



SZYMON SIKORSKI

University of Agriculture in Krakow,
Poland

ORCID iD: 0009-0009-4178-9582

ALEKSANDER SIKORSKI

Military University of Technology
in Warsaw, Poland

ORCID iD: 0009-0002-1978-8937

ZMIANA PARADYGMATU POLITYKI KLIMATYCZNEJ W ŚWIETLE DECYZJI PODEJMOWANYCH PRZEZ DONALDA TRUMPA

CLIMATE POLICY PARADIGM SHIFT IN LIGHT OF DONALD TRUMP'S DECISIONS

ABSTRACT

The aim of this article is to analyze the rationale behind the Donald Trump administration's climate policy, with particular emphasis on decisions made between 2017 and 2021 and the arguments that remain relevant today. It is not an attempt to deny climate change, but rather demonstrates that technological constraints and climate taxes have been proposed as a solution in response to these changes. These, as noted in 2017, contribute to poverty in so-called "Third World" countries and to energy poverty and economic slowdown in regions such as the European Union. The article explores selected scientific rationales underlying the current administration's decisions, highlighting the arguments shaping US policy. The analysis covers five areas: energy as a key to development, climate policy financing, hurricanes, droughts, and wildfires, with the selection of these topics motivated by their impact on the economy and public opinion. The research method employed a critical analysis of scientific literature, documents from international organizations, and government agencies, supplemented with online sources. The study demonstrated the high level of knowledge the US administration draws on and highlighted the differences between the US approach and the European Union's climate policy.

KEYWORDS: *Donald Trump, panika klimatyczna, przystosowanie, ekonomia, Unia Europejska*

STRESZCZENIE

Cel: Celem artykułu nie jest negowanie zmian klimatu, lecz pokazanie, że jako remedium na zmiany uznano ograniczenia technologiczne i opłaty klimatyczne, które – jak już zauważono w 2017 r. – przyczyniają się do dalszego ubóstwa mieszkańców krajów tzw. Trzeciego Świata oraz zubożenia energetycznego i spowolnienia gospodarczego całych obszarów, takich jak Unia Europejska. Te właśnie przesłanki podnosi od 2015 r. Donald Trump. To one były obecne w czasie jego pierwszej kadencji (2017–2021) i są nadal jednym z ważnych determinantów jego polityki. Artykuł przybliży także wybrane tematycznie przesłanki naukowe stojące u podstaw decyzji obecnej administracji, wskazując argumenty kształtujące politykę USA.

Omówienie: Wybór Donalda Trumpa na 47. prezydenta Stanów Zjednoczonych ponownie ożywił dyskusję na temat celów i kierunków polityki klimatycznej Waszyngtonu, zapoczątkowaną raportem *The Limits to Growth* z 1972 r. i wskazującą, że ludzkość może czekać zagłada spowodowana wyczerpaniem zasobów, przeludnieniem, czy ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Jednak nie ulegając

emocjom, warto poszukać danych będących podstawą decyzji nowej administracji, które dla potrzeb niniejszego artykułu usystematyzowane zostały w pięciu obszarach:

- 1) energia – kluczem rozwoju;
- 2) pieniądze w służbie klimatu;
- 3) huragany;
- 4) susze;
- 5) pożary.

Wybór ten warunkowany był siłą oddziaływania tych zjawisk na gospodarkę i opinię publiczną.

Wyniki: Niniejszy materiał prezentuje przesłanki stojące za decyzjami administracji amerykańskiej, jakże różnej od kształtowanej przez Unię Europejską. Autorzy dokonują krytycznej analizy dotychczasowych działań i poglądów odnoszących się do klimatu, zwracając uwagę na często przemilczane fakty i działania, które nie mieszczą się w tzw. głównym nurcie.

Metody: Jako metodę badawczą wykorzystano krytyczną analizę publikacji naukowych oraz dokumentów organizacji międzynarodowych i wyspecjalizowanych agend rządowych. Zostały one uzupełnione materiałami dostępnymi w internecie. Analiza koncentrowała się na publikacjach zawierających co najmniej jedno z pięciu zdefiniowanych słów kluczowych. Jej efektem było wykazanie wysokiego stopnia zaawansowania wiedzy zgromadzonej w środowisku naukowym, z którego czerpie obecna administracja amerykańska.

SŁOWA KLUCZOWE: *Donald Trump, panika klimatyczna, przystosowanie, ekonomia, Unia Europejska*

WPROWADZENIE – PODSTAWY AMERYKAŃSKIEGO SPOJRZENIA

Wybór Donalda Trumpa na 47. prezydenta Stanów Zjednoczonych ponownie zintensyfikował dyskusję nad fundamentami polityki klimatycznej Waszyngtonu oraz jej konsekwencjami dla globalnego porządku gospodarczego. Jednocześnie podnoszony jest pogląd, że może mieć to charakter destrukcyjny, zarówno z perspektywy środowiskowej, jak i długofalowych interesów gospodarczych. Autorzy niniejszego opracowania pragną jednak zwrócić uwagę na fakt, iż administracja amerykańska odwołuje się do wyników badań oraz analiz, które w wielu przypadkach pozostają w sprzeczności

z dominującym w Europie dyskursem klimatycznym. Równocześnie należy zaznaczyć, że stanowisko Unii Europejskiej jest stosunkowo dobrze rozpoznane i szeroko omawiane, stąd potrzeba refleksji nad argumentacją strony amerykańskiej. Zabieg ten nie stanowi bezkrytycznej aprobaty wobec działań administracji Trumpa, lecz wpisuje się w zasadę równowagi badawczej, zakładającej prezentację i analizę także transatlantyckiej perspektywy w sporze o kształt globalnej polityki gospodarczej warunkowanej polityką klimatyczną.

Codziennie obserwacje potwierdzają, że klimat ulega zmianie, lecz nie ma jednoznacznych przekonujących dowodów naukowych potwierdzających, że decydującym czynnikiem tych zmian jest wyłącznie aktywność człowieka, co często podkreślają przedstawiciele obecnej administracji USA, powołując się m.in. na raport IPCC stwierdzający, że nadal ciężko jest ilościowo określić oddziaływanie wewnętrznej zmienności sił natury oraz oddziaływanie antropogeniczne na ocieplenie klimatu (IPCC, 2013). Przyczyny tej niepewności wynikają z nieznamośności skali wzajemnej korelacji, a także sposobu prowadzenia obserwacji i opracowywania wyników. W dyskusji naukowej pojawiają się także opinie, że znaczący wpływ na zmiany klimatu na Ziemi ma aktywność słoneczna – wyliczana według krzywej Milankovicia i powiązanej z nią liczby Wolfa, a także zmiana orbity ziemskiej (Khodri i in., 2017).

Przywoływane dane pokazujące globalny wzrost temperatury należy rozpatrywać w perspektywie nie dekad, a tysięcy lat. Wówczas okazuje się, że okres rosnącej temperatury zakończył się ok. 1000 r. n.e. Po tym czasie miał miejsce okres ochłodzenia, zwany *małą epoką lodowcową* obejmujący lata 1450–1850 (Gebbie, Huybers, 2019). Po tym czasie nastąpiło trwające do dziś ocieplenie. To wpisuje się w dane geologiczne wskazujące, że ok. 500 tys. lat temu rozpoczął się okres gwałtownego ocieplenia zsynchronizowanego z ochładzaniem występującym początkowo w interwale 40 tys., a następnie 100 tys. lat (Feluch 2011). Trendy te potwierdza fakt, że karbon, jako epoka geologiczna, datowany jest na okres ok. 360–300 mln lat temu i stanowi zapis zmian klimatu (Koonin, 2023). Z kolei w wieku XX najcieplejszym okresem był przełom lat 20. i 30., czyli tzw. międzywojnie, i to ten okres należałoby traktować jako referencyjny, a nie lata 50. Wątkiem wymagającym osobnej analizy są badania temperatury głębin oceanicznych – tu dane są sprzeczne, lecz wspomniani Gebbie i Huybers w przywołanej publikacji skłaniają się ku tezie,

że głęboki Pacyfik od 1750 r. systematycznie schładza się, wpływając na bilans cieplny Ziemi. Warto także pamiętać o zachodzącym procesie magnetycznej deklinacji, czyli przesuwania się biegunów magnetycznych Ziemi. Według badań National Oceanic and Atmospheric Administration publikowanych w pięcioletnich interwałach czasowych, biegun przesunął się bliżej Syberii (National Oceanic and Atmospheric Administration, 2025). Proces ten, całkowicie naturalny i niezależny od aktywności ludzkiej, wywiera wpływ nie tylko na system GPS, ale również przebieg oscylacji północnoatlantyckiej, determinując kierunki wiatrów i warunki życia na naszej planecie (Boryczka, Stopka-Boryczka, 2004; Koonin, 2023; Lomborg, 2024).

ENERGIA – KLUCZEM ROZWOJU

Przedstawiając założenia fundamentów amerykańskiej administracji rządowej, należy wskazać, że postuluje ona m.in. powrót do paliw kopalnych w celu obniżenia cen energii elektrycznej i gazu, które i tak obecnie są ok. pięciokrotnie tańsze w USA niż w UE (Draghi, 2024). Co więcej, Donald Trump wskazał, że błędna polityka niskoemisyjna Europy prowadzi do energetycznego ubóstwa. Jako przykład podał Wielką Brytanię, gdzie z powodów ekonomicznych, takich jak brak środków na zapłacenie rachunków, 1/3 seniorów celowo obniża temperaturę w domu lub mieszkaniu, zaś 2/3 z nich deklaruje rozwiązanie tego problemu przez noszenie dodatkowej odzieży (Belfast Telegraph, 2014). Koreluje to także z badaniami z 2016 r., z których wynika, że gdy dochód osoby biednej ulega podwojeniu, to śmiertelność z powodu katastrof naturalnych spada o 27% (Bakkensen, Mendelsohn, 2016). Problem energetycznego ubóstwa stał się obecny także w mediach europejskich za sprawą przerwania dostaw tanich rosyjskich węglowodorów w 2023 r. Działanie takie, połączone z niechęcią do atomu, zmusza Europejczyków do korzystania z niestabilnych zjawisk atmosferycznych – głównie ze słońca i wiatru – jako dominujących źródeł energii, dodatkowo zdalnie wyłączanych, czyli potencjalnie wrażliwych na cyberataki (Nowak, Kurtyka, Tchorek, 2021). Warto także zauważyć, że rosnący procentowy udział nowych OZE (wiatraków i fotowoltaiki) w miksie energetycznym krajów, przy braku stabilizacji ze strony konwencjonalnych

źródeł energii, może prowadzić do awarii systemu elektroenergetycznego, co miało miejsce na Półwyspie Iberyjskim tego lata (GLOBEnergia, 2025). Warto jeszcze podkreślić fakt, że mówiąc o OZE, pomijamy takie odnawialne źródło energii jak drewno.

Znaczenie konwencjonalnych źródeł energii, w tym zwłaszcza węgla używanego do celów energetycznych oraz pozyskiwania syntetycznych paliw, znajduje także potwierdzenie w raporcie opublikowanym przez Międzynarodową Agencję Energetyczną (IEA). Zawarte tam dane wskazują, że konsumpcja węgla w 2024 r. osiągnęła rekordowy poziom 8,79 mld ton, przy czym trend wzrostowy kształtuje się nieprzerwanie od 2021 r. i wynosił odpowiednio: 7,7% (2021), 4,4% (2022), 2,3% (2023), 1,5 (2024). Głównymi konsumentami tego surowca są Chiny i Indie – łącznie ponad 60%. Tymczasem w 2024 r. UE osiągnęła zużycie na najniższym od 34 lat poziomie (Coal Mid-Year Update, 2025). Na skutek wzrostu cen energii wiele sektorów unijnej gospodarki, w tym szczególnie przemysł motoryzacyjny, będący przez dekady siłą napędową gospodarki europejskiej, podejmuje decyzje o przeniesieniu swej produkcji z Europy do USA. Potwierdza to Benjamin Krieger – sekretarz generalny Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Części Samochodowych, który w kontekście nowych celów klimatycznych stwierdził, że *branża motoryzacyjna nie może zrealizować ambicji Europy. Oczekiwania stawiane dostawcom motoryzacyjnym są nie do utrzymania. Konieczna jest krytyczna dyskusja na temat wykonalności obecnych regulacji dotyczących CO₂, dostosowana do rzeczywistych warunków* (Mocek, 2025). Przed podobnymi wyzwaniami staje także LG Energy Solution (DF, 2025) oraz grupa Stellantis (Nowicki, 2025). Decyzje te wynikać mogą także z polityki celnej USA, lecz to zdaje się jednym z rezultatów działań Donalda Trumpa i przejawem dostosowania się firm europejskich do utrzymania konkurencyjności na globalnym rynku, w tym porzucenia ideałów klimatycznych Unii. Zależność tę wskazał także Draghi, podając, że na 50 globalnych firm tylko pięć pochodziło z Europy (Draghi, 2024). Dezyderaty dotyczące cen energii oraz sposobów jej wytwarzania zostały zawarte w podpisanym 20 stycznia 2025 r. *Declaring a National Energy Emergency*, będącym rozwinięciem bidenowskiej koncepcji *Executive Order on America's SupplyChains* prezentującej założenia reindustrializacji amerykańskiej gospodarki.

PIENIĄDZE W SŁUŻBIE KLIMATU

W narracji ekonomicznej pojawia się teza, że klimat będzie stanowił największy koszt w prowadzeniu biznesu. Tymczasem dla znacznej części sektorów gospodarki jego zmiany będą miały mniejszy wpływ niż przekształcenia populacji, cen, zarobków, dostępnych technologii, mody czy stylu życia (Key Economic, 2014). Co więcej, w 2015 r. ONZ przebadła 10 mln respondentów, a wyniki ustaleń wykazały, że na 16 priorytetów ujętych jako cele zrównoważonego rozwoju, działania w zakresie zmian klimatycznych uplasowały się na ostatnim miejscu, a za najważniejsze wskazano: wykształcenie, zdrowie i pracę (ONZ, 2015). Należy dodać, że opracowanie zostało przeprowadzone po kryzysie związanym z upadkiem banków w USA, a przed pandemią COVID-19. Okoliczność ta determinuje zakres dostępnych danych empirycznych, które nie uwzględniały jeszcze wstrząsów społeczno-ekonomicznych występujących po roku 2022.

Zmiana paradygmatu polityki klimatycznej łączona jest z Donaldem Trumpem, popierającym powrót do działalności kopalni oraz liberalizację regulacji dotyczących ochrony przyrody. Warto jednak podkreślić, że także w trakcie 28. spotkania stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu (COP 28), które odbyło się w Dubaju w dniach 30 listopada – 12 grudnia 2023 r., a więc jeszcze w okresie prezydentury Joego Bidena, pojawiły się głosy kwestionujące jednoznaczność obowiązującego konsensusu. Przykładem jest wypowiedź sułtana Ahmeda al-Jabera, który stwierdził, że *nie ma żadnych dowodów naukowych, które potwierdzają, że rezygnacja z wydobywania paliw kopalnych uchroni nas przed wzrostem temperatury do 1,50 Celsjusza* (Perzyński, 2023). Równie istotna była deklaracja Chrisa Wrighta, szefa Departamentu Energetyki USA (DOE), który zaznaczył, że *nie ma kryzysu klimatycznego i nie znajdujemy się w trakcie przejścia energetycznego* (Ygi, 2024). W podobnym tonie wypowiadał się na szczycie klimatycznym COP 29 w Baku (11–22 listopada 2024 r.) Haitham al-Ghais, szef OPEC+. Powiedział wówczas, że ropa i gaz „są darem Boga, zaś negocjacje klimatyczne powinny koncentrować się na redukcji emisji, a nie na wyborze źródeł energii (Volcovici, Withers, Alison, 2024). Trudno dyskutować z tymi słowami, jeżeli spojrzeć z geologicznej perspektywy na ilość CO₂ i CH₄ w atmosferze Ziemi. Okazuje się wówczas, że w Permie (300 tys. lat temu) poziom

dwutlenku węgla był tak niski jak obecnie. Zaś co do metanu, to jego stężenie rośnie gwałtownie od ok. 4 tys. lat (National Research Council, 2005).

Istotnym czynnikiem zmiany narracji klimatycznej okazała się decyzja sześciu amerykańskich banków (J.P. Morgan, Citigroup, Bank of America, Morgan Stanley, Wells Fargo i Goldman Sachs) o wyjściu z grupy Net-Zero Banking Alliance (NZBA) (KMA, 2025), a jako pierwszy decyzję tę ogłosił Goldman Sachs (Sawicki, 2024). Jako powód podał zmianę podejścia do kierunków rozwoju gospodarki USA i oparciu jej na powrót na paliwach kopalnych. Co więcej, republikanie, mający większość w obu izbach, *zarzucają instytucjom finansowym (...) blokowanie finansowania dla przemysłu naftowego i gazowego* (KMA, 2025). Wskutek tych decyzji europejskie banki, stanowiące większość w gronie 142 członków NZBA, umocniły swą pozycję w sojuszu i planowały zaostrzyć politykę klimatyczną, obierając tym sposobem kurs antyamerykański. Nie można się temu dziwić, uwzględniając fakt, że wiele z tych instytucji w swoich portfelach posiada aktywa związane z EU ETS, czyli Europejskim Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji. Tym niemniej w sierpniu 2025 r. pojawiły się informacje, że BNP Paribas, Deutsche Bank A.G. i Banco Santander, czyli najwięksi europejscy gracze na rynku bankowym, również rozważają wyjście z NZBA (Sawicki, 2025). Symbolem zmiany globalnych trendów okazała się także decyzja funduszu Black Rock o wyjściu z koalicji Net Zero Asset Managers (NZAM). Po tej decyzji grupa zawiesiła swoją działalność (Franey, 2025).

Czytając i analizując założenia polityki klimatycznej, warto pamiętać, że surowce to więcej niż pieniądze czy polityka – to przyszłość (Sikorski, Sikorski, 2024). Też tę potwierdzają działania Rosji i Chin w Afryce i na biegunie północnym, a także szeroko komentowane w mediach zapowiedzi Donalda Trumpa dotyczące Ukrainy, Grenlandii czy Panamy.

W dyskusji o skutkach działalności człowieka podnosi się argumenty wskazujące na wzrastające tempo topnienia pokrywy lodowej. Jednak z badań przeprowadzonych w 2007 r. wynikało, iż w tym właśnie roku Arktyka zanotowała najniższy 30-letni poziom ilości lodu morskiego, zaś Antarktyda najwyższy od 30 lat poziom lodu (Meyer, 2010). Odkryto także stałą cykl zmian wynoszącą dla Arktyki 5,3 roku, a dla Antarktydy 4,5. Obliczenia znalazły potwierdzenie w 2016 r., gdy oba minima się zbiegły. Dodatkowo w 2019 r. opublikowano

kilkuletnie badania, z których wynikało, że nie zanotowano ekstremalnego ocieplania się Arktyki i zaciągania ciepła Atlantyku Północnego do Arktyki (Carbon, 2019). Natomiast w przypadku lodowców Grenlandii daje się zauważyć trend topnienia, lecz nie jest on szybszy niż 80 lat temu. Co więcej, według panelu klimatycznego ONZ przy braku wszelkich działań chroniących klimat, za 1000 lat pozostanie ok. 60–70% powierzchni lodu. Natomiast według badań z 2019 r. nawet wzmożenie topnienia tych lodowców do końca pierwszego stulecia XXI w. będzie miało wpływ na gospodarkę świata rzędu 0,012% PKB z roku 2019 (Nordhaus, 2019).

HURAGANY

W mediach huragany są często łączone ze zmianami klimatu, zwłaszcza w USA. Przykładem może być materiał z 18 maja 2020 r. z *USA Today*, w którym podano: *globalne ocieplenie wzmacnia intensywność huraganów – wskazują badania* (Rice, 2020). Jednak krajowe podsumowanie raportu klimatycznego ONZ wskazuje, że *nie odnotowano istotnych tendencji w globalnej liczbie cyklonów tropikalnych, ani też w liczbie huraganów docierających do wybrzeży Stanów Zjednoczonych* (USGCRP, 2014). Co więcej, od 1954 r. liczba tornad o sile EF3 i więcej, do 2014 r. spadła o 40%, zaś w latach 1900–2000 nie odnotowano żadnego wpływu działalności ludzkiej na występowanie oraz siłę huraganów. Najbardziej groźne zjawiska pogodowe pozostają na poziomie równym obserwowanemu w ubiegłych stuleciach (Koonin, 2023).

SUSZE

Obrazy braku wody w kranach są sugestywne. Jednak odnosząc się do warunków globalnych podnoszonych przez rząd USA, warto zauważyć, że prowadzone od 1951 r. badania opublikowane w 2018 r. w *Bulletin of the American Meteorological Society* wykazały, że pomiędzy 60. stopniem szerokości geograficznej południowej a 60. stopniem szerokości geograficznej północnej (wyłączając tereny podbiegunowe) nie zaobserwowano żadnej znaczącej wzrostowej tendencji w ilości globalnych opadów atmosferycznych spowodowanych rosnącą temperaturą na świecie. Zauważane

są wprawdzie lokalne anomalie, lecz nie wykazują one globalnego trendu i zasięgu (Nguyen, 2018). Ponadto klimatolodzy ONZ w publikacji z 2024 r. zauważyli, że począwszy od 1950 r. susze wzmożyły się prawdopodobnie w rejonie Morza Śródziemnego i Afryki Zachodniej, słabnąc jednocześnie w środkowej części Ameryki Północnej i północno-zachodniej Australii. Zaś od lat 80. XX w. utrzymuje się globalna tendencja zanikania suszy (Hao, 2014). Warto także wskazać, że ocieplenie klimatu Europy w drugiej połowie XX w. nastąpiło w wyniku zwiększenia częstości napływu cyrkulacji południowo-zachodnich i zachodnich. (...) okres wzmożonej cyrkulacji zachodniej rozpoczął się około 1950 r. i być może pokrywa się z 70-letnim cyklem zmian prędkości ruchu wirowego Ziemi (Łykowski, 2007).

POŻARY

To kolejna niszczycielska siła, której występowanie przypisywane jest wpływowi człowieka na klimat. Tymczasem globalnie, między 1998 a 2015 r. obszar pożarzysty zmalał o ok. 25% (Andela i in., 2017). Wraz ze wzrostem populacji na terenach najbardziej zagrożonych pożarami w Afryce, Ameryce Południowej i Azji Środkowej trawiaste obszary oraz sawanny zostały przekształcone w ziemie uprawne (Voiland, 2019). W USA szczególnie narażona na pożary jest Kalifornia. W 2017 r. Thomas Fire trwał ponad trzy tygodnie przy wietrze wiejącym z prędkością ponad 100 km/h. Szacowano, że w ekskluzywnej miejscowości Montecito spaleni ulegnie ok. 1000 domów, lecz w wyniku działań strażaków ogień zniszczył jedynie siedem (Kaufman, 2018). W 2018 r. kolejna pożoga całkowicie zniszczyła miasto Paradise, zabijając ok. 85 osób. Stąd w ramach zapobiegania kolejnym zniszczeniom zaostrzono przepisy budowlane, w tym dotyczące dopuszczanych materiałów oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w nasadzeniach drzewa zastąpiono kaktusami (Flavelle, 2018).

Warto spojrzeć także na pożar ze stycznia 2025 r. Tragedia ta nie doczekała się jeszcze opracowań naukowych, dlatego pozostaje opierać się na doniesieniach medialnych. Donald Trump jako prezydent elekt podkreślał, że bezskutecznie apelował do gubernatora Gavina Newsoma, aby uprzątnąć wiatrolomy zalegające wokół Los Angeles (Pinkwart, 2025). Wiele także wskazuje,

że za skutki tego pożaru odpowiadają raczej zaniedbania administracyjne – zaniechanie budowy zbiorników retencyjnych, brak w LA pomp na słoną wodę, czy decyzja Karen Bass – burmistrz Los Angeles, która *obciążyła fundusze na straż pożarną o 17,6 mln dolarów, skupiając się na wydatkach na bezdomnych* (Dziennikarki Zielonego Onetu, 2025: Crane, 2025] – niż zmiany klimatu.

WNIOSKI

Analizując stanowisko Donalda Trumpa w odniesieniu do przywołanych danych, można lepiej zrozumieć źródła zmiany paradygmatu amerykańskiej polityki klimatycznej oraz jej konsekwencje dla światowej gospodarki. Nie jest ona pozbawiona podstaw naukowych, choć odwołuje się do odmiennych przesłanek niż te dominujące w UE. Wzrost konsumpcji węglowodorów w USA i Azji, w zestawieniu z malejącym ich udziałem w Europie, rosnące obciążenie fiskalne związane z polityką klimatyczną UE (w tym planowanym ETS 2) wywierają istotny wpływ na opłacalność produkcji. W rezultacie podejmowane są decyzje o delokalizacji produkcji. Administracja USA podziela pogląd, że zmiany klimatyczne są faktem, podkreślając jednocześnie, iż zasadniczym zadaniem ludzkości jest adaptacja do tych procesów. Na takim założeniu opiera się polityka Donalda Trumpa, widoczna już w jego pierwszej kadencji (2017–2021). Wiele wskazuje, że pomimo wzrostu aktywności człowieka między 1940 r. a 1980 r. Ziemia się ochłodziła (Karlén, 2010; Koonin, 2023). Jej zawartość ciepła pomiędzy rokiem 1990 a 2015 była dokładnie taka sama jak pomiędzy 1921 a 1946, kiedy to wpływ człowieka na klimat był znacząco mniejszy (Zanna i in., 2019). W przypadku Polski badania pokazują, że średnia temperatura w ciągu najbliższych 100 lat będzie spadać (Boryczka, Stopka-Boryczka, 2004). Proces ten zacznie się w latach 2040–2050. Nawet jeżeli modele naukowe okażą się mylne, to podstawową umiejętnością ewolucyjną ludzkości pozostanie dostosowanie się do nowych warunków. Przykładem takich globalnych działań okazało się przeciwdziałanie zanikaniu warstwy ozonowej. Zauważony w 1979 r. problem doprowadził do eliminacji z powszechnego użycia m.in. freonu i zastąpienia go związkami mniej inwazyjnymi dla środowiska. Wskutek tego obecnie obserwuje

się regenerację powłoki ozonowej do poziomu z 1980 r. (EEA, 2024). Według raportu ONZ regeneracja ta zakończy się ok. 2045 r. w Arktyce i 2066 r. na Antarktydzie (ONZ, 2023). Nasza planeta posiada także samoistne mechanizmy schładzania swej temperatury. Okazuje się, że pyły wulkaniczne i ich aerozole wpływają na klimat, co potwierdzają badania geologiczne z wybuchu wulkanu Toba na Sumatrze sprzed 74 tys. lat i po erupcji Pinatubo w 1991 r., gdy temperatura spadła o prawie $0,5^{\circ}\text{C}$ na okres 18 miesięcy (Proctor i in., 2018).

Jedno już teraz jest pewne: zamiast walczyć z klimatem, wykorzystajmy naszą wiedzę do adaptacji do zmian, jak ma to miejsce w Bangladeszu dzięki Cyclone Preparedness Program (Hossain 2018; Bimal, 2009). Minimalizując Urban Heat Island w Londynie, białe dachy, szare drogi i chodniki są zdolne obniżyć temperaturę o ok. 10°C na trzy dni przed falą upałów (Wolf, 2006). W Chicago w latach 2020–2023 zmniejszono liczbę zgonów z powodu upałów z 700 do 100 (o 86%), we Francji o 90% (Adler i in., 2010). W Danii nasadzenia lasów osłonowych zoptymalizowały warunki działalności rolniczej (Kowalczak, 2024). Również możliwości nowoczesnych technologii stanowią asumpt do analizy potencjalnych zagrożeń i korzyści wynikających z geoinżynierii klimatycznej (Lomborg, 2024). Do obliczania jej modeli konieczne będą komputery kwantowe, nad którymi prace zostały zintensyfikowane przez Donalda Trumpa (Bitter, 2025). Przyszłość, i to wcale nie najbliższa, da nam odpowiedź, jakie rezultaty przyniesie zmiana paradygmatu polityki klimatycznej i jakie przesłanki stojące za polityką Donalda Trumpa okażą się trafne.

PODZIĘKOWANIA

*Autorzy składają podziękowania dla prof. Józefa Bieńka (URK)
za okazaną pomoc.*

REFERENCES

- Boryczka, J., Stopka-Boryczka, M. (2004). Cykliczne wahania temperatury i opadów w Polsce w XIX–XX wieku. *Acta Agrophysica*, 3(1), 21–33.
- Boryczka, J., Stopka-Boryczka, M., Błażek, E., Skrzypczuk, J. (1999). *Atlas współczesności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce, cz. XIII: Cykliczne zmiany klimatu miast w Europie*, Warszawa: Uniwersytet Warszawski.
- Clarke, R., King, J. (2004). *The Water Atlas*, New York: Earthscan Publications.
- Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness*. Luxembourg.
- Feluch, W.W. (2011). Cykliczne przyczyny zagrożeń gwałtownymi zmianami klimatu. *Zeszyty Naukowe SGSP*, 41, 55–79.
- Khodri, M., i in. (2017). Klimat ostatniego tysiąclecia. *Przegląd Geofizyczny*, 1–2, 55–82.
- Koonin, S.E. (2023). *Kryzys klimatyczny? Prawdy, półprawdy i kłamstwa – co wiemy, czego się nam nie mówi i jaka nas czeka przyszłość*. Warszawa: Prześwity.
- Kowalczak, P. (2024). *Zmiany klimatu. Polityka. Ideologia. Nauka. Fakty*. Warszawa: Veritatis Splendor.
- Lomborg, B. (2024). *Fałszywy alarm. Jak panika związana ze zmianami klimatu kosztuje nas biliony, krzywdzi biednych i nie ratuje planety*. Warszawa: WEI.
- Łykowski, B. (2007). O naturalnych i antropogenicznych zmianach klimatu. *Przegląd Naukowy. Inżynieria i Kształtowanie Środowiska*, 16(35), 85–92.
- Maruszewski, J. (2005). Wpływ zjawiska społecznego dowodu słuszności na decyzje użytkowników Internetu. *Zeszyty Programu Top* 15, 7, 35.
- Nowak, A.Z., Kurtyka, M., Tchorek, G. (2021). *Transformacja energetyczna i klimatyczna – wybrane dylematy i rekomendacje*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Sikorski, S., Sikorski, A. (2024). Wyzwania dla świata na 2024 rok – w cieniu Davos. *Biznes & Ekologia*, 165–166, 6–12.
- Sikorski, S., Sikorski, A. (2024). Surowce to więcej niż pieniądze czy polityka – to przyszłość. *Nowa Energia*, 1(92), 84–90.
- Walter, D. (1992). *Today Then: America's best minds look 100 years into the future on the occasion of the 1893 World's Columbian Exposition*, Helena, MT: American & World Geographic Pub.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

- Adler, M., Harris, S., Krey, M., Plocinski, L., Rebecchi, J. (2010). *Preparing for Heat Waves in Boston: A Cool Way to Attack Global Warming*, https://www.cityof-boston.gov/images_documents/Preparing%20for%20Heat%20Waves%20in%20Boston_tcm3-31986.pdf (dostęp: 20.08.2025).

- Andela, N., Mortan, D.C., Giglio, L., Chen, Y., van der Werf, G.R., Kasibhatla, P.S., De Fries R.S. i in. (2017). A Human-Driven Decline in Global Burned Area. *Science*, 356(6345), 1356–1362, <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aal4108> (dostęp: 20.08.2025).
- Arb. (2020). *Cztery bomby atomowe co sekundę. Tak ciepłe są oceany*, <https://www.rp.pl/nauka/art939341-cztery-bomby-atomowe-co-sekunde-tak-cieplo-sa-oceany> (dostęp: 20.02.2025).
- Bakkensen, L.A., Mendelsohn, R.O. (2016). Risk and Adaptation: Evidence from Global Hurricane Damages and Fatalities. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 3(3), 555–587, <https://ideas.repec.org/a/ucp/jaerec/doi10.1086-685908.html> (dostęp: 20.08.2025).
- Belfast Telegraph. (2014). *OAPs staying in bed to keep warm*, <https://www.belfasttelegraph.co.uk/news/oaps-staying-in-bed-to-keep-warm/29890928.html> (dostęp: 20.08.2025).
- Bittner J. (2025). *Der Deutsche, der bei Trump am Tisch sitzt*, https://www.bild.de/geld/wirtschaft/markus-pflitsch-ceo-terra-quantum-donald-trump-setzt-auf-quantentech-67867a46e1c7ef2d914c9c7c?dicbo=v2-jhjrVxX&cid=kooperation.article.outbrain.desktop.AR_4.ff.bild (dostęp: 20.08.2025).
- Cai, K., Alex, K. (2023). *Bill Gates o sztucznej inteligencji: robotyzacja fabryk nastąpi w ciągu najbliższych pięciu do dziesięciu lat*, <https://www.forbes.pl/technologie/bill-gates-sztuczna-inteligencja-najgoretszym-tematem-2023-roku-jak-si-wplynie-na-pettysb> (dostęp: 20.08.2025).
- Carbon Brief (2019). *Arctic sea ice summer minimum in 2019 is „joint-second lowest” on record*, <https://www.carbonbrief.org/arctic-sea-ice-minimum-in-2019-is-joint-second-lowest-on-record/> (dostęp: 21.08.2025).
- Climate change and inequality. The rich pollute, the poor suffer. *Economist* (2017), <https://www.economist.com/finance-and-economics/2017/07/13/climate-change-and-inequality> (dostęp: 20.08.2025).
- Coal Mid-Year Update 2025, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/1e9f8356-4ec9-4c7d-9673-beaea204b44d/CoalMid-YearUpdate2025.pdf> (dostęp: 21.08.2025).
- Crane E. (2025). *LA Mayor Karen Bass cut fire department funding by \$17.6M, focused on homeless spending – months before wildfires turned city into hellscape*, <https://nypost.com/2025/01/08/us-news/la-mayor-karen-bass-cut-fire-department-funding-by-17-6m/> (dostęp: 20.08.2025).
- Declaring a National Energy Emergency*, <https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/29/2025-02003/declaring-a-national-energy-emergency> (dostęp: 20.08.2025).
- DF (2025). *Kolejna firma zwija się z Polski. Produkcja dla Forda przenosi się do USA*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Kolejna-firma-zwija-sie-z-Polski-Produkcja-dla-Forda-przenosi-sie-do-USA-8837647.html> (dostęp: 21.08.2025).

- Domagała-Pereira, K. (2024). *Niemcy: Ostatnie Pokolenie zmienia nazwę. Blokadę na drogach nie są już naszym celem*, <https://www.rp.pl/spoleczenstwo/art-41601761-niemcy-ostatnie-pokolenie-zmienia-nazwe-blokady-na-drogach-nie-sa-juz-naszym-celem> (dostęp: 20.08.2025).
- Dziennikarki Zielonego Onetu. (2025). *Trump obwinia ochronę ryby za pożary w Los Angeles. Płacimy za to najwyższą cenę*, <https://zielony.onet.pl/przyroda/trump-za-pozary-w-kalifornii-winna-jest-ochrona-ryby-placimy-za-to-najwyzsza-cene/h86f0fz> (dostęp: 20.08.2025).
- EEA. (2024). What is the current state of the ozone layer?, <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/climate-change-mitigation-reducing-emissions/current-state-of-the-ozone-layer> (dostęp: 21.08.2025).
- Fal, B., Bogdanowicz, E. (2020). Przepływy charakterystyczne głównych rzek polskich w latach 1951–1990. *Gospodarka Wodna*, 5, 176–178, <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BPP1-0004-0037> (dostęp: 20.08.2025).
- Flavelle, Ch. (2018). *California's Wildfire Epidemic Is Blamed on Bad Building Decisions*, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-11-14/california-s-wildfire-epidemic-blamed-on-bad-building-decisions> (dostęp: 20.08.2025).
- Franey, J. (2025). *Climate group Net Zero Asset Managers suspends activities days after BlackRock quits*, <https://nypost.com/2025/01/13/business/climate-group-suspend-s-activities-days-after-blackrock-quits/> (dostęp: 20.02.2025).
- Gayle D. (2025). *Six big US banks quit net zero alliance before Trump inauguration*. <https://www.theguardian.com/business/2025/jan/08/us-banks-quit-net-zero-alliance-before-trump-inauguration> (dostęp: 20.08.2025).
- Gebbie, G., Huybers, P. (2019). The Little Ice Age and 20th-century deep Pacific cooling. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aar8413> (dostęp: 21.08.2025).
- gn. (2024). *Mieszkańcy Rzymu muszą ograniczyć zużycie wody. Za jej marnowanie grożą kary*, <https://www.pap.pl/aktualnosci/mieszkancy-rzymu-musza-ograniczyc-zuzycie-wody-za-jej-marnowanie-groza-kary> (dostęp: 20.02.2025).
- Hansen, J., Ruedy, R., Lacis, A., Sato, M., Nazarenko, L., Taucnev, N., Tegen, I., Koch, D. (1999). *Climate modeling in the global warming debate*, https://www.researchgate.net/publication/313701649_Climate_modeling_in_the_global_warming_debate (dostęp: 20.08.2025).
- Hao, Z., Agha Kouchak, A., Nakhjiri, N., Farahmand, A. (2014). Global integrated drought monitoring and prediction system. Nr artykułu 140001, <https://www.nature.com/articles/sdata20141> (dostęp: 21.08.2025).
- Hossain, N. (2018). The 1970 Bhola cyclone, nationalist politics, and the subsistence crisis contract in Bangladesh. *Disasters*, 42(1), 187–203, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/disa.12235> (dostęp: 20.08.2025).
- Karlén, W. (2016). *Lilla istiden kan redan vara här*, <https://www.expressen.se/debatt/lilla-istiden-kan-redan-vara-har/> (dostęp: 20.02.2025).

- Kaufman, M. (2018). *How a Quiet California Town Protects Itself against Today's Megafires*, <https://mashable.com/article/wildfire-california-montecito-resistance> (dostęp: 20.08.2025).
- Key Economic Sectors and Services (2014). Climate Change, Key Economic Sectors and Services. W: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II of the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (dostęp: 20.02.2025).
- KMA (2025). *Sześć banków opuszcza sojusz klimatyczny. Szukują się na powrót Donalda Trumpa*, <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/uciekaja-z-sojuzu-klimatycz-nego-bank-szykuja-sie-na-powrot-trumpa/40mtrel> (dostęp: 20.08.2025).
- Knowki, W. (2025). *Wierć, kochanie! Oto co polityka klimatyczna Trumpa może oznaczać dla Polski*, <https://innpoland.pl/210812,wierc-kochanie-co-polityka-kli-matyczna-trumpa-moze-oznaczac-dla-polski> (dostęp: 20.08.2025).
- Markanday, A., Galarraga, I., Markandya, A. (2019). A Critical Review of Cost-Benefit Analysis For Climate Change Adaptation in Cities. *Change Economics*, 10(4), 1–31, <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S2010007819500143> (dostęp: 20.02.2025).
- Meyer, W. (2010). *Denying the Catastrophe: The Science of the Climate Skeptic's Position*, <https://www.forbes.com/sites/warrenmeyer/2010/10/15/denying-the-catsrophe-the-science-of-the-climate-skeptics-position/> (dostęp: 21.08.2025).
- Mocek, K. (2023), *Unia Europejska niszczy motoryzację? Mroczna strona zielonych planów*, <https://motoryzacja.interia.pl/wiadomosci/news-unia-europejska-nisz-czy-motoryzacje-mroczna-strona-zielonych,nld,22169728> (dostęp: 21.08.2025).
- National Oceanic and Atmospheric Administration (2025), <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/declination.shtml> (dostęp: 21.08.2025).
- National Research Council (2005). Radiative Forcing of Climate Change: Expanding the Concept and Addressing Uncertainties (2005), Chapter: 3 Radiative Forcing Over Earths History, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2005. Radiative Forcing of Climate Change: Expanding the Concept and Addressing Uncertainties. Washington, DC: The National Academies Press, <https://doi.org/10.17226/11175> (dostęp: 20.08.2025).
- Nguyen, P., Thorstensen, A., Sorooshian, S. i in. (2018). *Global Precipitation Trends across Spatial Scales Using Satellite Observations*, <https://journals.ametsoc.org/view/journals/bams/99/4/bams-d-17-0065.1.xml> (dostęp: 21.08.2025).
- Nordhaus, W. (2019). Economics of the disintegration of the Greenland ice sheet, <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1814990116> (dostęp: 21.08.2025).
- Nowicki, T. (2025). *Stellantis będzie zarządzany ze Stanów Zjednoczonych. Antonio Filosa nie przeniesienie się do Europy*, <https://francuskie.pl/stellantis-bedzie-zarza-dzany-ze-stanow-zjednoczonych-antonio-filosa-nie-przeniesienie-sie-do-europy/> (dostęp: 21.08.2025).

- Paul Bimal, K.P. (2009). Why relatively fewer people died? The case of Bangladesh's Cyclone Sidr. *Nat Hazards*, 50, 289–304, <https://doi.org/10.1007/s11069-008-9340-5> (dostęp: 20.02.2025).
- Perzyński, J. (2023). *Przewodniczący szczytu COP28 kwestionuje zmiany klimatu*, <https://biznesalert.pl/cop-28-polityka-klimatyczna-adnoc-ropa-gaz-emisje/> (dostęp: 20.08.2025).
- Pinkwart, J. (2025), <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=kan%C5%82+zero+po%C5%BCar+#fpstate=ive&vld=cid:b7961543,vid:TMr7h-kDXG5M,st:0> (dostęp: 20.02.2025).
- Proctor, J. Hsiang, S., Burney, J., Burke, M., Schlenker, W. (2018). Estimating Global Agricultural Effects of Geoengineering Usting Volcanic Eruptions. *Nature*, 7719, 480–483, <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0417-3> (dostęp: 20.02.2025).
- Redakcja GLOBEnergia. (2025). *Blackout w Hiszpanii i Portugalii – kto był winny? Znamy wyniki śledztwa*, <https://globenergia.pl/blackout-w-hiszpanii-i-portugalii-kto-by-l-winn-y-znamy-wyniki-sledztwa/> (dostęp: 21.08.2025).
- Rice, D. (2020). *Global warming is making hurricanes stronger, study says*, <https://eu.usatoday.com/story/news/nation/2020/05/18/global-warming-making-hurricanes-stronger-study-suggests/5216028002/> (dostęp: 20.02.2025).
- Sawicki, B. (2024). *Goldman Sachs opuszcza zieloną koalicję banków. Nadal będzie wspierać transformację*, <https://www.rp.pl/banki/art41551371-goldman-sachs-opuszcza-zielona-koalicje-bankow-nadal-bedzie-wspierac-transformacje> (dostęp: 20.08.2025).
- Sawicki, B. (2025). *Klimatyczny sojusz bankowy rozpadnie się? Kryzys dociera do Europy*. <https://energia.rp.pl/klimat/art42868461-klimatyczny-sojusz-bankowy-rozpadnie-sie-kryzys-dociera-do-europy> (dostęp: 21.08.2025).
- UN (2023). *Ozone layer recovery is on track, due to success of Montreal Protocol*, <https://news.un.org/en/story/2023/01/1132277> (dostęp: 21.08.2025).
- USGCRP (red.) Walsh, J., Wuebble, D. (2014). *Climate Change Impacts in the United States: The Third National Climate Assessment, Appendix 3: Climate Science Supplement*, https://nca2014.globalchange.gov/downloads/low/NCA3_Full_Report_Appendix_3_Climate_Science_Supplement_LowRes.pdf (dostęp: 20.08.2025).
- Wolf, T. (2006). *London's Urban Heat Island: A Summary for Decision Makers*, https://www.researchgate.net/publication/277003200_London%27s_Urban_Heat_Island_A_Summary_for_Decision_Makers (dostęp: 20.08.2025).
- Voiland, A. (2019). *Building a Long-Term Record of Fire*, <https://earthobservatory.nasa.gov/images/145421/building-a-long-term-record-of-fire> (dostęp: 20.08.2025).
- Volcovici, V., Withers, A. (2024). *OPEC Secretary General tells COP29 oil is a gift from God*. <https://www.reuters.com/business/energy/opec-secretary-general-tells-cop29-oil-is-gift-god-2024-11-20/> (dostęp: 20.02.2025).
- Wanted in Milan (2020), *Venice canals almost run dry*, <https://www.wantedinmilan.com/news/venice-canals-almost-run-dry.html> (dostęp: 20.08.2025).

- Ygi. (2024). *To on ma zatrzymać zielony ład w USA. Trump: biznesmen od ropy zajmie się energetyką*. <https://businessinsider.com.pl/wiadomosci/to-on-ma-zatrzymac-zielony-lad-w-usa-trump-biznesmen-od-ropy-zajmie-sie-energetyka/nht3sse> (dostęp: 20.02.2025).
- Zanna, L., Khatiwala, S., Gregory, J.M., Ison, J., Heimbach, P. (2019). Global reconstruction of historical ocean heat storage and transport. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(4), 1126–1131, <https://www.pnas.org/content/116/4/1126> (dostęp: 20.08.2025).