane jako zagrożenie, lecz – jak pisano wówczas – dla społeczeństw „globalne ocieplenie nie jest palącym problemem, a ludzie na całym świecie poprą inicjatywy dotyczące globalnych zmian klimatu, które nie będą wiązały się z nadzwyczajnymi trudnościami; nie można jednak oczekiwać, że dobrowolnie zmienią swój styl życia” (Bord i in., 1998). Z biegiem czasu kwestia zmian klimatycznych stała się do tego stopnia polaryzująca, że podważanie wartości nauki o klimacie może mieć, w płaszczyźnie komunikacji, charakter systemowy (McCright, 2007) oraz skutkować konkretnymi działaniami, na przykład otwieraniem bądź zamykaniem projektów edukacyjnych (Mooney, 2007), a także szerzeniem dezinformacji, rozumianej zarówno jako celowe przekazywanie fałszywej informacji, zniekształcenie faktów (*disinformation*), jak i prezentacja niedokładnej informacji, błędne przedstawienie faktów (*misinformation*).

Dezinformacja jest poważnym i narastającym problemem. Badania wskazują, że nawet przy akceptowaniu informacji o konsensusie naukowym w sprawie globalnego ocieplenia:

wprowadzenie (błędnej) informacji, kwestionującej istnienie naukowego konsensusu, neutralizuje pozytywny efekt podkreślania normatywnej zgody ekspertów [...]. Ponadto, w przypadku braku jakichkolwiek wskazówek dotyczących rzeczywistego poziomu konsensusu, prezentacja dezinformacji znacząco podważa percepcję opinii publicznej na temat poziomu naukowej zgody (van der Linden i in., 2017).

W ostatnich latach skuteczność strategii dezinformacyjnych polega nie na jawnym zaprzeczaniu faktom, ale raczej na promowaniu niepewności i sceptycyzmu odnośnie do nauki (Moore, 2009, s. 200).

Wyróżnia się cztery główne źródła dezinformacji w kwestii zmian klimatycznych: plotki, miejskie legendy i fikcja, rządy i politycy, media oraz uprzywilejowane interesy, przy czym ta ostatnia grupa jest najszerza, najbardziej wpływowa, najtrudniejsza do ustalenia, zweryfikowania i skorygowania oraz, jak się wydaje, najskuteczniejsza. Jak piszą Stephan Lewandowsky i in. (2012):

interesy korporacyjne mają długą i dobrze udokumentowaną historię prób wpływu na debatę publiczną poprzez rozpowszechnianie nieprawdziwych informacji. Przynajmniej w niektórych niedawnych przypadkach takie systematyczne kampanie były również skierowane przeciwko interesom korporacyjnym przez pozarządowe grupy interesu (s. 108).

Poszczególne grupy interesów mogą więc wpływać zarazem na obywateli i na sfery polityczne i medialne, a także generować plotki, które następnie rozprzestrzeniają się samoistnie.

Komunikacja prowadzona przez osoby propagujące naukowe lub popularnonaukowe opinie odrzucające antropogeniczne przyczyny zmian klimatycznych lub zmiany klimatu w ogóle jest przedmiotem badań medioznawczych. Już 20 lat temu profesor nauk przyrodniczych i historyczka nauki Naomi Oreskes (2004) podkreślała, że:

konsensus naukowy może być oczywiście błędny. Jeśli historia nauki czegoś uczy, to pokory, a nikogo nie można winić za brak działania w kwestii tego, co nie jest znane. Ale nasze wnuki z pewnością będą nas winić, jeśli odkryją, że zrozumieliśmy rzeczywistość antropogenicznej zmiany klimatu i nic z tym nie zrobiliśmy. Wiele szczegółów dotyczących interakcji klimatycznych nie jest dobrze poznanych i istnieje wiele podstaw do dalszych badań, które zapewnią lepszą podstawę do zrozumienia dynamiki klimatu. Pytanie, co zrobić ze zmianą klimatu, jest nadal otwarte (s. 1686).

W tym samym artykule badaczka apelowała: „Istnieje jednak naukowy konsensus co do rzeczywistości antropogenicznej zmiany klimatu. Naukowcy zajmujący się klimatem wielokrotnie próbowali to wyjaśnić. Czas, abyśmy wszyscy posłuchali” (Oreskes, 2004, s. 1686). Pod kątem kulturowym działalność wspomnianego wyżej „tria” przeanalizowała Myanna Lahsen (2008). W szeroko komentowanej książce *Merchants of Doubt* (Oreskes i Conway, 2010) Naomi Oreskes wraz Erikiem M. Conwayem zidentyfikowała i opisała podobne schematy komunikacji medialnej, stosowanej w przypadku kontrowersji, związanych z globalnym ociepleniem, skutkami palenia tytoniu, kwaśnych deszczy, szkodliwością pestycydów i dziury ozonowej dla środowiska. Kontynuując te badania, w najnowszym artykule Rebecca F. Goldberg i Laura

N. Vandenberg (2021) przeanalizowały książki naukowe, recenzowane artykuły, artykuły dziennikarskie i dokumenty prawne dotyczące przemysłu tytoniowego, węglowego i cukrowniczego, pestycydu atrazine oraz działalności Marshall Institute, o którym była mowa wcześniej. Autorki ustaliły obecność 28 taktyk, stosowanych w celu wzbudzenia wątpliwości u odbiorców, przy czym pięć z nich było używanych we wszystkich kręgach tematycznych: atakowanie projektu badania wykorzystanego do wytworzenia informacji oraz jej błędne przedstawianie, zdobywanie wsparcia od renomowanych osób w celu obrony własnej informacji, stosowanie języka hiperbolicznego, wpływanie na agencje rządowe lub działania legislacyjne.

Mimo że wiedza na temat przyczyn zmian klimatycznych „osłabia” wpływ indywidualnej ideologii na opinię o globalnym ociepleniu (Guy i in., 2014), stosunek do informacji dotyczących zmian klimatycznych zależy nie tylko od obiektywnie przedstawianej wiedzy naukowej, ale również od indywidualnych preferencji i przekonań odbiorcy, które Ann Bostrom i Daniel Lashof (2007) nazywają „modelami mentalnymi”:

naszymi silnikami wnioskowania, sposobem, w jaki symulujemy sekwencje zdarzeń w naszych umysłach i przewidujemy ich rezultaty. Dodajmy do tego doświadczenia zastępcze i przyjęte przekonania – skutki edukacji naukowej, reklamy i innych form komunikacji – a ludzie mogą wyjaśnić niemal wszystko, w tym globalne ocieplenie, przez pryzmat istniejących już soczewek swoich modeli mentalnych (s. 31).

Możliwość konfliktu między ochroną środowiska a „tradycyjnymi wartościami” została dostrzeżona już w latach 70. XX wieku (R.E. Dunlap i in., 1973). W wielu badaniach komunikowania zmian klimatu w Stanach Zjednoczonych zauważono, że przekonania, opinie i wygłaszane osądy na temat globalnego ocieplenia skorelowane są z zestawem wartości konserwatywnych lub liberalnych. Przykładowo, w badaniu przeprowadzonym w 2011 roku wśród dorosłych Amerykanów większość osób identyfikujących się jako demokraci (78 procent), niezależni (71 procent) i republikanie (53 procent) uważała, że globalne ocieplenie ma miejsce. Dla porównania – tylko 34 procent członków Tea Party (uznawanej w tamtym czasie za najbardziej konserwatywną

w systemie partyjnym Stanów Zjednoczonych) wierzyło, że globalne ocieplenie jest realne, podczas gdy 53 procent miało przeciwne zdanie. Większość demokratów (55 procent) było przekonanych, że znaczna część naukowców sądzi, że zjawisko globalnego ocieplenia istnieje, podczas gdy większość republikanów (56 procent) i członków Tea Party (69 procent) twierdziło, że są duże rozbieżności wśród naukowców co do tego, czy globalne ocieplenie faktycznie ma miejsce (Leiserowitz i in., 2011, s. 4). Problem ochrony środowiska jest więc postrzegany jako kwestia debaty politycznej. Opisuując sytuację w Stanach Zjednoczonych, George Lakoff (2010) stwierdził, że „konserwatywny system moralny obejmuje szereg idei, które działają przeciwko ekologii i radzeniu sobie z globalnym ociepleniem” (s. 74).

Warto zaznaczyć, że sytuacja nie jest jednoznaczna i osoby o zestawie wartości konserwatywnych również mogą występować jako adwokaci walki ze zmianami klimatycznymi. Na przykład pastor Sally Bingham (2007) – członkini zarządów organizacji ekologicznych i główna autorka książki *Love God, Heal Earth* (Bingham, 2009), w której dwudziestu liderów religijnych, reprezentujących różne wyznania, odpowiada na pytania o ochronę środowiska – podkreślała, że:

rozmawianie o zmianach klimatu jest trudne w najlepszym razie, ale gdy temat ten jest poruszany z ambony, staje się nie tylko trudny, ale także bardzo skomplikowany i delikatny. Ponieważ zmiany klimatu są często postrzegane jako kwestia polityczna, a nawet jako część liberalnego spisku, duchowni muszą być niezwykle ostrożni. Z drugiej strony przywódcy religijni niosą ważny głos moralny w społeczności, dlatego mają silną pozycję, aby podnosić świadomość i wpływać na opinię publiczną. Ten głos moralny jest coraz częściej słyszany w szerokich, ogólnowyznaniowych oświadczeniach i listach otwartych, niektóre kierowane są do przywódców politycznych, inne do zgromadzeń; jest również słyszany na bardzo lokalnym poziomie, gdzie księża i rabini, ministrowie, imamowie i mnisi przemawiają do swoich zgromadzeń i społeczności [...]. Według sondaży przeprowadzonych po wyborach w Stanach Zjednoczonych w 2004 roku wartości moralne odegrały główną rolę w decyzjach wyborców, co dało początek jeszcze ważniejszym powodom, dla których moralny wymiar takich kwestii, jak zmiany klimatu, powinien być wysuwany na pierwszy plan (s. 153).

Zdaniem Bingham (2007) oczywiste jest, że:

decyzja o mówieniu o zmianach klimatycznych naraża przywódców religijnych na ryzyko zniechęcenia swoich parafian, jeśli zostaną uznani za nieprofesjonalnych lub używających ambony jako trybuny. Istnieje cienka granica między angażowaniem i mobilizowaniem społeczności wokół kwestii, która ma ważne wymiary sprawiedliwości społecznej, środowiskowe i etyczne [...], a byciem odrzuconym jako polityczny agitator (s. 153).

Wciąż aktualne pozostaje stwierdzenie, że choć w kwestiach klimatycznych na ogół oceniamy stwierdzenia na podstawie przekonań, następnie korygujemy je na podstawie analizy danych (Lewandowsky, 2011). Wzrost znaczenia komunikacji w mediach społecznościowych – które z definicji są miejscem do wyrażania opinii przez wszystkich zainteresowanych, niezależnie od posiadanych przez nich kwalifikacji, wiedzy lub doświadczenia, a nie stanowią jedynie platformy dla „uprzywilejowanej” grupy nadawców (boyd i Ellison, 2007; O'Reilly, 2012), a więc są pozbawione standardowych mechanizmów gatekeepingu, stosowanych w profesjonalnych redakcjach – sprawia jednak, że wątpliwości dotyczące zmian klimatycznych wciąż są podsycane, a jednokrotna prezentacja realnych danych jest daleko niewystarczająca. Sami badacze zmian klimatycznych podkreślają, że ich komunikacja prowadzona z denialistami klimatycznymi jest w takich miejscach niezwykle trudna. Interesujące, że klimatolodzy mają podczas takich dyskusji wrażenie, iż chcieliby się zgodzić ze swoimi oponentami i woleliby, aby zmiany klimatyczne nie miały miejsca, oraz „z własnej woli rzuciliby się na nawet małą szansę, aby je obalić” (Ranney i Clark, 2016). Naukowa ostrożność przegrywa z chwytliwymi hasłami, opartymi na dowodach anegdotycznych, które zajmują miejsce danych, zbieranych poprawnie pod względem metodologicznym i statystycznym. Dla zobrazowania można podać przywoływany już klasyczny przykład nieodróżniania pogody od klimatu, czyli traktowanie wycinkowych wyników temperatury lub warunków atmosferycznych jako dowodu na stan klimatu w ogólności.

W takiej sytuacji część badaczy podważa wręcz sens skupiania się w komunikowaniu zmian klimatycznych na samym konsensusie, gdyż jest to problematyczne i kłopotliwe – jak pragmatycznie pisał Warren Pearce: „konsensus

jest wąski, a wartości ludzkie są ważniejsze w procesie kształtowania polityki” (Cook i Pearce, 2019, s. 135) – a nawet niepotrzebne, nieskuteczne i być może szkodliwe, ponieważ:

powtarzające się wysiłki na rzecz wzmocnienia naukowego konsensusu w sprawie minimalistycznych twierdzeń, takich jak „ludzie powodują globalne ocieplenie”, odciągają uwagę od pilniejszych kwestii wiedzy, wartości, ram polityki i zaangażowania publicznego. [...] Ważniejsze jest skupienie się na prawdziwie kontrowersyjnych kwestiach w debatach na temat polityki klimatycznej, w których wiedza specjalistyczna może odgrywać rolę ułatwiającą. Mobilizowanie wiedzy specjalistycznej w debatach politycznych wymaga osądu, kontekstu i uwagi na różnorodność, a nie odwoływania się do formalnych kwantyfikacji wąsko naukowych twierdzeń (Pearce i in., 2017, s. 723).

Nie tylko sama wiedza ma znaczenie, liczą się także motywacja, kontekst i czas kontaktu z komunikatem na temat stanowiska nauki wobec zmian klimatycznych (Bayes i in., 2023), co wymaga od osoby reprezentującej takie stanowisko odpowiedniego przygotowania merytorycznego i komunikacyjnego do dyskusji z osobą szerzącą dezinformację.

Kwestia etyki i moralności jest często podnoszona przez badaczy jako niezbędny element komunikowania zmian klimatycznych. George Lakoff (2010) – przywołując przykłady ruchów na rzecz zmian, których komunikacja opiera się na prostych i jednoznacznych ideach: ruchów związkowego, antywojennego, na rzecz praw obywatelskich i feministycznego – postuluje stworzenie właśnie takich zrozumiałych ram również dla ruchu ekologicznego. „Podejście ruchu społecznego jest idealistyczne z konieczności. Idealizm mobilizuje. [...] Bez jasno ujętego ruchu społecznego kompromis moralny stojący za kompromisem politycznym może być ukryty. Prawda musi być skutecznie ujęta w ramy, aby w ogóle ją dostrzec” – argumentował Lakoff (2010, s. 80). Amerykański językoznawca zaproponował następującą ramę: „Ekologia: Świat przyrody jest niszczone i moralnym nakazem jest zachowanie i odtworzenie jak największej jego części tak szybko, jak to możliwe” (Lakoff, 2010, s. 80). Warto zauważyć, że przedstawione ujęcie jest jednocześnie proste i merytoryczne, oddziałuje na emocje oraz odwołuje się do uniwersalnych przekonań, z którymi trudno się nie zgodzić.

Omawiając problem dezinformacji klimatycznej, należy wspomnieć o zielonej reklamie (*green advertising*) oraz zjawisku *greenwashingu*. Zielona reklama w najprostszej i – jak się wydaje – niepełnej i nieuwzględniającej odcieni działalności komunikacyjnej przedsiębiorstw, organizacji i instytucji definicji określana jest jako „reklamowanie produktu lub marki z twierdzeniami odnoszącymi się do środowiska naturalnego” (Hartmann i Apaolaza-Ibañez, 2009, s. 717). Nawiązując do tego opisu, Aubrey R. Fowler III oraz Angeline G. Close (2012) zaproponowali bardziej szczegółowo, aby zieloną reklamą nazywać „każdą reklamę, która w sposób wyraźny lub ukryty promuje świadomość kwestii środowiskowych i/lub sugeruje zachowania przydatne w minimalizowaniu lub korygowaniu tych problemów środowiskowych” (s. 121).

W takim ujęciu zielona reklama jest więc nacechowana jednoznacznie pozytywnie, przeciwnie do *greenwashingu*. Termin ten w odniesieniu do specyficznej sytuacji komunikacyjnej został po raz pierwszy użyty w 1986 roku. Aktywista Jay Westerveld nazwał w ten sposób przypadki, kiedy hotele prosiły gości o wielokrotne używanie ręczników w trosce o ekologię, nie prowadząc zarazem innych działań, realnie przyczyniających się do ochrony środowiska (Pearson, 2010, s. 39). *Greenwashing* definiuje się jako sytuację, kiedy dochodzi do „przecięcia się dwóch zachowań firmy: słabych wyników działań związanych ze środowiskiem naturalnym i pozytywnej komunikacji na temat wyników działań związanych ze środowiskiem naturalnym” (Delmas i Burbano, 2011, s. 65) lub „selektywnego ujawniania pozytywnych informacji o wynikach środowiskowych lub społecznych działań firmy, bez pełnego ujawniania negatywnych informacji na te tematy, w celu kreowania nadmiernie pozytywnego wizerunku firmy” (Lyon i Maxwell, 2011, s. 9). Jak widać, praktyka ta wpływa nie tylko na społeczne postrzeganie przedsiębiorstwa, ale również na decyzje ekonomiczne i inwestycyjne (Santos i in., 2024), także w kontekście możliwych fałszywych oskarżeń, na które narażone są firmy prowadzące autentyczne działania proekologiczne (de Freitas Netto i in., 2020). Ponadto *greenwashing* przyczynia się do zmniejszenia zaufania do ekologii i ekologów oraz osłabienia prośrodowiskowego marketingu szeptanego (Y.-S. Chen i in., 2014), nazywanego „zielonym marketingiem” (Ottman, 2017), co wydaje się

szczególnie niebezpieczne ze względu na powszechność mediów społecznościowych oraz istotną rolę najmłodszych pokoleń w zwalczaniu kryzysu klimatycznego.

### 3.5. Katastrofizm i dyskurs alarmistyczny

Na przeciwnym – w stosunku do ignorowania lub odrzucania i negowania zmian klimatycznych – biegunie można usytuować wywoływanie przez media skrajnie negatywnych emocji, w tym strachu, paniki i przerażenia. Problem ten nie jest nowy i może być łączony z postępującą tabloidyzacją, opierającą się między innymi raczej na oddziaływaniu na odczucia oraz hiperbolizacji opisów niż dostarczaniu informacji. Stopniowe zmiany w ramowaniu relacji medialnych na temat zmian klimatu były widoczne na przełomie stuleci. Hugh Doulton i Katrina Brown (2009) wskazywali, że w latach 1997–2007 zauważalne było przejście w narracji od proekonomicznego, a nawet – optymistycznego nastawienia do globalnego ocieplenia, w kierunku kreślenia wizji potencjalnej katastrofy, ale również – wskazywania na konieczność współpracy krajów bogatszych i rozwijających się. Po analizie wydań brytyjskich gazet z osiemnastu lat Anabela Carvalho i Jacquelin Burgess (2005) ostatniej fazy, po 1997 roku, nadały nazwę „Niebezpieczeństwo zbliża się do domu”. Taki dyskurs miał wpływ na odczucia społeczne. W tym samym czasie zaczęto zadawać pytania o skuteczność epatowania odbiorców negatywnymi komunikatami na temat globalnego ocieplenia (Moser, 2007). Opierając się na badaniach opinii publicznej, pisano, że w komunikowaniu zmian klimatycznych brakuje „pozytywnej wizji przyszłości” (Maibach i in., 2010), co może owocować niepożądanymi, negatywnymi skutkami, na przykład obojętnością lub wręcz wrogością w stosunku do działań proekologicznych.

Ciągłe poruszanie negatywnych tematów i przekazywanie alarmistycznych komunikatów przynosi skutek odwrotny od zamierzonego. Na ryzyko to zwrócono uwagę, kiedy w naukowym czasopiśmie „Nature” ukazał się artykuł *Extinction Risk from Climate Change* (Thomas i in., 2004). Była to pierwsza poważniejsza i całościowa próba oszacowania, jak globalne ocieplenie wpłynie na liczbę gatunków na Ziemi. Autorzy podali przedział – w zależności od

scenariusza zmian klimatycznych było to od 15 procent do 37 procent spośród 1103 uwzględnionych w badaniu gatunków w okresie do 2050 roku. Zgodnie z opisem w artykule wyniki te stanowiły „szacunkową liczbę”, a nie „liczbę gatunków, które wyginą w tym okresie”; wskazywano również na długi czas dzielący redukcję naturalnego siedliska i wyginięcie gatunku. Do mediów masowych przebił się jednak konkretny, wyrazisty, bezwarunkowy i pozbawiony naukowej ostrożności przekaz. Po przeanalizowaniu newsów w mediach dotyczących publikacji Richard J. Ladle, Paul Jepson i Robert J. Whittaker (2005, s. 232–234) stwierdzili, że większość nagłówków uwypuklało sformułowania: wyginięcie miliona lub więcej gatunków, wyginięcie gatunków do 2050 roku, wyginięcie jednej czwartej wszystkich form życia, wyginięcie jednej czwartej wszystkich zwierząt/roślin lądowych. Interesujące jest, że jako jedno z głównych źródeł niedokładnych informacji i przesady przewijającej się w nagłówkach gazet autorzy wskazują następującą depeszę agencji Reuters: „Globalne ocieplenie może doprowadzić do wyginięcia jednej czwartej wszystkich gatunków roślin i zwierząt na Ziemi do 2050 roku”. Nad publikacjami medialnymi na temat artykułu pochyliła się redakcja „Nature” i w rubryce „Korespondencje” zamieściła list od Lee Hannah i Brada Phillipsa (2004) z Center for Applied Biodiversity Science przy Conservation International, w którym można przeczytać między innymi, że „media zwróciły uwagę na ważny problem, nawet jeśli podały pewne nieprawdziwe szczegóły”.

Strach i przerażenie, katastroficzne i apokaliptyczne przedstawienia skutków globalnego ocieplenia dysponują potencjałem do przyciągania uwagi odbiorcy do tego tematu, jednak niezbędne jest zachowanie balansu w komunikowaniu globalnego ocieplenia. Z jednej strony „strach jest ogólnie nieskutecznym narzędziem motywowania autentycznego osobistego zaangażowania. Niegroźne obrazy i ikony, które łączą się z codziennymi emocjami i obawami jednostek w kontekście tego makrośrodowiskowego problemu, są zazwyczaj najbardziej angażujące” (O'Neill i Nicholson-Cole, 2009, s. 355). Należy jednak pamiętać, że komunikaty wpadające w przesadę i chętnie podchwytywane przez media nie tylko wprowadzają odbiorców w błąd, przyczyniają się do wzrostu liczebności grupy osób biernych wobec globalnego ocieplenia, ale są również łatwym celem dla denialistów klimatycznych.

Katastrofizm powoduje, że liczba takich publikacji rośnie, jednak media skupiają się bardziej na sensacyjności niż na przekazaniu rzetelnym dostarczaniu wiedzy o globalnym ociepleniu. Jako przykłady wskazywane są publikacje zarówno pism tabloidowych, jak i tytułów opiniotwórczych. Socjolog Yves Laberge (2012), w *Encyclopedia of Global Warming & Climate Change* pod redakcją klimatologa George'a Philandera, jako ilustracje takiego traktowania komunikacji zmian klimatycznych przywołuje dwie głośne okładki magazynów „Time” i „Newsweek”:

w numerze z 3 kwietnia 2006 roku magazyn „Time” opublikował numer z okładką przedstawiającą niedźwiedzia polarnego na cienkim kwadracie lodu, zatytułowany *Globalne ocieplenie: martw się, bądź bardzo zmartwiony*, z przysłówkiem „bardzo” wydrukowanym jasnoczerwonymi literami. [...] 13 sierpnia 2007 roku amerykański magazyn „Newsweek” zamieścił na okładce prowokacyjny artykuł zatytułowany *Globalne ocieplenie to mistyfikacja*, z małymi postaciami wyjaśniającymi, że taki jest punkt widzenia „dobrze finansowanych” źródeł, które sprzeciwiają się temu pomysłowi (s. 905).

Problemy globalnego ocieplenia są do tego stopnia alarmistycznie, sensacyjnie i chwytliwie przedstawiane, że zjawisko to zyskało nawet równie chwytliwe określenie „pornografii klimatycznej” (*climate porn*), które nadali mu Gill Ereaut i Nat Segnit w swojej analizie języka stosowanego w komunikowaniu zmian klimatycznych, przygotowanego dla brytyjskiego think tanku Institute for Public Policy Research. Badacze wskazują, że globalne ocieplenie przedstawiane jest jako przerażające, ogromne i pozostające poza ludzką kontrolą. W opisach stosowane jest skrajne słownictwo, a pole semantyczne śmierci i zagłady otrzymuje niemal quasi-religijny charakter. Podkreślana jest nie tylko nieuchronność katastrofy, ale również przyspieszenie i nieodwracalność, co skutkuje przyjęciem postawy braku możliwości wpływu i poprawy sytuacji:

w tej „nierzeczywistej” niesamowitej formie alarmizm może nawet stać się potajemnie ekscytujący – w rzeczywistości formą „pornografii klimatycznej”, a nie konstruktywnym przesłaniem. Wreszcie alarmizm potencjalnie pozycjonuje zmiany klimatyczne jako kolejną apokaliptyczną konstrukcję, która być może jest

wytworem naszej kulturowej wyobraźni. Wszystko to służy podważeniu zdolności tego dyskursu do wywołania działania (Ereaut i Segnit, 2006, s. 13–14).

Co istotne, dyskurs ten nie jest stosowany wyłącznie w mediach tabloidowych. Tak zwana rama zagrożenia (Molek-Kozakowska, 2018) wykorzystywana jest również w dziennikarstwie popularnonaukowym, poświęconym zmianom klimatycznym, w gazetach jakościowych, magazynach oraz kampaniach proekologicznych.

Z drugiej strony można mówić o „mobilizacji poprzez strach” (*mobilization by fear*), pytając za Susanne C. Moser i Lisą Dilling (2011):

Może więc nie jest tak, że laicy potrzebują więcej informacji o zmianach klimatu; może to kwestia przyciągnięcia ich uwagi? Jeśli ludzie nie są zainteresowani bardziej złożonymi lub suchymi pytaniami naukowymi, dotyczącymi globalnego, trudnego do zobrazowania, pozornie odległego problemu, może wystarczy kilka zdjęć wywołujących strach katastrof związanych z pogodą? Być może potrzebne są mocne apele o strach – obrazy i projekcje negatywnych skutków zmian klimatu, które wywołują zmartwienie, poczucie straty lub lęku – aby zbliżyć rzekomo odległe zagrożenia związane ze zmianami klimatu do domu i tym samym zmotywować ludzi do podjęcia działań (s. 164).

Autorki odpowiadają, że przy generowaniu motywacji do podjęcia ekologicznych działań skuteczna może być „wystarczająca dawka strachu”, ale nie – ciągła ekspozycja odbiorcy na alarmistyczne i katastroficzne przekazy. Już badania, których wyniki zaprezentowano niemal dwie dekady temu, wykazały, że „przyciągające uwagę i angażujące emocjonalnie interwencje informacyjne mogą być wymagane, aby wzbudzić zainteresowanie opinii publicznej niezbędne do indywidualnych lub zbiorowych działań w odpowiedzi na globalne ocieplenie” (Weber, 2006, s. 116), jednak mogą nie wystarczyć, aby przekonać odbiorców. Skrajnie alarmistyczna i wywołująca panikę komunikacja skutecznie przyciąga uwagę, ale nie pobudza do działania.

\* \* \*

Przedstawione powyżej kierunki badań obecności zmian klimatycznych w mediach nie stanowią oczywiście pełnej listy pól, którymi zajmują się badacze komunikowania środowiskowego. Globalne ocieplenie wpływa na każdą dziedzinę życia społecznego, a to z kolei przekłada się na medialną reprezentację tego tematu. Przykładem może być literacki nurt *climate fiction*, jego oddziaływanie na czytelników (Schneider-Mayerson i in., 2023) i znaczenie w edukacji (Lindgren Leavenworth i Manni, 2021) oraz w polityce (Lindgren Leavenworth i Manni, 2021). Warto wspomnieć o rozwijających się, również w Polsce, humanistyce środowiskowej, ekokrytyce i ekopoetyce, których przedstawiciele nie tylko analizują współczesną literaturę, ale także sięgają do romantycznej tradycji (Rigby, 2020) i tekstów średniowiecznych (Normandin, 2018). W Polsce wydany został między innymi ekokrytyczny przewodnik dla nauczycieli i uczniów szkół średnich (Czapliński i in., 2017), a socjologiczno-filozoficznym podejściem do zmian klimatycznych, prób dostosowania się do nich oraz impasu klimatycznego zajęła się w swoich książkach Ewa Bińczyk (2018, 2023). Ostatnio ukazała się obszerna publikacja o charakterze podręcznikowym *The Routledge Companion to Ecopoetics* pod współredakcją polskiej badaczki (Fiedorczuk i in., 2023).



## Zakończenie

Powyższe rozważania pokazują, jak niejednorodna, bogata i zróżnicowana jest komunikacja środowiskowa. Niniejszy tekst dotyczy głównie mediów masowych, ale raportowanie w mediach newsowych nie jest jedyną formą *environmental communication*. Istnieje o wiele więcej przejawów komunikowania o środowisku, dla środowiska i przez środowisko.

W przypadku komunikowania zmian klimatycznych niezwykle istotna jest komunikacja naukowa i popularnonaukowa, która w znacznym stopniu dotyczy konsensusu naukowego na temat antropogenicznych przyczyn zmian klimatycznych. Rola badaczy akademickich i ekspertów, którzy posiadają szeroką wiedzę, jest nie do przecenienia. Jednak równie ważne jest przekazywanie tych treści w sposób zrozumiały i atrakcyjny dla odbiorcy oraz używanie ich w debacie z osobami promującymi poglądy niezgodne ze stanem badań dotyczących globalnego ocieplenia i antropogenicznych przyczyn zmian klimatycznych, w tym – z konsensusem naukowym.

Komunikowanie środowiskowe, a w szczególności komunikowanie zmian klimatycznych, będzie coraz bardziej wszechobecne. Przyczynia się do tego postępujące globalne ocieplenie i zwiększająca się świadomość, że ludzie również są częścią środowiska i odczuwają skutki jego zmian. Wydaje się, że zarówno badacze, jak i twórcy mediów dostrzegają potrzebę stosowania w komunikowaniu środowiskowym paradygmatu kładącego nacisk na kwestie etyczne i moralne. Zagadnienia środowiskowe weszły na stałe do nauk społecznych i humanistycznych, w których funkcjonują takie pojęcia jak: ekolingwistyka, ekomultimodalność, ekokrytyka, ekomedia, eokino, ekoalfabetyzm,

ekopoetyka, ekopsychologia, ekosocjologia. Podejścia uwzględniające ekologię stosowane są w ekonomii, zarządzaniu i w pedagogice czy w psychologii.

We wszystkich tych dziedzinach potrzebna jest skuteczna komunikacja. Aby ją poznać, rozszyfrować i wpływać na jej poprawę, niezbędne są jednak szeroko zakrojone badania, które wyszłyby poza krąg anglojęzycznych prac. *Medialne ocieplenie klimatu* może stanowić teoretyczną podstawę dalszych analiz nastawionych na praktyczne zastosowanie *environmental communication*. Autor przygotowuje kontynuację tego tekstu, w której znajdą się właśnie wyniki badań komunikacji środowiskowej w polskojęzycznych mediach.

## Bibliografia

- Abrams, K.M., Leong, K., Melena, S., Teel, T. (2020). Encouraging Safe Wildlife Viewing in National Parks: Effects of a Communication Campaign on Visitors' Behavior. *Environmental Communication*, 14 (2), 255–270. DOI: 10.1080/17524032.2019.1649291.
- Adekola, O., Lamond, J. (2018). A Media Framing Analysis of Urban Flooding in Nigeria: Current Narratives and Implications for Policy. *Regional Environmental Change*, 18 (4), 1145–1159. DOI: 10.1007/s10113-017-1253-y.
- Agin, S., Karlsson, M. (2021). Mapping the Field of Climate Change Communication 1993–2018: Geographically Biased, Theoretically Narrow, and Methodologically Limited. *Environmental Communication*, 15 (4), 431–446. DOI: 10.1080/17524032.2021.1902363.
- Akerlof, K.L., Bromser-Kloeden, T., Timm, K., Rowan, K.E., Olds, J.L., Clarke, C., Rohring, E.B., Cloyd, E.T., Curran, K., Duesterhoeft, E.C., Farooque, M., Goldman, E., Gring-Pemble, L., Hampton, S.E., Kim, S.C., Kotcher, J., Milligan, D., Muñoz Brenes, C.L., Sandoval, C., Sklarew, D., Smith, C., Suhay, E., Tomblin, D., Upperman, C., Wingfield, A., Zhao, X. (2021). Categorizing Professionals' Perspectives on Environmental Communication with Implications for Graduate Education. *Environmental Communication*, 15 (4), 447–464. DOI: 10.1080/17524032.2020.1862890.
- Akerlof, K.L., Timm, K.M.F., Rowan, K.E., Olds, J.L., Hathaway, J. (2022). The Growth and Disciplinary Convergence of Environmental Communication: A Bibliometric Analysis of the Field (1970–2019). *Frontiers in Environmental Science*, 9. DOI: 10.3389/fenvs.2021.814599.
- Alexander, R.J. (2010). *Framing Discourse on the Environment. A Critical Discourse Approach*. Routledge. DOI: 10.4324/9780203890615.
- Alexander, R.J. (2017). Investigating Texts about Environmental Degradation Using Critical Discourse Analysis and Corpus Linguistic Techniques. W: A. Fill, H. Pen

- (red.), *The Routledge Handbook of Ecolinguistics* (s. 196–210). Routledge. DOI: 10.4324/9781315687391-14.
- Allgaier, J. (2019). Science and Environmental Communication on YouTube: Strategically Distorted Communications in Online Videos on Climate Change and Climate Engineering. *Frontiers in Communication*, 4 (36). DOI: 10.3389/fcomm.2019.00036.
- Teso Alonso, G., Lozano Ascencio, C. (2022). The Online Climate Change Communication in Spain. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 65–87. <https://nuevaepoca.revistalatinacs.org/index.php/revista/article/download/912/4275>.
- Álvarez Rivas, D., Fernández Reyes, R., Jiménez Gómez, I. (red.) (2024). *Comunicar soluciones ante el cambio climático*. Dykinson.
- Anderegg, W.R.L., Prall, J.W., Harold, J., Schneider, S.H. (2010). Expert Credibility in Climate Change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107 (27), 12107–12109. DOI: 10.1073/pnas.1003187107.
- Anderson, A. (1997). *Media, Culture and the Environment*. Routledge. DOI: 10.4324/9781315798448.
- Anderson, A. (2011). Sources, Media, and Modes of Climate Change Communication: The Role of Celebrities. *WIREs Climate Change*, 2 (4), 535–546. DOI: 10.1002/wcc.119.
- Anderson, A. (2014). *Media, Environment and the Network Society*. Palgrave Macmillan. DOI: 10.1057/9781137314086.
- Anderson, A. (2015). Reflections on Environmental Communication and the Challenges of a New Research Agenda. *Environmental Communication*, 9 (3), 379–383. DOI: 10.1080/17524032.2015.1044063.
- Anderson, A. (2021). Sustainability in Environmental Communication Research: Emerging Trends and Future Challenges. W: F. Weder, L. Krainer, M. Karmasin (red.), *The Sustainability Communication Reader* (s. 31–50). Springer VS. DOI: 10.1007/978-3-658-31883-3\_3.
- Andersson, L. (2017). Where Technology Goes to Die: Representations of Electronic Waste in Global Television News. *Environmental Communication*, 11 (2), 263–275. DOI: 10.1080/17524032.2016.1233127.
- Anguelovski, I., Martínez Alier, J. (2014). The ‘Environmentalism of the Poor’ revisited: Territory and place in disconnected global struggles. *Ecological Economics*, 102, 167–176. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.04.005.
- Antonopoulos, N., Karyotakis, M.A. (2020). Environmental Communication. W: D.L. Merskin (red.), *The Sage International Encyclopedia of Mass Media and Society* (t. 5, s. 550–552). Sage Publications. DOI: 10.4135/9781483375519.n221.

- Ardia, D., Bluteau, K., Boudt, K., Inghelbrecht, K. (2022). Climate Change Concerns and the Performance of Green vs. Brown Stocks. *Management Science*, 69 (12), 7607–7632. DOI: 10.1287/mnsc.2022.4636.
- Atkinson, B. (1963, 2 kwietnia). Critic at Large: Rachel Carson's „Silent Spring” Is Called „The Rights of Man” of Our Time. *The New York Times*.
- Badullovich, N., Grant, W.J., Colvin, R.M. (2020). Framing climate change for effective communication: a systematic map. *Environmental Research Letters*, 15 (12), 123002. DOI: 10.1088/1748-9326/aba4c7.
- Bailey, A., Giangola, L., Boykoff, M.T. (2014). How Grammatical Choice Shapes Media Representations of Climate (Un)certainity. *Environmental Communication*, 8 (2), 197–215. DOI: 10.1080/17524032.2014.906481.
- Bailey, I., Revell, P. (2015). Climate Change. W: J.D. Wright (red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (wyd. 2, t. 3, s. 839–847). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.72101-5.
- Ballantyne, A.G. (2016). Climate change communication: what can we learn from communication theory? *WIREs Climate Change*, 7 (3), 329–344. DOI: 10.1002/wcc.392.
- Bardi, U., Pereira, C.A. (red.) (2022). *Limits and Beyond: 50 Years on from The Limits to Growth What Did We Learn and What's Next?* Exapt Press.
- Barua, M. (2010). Whose Issue? Representations of Human-Elephant Conflict in Indian and International Media. *Science Communication*, 32 (1), 55–75. DOI: 10.1177/1075547009353177.
- Basseches, J.A., Bromley-Trujillo, R., Boykoff, M.T., Culhane, T., Hall, G., Healy, N., Hess, D.J., Hsu, D., Krause, R.M., Prechel, H., Roberts, J.T., Stephens, J.C. (2022). Climate policy conflict in the U.S. states: a critical review and way forward. *Climatic Change*, 170 (3–4), 32. DOI: 10.1007/s10584-022-03319-w.
- Baum, L.M. (2012). It's Not Easy Being Green ... Or Is It? A Content Analysis of Environmental Claims in Magazine Advertisements from the United States and United Kingdom. *Environmental Communication*, 6 (4), 423–440. DOI: 10.1080/17524032.2012.724022.
- Bayes, R., Bolsen, T., Druckman, J.N. (2023). A Research Agenda for Climate Change Communication and Public Opinion: The Role of Scientific Consensus Messaging and Beyond. *Environmental Communication*, 17 (1), 16–34. DOI: 10.1080/17524032.2020.1805343.
- BBC Radio 4 (2003, 2 września). John of the Mountains: Following in the Footsteps of John Muir. <https://www.bbc.co.uk/radio4/science/johnofthemountains.shtml>.
- Bednarek, M., Caple, H. (2017). The Discourse of News Values. W: M. Bednarek, H. Caple (red.), *The Discourse of News Values: How News Organizations Create*

- Newsworthiness* (s. 49–74). Oxford University Press. DOI: DOI: 10.1093/acprof:oso/9780190653934.003.0003.
- Benford, R.D., Snow, D.A. (2000). Framing Processes and Social Movements: An Overview and Assessment. *Annual Review of Sociology*, 26 (1), 611–639. DOI: 10.1146/annurev.soc.26.1.611.
- Bergman, T. (2024). Who blew up the Nord Stream pipelines in a Dutch newspaper? W: T. Bergman, J.O. Hearn-Branaman (red.), *Media, Dissidence and the War in Ukraine* (s. 137–153). Routledge. DOI: 10.4324/9781003431862-11.
- Berry, B. (2014). *Banning DDT. How Citizen Activists in Wisconsin Led the Way*. Wisconsin Historical Society.
- Bingham, S.G. (2007). Climate Change: A Moral Issue. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 153–166). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.012.
- Bingham, S.G. (2009). *Love God, Heal Earth: 21 Leading Religious Voices Speak Out on Our Sacred Duty to Protect the Environment*. St. Lynn's Press.
- Bińczyk, E. (2018). *Epoka człowieka. Retoryka i marazm antropocenu*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bińczyk, E. (2023). *Uspołecznianie antropocenu. Ekowerwa i ekologizowanie ekonomii*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. DOI: 10.12775/978-83-231-5324-5.
- Bird Study. (1963). Editorial. *Bird Study*, 10 (2), 55. DOI: 10.1080/00063656309476041.
- Bord, R., Fisher, A., O'Connor, R. (1998). Public Perceptions of Global Warming: United States and International Perspectives. *Climate Research*, 11, 75–84. DOI: 10.3354/cr011075.
- Bostrom, A., Lashof, D. (2007). Weather or Climate Change? W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 31–43). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.004.
- boyd, d.m., Ellison, N.B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1), 210–230. DOI: 10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x.
- Boykoff, M.T. (2007). Flogging a Dead Norm? Newspaper Coverage of Anthropogenic Climate Change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006. *Area*, 39 (4), 470–481. DOI: 10.1111/j.1475-4762.2007.00769.x.
- Boykoff, M.T. (2011). *Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting on Climate Change*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511978586.

- Boykoff, M.T., Boykoff, J.M. (2004). Balance as bias: global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14 (2), 125–136. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2003.10.001.
- Boykoff, M.T., Boykoff, J.M. (2007). Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. *Geoforum*, 38 (6), 1190–1204. DOI: 10.1016/j.geoforum.2007.01.008.
- Boyle, L. (2023, 2 sierpnia). Overshoot Day: Countries Still Burning through Earth's Resources Like we Have a Spare Planet, Study Finds. *Independent*. <https://www.independent.co.uk/climate-change/news/earth-overshoot-day-2023-b2385618.html>.
- Brady, E. (2018). John Muir's Environmental Aesthetics: Interweaving the Aesthetic, Religious, and Scientific. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 76 (4), 463–472. DOI: 10.1111/jaac.12596.
- Branch, M.P. (1998). William Cullen Bryant: The Nature Poet as Environmental Journalist. *American Transcendental Quarterly*, 12 (3), 179–197. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/william-cullen-bryant-nature-poet-as/docview/222451215/se-2>.
- Breves, P., Heber, V. (2020). Into the Wild: The Effects of 360° Immersive Nature Videos on Feelings of Commitment to the Environment. *Environmental Communication*, 14 (3), 332–346. DOI: 10.1080/17524032.2019.1665566.
- Brion, J. (2023, 2 sierpnia). « Jour du dépassement » : à partir du 2 août, l'humanité contracte une « dette écologique ». *Le Monde*. [https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/08/02/jour-du-depassement-a-partir-du-2-aout-l-humanite-contracte-une-dette-ecologique\\_6184139\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/08/02/jour-du-depassement-a-partir-du-2-aout-l-humanite-contracte-une-dette-ecologique_6184139_3244.html).
- Broadbent, J., Sonnett, J., Botetzagias, I., Carson, M., Carvalho, A., Chien, Y.J., Edling, C., Fisher, D., Giouzevas, G., Haluza-DeLay, R., Hasegawa, K., Hirschi, C., Horta, A., Ikeda, K., Jin, J., Ku, D., Lahsen, M., Lee, H.C., Lin, T.L.A., Malang, T., Ollmann, J., Payne, D., Pellissery, S., Price, S., Pulver, S., Sainz, J., Satoh, K., Saunders, C., Schmidt, L., Stoddart, M.C.J., Swarnakar, P., Tatsumi, T., Tindall, D., Vaughter, P., Wagner, P., Yun, S.-J., Zhengyi, S. (2016). Conflicting Climate Change Frames in a Global Field of Media Discourse. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 2, 237802311667066. DOI: 10.1177/2378023116670660.
- Bromley-Trujillo, R., Holman, M.R. (2020). Climate Change Policymaking in the States: A View at 2020. *Publius: The Journal of Federalism*, 50 (3), 446–472. DOI: 10.1093/publius/pjaa008.
- Bromley-Trujillo, R., Karch, A. (2021). Salience, Scientific Uncertainty, and the Agenda-Setting Power of Science. *Policy Studies Journal*, 49 (4), 992–1018. DOI: 10.1111/psj.12373.

- Brosch, T. (2021). Affect and emotions as drivers of climate change perception and action: a review. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 15–21. DOI: 10.1016/j.cobeha.2021.02.001.
- Bryant, W.C. (1844, 3 lipca). A New Public Park. *Evening Post*, 2.
- Bryant, W.C. (1994). *The Power for Sanity. Selected Editorials of William Cullen Bryant, 1829–61*. Fordham University Press. DOI: 10.1515/9780823296231.
- Buckley, L.B., Roughgarden, J. (2004). Effects of Changes in Climate and Land Use. *Nature*, 430 (6995), 34. DOI: 10.1038/nature02717.
- Carbaugh, D. (2007). Quoting “the Environment”: Touchstones on Earth. *Environmental Communication*, 1 (1), 64–73. DOI: 10.1080/17524030701334276.
- Carmichael, J.T., Brulle, R.J. (2017). Elite cues, media coverage, and public concern: an integrated path analysis of public opinion on climate change, 2001–2013. *Environmental Politics*, 26 (2), 232–252. DOI: 10.1080/09644016.2016.1263433.
- Carrington, D. (2018, 7 września). BBC admits ‘we get climate change coverage wrong too often’. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2018/sep/07/bbc-we-get-climate-change-coverage-wrong-too-often>.
- Carson, R. (1962, 16 czerwca). Silent Spring–1. *The New Yorker*. <https://www.newyorker.com/magazine/1962/06/16/silent-spring-part-1>.
- Carter, N. (2001). *The Politics of the Environment*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9781139163859.
- Carvalho, A. (2010). Media (ted)discourses and climate change: a focus on political subjectivity and (dis)engagement. *WIREs Climate Change*, 1 (2), 172–179. DOI: 10.1002/wcc.13.
- Carvalho, A., Burgess, J. (2005). Cultural Circuits of Climate Change in U.K. Broadsheet Newspapers, 1985–2003. *Risk Analysis*, 25 (6), 1457–1469. DOI: 10.1111/j.1539-6924.2005.00692.x.
- Carvalho, A., Peterson, T.R. (2009). Discursive Constructions of Climate Change: Practices of Encoding and Decoding. *Environmental Communication*, 3 (2), 131–133. DOI: 10.1080/17524030902935434.
- Chen, K., Molder, A.L., Duan, Z., Boulianne, S., Eckart, C., Mallari, P., Yang, D. (2023). How Climate Movement Actors and News Media Frame Climate Change and Strike: Evidence from Analyzing Twitter and News Media Discourse from 2018 to 2021. *The International Journal of Press/Politics*, 28 (2), 384–413. DOI: 10.1177/19401612221106405.
- Chen, Y.S., Lin, C.L., Chang, C.H. (2014). The influence of greenwash on green word-of-mouth (green WOM): the mediation effects of green perceived quality and green satisfaction. *Quality & Quantity*, 48 (5), 2411–2425. DOI: 10.1007/s11135-013-9898-1.

- Christensen, M., Nilsson, A.E. (2018). Media, Communication, and the Environment in Precarious Times. *Journal of Communication*, 68 (2), 267–277. DOI: 10.1093/joc/jqy004.
- Chyliński, M., Russ-Mohl, S. (2008). *Dziennikarstwo*. Grupa Wydawnicza Polskapresse.
- Clement, R.C. (1972). The Pesticides Controversy. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 2 (3), 445–468.
- Cole, N., Watrous, S. (2007). Across the Great Divide: Supporting Scientists as Effective Messengers in the Public Sphere. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 180–199). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.014.
- Colombo, D., Porcu, M. (2014). Environment and Neoliberalism: A Critical Discourse Analysis of Three Italian Cases. *ESSACHESS – Journal for Communication Studies*, 7 (1), 63–82. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/40745>.
- Comfort, S.E., Park, Y.E. (2018). On the Field of Environmental Communication: A Systematic Review of the Peer-Reviewed Literature. *Environmental Communication*, 12 (7), 862–875. DOI: 10.1080/17524032.2018.1514315.
- Contreras-Pacheco, O.E., Claasen, C. (2017). Fuzzy reporting as a way for a company to greenwash: perspectives from the Colombian reality. *Problems and Perspectives in Management*, 15 (2), 525–535. DOI: 10.21511/ppm.15 (si).2017.06.
- Cook, J., Oreskes, N., Doran, P.T., Anderegg, W.R.L., Verheggen, B., Maibach, E.W., Carlton, J.S., Lewandowsky, S., Skuce, A.G., Green, S.A., Nuccitelli, D., Jacobs, P., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Rice, K. (2016). Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. *Environmental Research Letters*, 11 (4), 048002. DOI: 10.1088/1748-9326/11/4/048002.
- Cook, J., Pearce, W. (2019). Is Emphasising Consensus in Climate Science Helpful for Policymaking? W: M. Hulme (red.), *Contemporary Climate Change Debates* (s. 127–145). Routledge. DOI: 10.4324/9780429446252-10.
- Corey, M.F. (1999). *The World Through a Monocle: The New Yorker at Midcentury*. Harvard University Press.
- Cottle, S. (2000). TV News, Lay Voices and the Visualisation of Environmental Risks. W: B. Adam, S. Allan, C. Carter (red.), *Environmental Risks and the Media* (s. 29–44). Routledge. DOI: 10.4324/9780203164990.
- Cox, R. (2006). *Environmental communication and the public sphere*. Sage.
- Cox, R. (2007). Nature’s “Crisis Disciplines”: Does Environmental Communication Have an Ethical Duty? *Environmental Communication*, 1 (1), 5–20. DOI: 10.1080/17524030701333948.
- Cox, R. (red.) (2015). *Environmental Communication*. Sage Publications.

- Cox, R., Depoe, S. (2023). Emergence and Growth of the Field of Environmental Communication. W: A. Hansen, J.R. Cox (red.), *The Routledge Handbook of Environment and Communication* (wyd. 2, s. 13–32). Routledge. DOI: 10.4324/9781003119234-3.
- Cubitt, S. (2005). *EcoMedia*. Brill. DOI: 10.1163/97890004454910.
- Cunningham, W. (1992). The WyCash portfolio management system. *ACM SIG-PLAN OOPS Messenger*, 4 (2), 29–30. DOI: 10.1145/157710.157715.
- Czapliński, P., Bednarek, J.B., Gostyński, D. (2017). *Literatura i jej natury. Przewodnik ekokrytyczny dla nauczycieli i uczniów szkół średnich*. Wydawnictwo Rys.
- Dancygier, B. (2023). Multimodal media: Framing climate change. *Discourse Studies*, 25 (2), 220–236. DOI: 10.1177/14614456231154724.
- Danesi, M. (red.) (2013). *Encyclopedia of Media and Communication*. University of Toronto Press. DOI: 10.3138/9781442695528.
- Dauvergne, P. (2016). The Rise of Environmentalism. W: *Environmentalism of the Rich*. The MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/9780262034951.003.0007.
- Dellmuth, L., Shyrokykh, K. (2023). Climate change on Twitter: Implications for climate governance research. *WIREs Climate Change*, 14 (6), 848. DOI: 10.1002/wcc.848.
- Delmas, M.A., Burbano, V.C. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54 (1), 64–87. DOI: 10.1525/cmr.2011.54.1.64.
- DeLuca, K.M., Demo, A.T. (2000). Imaging nature: Watkins, Yosemite, and the birth of environmentalism. *Critical Studies in Media Communication*, 17 (3), 241–260. DOI: 10.1080/15295030009388395.
- Diamond, E. (1963, 28 września). The Myth of the „Pesticide Menace”. *Saturday Evening Post*, 16–18.
- Diamond, J.M. (1987). Extant Unless Proven Extinct? Or, Extinct Unless Proven Extant? *Conservation Biology*, 1 (1), 77–79. DOI: 10.1111/j.1523-1739.1987.tb00012.x.
- Diamond, J.M. (1989). The Present, Past and Future of Human-Caused Extinctions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 325 (1228), 469–477. DOI: 10.1098/rstb.1989.0100.
- Diamond, J.M. (1991). *The Third Chimpanzee: The Evolution and Future of the Human Animal*. Hutchinson Radius.
- Diamond, J.M. (1997). *Guns Germs & Steel: A Short History of Everybody for the Last 13,000 Years*. W.W. Norton.
- Dobson, A. (2007). *Green Political Thought*. Routledge. DOI: 10.4324/9780203964620.

- Doherty, B. (2005). *Ideas and Actions in the Green Movement*. Routledge. DOI: 10.4324/9780203994108.
- Dotson, D.M., Jacobson, S.K., Kaid, L.L., Carlton, J.S. (2012). Media coverage of climate change in Chile: A content analysis of conservative and liberal newspapers. *Environmental Communication*, 6 (1), 64–81. DOI: 10.1080/17524032.2011.642078.
- Doulton, H., Brown, K. (2009). Ten years to prevent catastrophe? Discourses of climate change and international development in the UK press. *Global Environmental Change*, 19 (2), 191–202. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2008.10.004.
- Downs, A. (1972). Up and down with ecology – the „issue-attention cycle”. *Public Interest*, 28, 38–50.
- Doyle, J. (2007). Picturing the Clima(c)tic: Greenpeace and the Representational Politics of Climate Change Communication. *Science as Culture*, 16 (2), 129–150. DOI: 10.1080/09505430701368938.
- Doyle, J. (2011). *Mediating Climate Change*. Ashgate Publishing. DOI: 10.4324/9781315594583.
- Dryzek, J.S., Norgaard, R.B., Schlosberg, D. (red.) (2011). *The Oxford Handbook of Climate Change and Society*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhdb/9780199566600.001.0001.
- Dubey, S., Meijers, M.H.C., Smit, E.S., Smit, E.G. (2024). Beyond Climate Change? Environmental Discourse on the Planetary Boundaries in Twitter Networks. *Climatic Change*, 177 (5), 73. DOI: 10.1007/s10584-024-03729-y.
- Dudman, K., de Wit, S. (2021). An IPCC that listens: introducing reciprocity to climate change communication. *Climatic Change*, 168 (1–2), 2. DOI: 10.1007/s10584-021-03186-x.
- Dunlap, R.E., Gale, R.P., Rutherford, B.M. (1973). Concern for Environmental Rights Among College Students. *The American Journal of Economics and Sociology*, 32 (1), 45–60. DOI: 10.1111/j.1536-7150.1973.tb02179.x.
- Dunlap, T.R. (red.) (2008). *DDT, Silent Spring, and the Rise of Environmentalism: Classic Texts*. University of Washington Press.
- Dunwoody, S. (2007). The Challenge of Trying to Make a Difference Using Media Messages. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 89–104). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.008.
- Dutta, U. (2020). Protecting Sacred-groves: Community-led Environmental Organizing by Santhals of Eastern India. *Environmental Communication*, 14 (1), 36–51. DOI: 10.1080/17524032.2019.1585895.

- Ellen Good, J. (2008). The Framing of Climate Change in Canadian, American, and International Newspapers: A Media Propaganda Model Analysis. *Canadian Journal of Communication*, 33 (2), 233–256. DOI: 10.22230/cjc.2008v33n2a2017.
- Elshaer, I.A., Azazz, A.M.S., Fayyad, S. (2023). Green Management and Sustainable Performance of Small- and Medium-Sized Hospitality Businesses: Moderating the Role of an Employee's Pro-Environmental Behaviour. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (3), 2244. DOI: 10.3390/ijerph20032244.
- Environmental Defense Fund. (2018). *Business and the Fourth Wave of Environmentalism. Findings from Environmental Defense Fund's 2018 Fourth Wave Adoption Benchmark Survey*. [https://www.edf.org/sites/default/files/documents/business\\_and\\_the\\_fourth\\_wave.pdf](https://www.edf.org/sites/default/files/documents/business_and_the_fourth_wave.pdf).
- Ereaut, G., Segnit, N. (2006). *Warm Words. How are we telling the climate story and can we tell it better?* Institute for Public Policy Research. <https://www.ippr.org/publications/warm-words-how-are-we-telling-the-climate-story-and-can-we-tell-it-better>.
- Fargione, J., Hill, J., Tilman, D., Polasky, S., Hawthorne, P. (2008). Land Clearing and the Biofuel Carbon Debt. *Science*, 319 (5867), 1235–1238. DOI: 10.1126/science.1152747.
- Farrow, C. (2000). Communicating about climate change: an NGO view. W: J. Smith (red.), *The Daily Globe: Environmental Change, the Public and the Media* (s. 189–197). Earthscan Publications.
- Fernández-Reyes, R. (2024). A comunicação climática e da biodiversidade em tempos de multicrises. *Revista Brasileira De Ensino De Jornalismo*, 13 (32), 76–85. DOI: 10.46952/rebej.v13i31.1222.
- Fernández-Reyes, R., Jiménez Gómez, I. (2019). Media Coverage of Climate Change Mitigation in the Spanish Press. W: R. Fernández-Reyes, D. Rodrigo-Cano (red.), *La comunicación de la mitigación ante la emergencia climática* (s. 207–246). Egregius.
- Fernández-Reyes, R., Mancinas-Chávez, R. (2013). *Medios de comunicación y cambio climático. Actas de las Jornadas Internacionales*. Fénix Editora.
- Fernández-Reyes, R., Piñuel-Raigada, J.L., Vicente-Mariño, M. (2015). Media Coverage of Climate Change and Global Warming en El País, El Mundo y La Vanguardia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 70, 122–140. DOI: 10.4185/RLCS-2015-1038en.
- Ferrari, M.P. (2013). Sporting Nature (s): Wildness, the Primitive, and Naturalizing Imagery in MMA and Sports Advertisements. *Environmental Communication*, 7 (2), 277–296. DOI: 10.1080/17524032.2013.781049.

- Fiedorczuk, J., Newell, M., Quetchenbach, B., Tierney, O. (red.) (2023). *The Routledge Companion to Ecopoetics*. Routledge. DOI: 10.4324/9781003187028.
- Fill, A. (2020). From Environmental Thinking to 'Con-vironmental' Awareness. *AAA: Arbeiten aus Anglistik und Amerikanistik*, 45 (2), 239–246.
- Fill, A. (2024). Tension in Ecological Communication. W: M. Bortoluzzi, E. Zurru (red.), *Ecological Communication and Ecoliteracy: Discourses of Awareness and Action for the Lifescape* (s. 25–43). Bloomsbury Academic. DOI: 10.5040/9781350335851.0010.
- Fischer, D., Lüdecke, G., Godemann, J., Michelsen, G., Newig, J., Rieckmann, M., Schulz, D. (2016). Sustainability Communication. W: H. Heinrichs, P. Martens, G. Michelsen, A. Wiek (red.), *Sustainability Science* (s. 139–148). Springer Netherlands. DOI: 10.1007/978-94-017-7242-6\_12.
- Fisher, A., Abram, D. (2012). *Radical Ecopsychology* (wyd. 2). SUNY Press. DOI: 10.1515/9781438444772.
- Fisher, G. (1964). The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1948. Presentation Speech by Professor G. Fischer, member of the Staff of Professors of the Royal Caroline Institute. W: *Nobel Lectures. Physiology or Medicine 1942–1962* (s. 223–226). Elsevier Publishing Company.
- Flor, A.G. (2004). *Principles, Approaches and Strategies of Communication Applied to Environmental Management*. University of the Philippines.
- Ford, J.D., King, D. (2015). Coverage and framing of climate change adaptation in the media: A review of influential North American newspapers during 1993–2013. *Environmental Science & Policy*, 48, 137–146. DOI: 10.1016/j.envsci.2014.12.003.
- Fowler, A.R., Close, A.G. (2012). It Ain't Easy Being Green. Macro, Meso, and Micro Green Advertising Agendas. *Journal of Advertising*, 41 (4), 119–132. DOI: 10.1080/00913367.2012.10672461.
- de Freitas Netto, S.V., Sobral, M.F.F., Ribeiro, A.R.B., da Luz Soares, G.R. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32 (1), 19. DOI: 10.1186/s12302-020-0300-3.
- Frumkin, H., McMichael, A.J. (2008). Climate Change and Public Health: Thinking, Communicating, Acting. *American Journal of Preventive Medicine*, 35 (5), 403–410. DOI: 10.1016/j.amepre.2008.08.019.
- Gailey, A. (2020). Popular Poetry and the Rise of Anthologies. W: S. Belasco, T.S. Gaul, L. Johnson, M. Soto (red.), *A Companion to American Literature* (s. 133–147). Wiley. DOI: 10.1002/9781119056157.ch40.
- Galtung, J., Ruge, M.H. (1965). The Structure of Foreign News. *Journal of Peace Research*, 2 (1), 64–90. DOI: 10.1177/002234336500200104.

- Garde-Hansen, J. (2022). *Media and Water. Communication, Culture and Perception*. Bloomsbury. DOI: 10.5040/9781788317788.
- Garrard, G. (2023). *Ecocriticism* (wyd. 3). Routledge. DOI: 10.4324/9781003174011.
- Gearhart, S., Adegbola, O., Guerra, M. (2019). Harvesting the Wind: Analyzing Television News Coverage of Wind Energy. *Environmental Communication*, 13 (7), 943–957. DOI: 10.1080/17524032.2018.1526199.
- Ghazal Aswad, N. (2019). Portrayals of Endangered Species in Advertising: Exercising Intertextuality to Question the Anthropocentric Lens. *Environmental Communication*, 13 (1), 118–134. DOI: 10.1080/17524032.2018.1427609.
- Gilmore, N. (2017, 17 września). The Deafening Criticism of Silent Spring. *The Saturday Evening Post*. <https://www.saturdayeveningpost.com/2017/09/deafening-criticism-silent-spring>.
- Gleim, M., Lawson, S.J. (2014). Spanning the gap: an examination of the factors leading to the green gap. *Journal of Consumer Marketing*, 31 (6/7), 503–514. DOI: 10.1108/JCM-05-2014-0988.
- Glicksberg, C.I. (1949). William Cullen Bryant: Champion of Simple English. *Journalism Quarterly*, 26 (3), 299–303. DOI: 10.1177/107769904902600306.
- Głowacki, B. (2010). Prasa trzeciego obiegu w okresie przełomu. *Kultura, Media, Teologia*, 3, 33–43.
- Goldberg, R.F., Vandenberg, L.N. (2021). The Science of Spin: Targeted Strategies to Manufacture Doubt with Detrimental Effects on Environmental and Public Health. *Environmental Health*, 20 (1), 33. DOI: 10.1186/s12940-021-00723-0.
- Golding, P., Elliott, P. (1979). *Making the News*. Longman.
- Golob, U., Podnar, K., Zabkar, V. (2023). Sustainability communication. *International Journal of Advertising*, 42 (1), 42–51. DOI: 10.1080/02650487.2022.2144035.
- Gorz, A. (1975). *Écologie et politique*. Galilée.
- Gould, J. (1963, 4 kwietnia). TV: Controversy Over Pesticide Danger Weighed; „C.B.S. Reports” Gives Both Sides of Dispute „Silent Spring” Author Answers Her Critics. *The New York Times*, 95.
- Griffin, R.J., Dunwoody, S. (2008). Environmental Communication. W: W. Donsbach (red.), *The International Encyclopedia of Communication* (s. 1557–1564). Wiley. DOI: 10.1002/9781405186407.wbiece032.
- Griswold, E. (2012, 23 września). How ‘Silent Spring’ Ignited the Environmental Movement – The New York Times. *The New York Times Magazine*. <https://www.nytimes.com/2012/09/23/magazine/how-silent-spring-ignited-the-environmental-movement.html>.

- Grossman, L. (2011, 17 sierpnia). All-TIME 100 Nonfiction Books. *Time. The Weekly Newsmagazine*. <https://entertainment.time.com/2011/08/30/all-time-100-best-nonfiction-books>.
- Guha, R., Martínez Alier, J. (2013). *Varieties of Environmentalism. Essays North and South*. Routledge. DOI: 10.4324/9781315070766.
- Günay, D., İşeri, E., Ersoy, M., Elegä, A.A. (2021). Media Framing of Climate Change Action in Carbon Locked-in Developing Countries: Adaptation or Mitigation? *Environmental Communication*, 15 (5), 663–677. DOI: 10.1080/17524032.2021.1885462.
- Gutsche, R.E., Pinto, J. (2024). Introduction – Covering Synergistic Effects of Climate Change: Global Challenges for Journalism. W: R.E. Gutsche, J. Pinto (red.), *Journalism and Reporting Synergistic Effects of Climate Change* (s. 1–7). Routledge. DOI: 10.4324/9781032627526-1.
- Guy, S., Kashima, Y., Walker, I., O'Neill, S.J. (2014). Investigating the Effects of Knowledge and Ideology on Climate Change Beliefs. *European Journal of Social Psychology*, 44 (5), 421–429. DOI: 10.1002/ejsp.2039.
- Haldar, A., Sethi, N. (2022). Environmental effects of Information and Communication Technology – Exploring the roles of renewable energy, innovation, trade and financial development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 153, 111754. DOI: 10.1016/j.rser.2021.111754.
- Hannah, L., Phillips, B. (2004). Extinction-risk Coverage is Worth Inaccuracies. *Nature*, 430 (6996), 141–141. DOI: 10.1038/430141a.
- Hannigan, J. (1995). *Environmental Sociology*. Routledge.
- Hansen, A. (2010). *Environment, Media and Communication* (wyd. 1). Routledge.
- Hansen, A. (2011). Communication, media and environment: Towards reconnecting research on the production, content and social implications of environmental communication. *International Communication Gazette*, 73 (1–2), 7–25. DOI: 10.1177/1748048510386739.
- Hansen, A. (2015). Promising Directions for Environmental Communication Research. *Environmental Communication*, 9 (3), 384–391. DOI: 10.1080/17524032.2015.1044047.
- Hansen, A. (2019). *Environment, Media and Communication* (wyd. 2). Routledge. DOI: 10.4324/9781315625317.
- Hansen, A., Cox, R. (red.) (2015). *The Routledge Handbook of Environment and Communication*. Routledge. DOI: 10.4324/9781315887586.
- Hansen, A., Cox, R. (2023). Introduction to the second edition of the handbook of environment and communication. W: A. Hansen, J.R. Cox (red.), *The Routledge*

- Handbook of Environment and Communication* (wyd. 2, s. 1–10). Routledge. DOI: 10.4324/9781003119234-1.
- Hansen, A., Machin, D. (2008). Visually Branding the Environment: Climate Change as a Marketing Opportunity. *Discourse Studies*, 10 (6), 777–794. DOI: 10.1177/1461445608098200.
- Hansen, A., Machin, D. (2013). Researching Visual Environmental Communication. *Environmental Communication*, 7 (2), 151–168. DOI: 10.1080/17524032.2013.785441.
- Harcup, T., O'Neill, D. (2001). What Is News? Galtung and Ruge revisited. *Journalism Studies*, 2 (2), 261–280. DOI: 10.1080/14616700118449.
- Harcup, T., O'Neill, D. (2017). What is News? News Values Revisited (again). *Journalism Studies*, 18 (12), 1470–1488. DOI: 10.1080/1461670X.2016.1150193.
- Harlem Brundtland, G. (1987). *Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- Harris, U.S. (2017). Engaging Communities in Environmental Communication. *Pacific Journalism Review*, 23 (1), 65. DOI: 10.24135/pjr.v23i1.211.
- Harrison, S., Macmillan, A., Rudd, C. (2020). Framing climate change and health: New Zealand's online news media. *Health Promotion International*, 35 (6), 1320–1330. DOI: 10.1093/heapro/daz130.
- Harte, J., Ostling, A., Green, J.L., Kinzig, A. (2004). Climate Change and Extinction Risk. *Nature*, 430 (6995), 34. DOI: 10.1038/nature02718.
- Hartmann, P., Apaolaza, V., Alija, P. (2013). Nature Imagery in Advertising. Attention Restoration and Memory Effects. *International Journal of Advertising*, 32 (2), 183–210. DOI: 10.2501/IJA-32-2-183-210.
- Hartmann, P., Apaolaza-Ibáñez, V. (2009). Green Advertising Revisited: Conditional Virtual Nature Experiences. *International Journal of Advertising*, 28 (4), 715–739. DOI: 10.2501/S0265048709200837.
- Harvey, F., Sparrow, A. (2021, 10 sierpnia). Global climate crisis: inevitable, unprecedented and irreversible. *The Guardian*, 1.
- Hawkins, T.R. (1994). Re-reading Silent Spring. *Environmental Health Perspectives*, 102 (6–7), 536–537. DOI: 10.1289/ehp.94102536.
- Hayhoe, K., Cayan, D., Field, C.B., Frumhoff, P.C., Maurer, E.P., Miller, N.L., Moser, S.C., Schneider, S.H., Cahill, K.N., Cleland, E.E., Dale, L., Drapek, R., Hanemann, R.M., Kalkstein, L.S., Lenihan, J., Lunch, C.K., Neilson, R.P., Sheridan, S.C., Verville, J.H. (2004). Emissions Pathways, Climate Change, and Impacts on California. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101 (34), 12422–12427. DOI: 10.1073/pnas.0404500101.

- Heckscher, M.H. (2008). *Creating Central Park*. Yale University Press.
- Helvarg, D. (1994). *The War Against the Greens: The Wise-Use Movement, the New Right and Ant-environmental Violence*. Sierra Club Books.
- Ho, S.S., Leong, A.D., Looi, J., Chuah, A.S.F. (2019). Online, offline, or word-of-mouth? Complementary media usage patterns and credibility perceptions of nuclear energy information in Southeast Asia. *Energy Research & Social Science*, 48, 46–56. DOI: 10.1016/j.erss.2018.09.012.
- Ho, S.S., Oshita, T., Looi, J., Leong, A.D., Chuah, A.S.F. (2019). Exploring public perceptions of benefits and risks, trust, and acceptance of nuclear energy in Thailand and Vietnam: A qualitative approach. *Energy Policy*, 127, 259–268. DOI: 10.1016/j.enpol.2018.12.011.
- Hoggan, J., Littlemore, R. (2009). *Climate Cover-up: The Crusade to Deny Global Warming*. Greystone Books.
- Hohenberg, J. (1974). *The Pulitzer Prizes. A History of the Awards in Books, Drama, Music, and Journalism, Based on the Private Files over Six Decades*. Columbia University Press.
- Holmes, D.C., Richardson, L.M. (red.) (2020). *Research Handbook on Communicating Climate Change*. Edward Elgar Publishing. DOI: 10.4337/9781789900408.
- Holmes, S.J. (1999). *The Young John Muir: An Environmental Biography*. The University of Wisconsin Press.
- Howarth, C., Black, R. (2015). Local science and media engagement on climate change. *Nature Climate Change*, 5 (6), 506–508. DOI: 10.1038/nclimate2629.
- Huber, R.A., Greussing, E., Eberl, J.M. (2022). From populism to climate scepticism: the role of institutional trust and attitudes towards science. *Environmental Politics*, 31 (7), 1115–1138. DOI: 10.1080/09644016.2021.1978200.
- Hufnagel, E., Kelly, G.J., Henderson, J.A. (2018). How the environment is positioned in the Next Generation Science Standards: A Critical Discourse Analysis. *Environmental Education Research*, 24 (5), 731–753. DOI: 10.1080/13504622.2017.1334876.
- Hurst Loo, A.M., Walker, B.R. (2023). Climate change knowledge influences attitude to mitigation via efficacy beliefs. *Risk Analysis*, 43 (6), 1162–1173. DOI: 10.1111/risa.14026.
- Imran, S., Alam, K., Beaumont, N. (2014). Reinterpreting the Definition of Sustainable Development for a More Ecocentric Reorientation. *Sustainable Development*, 22 (2), 134–144. DOI: 10.1002/sd.537.
- Inglehart, R. (1995). Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. *PS: Political Science & Politics*, 28 (1), 57–72. DOI: 10.2307/420583.

- IPCC (2021a). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009157896.
- IPCC (2021b). Summary for Policymakers. W: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (s. 3–32). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009157896.001.
- IPCC (2021c). *Zmiana Klimatu 2021: Fizyczne Podstawy Naukowe. Wkład I Grupy Roboczej do Szóstego Raportu Oceny Międzyrządowego Zespołu ds. Zmiany Klimatu* (S. Malinowski, A. Kardaś, M. Popkiewicz, J. Pniewski, A. Sierpińska, red.). Komitet ds. Kryzysu Klimatycznego. Polska Akademia Nauk.
- IPCC (2022a). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009325844.
- IPCC (2022b). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009157926.
- IPCC (2023). *IPCC, 2023: Climate Change 2023. Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Intergovernmental Panel on Climate Change. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- Jastrow, R., Nierenberg, W., Seitz, F. (1991). Global Warming: What Does the Science Tell Us? *Energy*, 16 (11–12), 1331–1345. DOI: 10.1016/0360-5442 (91)90006-8.
- Jay, M., Marmot, M.G. (2009). Health and Climate Change. *BMJ*, 339, b3669. DOI: 10.1136/bmj.b3669.
- Jenkins-Smith, H.C., Ripberger, J.T., Silva, C.L., Carlson, D.E., Gupta, K., Carlson, N., Ter-Mkrtychyan, A., Dunlap, R.E. (2020). Partisan asymmetry in temporal stability of climate change beliefs. *Nature Climate Change*, 10 (4), 322–328. DOI: 10.1038/s41558-020-0719-y.
- Jernelöv, A. (1992). *Miljöskulden. En rapport om hur miljöskulden utvecklas om vi ingenting gör*. Miljövårdsberedningen.
- Jiang, H., Kim, J.N., Liu, B., Luo, Y. (2019). The Impact of Perceptual and Situational Factors on Environmental Communication: A Study of Citizen Engagement in China. *Environmental Communication*, 13 (5), 582–602. DOI: 10.1080/17524032.2017.1346517.
- Johnson, T.N. (2019). The Dakota Access Pipeline and the Breakdown of Participatory Processes in Environmental Decision-Making. *Environmental Communication*, 13 (3), 335–352. DOI: 10.1080/17524032.2019.1569544.

- Johnston, P. (2017). The Fireside Poets. W: D.S. Lynch (red.), *Oxford Research Encyclopedia of Literature*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190201098.013.555.
- Kahan, D.M., Jenkins-Smith, H., Braman, D. (2011). Cultural Cognition of Scientific Consensus. *Journal of Risk Research*, 14 (2), 147–174. DOI: 10.1080/13669877.2010.511246.
- Kahan, D.M., Jenkins-Smith, H., Tarantola, T., Silva, C.L., Braman, D. (2015). Geoengineering and Climate Change Polarization. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 658 (1), 192–222. DOI: 10.1177/0002716214559002.
- Keeble, B.R. (1988). The Brundtland report: ‘Our common future’. *Medicine and War*, 4 (1), 17–25. DOI: 10.1080/07488008808408783.
- Kepplinger, H.M., Lemke, R. (2016). Instrumentalizing Fukushima: Comparing Media Coverage of Fukushima in Germany, France, the United Kingdom, and Switzerland. *Political Communication*, 33 (3), 351–373. DOI: 10.1080/10584609.2015.1022240.
- Kilbourne, W.E. (1995). Green Advertising: Salvation or Oxymoron? *Journal of Advertising*, 24 (2), 7–20. DOI: 10.1080/00913367.1995.10673472.
- Kim, H.K., Lai, C.H. (2020). Seeking and Sharing Information about Transboundary Air Pollution in Singapore: Effects of Own and Others’ Information Insufficiency. *Environmental Communication*, 14 (1), 68–81. DOI: 10.1080/17524032.2019.1597751.
- Kluger, J. (2023, 2 sierpnia). In Just 7 Months, the World Used an Entire Year’s Worth of Planetary Resources. *Time. The Weekly Newsmagazine*. <https://time.com/6300968/earth-overshoot-day-global-resources>.
- Knickerbocker, S. (2012). *Ecopoetics: The Language of Nature, the Nature of Language*. University of Massachusetts Press.
- Kolbert, E. (2014). *The Sixth Extinction. An Unnatural History*. Henry Holt and Company.
- Kroll, G. (2001). The „Silent Springs” of Rachel Carson: Mass Media and the Origins of Modern Environmentalism. *Public Understanding of Science*, 10 (4), 403–420. DOI: 10.1088/0963-6625/10/4/304.
- Kronenberg, A. (2014). Geopoetyka jako przykład zielonego czytania i pisania. *Teksty Drugie*, 5, 294–320.
- Krupp, F. (2018, 23 maja). How technology is driving a fourth wave of environmentalism. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2018/05/how-technology-is-driving-a-fourth-wave-of-environmentalism>.

- Kuntsman, A., Rattle, I. (2019). Towards a Paradigmatic Shift in Sustainability Studies: A Systematic Review of Peer Reviewed Literature and Future Agenda Setting to Consider Environmental (Un)sustainability of Digital Communication. *Environmental Communication*, 13 (5), 567–581. DOI: 10.1080/17524032.2019.1596144.
- Laberge, Y. (2012). Media, Books, and Journals. W: G.S. Philander (red.), *Encyclopedia of Global Warming and Climate Change* (wyd. 2, t. 2, s. 904–907). Sage.
- Ladle, R.J., Jepson, P., Whittaker, R.J. (2005). Scientists and the Media: The Struggle for Legitimacy in Climate Change and Conservation Science. *Interdisciplinary Science Reviews*, 30 (3), 231–240. DOI: 10.1179/030801805X42036.
- Lagos Lira, C., Palma, K., Limonado, F. (2022). Three W's of In-depth Journalism Portraying Socio-environmental Conflicts in Chilean Television: What (the Agenda), Who (the Sources), and Where (the Locations). *Signo y Pensamiento*, 40 (79). DOI: 10.11144/Javeriana.syp40-79.twdj.
- Lahsen, M. (2008). Experiences of Modernity in the Greenhouse: A Cultural Analysis of a Physicist “Trio” Supporting the Backlash against Global Warming. *Global Environmental Change*, 18 (1), 204–219. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2007.10.001.
- Lai, L.S.L., To, W.M. (2015). Content Analysis of Social Media: A Grounded Theory Approach. *Journal of Electronic Commerce Research*, 16 (2), 138–152.
- Lakoff, G. (2010). Why it Matters How We Frame the Environment. *Environmental Communication*, 4 (1), 70–81. DOI: 10.1080/17524030903529749.
- Leakey, R., Lewin, R. (1995). *The Sixth Extinction: Patterns of Life and the Future of Humankind*. Doubleday.
- Leal Filho, W., Manolas, E., Azul, A.M., Azeiteiro, U.M., McGhie, H. (red.) (2018a). *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 1. Theory of Climate Change Communication*. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-69838-0.
- Leal Filho, W., Manolas, E., Azul, A.M., Azeiteiro, U.M., McGhie, H. (red.) (2018b). *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 2. Practice of Climate Change Communication*. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-70066-3.
- Leal Filho, W., Manolas, E., Azul, A.M., Azeiteiro, U.M., McGhie, H. (red.) (2018c). *Handbook of Climate Change Communication: Vol. 3. Case Studies in Climate Change Communication*. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-70479-1.
- Lean, J.L. (2018). Observation-based Detection and Attribution of 21st Century Climate Change. *WIREs Climate Change*, 9 (2), e515. DOI: 10.1002/wcc.511.
- Lear, L. (2009). *Rachel Carson. Witness for Nature*. Mariner.

- Lee, J.M. (1962, 22 lipca). „Silent Spring” Is Now Noisy Summer; Pesticides Industry Up in Arms Over a New Book Rachel Carson Stirs Conflict. Producers Are Crying „Foul”. *The New York Times*, 87.
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., Hmielowski, J.D. (2011). *Politics & Global Warming: Democrats, Republicans, Independents, and the Tea Party*. DOI: 10.13140/RG.2.2.20609.25444.
- Leiserowitz, A., Smith, N. (2010). Knowledge of Climate Change Across Global Warming’s Six Americas. W: *Yale Project on Climate Change Communication*. <https://climatecommunication.yale.edu/publications/knowledge-of-climate-change-across-global-warmings-six-americas>.
- Lester, L. (2010). *Media & Environment: Conflict, Politics and the News*. Polity Press.
- Lester, L., Cottle, S. (2009). Visualizing Climate Change: Television News and Ecological Citizenship. *International Journal of Communication*, 3, 920–936.
- Lester, L., Hutchins, B. (red.) (2013). *Environmental Conflict and the Media*. Peter Lang US. DOI: 10.3726/978-1-4539-1146-4.
- Lever-Tracy, C. (red.) (2010). *Routledge Handbook of Climate Change and Society*. Routledge. DOI: 10.4324/9780203876213.
- Lewandowsky, S. (2011). Popular Consensus: Climate Change Is Set to Continue. *Psychological Science*, 22 (4), 460–463. DOI: 10.1177/0956797611402515.
- Lewandowsky, S., Ecker, U.K.H., Seifert, C.M., Schwarz, N., Cook, J. (2012). Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13 (3), 106–131. DOI: 10.1177/1529100612451018.
- Lewis, J. (2012). The Dead-End of Consumerism. The Role of the Media and Cultural Industries. W: A.N. Valdivia, K. Gates (red.), *The International Encyclopedia of Media Studies* (t. 6, s. 3455–3476). Wiley. DOI: 10.1002/9781444361506.wbiems165.
- Li, Z., Avgeriou, P., Liang, P. (2015). A systematic mapping study on technical debt and its management. *Journal of Systems and Software*, 101, 193–220. DOI: 10.1016/j.jss.2014.12.027.
- Lin, D., Wambersie, L., Wackernagel, M. (2022). *Estimating the Date of Earth Overshoot Day 2022*. Global Footprint Network.
- Lindgren Leavenworth, M., Manni, A. (2021). Climate fiction and young learners’ thoughts – a dialogue between literature and education. *Environmental Education Research*, 27 (5), 727–742. DOI: 10.1080/13504622.2020.1856345.
- López, A., Ivakhiv, A., Rust, S., Tola, M., Chang, A.Y., Chu, K. (2023). *The Routledge Handbook of Ecomedia Studies*. Routledge. DOI: 10.4324/9781003176497.

- Lück, J., Wessler, H., Wozniak, A., Lycarião, D. (2018). Counterbalancing global media frames with nationally colored narratives: A comparative study of news narratives and news framing in the climate change coverage of five countries. *Journalism*, 19 (12), 1635–1656. DOI: 10.1177/1464884916680372.
- Lynas, M., Houlton, B.Z., Perry, S. (2021). Greater than 99% Consensus on Human Caused Climate Change in the Peer-reviewed Scientific Literature. *Environmental Research Letters*, 16 (11), 114005. DOI: 10.1088/1748-9326/ac2966.
- Lyon, T.P., Maxwell, J.W. (2011). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20 (1), 3–41. DOI: 10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x.
- Lytle, M.H. (2007). *The Gentle Subversive: Rachel Carson, Silent Spring, and the Rise of the Environmental Movement*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/oso/9780195172461.001.0001.
- Maesele, P. (2023). Beyond the Post-political Zeitgeist 2.0. W: A. Hansen, J.R. Cox (red.), *The Routledge Handbook of Environment and Communication* (wyd. 2, s. 441–454). Routledge. DOI: 10.4324/9781003119234-36.
- Maibach, E.W., Nisbet, M., Baldwin, P., Akerlof, K., Diao, G. (2010). Reframing Climate Change as a Public Health Issue: An Exploratory Study of Public Reactions. *BMC Public Health*, 10 (1), 299. DOI: 10.1186/1471-2458-10-299.
- Mann, A. (2024). Cultures of Care: A Critical Food Systems Agenda for Environmental Communication. *Environmental Communication*, 18 (1–2), 200–205. DOI: 10.1080/17524032.2023.2296843.
- Matthes, J., Kohring, M. (2008). The Content Analysis of Media Frames: Toward Improving Reliability and Validity. *Journal of Communication*, 58 (2), 258–279. DOI: 10.1111/j.1460-2466.2008.00384.x.
- McCright, A.M. (2007). Dealing with Climate Change Contrarians. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 200–212). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.015.
- McCrum, R. (2017, 31 grudnia). The 100 Best Nonfiction Books of All Time. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/books/2017/dec/31/the-100-best-nonfiction-books-of-all-time-the-full-list>.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens III, W.W. (1972). The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. Universe Books. [https://collections.dartmouth.edu/xcdas-derivative/meadows/pdf/meadows\\_ltg-001.pdf](https://collections.dartmouth.edu/xcdas-derivative/meadows/pdf/meadows_ltg-001.pdf).
- Meitei, O.B., Dilip, K.D., Pawan, C.A. (2023). Trends and Approaches In Environmental Journalism Research Post-2000: A Bibliometric Analysis. *Global Media Journal-Indian Edition*, 15 (2). <https://gmj.manipal.edu/issues/Dec2023/P1.pdf>.

- Millar, J. (2021). Roman Climate Awareness in Pliny the Elder's Natural History. *Classical Antiquity*, 40 (2), 249–282. DOI: 10.1525/ca.2021.40.2.249.
- Miller, T. (2015). Unsustainable Journalism. *Digital Journalism*, 3 (5), 653–663. DOI: 10.1080/21670811.2015.1026683.
- Milstein, T. (2009). Environmental Communication Theories. W: S.W. Littlejohn, K.A. Foss (red.), *Encyclopedia of Communication Theory* (t. 1, s. 344–349). Sage. DOI: 10.4135/9781412959384.n130.
- Milstein, T., Kroløkke, C. (2012). Transcorporeal Tourism: Whales, Fetuses, and the Rupturing and Reinscribing of Cultural Constraints. *Environmental Communication*, 6 (1), 82–100. DOI: 10.1080/17524032.2011.642079.
- Mintz, M. (1962, 15 lipca). „Heroine” of FDA Keeps Bad Drug Off of Market: Vital FDA Delay Keeps Bad Drug Off of Market. *The Washington Post*, 1-A8.
- Molek-Kozakowska, K. (2018). Popularity-driven science journalism and climate change: A critical discourse analysis of the unsaid. *Discourse, Context & Media*, 21, 73–81. DOI: 10.1016/j.dcm.2017.09.013.
- Montrie, C. (2018). *The Myth of Silent Spring: Rethinking the Origins of American Environmentalism*. University of California Press. DOI: 10.1525/9780520965157.
- Mooney, C. (2007). An Inconvenient Assessment. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 63 (6), 40–47. DOI: 10.2968/063006010.
- Moore, M.P. (2009). The Union of Concerned Scientists on the Uncertainty of Climate Change: A Study of Synecdochic Form. *Environmental Communication*, 3 (2), 191–205. DOI: 10.1080/17524030902916657.
- Morgan, T. (2022). Environmental Communication at a Time of Planetary Crisis: Five Theoretical and Analytical Resources for Academic Research and Practice. *International Journal of Communication*, 16, 5142–5161. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/18487>.
- Moser, S.C. (2007). More Bad News: The Risk of Neglecting Emotional Responses to Climate Change Information. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 64–80). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.006.
- Moser, S.C. (2010). Communicating Climate Change: History, Challenges, Process and Future Directions. *WIREs Climate Change*, 1 (1), 31–53. DOI: 10.1002/wcc.11.
- Moser, S.C. (2016). Reflections on Climate Change Communication Research and Practice in the Second Decade of the 21st Century: What More is There to Say? *WIREs Climate Change*, 7 (3), 345–369. DOI: 10.1002/wcc.403.
- Moser, S.C., Dilling, L. (2011). Communicating Climate Change: Closing the Science-Action Gap. W: J.S. Dryzek, R.B. Norgaard, D. Schlosberg (red.),

- The Oxford Handbook of Climate Change and Society* (s. 161–174). Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199566600.003.0011.
- Muir, J. (1890a). Features of the Proposed Yosemite National Park. *The Century Magazine*, 40 (5), 656–667.
- Muir, J. (1890b). The Treasures of the Yosemite. *The Century Magazine*, 40 (4), 483–500.
- Muller, G.H. (2010). *William Cullen Bryant: Author of America*. State University of New York Press.
- Müller, P.H. (1964). Dichloro-diphenyl-trichloroethane and and newer insecticides. Nobel Lecture, December 11, 1948. W: *Nobel Lectures. Physiology or Medicine 1942–1962* (s. 227–237). Elsevier Publishing Company.
- Myers, K.F., Doran, P.T., Cook, J., Kotcher, J.E., Myers, T.A. (2021). Consensus Revisited: Quantifying Scientific Agreement on Climate Change and Climate Expertise among Earth Scientists 10 Years Later. *Environmental Research Letters*, 16 (10), 104030. DOI: 10.1088/1748-9326/ac2774.
- National Park Service (2021, 26 sierpnia). *Roosevelt, Muir, and the Grace of Place*. <https://www.nps.gov/yose/learn/historyculture/roosevelt-muir-and-the-grace-of-place.htm>.
- Nebel, A., Kling, A., Willamowski, R., Schell, T. (2024). Recalibration of limits to growth: An update of the World3 model. *Journal of Industrial Ecology*, 28 (1), 87–99. DOI: 10.1111/jiec.13442.
- Nerlich, B., Koteyko, N., Brown, B. (2010). Theory and language of climate change communication. *WIREs Climate Change*, 1 (1), 97–110. DOI: 10.1002/wcc.2.
- Neuzil, M. (2008). *The Environment and the Press. From Adventure Writing to Advocacy*. Northwestern University Press.
- Neuzil, M. (2020). The Development of Environmental Journalism in the Western World. W: D.B. Sachsman, J.M. Valenti (red.), *Routledge Handbook of Environmental Journalism* (s. 19–37). Routledge. DOI: 10.4324/9781351068406-3.
- Nisbet, M.C. (2009). Communicating Climate Change: Why Frames Matter for Public Engagement. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51 (2), 12–23. DOI: 10.3200/ENV51.2.12-23.
- Nisbet, M.C. (2010). Knowledge Into Action. Framing the Debates Over Climate Change and Poverty. W: P. D'Angelo, J.A. Kuypers (red.), *Doing News Framing Analysis. Empirical and Theoretical Perspectives* (s. 43–83). Routledge. DOI: DOI: 10.4324/9780203864463.
- Nisbet, M.C. (red.) (2018). *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication* (t. 1). Oxford University Press. DOI: 10.1093/acref/9780190498986.001.0001.

- Normandin, S. (2018). *Chaucerian Ecopoetics*. Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-90457-3.
- Novák, A. (2021). The Making of the Environmental and Climate Justice Movements in the Czech Republic. W: E. Krasznai Kovacs (red.), *Politics and the Environment in Eastern Europe* (s. 53–72). Open Book Publishers. DOI: 10.11647/obp.0244.02.
- Obermeyer, H. (1939, 29 listopada). Smoke Can Be Stopped. *St. Louis Post-Dispatch*, 2C.
- Olausson, U., Berglez, P. (2014). Media and Climate Change: Four Long-standing Research Challenges Revisited. *Environmental Communication*, 8 (2), 249–265. DOI: 10.1080/17524032.2014.906483.
- O’Neil, T. (2023, 28 listopada). Nov. 28 1939: The day „Black Tuesday” rolled into St. Louis. *St. Louis Post-Dispatch*. [https://www.stltoday.com/news/local/article\\_00c3b6cd-ba69-5a19-b498-fbc29f9630c4.html](https://www.stltoday.com/news/local/article_00c3b6cd-ba69-5a19-b498-fbc29f9630c4.html).
- O’Neill, D., Harcup, T. (2009). News Values and Selectivity. W: K. Wahl-Jorgensen, T. Hanitzsch (red.), *The Handbook of Journalism Studies* (s. 161–174). Routledge. DOI: 10.4324/9780203877685-21.
- O’Neill, S.J. (2013). Image matters: Climate change imagery in US, UK and Australian newspapers. *Geoforum*, 49, 10–19. DOI: 10.1016/j.geoforum.2013.04.030.
- O’Neill, S.J., Boykoff, M.T., Niemeyer, S., Day, S.A. (2013). On the Use of Imagery for Climate Change Engagement. *Global Environmental Change*, 23 (2), 413–421. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2012.11.006.
- O’Neill, S.J., Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear Won’t Do It”: Promoting Positive Engagement with Climate Change Through Visual and Iconic Representations. *Science Communication*, 30(3), 355–379. DOI: 10.1177/1075547008329201.
- O’Neill, S.J., Williams, H.T.P., Kurz, T., Wiersma, B., Boykoff, M.T. (2015). Dominant Frames in Legacy and Social Media Coverage of the IPCC Fifth Assessment Report. *Nature Climate Change*, 5 (4), 380–385. DOI: 10.1038/nclimate2535.
- Oravec, C. (1981). John Muir, Yosemite, and the sublime response: A study in the rhetoric of preservationism. *Quarterly Journal of Speech*, 67 (3), 245–258. DOI: 10.1080/00335638109383570.
- Oravec, C. (1984). Conservationism vs. preservationism: The “public interest” in the Hetch Hetchy controversy. *Quarterly Journal of Speech*, 70 (4), 444–458. DOI: 10.1080/00335638409383709.
- O’Reilly, T. (2012). What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. W: M. Mandiberg (red.), *The Social Media Reader* (s. 32–52). New York University Press. DOI: 10.18574/nyu/9780814764077.003.0008.

- Oreskes, N. (2004). The Scientific Consensus on Climate Change. *Science*, 306 (5702), 1686–1686. DOI: 10.1126/science.1103618.
- Oreskes, N. (2022, 1 kwietnia). 60 Years after Silent Spring Warned Us, Birds—and Humanity—Are Still in Trouble. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/60-years-after-silent-spring-warned-us-birds-and-humanity-are-still-in-trouble>.
- Oreskes, N., Conway, E.M. (2010). *Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Bloomsbury.
- Ottman, J.A. (2017). *The New Rules of Green Marketing. Strategies, Tools, and Inspiration for Sustainable Branding*. Routledge. DOI: 10.4324/9781351278683.
- Özkoçak, L., Tuna, Y. (2011). A Content Analysis: Environment Themes and Tools in Newspapers Advertisements. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 1 (3). DOI: 10.29333/ojcm/2336.
- Palma, K., Alcaíno, C. (2020). Mining the Media: How Community Radio Breaks Through Extractivist Discourse Articulations in a Context of Disaster and Socio-environmental Conflicts. *Environmental Communication*, 14 (6), 830–843. DOI: 10.1080/17524032.2020.1756887.
- Pan, Z., Kosicki, G. (1993). Framing Analysis: An Approach to News Discourse. *Political Communication*, 10 (1), 55–75. DOI: 10.1080/10584609.1993.9962963.
- Paneque Salgado, P., Vargas Molina, J. (2015). Drought, Social Agents and the Construction of Discourse in Andalusia. *Environmental Hazards*, 14 (3), 224–235. DOI: 10.1080/17477891.2015.1058739.
- Pearce, W., Brown, B., Nerlich, B., Koteyko, N. (2015). Communicating climate change: conduits, content, and consensus. *WIREs Climate Change*, 6 (6), 613–626. DOI: 10.1002/wcc.366.
- Pearce, W., Grundmann, R., Hulme, M., Raman, S., Hadley Kershaw, E., Tsouvalis, J. (2017). Beyond Counting Climate Consensus. *Environmental Communication*, 11 (6), 723–730. DOI: 10.1080/17524032.2017.1333965.
- Pearce, W., Niederer, S., Özkula, S.M., Sánchez Querubín, N. (2019). The social media life of climate change: Platforms, publics, and future imaginaries. *WIREs Climate Change*, 10 (2). DOI: 10.1002/wcc.569.
- Pearson, J. (2010). Turning Point. Are We Doing the Right Thing? Leadership and Prioritisation for Public Benefit. *Journal of Corporate Citizenship*, 37, 37–40. DOI: 10.9774/GLEAF.4700.2010.sp.00006.
- Peebles, J. (2011). Toxic Sublime: Imaging Contaminated Landscapes. *Environmental Communication*, 5 (4), 373–392. DOI: 10.1080/17524032.2011.616516.
- Penz, H., Fill, A. (2022). Ecolinguistics: History, Today, and Tomorrow. *Journal of World Languages*, 8 (2), 232–253. DOI: 10.1515/jwl-2022-0008.

- Peterson, N.M., Peterson, M.J., Peterson, T.R. (2007). Environmental Communication: Why This Crisis Discipline Should Facilitate Environmental Democracy. *Environmental Communication*, 1 (1), 74–86. DOI: 10.1080/17524030701334292.
- Pezzullo, P.C., Cox, R. (2021). *Environmental Communication and the Public Sphere* (wyd. 6). Sage.
- Philander, S.G. (red.) (2012). *Encyclopedia of Global Warming & Climate Change*. SAGE Publications. DOI: 10.4135/9781452218564.
- Pickering, J., Barry, C. (2012). On the concept of climate debt: its moral and political value. *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 15 (5), 667–685. DOI: 10.1080/13698230.2012.727311.
- Pinto, J. (2020). Environmentalism, Ecologism, and Basic Income. *Basic Income Studies*, 15 (1), 1–12. DOI: 10.1515/bis-2019-0026.
- Powell, J. (2017). Scientists Reach 100% Consensus on Anthropogenic Global Warming. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 37 (4), 183–184. DOI: 10.1177/0270467619886266.
- Prasad, A. (2022). Anti-science Misinformation and Conspiracies: COVID-19, Post-truth, and Science & Technology Studies (STS). *Science, Technology and Society*, 27 (1), 88–112. DOI: 10.1177/09717218211003413.
- Prendiville, B. (2020). Political Ecology and Environmentalism in Britain. A Overview. W: B. Prendiville, D. Haigron (red.), *Political Ecology and Environmentalism in Britain* (s. 17–48). Cambridge Scholars Publishing.
- Priest, S. (2016). *Communicating Climate Change. The Path Forward*. Palgrave Macmillan UK. DOI: 10.1057/978-1-137-58579-0.
- Pulitzer Prize. (1941). *The 1941 Pulitzer Prize Winner in Public Service*. <https://www.pulitzer.org/winners/st-louis-post-dispatch-0>.
- Pulitzer Prize (2015). *The Sixth Extinction: An Unnatural History*, by Elizabeth Kolbert (Henry Holt). <https://www.pulitzer.org/winners/elizabeth-kolbert>.
- Randall, D. (2016). *The Universal Journalist* (wyd. 5). Pluto Press. DOI: 10.2307/j.ctt1bh4b0w.
- Ranney, M.A., Clark, D. (2016). Climate Change Conceptual Change: Scientific Information Can Transform Attitudes. *Topics in Cognitive Science*, 8 (1), 49–75. DOI: 10.1111/tops.12187.
- Riesch, H., Spiegelhalter, D.J. (2011). ‘Careless Pork Costs Lives’: Risk Stories from Science to Press Release to Media. *Health, Risk & Society*, 13 (1), 47–64. DOI: 10.1080/13698575.2010.540645.
- Rigby, K. (2020). *Reclaiming Romanticism: Towards an Ecopoetics of Decolonization*. Bloomsbury Academic. DOI: 10.5040/9781474290623.

- Robbins, P. (2019). *Political Ecology: A Critical Introduction* (wyd. 3). Wiley-Blackwell.
- Robledo, M.L., Marcelo, W. (1992). *Deuda ecológica*. Instituto de Ecología Política.
- Rochyadi-Reetz, M., Wolling, J. (2023). Environmental Communication Publications in Indonesia's Leading Communication Journals. A Systematic Review. *Jurnal ASPIKOM*, 8 (1), 15–28. DOI: 10.24329/aspikom.v8i1.1210.
- Rogers, E.B. (2018). *Saving Central Park. A history and a Memoir*. Alfred A. Knopf.
- Rüdiger, W. (1991). Green Party Politics Around the World. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 33 (8), 6–31. DOI: 10.1080/00139157.1991.9931410.
- Ruiz Sinoga, J.D., León Gross, T. (2013). Droughts and Their Social Perception in the Mass Media (Southern Spain). *International Journal of Climatology*, 33 (3), 709–724. DOI: 10.1002/joc.3465.
- Rust, S., Monani, S., Cubitt, S. (red.) (2015). *Ecomedia. Key Issues*. Routledge. DOI: 10.4324/9781315769820.
- Sachsman, D.B., Greenberg, M.R., Sandman, P.M. (1988). *Environmental Reporter's Handbook*. Environmental Risk Reporting Project, Hazardous Substance Management Research Center, New Jersey Institute of Technology.
- Sachsman, D.B., Valenti, J.M. (red.) (2020). *Routledge Handbook of Environmental Journalism*. Routledge. DOI: 10.4324/9781351068406.
- Samsudin, D. (2019). Understanding the Models of Framing Analyses Approaches in Media Framing Studies. *Proceedings of the Second International Conference on Social, Economy, Education and Humanity*, 385–389. DOI: 10.5220/0009159503850389.
- Santos, C., Coelho, A., Marques, A. (2024). A systematic literature review on greenwashing and its relationship to stakeholders: state of art and future research agenda. *Management Review Quarterly*, 74, 1397–1421. DOI: 10.1007/s11301-023-00337-5.
- Santos Okholm, C. (2024). Adapting Nord Stream 2: How Russia adapts strategic narratives to English-speaking Polish and German audiences. *Media, War & Conflict*, 18 (1), 63–81. DOI: 10.1177/17506352241243301.
- Schäfer, M.S. (2012). Online communication on climate change and climate politics: a literature review. *WIREs Climate Change*, 3 (6), 527–543. DOI: 10.1002/wcc.191.
- Schäfer, M.S. (2015). Climate Change and the Media. W: J.D. Wright (red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (wyd. 2, t. 3, s. 853–859). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-08-097086-8.91079-1.
- Schäfer, M.S. (2020). Introduction to Visualizing Climate Change. W: D.C. Holmes, L.M. Richardson (red.), *Research Handbook on Communicating Climate Change*. Edward Elgar Publishing. DOI: 10.4337/9781789900408.00022.

- Schäfer, M.S., Painter, J. (2021). Climate Journalism in a Changing Media Ecosystem: Assessing the Production of Climate Change-related News around the World. *WIREs Climate Change*, 12 (1), e675. DOI: 10.1002/wcc.675.
- Schäfer, M.S., Schlichting, I. (2014). Media Representations of Climate Change: A Meta-Analysis of the Research Field. *Environmental Communication*, 8 (2), 142–160. DOI: 10.1080/17524032.2014.914050.
- Schneider-Mayerson, M., Gustafson, A., Leiserowitz, A., Goldberg, M.H., Rosenthal, S.A., Ballew, M. (2023). Environmental Literature as Persuasion: An Experimental Test of the Effects of Reading Climate Fiction. *Environmental Communication*, 17 (1), 35–50. DOI: 10.1080/17524032.2020.1814377.
- Seager, J. (2014). *Carson's Silent Spring: A Reader's Guide*. Bloomsbury Academic. DOI: 10.5040/9781474210515.
- Sharman, A. (2014). Mapping the climate sceptical blogosphere. *Global Environmental Change*, 26, 159–170. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2014.03.003.
- Shehata, A., Hopmann, D.N. (2012). Framing climate change: A study of US and Swedish press coverage of global warming. *Journalism Studies*, 13 (2), 175–192. DOI: 10.1080/1461670X.2011.646396.
- Shiva, V., Bandyopadhyay, J. (1986). The Evolution, Structure, and Impact of the Chipko Movement. *Mountain Research and Development*, 6 (2), 133–142. DOI: 10.2307/3673267.
- Shoemaker, P.J., Reese, S.D. (2013). Mediating the Message in the 21st Century. A Media Sociology Perspective. W: *Mediating the Message in the 21st Century: A Media Sociology Perspective*. Routledge. DOI: 10.4324/9780203930434.
- Sierra Club (2022). *Powerful Together. 2030 Strategic Framework Executive Summary*. <https://www.sierraclub.org/sites/default/files/executive-summary-2030-strategic-framework.pdf>.
- Smith, H., Rankin, J., Giuffrida, A., Henley, J. (2021, 10 sierpnia). Wildfires rage in Greece and Italy as EU mounts firefighting operation. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2021/aug/09/wildfires-rage-greece-italy-eu-mounts-firefighting-operation-evacuations-destruction-southern-europe>.
- Smith, M.B. (2001). „Silence, Miss Carson!” Science, Gender, and the Reception of „Silent Spring”. *Feminist Studies*, 27 (3), 733–752. DOI: 10.2307/3178817.
- Snodgrass, M.E. (2021). *Rachel Carson: A Literary Companion*. McFarland.
- Souder, W. (2012, 4 września). Rachel Carson Didn't Kill Millions of Africans. *Slate*. <https://slate.com/technology/2012/09/silent-spring-turns-50-biographer-william-souder-clears-up-myths-about-rachel-carson.html>.
- Souder, W. (2020, 16 marca). 1963: Rachel Carson. *Time. The Weekly Newsmagazine*, 86.

- Spector, S., Chard, C., Mallen, C., Hyatt, C. (2012). Socially constructed environmental issues and sport: A content analysis of Ski Resort Environmental Communications. *Sport Management Review*, 15 (4), 416–433. DOI: 10.1016/j.smr.2012.04.003.
- St. Louis Post-Dispatch (1910a, 10 września). Inspector Parker, Business Men's League and Other Civic Organizations Taking Up Crusade for a Cleaner St. Louis. *St. Louis Post-Dispatch*, 1–2.
- St. Louis Post-Dispatch (1910b, 10 września). Plenty of Smoke Found by Post-Dispatch Reporters. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- St. Louis Post-Dispatch (1939a, 26 listopada). An Approach to the Smoke Problem. *St. Louis Post-Dispatch*, 2C.
- St. Louis Post-Dispatch (1939b, 28 listopada). Leaders Indorse Post-Dispatch Proposal. *St. Louis Post-Dispatch*, 3A.
- St. Louis Post-Dispatch (1939c, 28 listopada). St. Louis Chokes in Smoke. Ninth Big Blackout in Month. Leaders Indorse P-D Proposal. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- St. Louis Post-Dispatch (1939d, 29 listopada). Smoke Commissioner Gets 240 Calls; Most Are Abusive. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- St. Louis Post-Dispatch (1939e, 29 listopada). Smoke Expert Asserts Clean Fuel Plan Strikes at Root of City. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- St. Louis Post-Dispatch (1939f, 29 listopada). St. Louis Morning. *St. Louis Post-Dispatch*, 1D.
- St. Louis Post-Dispatch (1939g, 30 listopada). Determined Fight on Smoke Urged by Civic Leaders. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- St. Louis Post-Dispatch (1939h, 3 grudnia). Black Tuesday. *St. Louis Post-Dispatch*, 2Pictures.
- St. Louis Post-Dispatch (1939i, 28 grudnia). Smoke and Fog Blind City Already Hampered by Snow. *St. Louis Post-Dispatch*, 1.
- Stecula, D.A., Merkley, E. (2019). Framing Climate Change: Economics, Ideology, and Uncertainty in American News Media Content From 1988 to 2014. *Frontiers in Communication*, 4, 6. DOI: 10.3389/fcomm.2019.00006.
- Stevens, P. (2012). Towards an Ecosociology. *Sociology*, 46 (4), 579–595. DOI: 10.1177/0038038511422586.
- Stibbe, A. (2020). *Ecolinguistics. Language, Ecology and the Stories We Live By* (wyd. 2). Routledge. DOI: 10.4324/9780367855512.
- Stoddart, M.C.J., Ramos, H., Foster, K., Ylä-Anttila, T. (2023). Competing Crises? Media Coverage and Framing of Climate Change During the

- COVID-19 Pandemic. *Environmental Communication*, 17 (3), 276–292. DOI: 10.1080/17524032.2021.1969978.
- Stoll, M. (2020, 6 lutego). *Rachel Carson's Silent Spring, a Book that Changed the World*. Rachel Carson Center for Environment and Society. DOI: 10.5282/rcc/8842.
- Straight, D.L. (2010). "It Don't Look Natural": St. Louis Smoke Abatement in 1906. *The Confluence*, 2 (1), 62–65. [https://digitalcommons.lindenwood.edu/confluence\\_2009/vol2/iss1/7](https://digitalcommons.lindenwood.edu/confluence_2009/vol2/iss1/7).
- Sullivan, H. (2021, 13 sierpnia). Summer of fire: blazes burn across Mediterranean with more extreme weather forecast. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/environment/2021/aug/13/summer-of-fire-blazes-mediterranean-more-extreme-weather-forecast>.
- Takahashi, B. (2023). Towards Inclusive International Environmental Communication Scholarship: The Role of Latin America. *International Journal of Cultural Studies*, 26 (4), 372–391. DOI: 10.1177/13678779221146302.
- Takahashi, B., Metag, J., Thaker, J., Comfort, S.E. (2021a). Expanding Conceptualizations of Environmental Communication Research. W: B. Takahashi, J. Metag, J. Thaker, S.E. Comfort (red.), *The Handbook of International Trends in Environmental Communication* (s. 3–13). Routledge. DOI: 10.4324/9780367275204-2.
- Takahashi, B., Metag, J., Thaker, J., Comfort, S.E. (red.) (2021b). *The Handbook of International Trends in Environmental Communication*. Routledge. DOI: 10.4324/9780367275204.
- Tamman, M. (2021, 20 kwietnia). The Reuters Hot List. *Reuters*. <https://www.reuters.com/investigates/special-report/climate-change-scientists-list>.
- Tandon, A. (2021, 10 czerwca). Analysis: The Lack of Diversity in Climate-science Research. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/analysis-the-lack-of-diversity-in-climate-science-research>.
- Thaker, J. (2021). Environmentalism of the Poor. W: B. Takahashi, J. Metag, J. Thaker, S.E. Comfort (red.), *The Handbook of International Trends in Environmental Communication* (s. 193–205). Routledge. DOI: 10.4324/9780367275204-15.
- The Guardian (2021, 9 sierpnia). *Guardian front page, 10 August 2021 – Global climate crisis: inevitable, unprecedented and irreversible*. Twitter. <https://x.com/guardian/status/1424842387344351232>.
- The New York Times (1999, 30 kwietnia). The Modern Library's Top 100 Nonfiction Books of the Century. <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/library/books/042999best-nonfiction-list.html>.
- The Nobel Prize (1948). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1948*.
- Thiele, L.P. (1999). *Environmentalism for a New Millenium: The Challenge of Coevolution*. Oxford University Press.

- Thomas, C.D., Cameron, A., Green, R.E., Bakkenes, M., Beaumont, L.J., Collingham, Y.C., Erasmus, B.F.N., de Siqueira, M.F., Grainger, A., Hannah, L., Hughes, L., Huntley, B., van Jaarsveld, A.S., Midgley, G.F., Miles, L., Ortega-Huerta, M.A., Townsend Peterson, A., Phillips, O.L., Williams, S.E. (2004). Extinction Risk from Climate Change. *Nature*, 427 (6970), 145–148. DOI: 10.1038/nature02121.
- Thuiller, W., Araújo, M.B., Pearson, R.G., Whittaker, R.J., Brotons, L., Lavorel, S. (2004). Uncertainty in Predictions of Extinction Risk. *Nature*, 430 (6995), 34. DOI: 10.1038/nature02716.
- Tilman, D., May, R.M., Lehman, C.L., Nowak, M.A. (1994). Habitat destruction and the extinction debt. *Nature*, 371 (6492), 65–66. DOI: 10.1038/371065a0.
- Time (1962, 28 września). Biology. Pesticides: The Price for Progress. *Time. The Weekly Newsmagazine*, 45–48.
- Tong, J. (2015). *Investigative Journalism, Environmental Problems and Modernisation in China*. Palgrave Macmillan UK. DOI: 10.1057/9781137406675.
- Treen, K.M. d'I., Williams, H.T.P., O'Neill, S.J. (2020). Online misinformation about climate change. *WIREs Climate Change*, 11 (5), e665. DOI: 10.1002/wcc.665.
- van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S., Maibach, E. (2017). Inoculating the Public against Misinformation about Climate Change. *Global Challenges*, 1 (2), 1600008. DOI: 10.1002/gch2.201600008.
- Vihma, A., Reischl, G., Nonbo Andersen, A. (2021). A Climate Backlash: Comparing Populist Parties' Climate Policies in Denmark, Finland, and Sweden. *The Journal of Environment & Development*, 30 (3), 219–239. DOI: 10.1177/10704965211027748.
- Vu, H.T., Blomberg, M., Seo, H., Liu, Y., Shayesteh, F., Do, H.V. (2021). Social Media and Environmental Activism: Framing Climate Change on Facebook by Global NGOs. *Science Communication*, 43 (1), 91–115. DOI: 10.1177/1075547020971644.
- Wake, D.B., Vredenburg, V.T. (2008). Are we in the midst of the sixth mass extinction? A view from the world of amphibians. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105 (supplement\_1), 11466–11473. DOI: 10.1073/pnas.0801921105.
- Walsh, B. (2011). All-Time 100 Nonfiction Books: Silent Spring. *Time. The Weekly Newsmagazine*. <https://entertainment.time.com/2011/08/30/all-time-100-best-nonfiction-books/slide/silent-spring-by-rachel-carson>.
- Walsh, B. (2012, 25 września). How Silent Spring Became the First Shot in the War Over the Environment. *Time. The Weekly Newsmagazine*. <https://science.time.com/2012/09/25/how-silent-spring-became-the-first-shot-in-the-war-over-the-environment>.

- Warlenius, R., Pierce, G., Ramasar, V. (2015). Reversing the arrow of arrears: The concept of “ecological debt” and its value for environmental justice. *Global Environmental Change*, 30, 21–30. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2014.10.014.
- Warner, L. (2007). Einstein, Roosevelt, and the Atom Bomb: Lessons Learned for Scientists Communicating Climate Change. W: S.C. Moser, L. Dilling (red.), *Creating a Climate for Change* (s. 167–179). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511535871.013.
- Weber, E.U. (2006). Experience-Based and Description-Based Perceptions of Long-Term Risk: Why Global Warming does not Scare us (Yet). *Climatic Change*, 77 (1–2), 103–120. DOI: 10.1007/s10584-006-9060-3.
- Weder, F., Karmasin, M., Krainer, L., Voci, D. (2021). Sustainability Communication as Critical Perspective in Media and Communication Studies – an Introduction. W: F. Weder, L. Krainer, M. Karmasin (red.), *The Sustainability Communication Reader* (s. 1–12). Springer Fachmedien Wiesbaden. DOI: 10.1007/978-3-658-31883-3\_1.
- West, B.M., Lewis, J.M., Greenberg, M.R., Sachsman, D.B., Rogers, R.M. (1995). *The Reporter’s Environmental Handbook*. Rutgers University Press.
- William, J. (2022). Environmental Communication: An Overview. *Journal of Mass Communication & Journalism*, 12 (4). DOI: 10.37421/2165-7912.22.12.458.
- Williams, H.T.P., McMurray, J.R., Kurz, T., Hugo Lambert, F. (2015). Network analysis reveals open forums and echo chambers in social media discussions of climate change. *Global Environmental Change*, 32, 126–138. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.03.006.
- Wood, H.W. (2019, 21 kwietnia). *Chronology (Timeline) of the Life and Legacy of John Muir*. Sierra Club. [https://vault.sierraclub.org/john\\_muir\\_exhibit/life/chronology.aspx](https://vault.sierraclub.org/john_muir_exhibit/life/chronology.aspx).
- Wyss, R. (2009). Environmental Journalism. W: C. Sterling (red.), *Encyclopedia of Journalism* (t. 2, s. 529–533). Sage Publications.
- Wyss, R. (2022). Environmental Journalism. W: G.A. Borchard (red.), *The SAGE Encyclopedia of Journalism* (wyd. 2, t. 2, s. 587–590). SAGE Publications. DOI: 10.4135/9781544391199.
- Yang, J.Z., Huang, J. (2019). Seeking for Your Own Sake: Chinese Citizens’ Motivations for Information Seeking About Air Pollution. *Environmental Communication*, 13 (5), 603–616. DOI: 10.1080/17524032.2017.1397041.
- Zhang, D., Shoemaker, P.J., Wang, X. (2013). Reality and newsworthiness: Press coverage of International Terrorism by China and the United States. *Asian Journal of Communication*, 23 (5), 449–471. DOI: 10.1080/01292986.2013.764904.



## Indeks nazwisk

- Alexander Richard 71  
Anderson Alison 65, 76  
Austin Mary Hunter 9
- Baer Sidney R. 30  
Bailey Adriana 68  
Ballantyne Anne Gammelgaard 81  
Baum Lauren M. 69  
Bednarek Monika 89  
Behrens III William W. 54  
Berglez Peter 78  
Bingham Sally 111, 112  
Bińczyk Ewa 119  
Blythe Jean 30  
Bostrom Ann 110  
Boykoff Jules M. 83  
Boykoff Maxwell T. 68, 82, 83  
Bredeck Joseph F. 30  
Broadbent Jeffrey 86  
Brosch Tobias 81  
Brown Katrina 115  
Harlem Brundtland Gro 54  
Bryant William Cullen 8, 10, 11–14, 17, 29, 49
- Burgess Jacquelin 115  
Burroughs John 9
- Caple Helen 89  
Carbaugh Donal 76  
Carlton J. Stuart 69  
Carson Rachel 8, 10, 32–50  
Carvalho Anabela 79, 80, 115  
Chard Chris 69  
Close Angeline G. 114  
Cole Nancy 98  
Colombo Dario 71  
Conway Erik M. 109  
Cox Robert 64, 67, 71, 72, 74, 77  
Cunningham Ward 93
- Dancygier Barbara 87  
Depoe Stephen 56, 74, 77  
Detjen Jim 57  
Diamond Edwin 41  
Diamond Jared M. 99  
Dickmann Bernard Francis 29, 30, 31  
Dilling Lisa 118  
Dobson Andrew 52

- Dotson Devin M. 69  
 Douglas Marjory Stoneman 49  
 Doulton Hugh 115  
 Downs Anthony 91, 92  
 Doyle Julie 82  
 Dudman Karl 104  
 Dunwoody Sharon 61, 83  
 Dysart Thomas N. 26  
  
 Ehrlich Paul R. 49  
 Elliott Philip 89  
 Ereaut Gill 117  
  
 Fill Alwin 71  
 Ford James D. 86  
 Fowler III Aubrey R. 114  
  
 Galtung Johan 89  
 Garde-Hansen Joanne 70, 75  
 Giangola Lorine 68  
 Gilmore Nicholas 41  
 Goldberg Rebecca F. 109  
 Golding Peter 89  
 Good Jennifer Ellen 86  
 Gore Al 54  
 Griffin Robert J. 61  
  
 Hannah Lee 116  
 Hansen Anders 71  
 Hansen Joanne zob. Garde-Hansen  
     Joanne  
 Harcup Tony 89, 90  
 Hawkins Thomas 47  
  
 Henderson Joseph A. 71  
 Hight Elena 22  
 Hoehn Arthur C. 30  
 Hoggan James 97  
 Holmes Steven J. 14  
 Hufnagel Elizabeth 71  
 Hyatt Craig 69  
  
 Jacobson Susan K. 69  
 Jepson Paul 116  
 Johnson Robert Underwood 17  
 Jones Jeremy 22  
 Jones Robert McKittrick 30  
  
 Kaid Lynda Lee 69  
 Keats John 35  
 Kelly Gregory J. 71  
 Kelsey Frances O. 45  
 Kennedy John F. 41, 45, 47  
 King Diana 86  
 Kolbert Elizabeth 99, 100  
 Kroll Gary 35  
 Kroløkke Charlotte 77  
 Krueger Arthur J. 30  
  
 Laberge Yves 117  
 Ladle Richard J. 116  
 Lahsen Myanna 109  
 Lakoff George 85, 111, 113  
 Lashof Daniel 110  
 Leakey Richard 99  
 Lee John M. 36  
 Lewandowsky Stephan 108

- Lewin Roger 99  
 Littlemore Richard 97  
  
 Mallen Cheryl 69  
 Marshall George C. 106, 110  
 May Morton J. 30  
 Mayfield Frank M. 30  
 McDonald Jesse 30  
 McKibben Bill 55, 56  
 Meadows Dennis L. 54  
 Meadows Donella H. 54  
 Merkley Eric 86  
 Milstein Tema 64, 67, 77  
 Mitsotakis Kyriakos 105  
 Monnett Osborne 30  
 Montrie Chad 49  
 Morton Straford L. 30  
 Moser Susanne C. 80, 85, 118  
 Muir John 8, 10, 14–22, 49, 58  
 Müller Paul Hermann 42  
  
 Neuzil Mark 9  
 Nisbet Matthew C. 69, 70  
  
 O'Neill Deirdre 90  
 O'Neill Saffron J. 81, 88  
 Obermeyer Henry 27  
 Olausson Ulrika 78  
 Oravec Christine 20, 58  
 Oreskes Naomi 109  
 Özkoçak Levent 69  
  
 Pearce Warren 112  
 Peterson Markus J. 77  
 Peterson Nils M. 77  
 Peterson Tarla Rai 77, 79  
 Pezzullo Phaedra C. 57, 64, 72  
 Philander George 117  
 Phillips Brad 116  
 Pliniusz Starszy 9  
 Porcu Manuela 71  
 Priest Susanna 82, 83  
  
 Randall David 89  
 Randers Jørgen 54  
 Roosevelt Theodore 21, 22  
 Ruge Mari Holmboe 89  
  
 Samsudin Dafrizal 69  
 Schäfer Mike S. 81, 100  
 Schwitall Alphonse M. 30  
 Segnit Nat 117  
 Shapleigh Alfred L. 30  
 Souder William 40, 44  
 Spector Sam 69  
 Stecula Dominik A. 86  
 Stevens Robert zob. White-Stevens  
     Robert  
 Stibbe Arran 71  
  
 Teich Max L. 30  
 Thaker Jagadish 61  
 Thiele Leslie Paul 55  
 Thoreau Henry David 49  
 Thunberg Greta 55

Tsakalidis Konstantínos 104

Tucker Raymond R. 24, 30, 31

Tuna Yavuz 69

Udall Stewart 49

Vandenberg Laura N. 110

Vogt William 49

Wallace E.J. 30

Watrous Susan 98

Westerveld Jay 114

White-Stevens Robert 44, 46

Whittaker Robert J. 116

Wiesner Jerome B. 45

de Wit Sara 104

Wolf J.A. 30

Wright Mabel Osgood 9

Wyss Robert 45

## Spis tabel i wykresów

|           |                                                                                                                                                                   |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. | Rodzaje ujęć problemu zmian klimatycznych w mediach                                                                                                               | 87 |
| Tabela 2. | Parametry wartości newsa – przegląd stanowisk                                                                                                                     | 89 |
| Wykres 1. | Różnice między environmentalizmem a ekologizmem                                                                                                                   | 53 |
| Wykres 2. | Procentowy udział publikacji naukowych dotyczących raportowania o zmianach klimatycznych w mediach, z podziałem na regiony, z których pochodził materiał badawczy | 60 |



## Summary

### Media Global Warming: Environmental Communication in Mass Media

The study of environmental and climate change communication is a relatively young but dynamically developing research field. Global warming, environmental pollution and the devastation of nature are critical and current topics reflected in the broadly understood media, including literature, music, film, video games and mass media, i.e. in communication collectively referred to as environmental communication. The theoretical analysis of this type of communication is the primary goal of this book. Many publications – not only in literature reviews and meta-analyses – include the postulate of increasing the internationalization of research, greater geographical diversification of the analyzed media messages, and especially – balancing the currently existing advantage of research in English-language media. Journalistic and research activity in environmental and climate change communication originates from the United States. Hence, American centrism is visible in the literature on the subject, including in this text. In Polish literature, no study so far has presented environmental and climate change communication as a research subject. The intention of writing *Media Climate Warming (Medialne ocieplenie klimatu)* was to fill this gap, at least partially.

This book is structured into three comprehensive parts, each serving as a guide to different aspects of environmental and climate change communication. The first part delves into the history of reporting on environmental issues in the mass media, the second part addresses theoretical issues of environmental communication, and the third part focuses on research on climate change communication.

The introductory chapter describes the four cornerstones of environmental journalism. Selected events have been chosen that not only left their mark on the media of their time but are also most frequently cited, even today: the campaign for Central Park in New York, led by William Cullen Bryant in the “New York Evening Post”, John Muir’s articles in “The Century Magazine” about Yosemite National Park, campaign of the editorial staff of the “St. Louis Post-Dispatch” for air quality in St. Louis, and a series of articles in “The New Yorker” and a book on the harmfulness of pesticides, written by Rachel Carson.

In this chapter, to the extent possible, an attempt was made to include source materials that had not been previously published in Polish-language publications.

The second part attempts to operationalize the concept of environmental communication. It presents the social context and development of research on environmental communication, an analysis of the definition of this phenomenon, theoretical paradigms, approaches and methodologies used in research on this type of communication and the subject matter of these analyses.

The third chapter is devoted to research on climate change communication, which is currently the most dynamically developing part of environmental communication analyses. It presents the state of research in this field, various media studies – in the broad sense of the term, perspectives on climate change and the main topics that climate change communication researchers deal with: research and establishing media frames, scientific communication and presentations of scientific consensus, disinformation and catastrophe narrative. Historical findings and conclusions from current research and the latest theoretical proposals are cited in all these parts. *Media Climate Warming* shows how heterogeneous, rich and diverse environmental communication is.

Environmental communication, particularly climate change communication, will become increasingly ubiquitous due to the ongoing global warming and the increasing awareness that people are also part of the environment and feel the effects of its changes. Both researchers and media creators see the need to use a paradigm that emphasizes ethical and moral issues in communicating the natural environment. Approaches that take ecology into account are used in economics, management, and pedagogy. Effective communication is needed in all of these areas. However, to learn about it, decipher it, and influence its improvement, extensive research is necessary, which would go beyond the circle of English-language analyses. *Media Climate Warming* can provide a theoretical basis for further studies on the practical application of environmental communication. The author continues to research environmental communication in Polish-language media, and the findings will be published.

**Keywords:** media, journalism, environmental communication, climate change communication

**Krzysztof Flasiński** – doktor nauk społecznych w dyscyplinie nauki o mediach i komunikowaniu społecznym. Pracownik Instytutu Literatury i Nowych Mediów na Uniwersytecie Szczecińskim. Wcześniej dziennikarz i redaktor w dzienniku „Głos Szczeciński”. Autor monografii: *Algorytmy i big data w mediach i dziennikarstwie prasowym* (2021), *Czasopisma w Szczecinie od 1989 r. Leksykon* (2017), *Od drukarni do Facebooka. Przemiany prasy codziennej w Szczecinie w latach 1989–2014* (2015). Zainteresowania badawcze: environmental communication, komunikacja zmian klimatycznych w dziennikarstwie i public relations, algorytmy, big data i machine learning w analizie tekstów dziennikarskich, wykorzystanie metod informatycznych w badaniach medioznawczych (języki Python i R).

Celem autora jest przedstawienie komunikacji środowiskowej i komunikacji zmian klimatycznych jako rozwijającego się segmentu badań medioznawczych. W książce zaprezentowano wydarzenia historyczne, kształtowanie się stanowisk teoretycznych oraz aktualny stan badań nad environmental communication, uwzględniający najnowsze publikacje naukowe. Szczególne miejsce zajmuje część poświęcona komunikowaniu zmian klimatycznych, jako najdynamiczniej rozwijającemu się obszarowi międzynarodowych badań nad komunikacją środowiskową.

The text aims to present environmental communication and climate change communication as a developing segment of media studies. The book presents historical events, the development of theoretical positions and the current state of research on environmental communication, including the latest scientific publications. Climate change communication takes a special place in the book, because it is currently the most dynamically developing area of international research on environmental communication.

El texto tiene como objetivo presentar la comunicación ambiental y la comunicación sobre el cambio climático como un segmento en desarrollo de los estudios de medios. El libro presenta los acontecimientos históricos, el desarrollo de las posiciones teóricas y el estado actual de la investigación sobre la comunicación ambiental, incluidas las últimas publicaciones científicas. La comunicación sobre el cambio climático ocupa un lugar especial en el libro, porque actualmente es el área de investigación internacional sobre comunicación ambiental que se desarrolla con mayor dinamismo.



71-101 Szczecin, ul. Mickiewicza 64  
tel. 91 444 20 06, 91 444 20 09  
e-mail: wydawnictwo@usz.edu.pl  
www.wn.usz.edu.pl

ISBN 978-83-7972-922-7 (online)  
ISBN 978-83-7972-921-0 (print)

