

Polityka węglowa i antysmogowa wobec kryzysu energetycznego

21.11.2022 r.

dr Tomasz Wawak

Sytuacja ciepłownictwa indywidualnego opartego na węglu oraz dalsza perspektywa walki z niską emisją nie przedstawiają się optymistycznie. Zagrożone jest bezpieczeństwo energetyczne i finansowe wielu gospodarstw domowych, jak również istnieje realne niebezpieczeństwo zahamowania procesu wymiany kotłów węglowych na ekologiczne źródła energii.

W opublikowanym w marcu zeszłego roku dokumencie programowym „Polska na zielonym szlaku”¹, będącym częścią „Planów dla Polski” ruchu Polska 2050, autorzy wzięli pod lupę m.in. temat energetyki ciepłowniczej i walki ze smogiem. Wobec konsekwencji wojny w Ukrainie, wzrostu cen energii i niedoboru surowców energetycznych (w tym węgla kamiennego) konieczne jest dokonanie diagnozy aktualnej sytuacji oraz wypracowanie krótko i długoterminowych rekomendacji dla polskiej polityki w tym obszarze.

¹ K. Bolesta, K. Pełczyńska-Nałęcz, J. Szyszko, *Polska na zielonym szlaku, Strategia dojścia do neutralności klimatycznej*, Instytut Strategie 2050, witryna Instytutu Strategie 2050, dostęp 11.11.2022, <https://strategie2050.pl/plan-dla-polski/polska-na-zielonym-szlaku>

Diagnoza obecnej sytuacji

Specjaliści z branży węglowej podkreślają, że sprowadzany obecnie do Polski węgiel, mający zastąpić surowiec rosyjski, charakteryzuje się niewielką wartością energetyczną, niskim uziarnieniem, podlega degradacji przy rozładunku w portach, które nie posiadają zresztą odpowiedniej infrastruktury, koniecznej do przyjmowania tak dużej jego ilości. W przeważającej większości węgiel ten nie może zastąpić tzw. ekogroszku, wykorzystywanego w kotłach retortowych. Istnieje ryzyko, że tej zimy zabraknie około 2,5 mln ton węgla dla odbiorców indywidualnych, a około 1 mln gospodarstw domowych nie będzie miało opału².

Oczywistym problemem jest wzrost cen węgla energetycznego i zjawisko spekulacji cenowej. W ostatnich miesiącach cena za tonę dochodziła nawet do kwoty 3,5 tys. zł. Odpowiedzią rządzących jest scedowanie na samorzady obowiązku dystrybucji węgla pomiędzy mieszkańców po cenie nie wyższej niż 2 tys. zł za tonę (koszt zakupu od importera w cenie 1,5 tys. zł za tonę)³. Ustawę w tej sprawie 2 listopada 2022 r. podpisał Prezydent Andrzej Duda⁴.

Pomimo działań rządu, istnieje ryzyko, że obecny kryzys pogłębi zjawisko ubóstwa energetycznego w Polsce. W 2020 roku w zależności od wykorzystywanej metodologii, ubóstwo energetyczne dotykało 10% Polaków

² B. Sawicki, *Węgiel z importu ma potężne wady. Składy boją się go sprzedawać*, witryna „Rzeczpospolitej”, dostęp 11.11.2022, <https://energia.rp.pl/wegiel/art36921591-wegiel-z-importu-ma-poteczne-wady-sklady-boja-sie-go-sprzedawac>

³ *Rząd przyjął projekt ustawy określającej cenę sprzedaży węgla dla samorządów maksymalnie na 1500 zł*, Serwis Samorządowy PAP, dostęp 11.11.2022, <https://samorząd.pap.pl/kategoria/aktualnosci/rzad-przyjal-projekt-ustawy-okreslajacej-cene-sprzedazy-wegla-dla-samorzadow>

⁴ *Prezydent podpisał ustawę o dystrybucji węgla przez samorzady*, oficjalna strona Prezydenta RP Prezydent.pl, dostęp 11.11.2022, <https://www.prezydent.pl/aktualnosci/wydarzenia/prezydent-podpisal-ustawe-o-dystrybucji-wegla-przez-samo-rzady,60491>

(wg wskaźnika LIHC, czyli wysokie koszty, niskie dochody) lub nawet 17% mieszkańców kraju (wg wskaźnika podwójnej mediany wydatków na energię)⁵. Badania Dominika Owczarka i Agaty Miazgi pokazują, że ubóstwo energetyczne w Polsce dotyczy określonych grup: raczej mieszkańców wsi niż miast, osób samotnych i rodzin wielorodzinnych, raczej domów jednorodzinnych, częściej kobiet niż mężczyzn⁶. Jak zauważa Piotr Masłowski, od lat szczególną grupą narażoną na brak dostępu do surowca energetycznego w odpowiedniej cenie są samotne osoby starsze (częściej kobiety), mieszkające w domach jednorodzinnych⁷.

Wprowadzony przez rząd dodatek węglowy, będący odpowiedzią na kryzys, krytykowany jest nawet przez potencjalnych jego beneficjentów. Z wyników badań przeprowadzonych przez Instytut Badań Rynkowych i Społecznych (IBRiS) wynika, że zaledwie 1% właścicieli pieców i kotłów na węgiel i drewno „bardzo dobrze” ocenia działania rządu wobec kryzysu. 64% uczestników badania krytykuje możliwość wykorzystania dodatku węglowego na inny cel, niż zakup opału⁸.

Istotne zmiany zaszły jesienią tego roku w zakresie polityki walki ze smogiem. Delikatnie rzecz ujmując, Prawo i Sprawiedliwość przez lata nie stało w awangardzie walki z niską emisją, traktując ten temat jako

⁵ *Ubóstwo energetyczne, wskaźniki 2021*, witryna dane.gov.pl, dostęp 11.11.2022, <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2160/resource/38948,ubostwo-energetyczne-wskazniki-2021/table?page=1&page=20&q=&sort=>

⁶ D. Owczarek, A. Miazga, *Ubóstwo energetyczne w Polsce – definicja i charakterystyka społeczna grupy*, Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2015, s. 7-8

⁷ W. Haczek, G. Klemens, P. Masłowski, J. Popczyk, M. Uszko, A. Wolski, *Transformacja energetyczna Polski. Raport otwarcia*, Instytut Strategii 2050, Bielsko-Biała 2021

⁸ Badanie opinii publicznej zrealizowano metodą CATI na reprezentatywnej losowej próbie 1022 dorosłych Polaków przez Instytut Badań Rynkowych i Społecznych IBRiS w dniach 23-25 września 2022 r. Badanie na zlecenie Instytutu Ekonomii Środowiska we współpracy z Polskim Alarmem Smogowym. Za: *Polacy krytycznie o reakcji rządu na kryzys energetyczny – badanie opinii publicznej*, witryna Polskiego Alarmu Smogowego, dostęp 15.11.2022, <https://polskialarmsmogowy.pl/2022/10/polacy-krytycznie-o-reakcji-rzadu-na-kryzys-energetyczny-badanie-opinii-publicznej/>

zagrożenie dla przemysłu węglowego oraz fanaberię działaczy ekologicznych i rzekomo stojącego za nimi biznesu. Presja społeczeństwa obywatelskiego oraz poparcie ogromnej części Polaków dla działań antysmogowych wpłynęły na zmianę stosunku rządzących do tego tematu. Najistotniejszym przejawem tej zmiany był program „Czyste powietrze”, który pozytywnie wpłynął na tempo wymiany pieców i kotłów węglowych na ekologiczne źródła energii cieplnej w gospodarstwach domowych, pomimo że w wielu punktach pozostał niedopracowany i nadal realizowany jest zbyt wolno⁹.

Tymczasem, na przestrzeni kilku ostatnich miesięcy Ministerstwo Klimatu i Środowiska kilkakrotnie czasowo odstępowało od stosowania wymagań jakościowych dla paliw stałych. Ostatnie rozporządzenie w tej sprawie z 24 października 2022 r. w praktyce zezwala na użytkowanie paliw uznawanych wcześniej za szkodliwe dla zdrowia do 30 kwietnia 2023 r., np. miałów węglowych¹⁰. Co więcej, wg zapisów Ustawy z dn. 29 września 2022 r. o zasadach realizacji programów wsparcia przedsiębiorców w związku z sytuacją na rynku energii w latach 2022–2024¹¹, zarówno sprzedaż, jak i spalanie węgla brunatnego, nie będą już karane¹².

Zmiany spowalniające proces walki ze smogiem zaszły również na poziomie samorządowym. 26 września br. głosami radnych PiS-u i PSL-u

⁹ P. Siergiej, *Program Czyste powietrze działa w bardzo ograniczonym stopniu*, witryna Euroactiv.pl, dostęp 13.11.,

<https://www.euractiv.pl/section/energia-i-srodowisko/interview/czyste-powietrze-smog-siergiej-kpo-klimat-ekologia-alarm-smogowy-dym-wymiana-piecow-polska-morawiecki-unia-europejska/>

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dn. 24 października 2022 r. w sprawie odstąpienia od stosowania wymagań określonych w przepisach rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2186).

¹¹ Ustawa z dnia 29 września 2022 r. o zasadach realizacji programów wsparcia przedsiębiorców w związku z sytuacją na rynku energii w latach 2022-2024 (Dz. U. z 2022 r. poz. 2088).

¹² *Węgiel brunatny dopuszczony do obrotu – ustawa weszła w życie*, portal polski-wegiel.pl, dostęp 13.11.2022, <http://polski-wegiel.pl/wegiel-brunatny-dopuszczony-do-obrotu-ustawa-weszla-w-zycie/>

Sejmik Województwa Małopolskiego zdecydował o wydłużeniu terminu użytkowania tzw. „kopciuchów” z końca 2022 r. do maja 2024 r., pomimo że 75% uczestników konsultacji społecznych opowiedziało się przeciwko takiemu rozwiązaniu¹³. Wprowadzenie podobnych zmian rozważane jest przez władze w niektórych innych województwach¹⁴.

Wobec powyższych zjawisk istnieje zagrożenie, polegające na tym, że wojenny kryzys paliwowy spowodować może zmianę postaw Polaków wobec ochrony powietrza i kryzysu klimatycznego. W ostatnich latach argumenty za postawami ekologicznymi mocno związane były z czynnikiem opłacalności. O tym, że odchodzenie od węgla było opłacalne, świadczyła masowa instalacja paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła czy korzystanie z dofinansowań pochodzących z programów antysmogowych. Obecnie pojawia się ryzyko odwrotu części społeczeństwa od polityki klimatycznej i ekologicznej. To może stać się już tej zimy. Wzrasta bowiem wśród Polaków zainteresowanie pompami ciepła, lecz obniżanie norm jakości paliw oraz zawieszanie uchwał antysmogowych, obligujących mieszkańców do pozbycia się starych kotłów grzewczych, będzie utwierdzało w dotychczasowym postępowaniu tych, którzy pozostali przy „kopciuchach”.

¹³ „Kopciuchy” zostają nie o jeden, a o dwa sezony grzewcze dłużej – mimo sprzeciwu społecznego, witryna Polskiego Alarmu Smogowego, dostęp 13.11.2022, <https://polskialarmsmogowy.pl/2022/09/kopciuchy-zostaja-nie-o-jeden-a-o-dwa-sezony-grzewcze-dluzej-mimo-sprzeciwu-spoecznego/>,

K. Kowalczyk, *Zmiana przepisów – reagujemy na głosy Mieszkańców!*, witryna Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego powietrze.malopolska.pl, dostęp 13.11.2022, <https://powietrze.malopolska.pl/aktualnosci/zmiana-przepisow-reagujemy-na-glosy-mieszkancow/>

¹⁴ R. Krupa-Dąbrowska, *Rząd luzuje normy dla węgla, a w samorządach próby osłabiania uchwał antysmogowych*, witryna Prawo.pl, dostęp 13.11.2022, <https://www.prawo.pl/biznes/normy-dla-wegla-zawieszane-z-powodu-grozby-ubostwa-energetycznego,516082.html>

Wyzwaniem dla państwa polskiego jest objęcie kursu na efektywność energetyczną, bez zwiększania ubóstwa energetycznego. Aby kontynuować politykę wymiany węglowych źródeł ciepła, a jednocześnie zapewnić Polakom bezpieczeństwo energetyczne, należy podjąć szereg działań krótko i długoterminowych.

Rekomendacje krótkoterminowe

Choć palenie węglem kamiennym jest szkodliwe dla zdrowia i środowiska, to osoby nadal zależne od tego rodzaju surowca, nie mogą pozostać tej zimy bez opału. Jeśli chodzi o krótszą perspektywę, to z pewnością wobec bezprecedensowo drogiego węgla państwo powinno podjąć działania, ograniczające wzrost cen. Rozwiązaniem może być wprowadzenie ceny maksymalnej na węgiel oraz egzekwowanie zakazu jej przekraczania przez sprzedawców na składach. Podmiotami, które mogą zająć się tymi działaniami, są organy kontrolne państwa, takie jak Inspekcja Handlowa oraz same spółki węglowe sprzedające opał pośrednikom. Byłoby to rozwiązanie czasowe, które pozwoli ograniczyć spekulację cenową bez dopłacania pieniędzy publicznych tym, którzy nieuczciwie korzystają z obecnej sytuacji na rynku paliw.

Samorządy, biorąc aktywny udział w dystrybucji węgla wśród mieszkańców, nie mogą odpowiadać za niską jakość surowca, o której była mowa na początku. Stanowisko Unii Metropolii Polskich w tej sprawie z 4 listopada br. wyraża konieczność oddzielenia odpowiedzialności za

dystrybucję od odpowiedzialności za jakość opału¹⁵. Ta ostatnia leży po stronie rządu, a nie samorządów.

Jeśli chodzi o politykę wobec najuboższych, to kluczowe jest skierowanie pomocy państwa do osób, które nie posiadają środków finansowych na zwiększone koszty ogrzewania. Działania państwa winny być wycelowane w grupy osób naprawdę potrzebujących. W przeciwnym razie dodatek węglowy stanie się kolejnym programem socjalnym, nakierowanym raczej na kupowanie głosów, niż rozwiązywanie realnych problemów. Jednocześnie, dla samorządów, małych i średnich firm warto wprowadzić rekompensaty uzależnione od zużycia węgla w ubiegłym roku i promujące generowanie oszczędności.

Rozważyć należałoby wprowadzenie zintegrowanego mechanizmu zakupu węgla na poziomie Unii Europejskiej zgodnie ze wskazaniami potrzeb krajów członkowskich. Pozwoliłoby to obniżyć ceny surowca lub nawet zwiększyć jego dostępność na rynku wewnętrznym. Mechanizm ten służyć może w kryzysowym okresie przejściowym, póki węgiel jest jeszcze w powszechnym użyciu, jako nośnik energii cieplnej i elektrycznej,

Negatywnie należy ocenić działania rządu legalizujące palenie węglem brunatnym. Ten rodzaj surowca jest kruchy i chłonie wodę, co utrudnia jego transport, a podczas przechowywania narażony jest na szybkie zawilgocenie. Charakteryzuje się ponadto niską kalorycznością, co sprawia, że najlepszy węgiel brunatny jest i tak gorszy jakościowo od najgorszego węgla kamiennego. Nawet jeśli założymy, że tona węgla brunatnego kosztuje 300 zł, to aby wygenerować tyle samo ciepła, co przy

¹⁵ *Miasta UMP: nie możemy odpowiadać za jakość węgla*, witryna Unii Metropolii Polskich, dostęp 15.11., <https://metropolie.pl/artukul/miasta-ump-nie-mozemy-odpowiadac-za-jakosc-wegla-1>

spaleniu tony węgla kamiennego, trzeba by spalić od 3 do 5 ton węgla brunatnego. To znacząco zmniejsza opłacalność takiego działania. Z o wiele większą ilością węgla brunatnego potrzebnego do ogrzewania, idzie w parze o wiele większa emisja tlenków siarki. Bezpieczne spalanie takiego węgla wymaga bowiem udziału odpowiednich instalacji oczyszczania, m.in. służących odsiarczaniu spalin. Domowe instalacje nie posiadają odpowiednich filtrów do wyłapywania pyłów ze związkami rtęci i kadmu. Spalanie węgla brunatnego w domowej instalacji doprowadzi do szybszej degradacji kotła, a finalnie do jego uszkodzenia. To wszystko dowodzi, że użytkowanie węgla brunatnego w ciepłownictwie indywidualnym jest błędem zarówno z punktu widzenia zdrowotnego, jak i finansowego.

O wiele lepszym rozwiązaniem jest zastępowanie węgla kamiennego drewnem opałowym i brykietem, które można spalać w kotłach starych generacji bez tak radykalnie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, jak w wypadku węgla brunatnego. Drewno suche ma kaloryczność w przedziale od 14 do 16 MJ/kg, zaś brykiety drzewne do 17,5 MJ/kg. Są to wartości niższe od uzyskiwanych przez węgiel kamienny (24 MJ/kg), ale przy surowcu węglowym o niskiej jakości, jaki obecnie zalewa rynek, wartości te zbliżają się do siebie.

Odrębnym problemem, o którym była już mowa, są działania na poziomie sejmików wojewódzkich, w których część radnych dąży do zawieszenia uchwał antysmogowych. Decyzję Sejmiku Województwa Małopolskiego, jak i potencjalne, podobne uchwały innych sejmików należy ocenić jednoznacznie negatywnie. Polski kodeks wykroczeń pozwala na zastosowanie środków innych niż kary, tzn. środków oddziaływania wychowawczego, takich jak pouczenie. Miałoby to sens zwłaszcza w

obecnej sytuacji kryzysu energetycznego, gdy paliwa są mniej dostępne niż zazwyczaj¹⁶. Zamiast zawieszać uchwały antysmogowe, można więc skorzystać z prawnych możliwości nie karania mandatami, ale pouczeniem, a także uwzględnieniem szczególnej sytuacji finansowej mieszkańca.

Trzeba zresztą przyznać, że część samorządów nie egzekwowało zapisów uchwał z powodu braku straży gminnych. Z badania przeprowadzonego przez Pawła Ścigalskiego i dr Janusza Zyska z małopolskiego oddziału Strategii 2050 wynika, że w zaledwie 31 spośród 160 gmin województwa małopolskiego, które udzieliły odpowiedzi na pytanie badaczy, funkcjonuje straż gminna (miejska)¹⁷.

Taki stan rzeczy, pomimo że w dłuższej perspektywie utrudnia walkę z niską emisją, to jednak aktualnie pozwalałby kontynuować wymianę pieców bez stosowania wysokich kar, które w obliczu braków na rynku węgla, mogłyby być uznane za niesprawiedliwe. Poza tym pozostanie przy zapisach uchwał antysmogowych, jest lepszym rozwiązaniem, niż unieważnienie ich, ponieważ dla osób, które wydały własne i publiczne pieniądze na nowy piec czy kocioł, odejście od zapisów uchwały jest po prostu obrazą i oznaką słabości władzy samorządowej. Okazuje się bowiem, że sąsiad, który nadal pali w „kopciuchu” był mądrzejszy i sprytniejszy niż obywatel, biorący dotację z programu gminnego, aby móc stosować się do przepisów prawa, wprowadzanych przez regionalne

¹⁶ *Powrót kopciuchów. Miasta bez smogu*, podcast „Energia i klimat” Polityki Insight, 4.10.2022

¹⁷ P. Ścigalski, J. Zysk, *Smog w Małopolsce. Analiza stanu jakości powietrza i jego poprawy*, Instytut Strategie 2050, witryna Instytutu Strategie 2050, dostęp 15.11.2022, <https://strategie2050.pl/polska-regionalna/analiza-smog-w-malopolsce-analiza-stanu-jakosci-powietrza-i-jego-poprawy/>

władze. Demotywuje to do podejmowania jakichkolwiek działań na rzecz walki ze smogiem.

Ważnym działaniem, mogącym ograniczyć koszty, jest oszczędzanie energii cieplnej. Popularyzacja wiedzy na ten temat jest zadaniem państwa, samorządów, organizacji społecznych, ale stosowanie się do tych reguł dotyczy de facto każdego mieszkańca kraju. Dobrze zestawienie rekomendacji na ten temat zawiera analiza Forum Energii „Jak obniżyć rachunki za energię przed najbliższą zimą?”¹⁸.

Rekomendacje długoterminowe

Kryzys energetyczny, wywołany wojną, pogłębia problemy, które uwidocznily się wcześniej wskutek zapóźnień zielonej transformacji energetycznej. Mankamenty gospodarki nie liczącej się ze środowiskiem oraz z przestarzałą infrastrukturą energetyczną dają o sobie znać jeszcze mocniej w momencie niedoboru surowców węglowodorowych. Będąc zależnym od paliw kopalnych, jesteśmy zależni od takich krajów jak Rosja i takich dyktatorów jak Putin. Dlatego obecna polityka państwa winna uwzględniać perspektywę transformacji energetycznej, rozpoczętej w Europie i w Polsce na długo przed 24 lutego 2022 r. Jej celem jest ograniczenie, a następnie wyeliminowanie paliw kopalnianych z miksu energetycznego.

Co istotne, działania winny iść jednocześnie w dwóch kierunkach, tzn. rozwoju zielonej transformacji, ale również redukcji ubóstwa energetycznego. Ważne, aby nie zapominać o tym drugim aspekcie,

¹⁸ S. Buchholtz, P. Kleinschmidt, *Jak obniżyć rachunki za energię przed najbliższą zimą?*, witryna Forum Energii, dostęp 15.11.2022, <https://www.forum-energii.eu/pl/analizy/toolbox>

bowiem mając na uwadze rzeczywistość uzależnienia sporej części społeczeństwa od węgla jako źródła ciepła w domu, nie można takich osób zostawiać bez pomocy państwa. Dopóki nie pozbedziemy się zależności od węgla, nie możemy nikogo skazywać na brak opału lub astronomiczne koszty jego zakupu. Na koniec kilka rekomendacji działań, koniecznych do podjęcia w perspektywie długoterminowej:

- radykalne przyspieszenie termomodernizacji oraz podniesienie maksymalnych progów dotacji w programie „Czyste Powietrze”. Warto wprowadzić zasadę pozwalającą korzystać z tego programu dwukrotnie, tzn. najpierw na wymianę kotła, a następnie na termomodernizację. Dla osób najbardziej potrzebujących, dotkniętych radykalnym ubóstwem energetycznym, państwo powinno wymieniać źródła ciepła bez kosztowo,
- skierowanie większych środków na wymianę starych, wysokoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach wielomieszkaniowych. W tym celu należy ożywić i usprawnić działanie Funduszu Termomodernizacji i Remontów skierowanego do budynków wielorodzinnych. W programie „Ciepłe Mieszkanie” należy uwzględnić spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jako beneficjentów końcowych,
- wprowadzenie specjalnych, niższych taryf dla ogrzewających mieszkania za pomocą pomp ciepła. Według słów Pawła Mirowskiego, pełnomocnika premiera ds. programu „Czyste

powietrze”, w tym roku więcej osób zdecydowało się na instalację pomp ciepła, niż na przejście na gaz¹⁹,

- promowanie przez państwo inwestycji w produkcję pomp ciepła w Polsce,
- modernizacja systemów przesyłu i dystrybucji, dalszy rozwój odnawialnych źródeł energii i magazynowania energii, celem osiągnięcia przez jak największą liczbę gospodarstw domowych niezależności energetycznej w zakresie produkcji energii elektrycznej i ciepła. Promowanie OZE poprzez odpowiednie zmiany prawne na powrót zwiększające opłacalność domowych instalacji fotowoltaicznych. Odblokowanie energetyki wiatrowej na lądzie oraz intensyfikacja prac nad systemem energetycznym integrującym źródła rozproszone z energetyką wielkoskalową (opartą również na technologiach jądrowych).

Pożądaną jest sytuacja docelowa, w której spowodowany wojną kryzys energetyczny stanowi czynnik przyspieszający transformację energetyczną, a nie opóźnia ją. Niestety rządząca partia wykorzystuje ten kryzys do przerzucenia odpowiedzialności na Unię Europejską czy stawiania w wątpliwość samej konieczności ograniczania emisji gazów cieplarnianych, jako ideologii, stworzonej w interesie „pewnych państw i grup kapitałowych”, jak mówił Jarosław Kaczyński na spotkaniu z sympatykami w Bielsku-Białej 13 listopada br.²⁰ Słuchając tego typu

¹⁹ *Jak zmieni się Czyste Powietrze? Miasta bez smogu*, podcast „Energia i klimat” Polityki Insight, 10.10.2022

²⁰ *Jarosław Kaczyński w Bielsku-Białej. Pikieta przed ATH*, portal Bielsko.info, dostęp 15.11.2022, <https://www.bielsko.info/wiadomosci/33315-wideo-zdjecia-jaroslaw-kaczynski-w-bielsku-bialej-pikieta-przed-ath-bielsko-biala>

wypowiedzi można dojść do wniosku, że ta zima zakończy się powrotem do stanu zbliżonego do tego sprzed kilku lat, gdy rządzący nie robili niemal nic, by poprawić jakość powietrza w Polsce. Tylko nacisk ze strony organizacji społecznych, polityków i samych obywateli może ten trend odwrócić. Pamiętajmy, że dopiero 0,5 mln Polaków skorzystało z programu „Czyste Powietrze”, a do wymiany pozostało jeszcze 2,5 mln starych urządzeń²¹.

Tomasz Wawak – koordynator regionalnego oddziału Instytutu Strategii 2050 w woj. śląskim w ramach którego koordynuje zespoły analityczne zajmujące się samorządem terytorialnym oraz transformacją energetyczną. Doktor nauk o polityce, radny Miasta Bielska-Białej, działacz antysmogowy. Zwolennik nowoczesnego państwa dobrobytu i polityki opartej na decentralizacji.

Współpraca: ponadregionalny zespół ds. energetyki Instytutu Strategii 2050 w składzie Krzysztof Bolesta, Wojciech Haczek, Michał Jaszcz, Paweł Ścigalski, Paweł Tarkowski, Marek Uszko i inni

²¹ *Jak zmieni się Czyste Powietrze? Miasta bez smogu*, podcast „Energia i klimat” Polityki Insight, 10.10.2022