



JOANNA STRYJEK

Instytut Studiów Międzynarodowych
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
ORCID: 0000-0003-4990-525X
jstryj@sgh.waw.pl

Od dyrektyw w sprawie jakości powietrza do Europejskiego Zielonego Ładu

Wpływ Unii Europejskiej na problem zanieczyszczenia
powietrza w Polsce

From air quality directives to the European Green Deal

The influence of the European Union on the problem of air pollution in Poland

Słowa kluczowe:

zanieczyszczenie powietrza,
środowiskowa krzywa
Kuzneta, zielony wzrost,
polityka jakości powietrza,
Europejski Zielony Ład,
Polska

Keywords:

air pollution,
environmental Kuznets
curve, green growth,
air quality policy,
European Green Deal,
Poland

From air quality directives to the European Green Deal. The influence of the European Union on the problem of air pollution in Poland

In Poland, the problem of air pollution has not been given due attention for a long time. As a consequence, Poland is classified as one of the countries with the highest level of air pollution in Europe. Due to the fact that the problem is of a transboundary nature, air quality policy constitutes an important element of the EU's supranational policy. The aim of the article is to analyze the impact of the EU policy on counteracting the problem of air pollution by Poland and to assess whether the problem can be effectively solved thanks to the implementation of the new growth strategy – the European Green Deal. The research results show that Poland's membership in the EU has had the greatest impact on the process of building public awareness of the threat posed by air pollution. Despite the generally low effectiveness of the policy pursued so far, the new EU growth strategy (together with the financial instruments supporting its implementation) offers a real opportunity to significantly reduce the level of air pollution in Poland.

Wstęp

Zanieczyszczenie powietrza stanowi obecnie największe zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka ze strony środowiska naturalnego. Jego szkodliwy wpływ ujawnia się już na etapie rozwoju płodu (najczęściej w postaci niskiej masy urodzeniowej i/lub wcześniactwa), a na dalszych etapach życia czynnik ten może prowadzić zarówno do rozwoju (lub pogorszenia przebiegu) chorób układu oddechowego, krążenia, nerwowego, jak i zgonu. Z uwagi na transgraniczny charakter omawianego problemu przeciwdziałanie zanieczyszczeniu powietrza jest ważnym elementem polityki prowadzonej na szczeblu ponadnarodowym w Unii Europejskiej (UE). Choć w skali całej UE polityka ta niewątpliwie przynosi pozytywne efekty w postaci redukcji poziomu zanieczyszczenia powietrza, Polska jest zaliczana do grona państw członkowskich, w których jakość powietrza jest najgorsza. Wskazując na wagę tego problemu, należy zaznaczyć, że nawet w państwach, które wyróżniają się najlepszą jakością powietrza, duża liczba osób jest narażona na oddziaływanie powietrza, którego poziom zanieczyszczenia jest szkodliwy dla zdrowia¹. W Polsce ten problem dotyczy zdecydowanej większości mieszkańców.

Celem artykułu jest analiza wpływu członkostwa w UE na przeciwdziałanie przez Polskę problemowi zanieczyszczenia powietrza oraz ocena możliwości skutecznego rozwiązania tego problemu w związku z wdrożeniem przez UE Europejskiego Zielonego Ładu, tj. nowej strategii wzrostu, która skupia się na realizacji celów klimatycznych i środowiskowych. Zaprezentowane badania mają charakter jakościowy, niereaktywny i zostały przeprowadzone w trzech etapach. Najpierw odniesiono się do zależności występujących między wzrostem gospodarczym a zanieczyszczeniem środowiska i – w odwołaniu do uwarunkowań przebiegu środowiskowej krzywej Kuznetsa (*environmental Kuznets curve* – EKC) – wskazano na rolę, jaką polityka państwa odgrywa w przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu powietrza. Następnie posłużono się stworzonym przez Paula S. Monksa i Martina L. Williamsa dwuetapowym modelem rozwoju polityki jakości powietrza w celu wyjaśnienia roli, jaką odegrała Komisja Europejska (KE) i Europejska Agencja Środowiska (European Environment Agency, EEA) w aktywizacji aktorów krajowych

1 G. Shaddick et al., *Global air quality: an inter-disciplinary approach to exposure assessment for burden of disease analyses*, "Atmosphere" 2021, vol. 12, issue 1, s. 1–12, DOI: 10.3390/atmos12010048.

w Polsce w obszarze wyżej wymienionej polityki. W ostatniej części został omówiony potencjalny dalszy rozwój polityki jakości powietrza, związany z wdrażaniem na gruncie krajowym postanowień Europejskiego Zielonego Ładu. Badania przeprowadzono metodą dedukcyjną z wykorzystaniem ww. teorii (zastosowano: krytyczny przegląd literatury, analizę dokumentów i danych statystycznych, obserwacje).

Środowiskowa krzywa Kuznetsa

Zanieczyszczenie powietrza jest skutkiem ubocznym wzrostu gospodarczego. Mimo że wzrost powinien być teoretycznie możliwy również bez niepożądanego efektu zewnętrznego w postaci zanieczyszczenia środowiska, w praktyce nie udało się jeszcze tego osiągnąć. Wiadomo jedynie, że tzw. zielony wzrost w pierwszej kolejności ma szansę być domeną państw wysoko rozwiniętych, gdyż zależności występujące między wzrostem gospodarczym a zanieczyszczeniem środowiska zmieniają się w zależności od etapu rozwoju państwa, najkorzystniejszą pozycję pod tym względem zajmują zaś państwa wysoko rozwinięte.

W świetle hipotezy zobrazowanej przez EKC² zanieczyszczenie środowiska zwiększa się na wczesnych etapach rozwoju gospodarczego kraju, co jest następstwem procesu uprzemysłowienia. Degradacja środowiska postępuje wraz ze wzrostem dochodu na głowę mieszkańca aż do określonego (indywidualnego dla każdego państwa) poziomu dochodu (tzw. punktu zwrotnego), po przekroczeniu którego gospodarka kontynuuje swój wzrostowy trend, ale zanieczyszczenie środowiska zaczyna się zmniejszać. Innymi słowy, państwo – wraz ze wzrostem dochodu – zwiększa swoją zdolność do ponoszenia kosztów związanych z ochroną środowiska, w związku z czym jego dalszy rozwój nie powoduje pogarszania się stanu środowiska, a wręcz przeciwnie – pozwala na zmniejszenie poziomu zanieczyszczenia³. Opisane powyżej zależności nadają EKC kształt odwróconej litery U.

- 2 Autorami hipotezy dotyczącej EKC są Gene M. Grossman i Alan B. Krueger, którzy przenieśli na grunt ekonomii środowiska koncepcję krzywej, stworzonej przez Simona Kuznetsa (1901–1985) i nazwanej jego imieniem [G. M. Grossman, A. B. Krueger, *Environmental impacts of the North American free trade agreement*, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1991 (NBER Working Papers, 3914), DOI: 10.3386/w3914].
- 3 N. Genstwa, *Środowiskowa krzywa Kuznetsa: przegląd teoretyczno-metodyczny*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2020, nr 49, s. 41, DOI: 10.14746/trpr.2020.49.04.

Badania dotyczące EKC są prowadzone od lat 90. XX w. Przedstawiona powyżej hipoteza była wielokrotnie weryfikowana w badaniach empirycznych, przy wykorzystaniu danych dotyczących różnego rodzaju zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza. W większości przypadków hipoteza ta została potwierdzona⁴. Zauważono, że weryfikacja hipotezy częściej kończyła się potwierdzeniem, gdy w badaniu były brane pod uwagę zanieczyszczenia o oddziaływaniu lokalnym (np. dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły zawieszone, zanieczyszczenia wody), a nie zanieczyszczenia globalne (np. dwutlenek węgla)⁵. W świetle badań, m.in. Sasmitę Dasgupty, zależność opisana przez EKC może zachodzić jedynie w przypadku takich zanieczyszczeń powietrza i wody, które nie kumulują się i są relatywnie łatwe do usunięcia⁶. Natomiast długotrwała degradacja środowiska na obszarach przemysłowych, gdzie dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń (np. rakotwórczych chemikaliów) sprawia, że ich usunięcie jest bardzo trudne i często mało skuteczne, nawet w przypadku wydatkowania na ten cel znacznych środków finansowych⁷.

Analiza danych dotyczących PKB na głowę mieszkańca i poziomu zanieczyszczenia powietrza wskazuje, że Polska znajduje się za punktem przelomowym na krzywej Kuzneta (o czym można wnioskować również na podstawie statusu kraju jako wysoko rozwiniętego). Dokładne określenie, kiedy nastąpił punkt przelomu, nie jest łatwe z uwagi na słabą jakość danych dotyczących zanieczyszczenia powietrza, jeżeli chodzi o okres dłuższy niż ostatnie

- 4 Zob. np. G. M. Grossman, A. B. Krueger, *Economic growth and the environment*, "The Quarterly Journal of Economics" 1995, vol. 110, issue 2, pp. 353-377, DOI: 10.2307/2118443; N. Apergis, I. Ozturk, *Testing environmental Kuznets curve hypothesis in Asian countries*, "Ecological Indicators" 2015, vol. 52, pp. 16-22, DOI: 10.1016/j.ecolind.2014.11.026; R. S. Franklin, M. Ruth, *Growing up and cleaning up: The environmental Kuznets curve redux*, "Applied Geography" 2012, vol. 32, issue 1, pp. 29-39, DOI: 10.1016/j.apgeog.2010.10.014; G. Lapinskienė, M. Tvaronavičienė, P. Vaitkus, *Analysis of the validity of environmental Kuznets curve for the baltic states*, "Environmental and Climate Technologies" 2013, vol. 12, issue 1, pp. 41-46, DOI: 10.2478/rtuect-2013-0015.
- 5 A. R. Gill, K. K. Viswanathan, S. Hassan, *The environmental Kuznets curve (EKC) and the environmental problem of the day*, "Renewable and Sustainable Energy Reviews" 2018, vol. 81, part 2, p. 1637, DOI: 10.1016/j.rser.2017.05.247.
- 6 S. Dasgupta, B. Laplante, H. Wang, D. Wheeler, *Confronting the environmental Kuznets curve*, "Journal of Economic Perspectives" 2002, vol. 16, issue 1, pp. 147-168, DOI: 10.1257/0895330027157.
- 7 Tamże.

dwie dekady. Niemniej z punktu widzenia bieżącej polityki moment przekroczenia omawianego punktu nie odgrywa istotnej roli. Bowiem to nie uzyskanie określonego poziomu dochodu na głowę mieszkańca stanowi odpowiedź na problem zanieczyszczenia powietrza (i szerzej – środowiska), ale prowadzona polityka. Rola polityki w przebiegu EKC była podkreślana przez badaczy już w latach 90. XX w. Mimo to politycy często wyciągają z badań dotyczących EKC niesłuszny wniosek, że straty w postaci zanieczyszczenia środowiska, które są następstwem wzrostu gospodarczego, mogą zostać zneutralizowane na dalszych etapach rozwoju gospodarczego⁸. Tymczasem rekomendowany jest taki model rozwoju, w którym wykazuje się jednoczesną dbałość o wzrost gospodarczy i środowisko, bez względu na aktualny poziom rozwoju⁹. Nicholas H. Stern szacuje, że dbanie o środowisko na wcześniejszych etapach rozwoju gospodarczego prowadzi do straty w postaci 1% globalnego PKB, podczas gdy brak dbałości o środowisko doprowadzi do degradacji środowiska równiej 5–20% globalnego PKB¹⁰.

Z uwagi na członkostwo w UE i harmonizację regulacji dotyczących jakości powietrza z unijnymi dyrektywami w przypadku Polski bardzo ważny jest wymiar jurysdykcyjny EKC. Wieloaspektowość tego wymiaru opisał Artur Nowak-Far, podkreślając, że państwa, jako podmioty reprezentujące różne jurysdykcje, mają wpływ na kształt, jaki w ich przypadku przyjmie EKC, poprzez wdrażanie zmian natury prawnej: „jurysdykcje podążające śladami jurysdykcji najzamożniejszych (będących w awangardzie ograniczania szkodliwych form gospodarczego korzystania ze środowiska) są zwykle w stanie osiągnąć punkty przełamania EKC wcześniej (na niższym poziomie zamożności) niż wspomniani liderzy”¹¹. Jednocześnie „w jurysdykcjach zintegrowanych, składających się z mniejszych części składowych (takich

8 Szerzej: R. Ginevičius, G. Lapinskienė, K. Peleckis, *The evolution of the environmental Kuznets curve concept: The review of the research*, „Panaeconomicus” 2017, vol. 64, issue 1, pp. 93–112, DOI: 10.2298/PAN150423012G; R. T. Carson, *The environmental Kuznets curve: Seeking empirical regularity and theoretical structure*, „Review of Environmental Economics and Policy” 2010, vol. 4, no. 1, pp. 3–23, DOI: 10.1093/reep/rep021.

9 A. R. Gill, K. K. Viswanathan, S. Hassan, *The environmental Kuznets curve...*, s. 1641.

10 N. H. Stern, *The economics of climate change: the Stern review*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.

11 A. Nowak-Far, *Środowiskowa krzywa Kuzneta jako rama wzajemności świadczeń w polityce państwa*, „Studia z Polityki Publicznej” 2017, nr 4(16), s. 11–29, DOI: 10.33119/KSZPP.2017.4.1.

jak np. USA czy rynek wewnętrzny UE), taka sytuacja wpływa na możliwość obniżenia zagregowanego dla tej dużej całości całkowitego kosztu społecznego ochrony środowiska naturalnego w długim okresie. Sprzyja to przyspieszeniu osiągnięcia przez «zapóźnione» jurysdykcje składowe punktu przełamania EKC¹².

W przypadku Polski chodzi oczywiście nie tyle o szybsze osiągnięcie punktu przełamania (gdyż został on już osiągnięty), ile o szybsze przejście do punktu, w którym poziom zanieczyszczenia jest uznawany za bezpieczny, biorąc pod uwagę zagrożenie zdrowia i życia człowieka. W tym względzie Nowak-Far podkreśla, że jeżeli następuje zjawisko przejścia na nowe, droższe technologie, które dla całej integrowanej jurysdykcji stają się wymaganym standardem (tzn. ich stosowanie jest wymuszone regulacyjnie), to powstaje wówczas asymetria warunków rozwoju gospodarczego¹³. Dlatego też prowadzona przez UE polityka dotycząca jakości powietrza (a także polityka klimatyczna) zakłada finansowe wsparcie państw „zapóźnionych”, w przypadku których wdrożenie niezbędnych reform pociąga za sobą wysokie koszty.

Konieczność implementacji dyrektyw UE w sprawie jakości powietrza

Polityka jakości powietrza, będąca składową polityki ochrony środowiska, to obszar interwencji państwa, któremu w Polsce długo nie poświęcano właściwej uwagi. W konsekwencji Polska należy do państw o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu, zarówno biorąc pod uwagę państwa członkowskie UE, jak i OECD. Mimo braku sukcesu, jeżeli chodzi o rozwiązanie problemu zanieczyszczenia powietrza, proces integracji europejskiej wywarł istotny wpływ na budowanie świadomości społecznej dotyczącej czystego powietrza i rozwój polityki jakości powietrza w Polsce. W tym względzie nie ulega wątpliwości, że w sytuacji braku akcesji do UE (i przy innych czynnikach niezmiennych) problem zanieczyszczenia powietrza w Polsce byłby obszarem jeszcze bardziej zaniedbanym.

Unia Europejska stara się przeciwdziałać problemowi zanieczyszczenia powietrza w dwojaki sposób: określając normy dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz normy dotyczące źródeł ich emisji. Historia unijnych regulacji dotyczących stężenia zanieczyszczeń

12 Tamże, s. 18–19.

13 Tamże, s. 19.

w powietrzu sięga początku lat 80. XX w. Pierwszym zanieczyszczeniem, w stosunku do którego został wyznaczony poziom dopuszczalnego stężenia, był dwutlenek siarki (dyrektywa 80/779/WE). W ślad za tą regulacją pojawiło się wiele kolejnych, z jednej strony obejmujących inne rodzaje zanieczyszczeń, a z drugiej zawierających aktualizacje dopuszczalnych wartości stężeń (dyrektywy: 82/884/EWG, 85/203/EWG, 92/72/EWG, 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE i 2004/107/WE).

Obecnie normy dotyczące stężeń zanieczyszczeń stanowiących najpoważniejsze zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka reguluje dyrektywa 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy¹⁴. Obliguje ona państwa członkowskie do stałego monitorowania jakości powietrza, określając minimalną liczbę punktów pomiaru i sposób ich rozmieszczenia. Dane pochodzące z poszczególnych punktów są przekazywane KE i EEA. W sytuacji przekroczenia norm państwa opracowują plany ochrony powietrza, których celem jest jak najszybsze przeciwdziałanie jego zanieczyszczeniu. Plany te podlegają ocenie KE; w sytuacji braku zgodności danego planu z dyrektywą, KE wszczyna postępowanie mające na celu prawidłową implementację obowiązujących przepisów.

Polska nie odniosła do tej pory sukcesu, jeżeli chodzi o redukcję zanieczyszczenia powietrza do poziomu, który nie narusza postanowień dyrektywy 2008/50/WE. Z tego powodu nie można powiedzieć, że polityka UE była skuteczna. Niemniej należy podkreślić, że polityka UE, mimo braku osiągnięcia wskazanego powyżej celu, odegrała istotny wpływ na rozwój polityki jakości powietrza w Polsce. W tym względzie warto zaznaczyć, że działania ukierunkowane na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w Polsce długo były argumentowane nie tyle potrzebą eliminacji zagrożenia zdrowotnego (czy też ekologicznego), jakie stwarza ten czynnik, ile koniecznością wypełnienia zobowiązań zawartych w traktacie akcesyjnym i/lub unijnych dyrektywach. Z taką argumentacją możemy się spotkać w głównych dokumentach strategicznych dotyczących bezpieczeństwa: *Białej Księdze Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*¹⁵ i *Strategii rozwoju*

14 Dyrektywa ta jest wynikiem konsolidacji poprzedniej dyrektywy ramowej 96/62/WE oraz jej trzech dyrektyw pochodnych: 1999/30/WE, 2000/69/WE i 2002/3/WE.

15 *Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2013: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].

systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022¹⁶. Dopiero najnowsze dokumenty strategiczne ujmują ten problem w zupełnie inny sposób, tj. w nowej strategii bezpieczeństwa¹⁷ zapisano: „zagrożenie dla bezpieczeństwa w obszarze ochrony środowiska naturalnego stanowią (...) zanieczyszczenia oraz emisje szkodliwych substancji, w tym powodujące smog. Przekłada się to na pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców Polski, może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo żywnościowe kraju i dostępność zasobów wodnych dobrej jakości”¹⁸. Podobnie nowa strategia polityki ekologicznej¹⁹ już nie odwołuje się jedynie do potrzeby wypełnienia zobowiązań wynikających z unijnych dyrektyw, tylko zdecydowanie nazywa zanieczyszczenie powietrza „zagrożeniem” i podkreśla powagę tego problemu w Polsce.

Zanieczyszczenie powietrza jest nazywane „cichym zabójcą” z uwagi na fakt, że groźny dla zdrowia człowieka poziom zanieczyszczenia najczęściej nie jest wyczuwalny dla jego zmysłów. Niemniej są też sytuacje, kiedy to zarówno problem zanieczyszczenia powietrza, jak i jego konsekwencje stają się widoczne i bezdyskusyjnie szkodliwe dla zdrowia – takie zdarzenia legły u źródeł rozwoju współczesnej polityki jakości powietrza. Monks i Williams, odwołując się do danych historycznych dotyczących Europy i Stanów Zjednoczonych, wskazują na dwuetapowy model rozwoju polityki jakości powietrza²⁰. Pierwszy etap był związany z intensywnym uprzemysłowieniem i stanowił odpowiedź na dużą emisję zanieczyszczeń, których kumulacja doprowadziła do sytuacji kryzysowych, charakteryzujących się

16 *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].

17 *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2020*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2020: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].

18 Tamże.

19 *Polityka Ekologiczna Państwa 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019: <<https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-ekologiczna-panstwa/polityka-ekologiczna-panstwa-2030-strategia-rozwoju-w-obszarze-srodowiska-i-gospodarki-wodnej/>> [dostęp: 14 IV 2021].

20 P. S. Monks, M. L. Williams, *What does success look like for air quality policy? A perspective*, “Philosophical Transactions of the Royal Society A” 2020, vol. 378, issue 2183, pp. 1–18, DOI: 10.1098/rsta.2019.0326.

wysoką śmiertelnością ludności. Monks i Williams wskazują, że etap ten był uwarunkowany: 1) nasilonymi zdarzeniami smogowymi w Los Angeles w latach 40. i 50. XX w., w tym w szczególności smogiem, jaki miał miejsce w lipcu 1943 r., a także 2) odpowiednikiem tego wydarzenia w Europie – tzw. wielkim smogiem w Londynie w grudniu 1952 r. Wydarzenia te były sytuacjami skrajnie kryzysowymi, uwidaczniającymi problem i jasno wskazującymi, jak poważne zagrożenie on stanowi. Odpowiedzią na nie było wdrożenie aktów prawnych mających na celu przeciwdziałanie zanieczyszczeniu powietrza, tj. UK Clean Air Act (w 1956 r.) i US Clean Air Act (w 1963 r.). Po tym pierwszym, relatywnie krótkim etapie rozwoju polityki jakości powietrza, który jest określany jako „faza awaryjna”, nastąpił etap rozwoju, który cechuje podążanie za wskazaniem nauki.

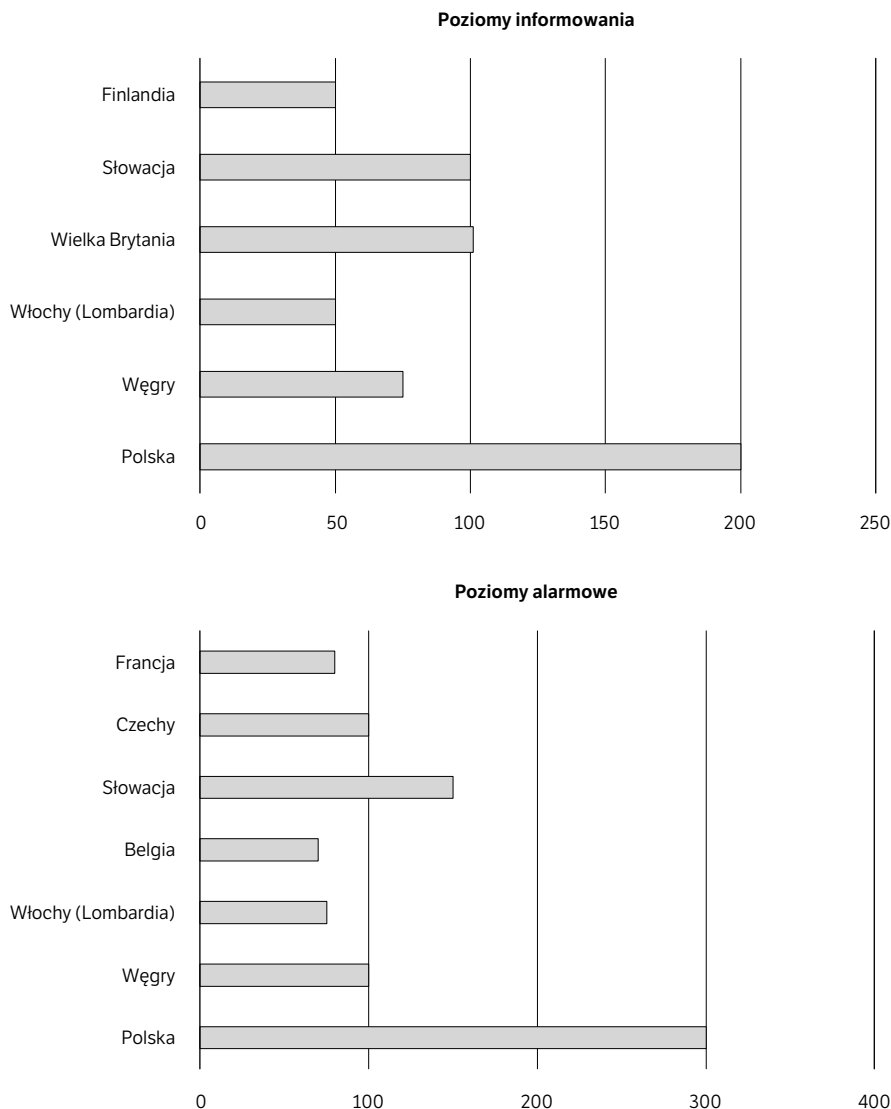
Zaprezentowany powyżej model pokazuje, jak ważne dla rozwoju polityki jakości powietrza było „uwidocznienie” zanieczyszczenia powietrza i świadomość społeczna zagrożenia, jakie stanowią obecne w powietrzu zanieczyszczenia. W Polsce problem zanieczyszczenia powietrza był bardzo długo niemalże niezauważany (poza regionalnymi wyjątkami), a świadomość tego, że jakość powietrza na większości terytorium państwa jest szkodliwa dla zdrowia – niewielka. Problem ten został „uwidoczniiony” dzięki działaniom podejmowanym przez KE, ale stało się to dopiero w drugiej dekadzie członkostwa Polski w UE.

Obowiązek wdrożenia standardów UE dotyczących jakości powietrza nie okazał się wystarczająco silnym bodźcem do przeprowadzenia radykalnych reform, miał również ograniczony wpływ na budowanie świadomości społecznej w zakresie istniejącego zagrożenia. Co ciekawe, obowiązywanie w całej UE tych samych limitów dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza nie przełożyło się na jednakowe standardy, jeżeli chodzi o informowanie społeczeństwa o jakości powietrza. W tabeli 1 przedstawione zostały określenia stosowane w państwach UE (na przykładzie wybranych miast) w stosunku do tego samego (według danych pomiarowych) poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀. Dobowe średnie stężenie tego pyłu nie powinno przekraczać 50 µg/m³. Określenia stosowane przez EEA dobrze odzwierciedlają tę granicę, gdyż jakość powietrza powyżej 50 µg/m³ określana jest jako niezadowolająca. Tymczasem w Krakowie jakość powietrza była określana jako zła dopiero, gdy dopuszczalny limit stężenia pyłu PM₁₀ został przekroczony blisko trzykrotnie, co też znacznie odbiegało od określeń jakości powietrza stosowanych w innych miastach w UE (przykłady – tabela 1).

Tabela 1. Określenia opisujące jakość powietrza, odpowiadające poszczególnym wartościom wskaźnika zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 – na przykładzie wybranych miast (marzec 2018 r.)

Podmiot/ miasto stosujące dane określenia jakości powietrza	Wartość wskaźnika opartego na godzinowej/dobowej wartości zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 (wiersz poniżej) Odpowiadające poszczególnym wartościom ww. wskaźnika określenia opisujące jakość powietrza (kolejne wiersze)														
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	140	180	200+	
EEA	dobra			zadawalająca		umiarkowana		niezadawalająca						zdecydowanie niezadawalająca	
Bruksela	dosko- nała	bardzo dobra	dobra	stosun- kowo dobra	umiarko- wana	niezad- owalająca	Zdecy- dowanie niezad- owalająca	zła	bardzo zła		fatalna				
Mediolan	dobra		zadawalająca				średnia		zła		fatalna				
Kraków	bardzo dobra		dobra		dobra		umiarkowana		dostateczna		zła		bardzo zła		
Ostrawa	bardzo dobra		dobra		zadawalająca		odpowiednia		niezadawalająca		zdecydowa- nie niezad- owalająca				
Stuttgart	bardzo dobra	dobra	satisfakcjonu- jąca		dostateczna		zła		bardzo zła		bardzo zła				
Sofia	dobra		dobra		zadawalająca		dostateczna		dostateczna		zła		bardzo zła		

Źródło: Opracowano na podstawie: *Sprawozdanie specjalne nr 23/2018: Zanieczyszczenie powietrza – nasze zdrowie nadal nie jest wystarczająco chronione*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, 2018, s. 47 [online, dostęp: 25 V 2021]; <<https://www.ecea.europa.eu/jp/Pages/DocItem.aspx?docid=46773>>.



Wykres 1. Poziomy informowania i alarmowania dla PM10 w wybranych krajach (średnie stężenia dobowe w µg/m³; 2016 r.)

Źródło: Opracowano na podstawie: J. Jędrak, E. Konduracka, A. J. Badyda, P. Dąbrowiecki, *Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie*, Krakowski Alarm Smogowy, Kraków 2017: <<https://polskialarmsmogowy.pl/files/artykuly/1346.pdf>> [dostęp: 14 IV 2021].

Ponadto w Polsce został niekorzystnie ustalony również próg informowania i próg alarmowy dotyczący stężenia pyłu PM10 w powietrzu – progi te wynosiły odpowiednio 200 µg/m³ i 300 µg/m³, co jest równe czterokrotnemu i sześciokrotnemu przekroczeniu normy (porównanie poziomów

informowania i poziomów alarmowych w wybranych krajach – wykres 1). Przyjęcie tak wysokich wartości progowych w zakresie informowania i alarmowania społeczeństwa o wysokim stężeniu pyłu PM10 w powietrzu spowodowało, że w odczuciu społecznym zła jakość powietrza w Polsce była zdarzeniem incydentalnym.

Problem zanieczyszczenia powietrza w Polsce został „uwidoczniony” dzięki dwóm wydarzeniom. Po pierwsze, w listopadzie 2017 r. KE i EEA uruchomiły nowy serwis internetowy, prezentujący europejski wskaźnik jakości powietrza (European Air Quality Index). Pozwala on śledzić aktualną jakość powietrza w całej UE (dane pochodzą z ponad 2 tys. stacji pomiaru i są prezentowane w perspektywie porównawczej), a jakość powietrza oceniana jest według terminów stosowanych przez EEA. Serwis ten nie tylko zwizualizował złą jakość powietrza w Polsce, ale również zwrócił uwagę społeczeństwa na fakt, że Polska znacznie odbiega pod tym względem od innych państw UE.

Po drugie, w związku z brakiem skutecznego wdrożenia dyrektywy dotyczącej jakości powietrza (2008/50/WE) przez Polskę KE zdecydowała się na wniesienie skargi przeciw Polsce do Trybunału Sprawiedliwości UE (TSUE). W związku z powyższym TSUE w dniu 22 lutego 2018 r. orzekł, że Polska uchybiła zobowiązaniom ciążącym na państwie członkowskim, co przejawiało się m.in. w braku podjęcia właściwych działań w programach ochrony jakości powietrza i nieprawidłowej transpozycji dyrektywy 2008/50/WE²¹. Mimo że wyrok TSUE był jedynie potwierdzeniem problemów, na istnienie których niejednokrotnie już wskazywała KE, okazał się on czynnikiem mocno aktywizującym organizacje i grupy społeczne prowadzące działalność na rzecz poprawy jakości powietrza w Polsce. Wyrok TSUE sprawił też, że indywidualni obywatele zaczęli składać pozwy przeciw Skarbowi Państwa, manifestując w ten sposób, że zanieczyszczone powietrze stanowi w Polsce poważny problem, w związku z czym władze publiczne powinny zadbać o jego rozwiązanie.

Podsumowując, uruchomienie serwisu informacyjnego przez KE i EEA oraz wyrok TSUE to wydarzenia, które sprawiły, że problem zanieczyszczenia powietrza zaczął być w Polsce w końcu widoczny i zaczęła narastać presja

21 Wyrok Trybunału z dnia 22 lutego 2018 r. – Komisja Europejska / Rzeczpospolita Polska, Sprawa C-336/16, 2018, [online], 16 IV 2018 [dostęp: 29 IV 2021]: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A62016CA0336>>.

społeczna, aby go rozwiązać. Nawiązując do modelu Monksa i Williamsa – wydarzenia te okazały się „fazą awaryjną” rozwoju polityki jakości powietrza w Polsce. Od tego czasu coraz częściej są prowadzone akcje informacyjne dotyczące niekorzystnego wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie, jak również podejmowane działania mające na celu poprawę jakości powietrza. W 2019 r. zmianie uległy też wartości progowe, jeżeli chodzi o poziom informowania i alarmowania o zanieczyszczeniu powietrza pyłem PM10 – zostały one ustanowione odpowiednio na poziomie 100 i 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Europejski Zielony Ład jako szansa na poprawę jakości powietrza w Polsce

Europejski Zielony Ład jest strategią podporządkowaną realizacji zobowiązania KE do rozwiązania problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym. W zakresie problemów o charakterze środowiskowym celem tej strategii jest „ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem”²². W tym zakresie UE stawia przed państwami członkowskimi ambitne zadanie w postaci osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, co oznacza zamiar znacznej poprawy jakości powietrza w UE. Ponadto redukcji poziomu zanieczyszczenia powietrza sprzyja również cel klimatyczny strategii, tj. dążenie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych. Osiągnięcie tego celu jest związane m.in. z koniecznością odejścia od wykorzystywania stałych paliw kopalnych w energetyce i ciepłownictwie (emitowane w ten sposób pyły stanowią obecnie główne źródło zanieczyszczenia powietrza w Polsce).

Szansa, jaką stwarza Europejski Zielony Ład w zakresie możliwości rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza w Polsce, wynika z połączenia ambitnych celów w zakresie redukcji zanieczyszczeń (w tym planowanego wdrożenia nowych wytycznych dotyczących dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, które mają być bliższe normom stosowanym przez WHO) ze zwiększeniem środków finansowych przeznaczonych na finansowanie niezbędnych do przeprowadzenia reform (w tym

22 *Europejski Zielony Ład*, Komisja Europejska, Bruksela, 11 XII 2019, COM(2019) 640 final.

utworzeniem specjalnego funduszu mającego na celu wyrównanie szans poszczególnych państw członkowskich i umożliwienie transformacji gospodarki na potrzeby realizacji celów strategii).

Jeżeli chodzi o nowe, ambitne zadania – 12 maja 2021 r. KE wydała komunikat zawierający plan działania na rzecz zerowego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby²³. Zostały w nim ustalone cele śródkresowe, które powinny zostać osiągnięte do 2030 r. UE postanowiła do tego roku zredukować zanieczyszczenie powietrza do poziomu, który pozwoli obniżyć o więcej niż 55% przedwczesną śmiertelność spowodowaną niekorzystnym wpływem zanieczyszczenia powietrza na zdrowie. Jednocześnie UE przyznaje, że utrzymująca się wysoka liczba przedwczesnych zgonów i chorób związanych z zanieczyszczeniem powietrza może być spowodowana wdrożeniem łagodniejszych standardów jakości powietrza od tych, które są rekomendowane przez WHO²⁴, a także ograniczoną skutecznością wdrażania unijnych dyrektyw w sprawie jakości powietrza. W 2022 r. KE ma zamiar zaproponować nowe wytyczne dotyczące jakości powietrza – mają być one blisko powiązane z opracowywanymi właśnie przez WHO rekomendacjami. Ponadto KE dąży do wzmocnienia implementacji regulacji dotyczących jakości powietrza, zapowiadając jednocześnie wprowadzenie bardziej rygorystycznych przepisów (dotyczących rolnictwa, produkcji przemysłowej, transportu, energii), które pozwolą na zwalczanie problemu zanieczyszczenia powietrza u źródła.

KE szacuje, że realizacja ambitnych celów klimatycznych i środowiskowych Europejskiego Zielonego Ładu wymaga poniesienia nakładów inwestycyjnych w wysokości ok. 1,5% PKB (biorąc pod uwagę PKB z 2018 r.)²⁵. W związku z powyższym KE proponuje, aby na ten cel przeznaczyć 25% środków w ramach wszystkich programów UE. Z uwagi na fakt, że transformacja, jaka powinna się dokonać w poszczególnych państwach członkowskich, nie zawsze będzie miała ten sam punkt wyjścia, państwa, które muszą zmierzyć się z największymi wyzwaniami (z uwagi na zależność od paliw kopalnych i silnie emisyjnych procesów),

23 *Pathway to a healthy planet for all EU Action Plan: 'towards zero pollution for air, water and soil'*, European Commission, Brussels 12.5.2021, COM(2021) 400 final.

24 *Air quality guidelines: Global update 2005 – Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulphur dioxide*, WHO, Regional Office for Europe, Denmark 2006 [online, dostęp: 20 V 2021]: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107823>>.

25 *Pathway to a healthy...*

będą mogły skorzystać ze środków nowo utworzonego Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, tak aby żadne z nich nie pozostało w tyle. Środki na potrzeby tego mechanizmu będą pochodziły z budżetu UE oraz Europejskiego Banku Inwestycyjnego; będzie on miał charakter uzupełniający w stosunku do finansowanych z budżetu UE programów o bezpośrednim znaczeniu dla transformacji, a także innych funduszy, np. Funduszu InvestEU, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Wnioski

Wiedza nabyta w wyniku weryfikacji hipotezy dotyczącej EKC, z której współczesne państwa powinny skorzystać, dążąc do rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza, dotyczy sfery polityki. Od lat 90. XX w. badacze podkreślają, że polityka państwa ma wpływ na przebieg EKC, jak również na moment osiągnięcia punktu przełomu. Mimo to politycy często wyciągają z badań nad EKC niesłuszne założenie, że straty w postaci zanieczyszczenia środowiska, które są następstwem wzrostu gospodarczego, mogą zostać zneutralizowane na dalszych etapach rozwoju gospodarczego. W związku z powyższym, polityka gospodarcza często skupia się na osiągnięciu jak najwyższego wzrostu gospodarczego, zakładając możliwość „oczyszczenia” środowiska naturalnego w późniejszym (niejednokrotnie bliżej nieokreślonym) czasie. Trudno oprzeć się wrażeniu, że takie założenie długo przyświecało także polityce jakości powietrza w Polsce.

Osiągnięcie sukcesu, jeżeli chodzi o rozwiązanie problemu zanieczyszczenia powietrza, oznacza konieczność stawienia czoła napięciu występującemu między dwoma grupami czynników: z jednej strony – ambicją, aby zredukować poziom emisji zanieczyszczeń, poprawić jakość powietrza oraz zmniejszyć jego negatywny wpływ na zdrowie człowieka i cały ekosystem, a z drugiej – kosztami, które należy ponieść, możliwościami technicznymi oraz akceptacją społeczną podejmowanych działań²⁶. Starania władz, czynione względem ostatniego z wymienionych czynników, tj. akceptacji społecznej podejmowanych działań, są pewnego rodzaju „papierkiem lakmusowym”, za pomocą którego można ocenić, czy władze są *de facto* zainteresowane

26 P. S. Monks, M. L. Williams, *What does success look like for air quality policy?*, p. 14.

rozwiązaniem problemu zanieczyszczenia powietrza, czy też nie. Jeśli są zainteresowane, będą podejmować działania informacyjne w celu budowania świadomości społecznej na temat stopnia zanieczyszczenia powietrza i związanego z tym zagrożenia bezpieczeństwa zdrowotnego. W kolejnym etapie należy oczekiwać poszukiwania rozwiązań, które doprowadzą do akceptacji niezbędnych do przeprowadzenia reform (związanych np. z wykorzystaniem paliw kopalnych) przez grupy zawodowe mogące niekorzystnie odczuć ich skutki. W przypadku Polski władze państwowe długo nie były zainteresowane przeprowadzeniem reform w celu poprawy jakości powietrza, o czym świadczył brak podejmowania działań na rzecz budowania świadomości społecznej odnośnie do stanu zanieczyszczenia powietrza i jego zdrowotnych konsekwencji. Co więcej, można było zaobserwować działanie wręcz odwrotne, tj. ustalenie wysokich poziomów informowania i poziomów alarmowych dotyczących zanieczyszczenia powietrza, co stwarzało wrażenie znacznie lepszej jakości powietrza niż faktycznie występująca.

Niemniej w długiej perspektywie członkostwo w UE wywarło istotny wpływ na zmianę tego stanu rzeczy. Działania KE i EEA, jak również wydanie przez TSUE wyroku wskazującego na niedostosowanie się Polski do unijnych norm jakości powietrza oraz brak prawidłowej transpozycji dyrektywy 2008/50/WE, uwidocznily i nagłośniły problem złej jakości powietrza i – w konsekwencji – stały się stymulatorem rozwoju polityki na szczeblu krajowym. Ponadto bardzo ważnym impulsem do podjęcia działań w celu poprawy jakości powietrza jest nowa strategia wzrostu UE. Szansa, jaką stwarza Europejski Zielony Ład w zakresie możliwości rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza, wynika z połączenia ambitnych celów dotyczących redukcji zanieczyszczeń ze skierowaniem przez UE znacznie większych (niż do tej pory) środków finansowych na wsparcie reform niezbędnych do osiągnięcia przez państwa członkowskie celów środowiskowych i klimatycznych.

Bibliografia

- Air quality guidelines: Global update 2005 – Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulphur dioxide*, WHO, Regional Office for Europe, Denmark 2006 [online, dostęp: 20 V 2021]: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/107823>>.
- Apergis N., Ozturk I., *Testing environmental Kuznets curve hypothesis in Asian countries*, "Ecological Indicators" 2015, vol. 52, pp. 16–22, DOI: 10.1016/j.ecolind.2014.11.026.

- Biała Księga Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2013: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].
- Carson R. T., *The environmental Kuznets curve: Seeking empirical regularity and theoretical structure*, "Review of Environmental Economics and Policy" 2010, vol. 4, no. 1, pp. 3–23, DOI: 10.1093/reep/rep021.
- Dasgupta S., Laplante B., Wang H., Wheeler D., *Confronting the environmental Kuznets curve*, "Journal of Economic Perspectives" 2002, vol. 16, issue 1, pp. 147–168, DOI: 10.1257/0895330027157.
- Europejski Zielony Ład*, Komisja Europejska, Bruksela 11.12.2019, COM(2019) 640 final.
- Franklin R. S., Ruth M., *Growing up and cleaning up: The environmental Kuznets curve redux*, "Applied Geography" 2012, vol. 32, issue 1, pp. 29–39, DOI: 10.1016/j.apgeog.2010.10.014.
- Genstwa N., *Środowiskowa krzywa Kuznetsa: przegląd teoretyczno-metodyczny*, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna” 2020, nr 49, s. 41, DOI: 10.14746/rrpr.2020.49.04..
- Gill A. R., Viswanathan K. K., Hassan S., *The environmental Kuznets curve (EKC) and the environmental problem of the day*, "Renewable and Sustainable Energy Reviews" 2018, vol. 81, part 2, DOI: 10.1016/j.rser.2017.05.247.
- Ginevičius R., Lapinskienė G., Peleckis K., *The evolution of the environmental Kuznets curve concept: The review of the research*, "Panoeconomicus" 2017, vol. 64, issue 1, pp. 93–112, DOI: 10.2298/PAN150423012G.
- Grossman G. M., Krueger A. B., *Economic growth and the environment*, "The Quarterly Journal of Economics" 1995, vol. 110, issue 2, pp. 353–377, DOI: 10.2307/2118443.
- Grossman G. M., Krueger A. B., *Environmental impacts of the North American free trade agreement*, National Bureau of Economic Research, Cambridge 1991 (NBER Working Papers, 3914), DOI: 10.3386/w3914.
- Jędrak J., Konduracka E., Badyda A. J., Dąbrowiecki P., *Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie*, Krakowski Alarm Smogowy, Kraków 2017: <<https://polskialarmsmogowy.pl/files/artykuly/1346.pdf>> [dostęp: 14 IV 2021].
- Lapinskienė G., Tvaronavičienė M., Vaitkus P., *Analysis of the validity of environmental Kuznets curve for the baltic states*, "Environmental and Climate Technologies" 2013, vol. 12, issue 1, pp. 41–46, DOI: 10.2478/rtuect-2013-0015.
- Monks P. S., Williams M. L., *What does success look like for air quality policy? A perspective*, "Philosophical Transactions of the Royal Society A" 2020, vol. 378, issue 2183, pp. 1–18, DOI: 10.1098/rsta.2019.0326.
- Nowak-Far A., *Środowiskowa krzywa Kuznetsa jako rama wzajemności świadczeń w polityce państwa*, „Studia z Polityki Publicznej” 2017, nr 4(16), s. 11–29, DOI: 10.33119/KSZPP.2017.4.1.
- Pathway to a healthy planet for all EU action plan: Towards zero pollution for air, water and soil*, European Commission, Brussels 12.5.2021, COM(2021) 400 final.

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019: <<https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-ekologiczna-panstwa/polityka-ekologiczna-panstwa-2030-strategia-rozwoju-w-obszarze-srodowiska-i-gospodarki-wodnej/>> [dostęp: 14 IV 2021].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*, Dz.U. z 2019 r. poz. 1931.
- Shaddick G. et al., *Global air quality: an inter-disciplinary approach to exposure assessment for burden of disease analyses*, "Atmosphere" 2021, vol. 12, issue 1, s. 1–12, DOI: 10.3390/atmos12010048.
- Sprawozdanie specjalne nr 23/2018: Zanieczyszczenie powietrza – nasze zdrowie nadal nie jest wystarczająco chronione*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, 2018, s. 47 [online, dostęp: 25 V 2021]: <<https://www.eca.europa.eu/pl/Pages/DocItem.aspx?did=46723>>.
- Stern N. H., *The economics of climate change: the Stern review*, Cambridge University Press, Cambridge 2007.
- Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2020*, Warszawa 2020: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa 2013: <<https://www.bbn.gov.pl/pl/bezpieczenstwo-narodowe/akty-prawne-i-dokumenty-1/5973,Akty-prawne-i-dokumenty-strategiczne.html>> [dostęp: 14 IV 2021].
- Wyrok Trybunału z dnia 22 lutego 2018 r. – Komisja Europejska / Rzeczpospolita Polska, Sprawa C-336/16, 2018, [online], 16 IV 2018 [dostęp: 29 IV 2021]: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A62016CA0336>>.