

DEKARBONIZACJA - NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Załącznik do apelu lekarzy i specjalistów ochrony zdrowia, skierowanego do Pani Premier Beaty Szydło i ministra energii Pana Krzysztofa Tchórzewskiego, w sprawie odchodzenia od szkodliwej dla zdrowia publicznego gospodarki opartej na węglu.

1. W JAKI SPOSÓB ODEJŚCIE OD PALIW KOPALNYCH POPRAWI NASZE ZDROWIE?

Spalanie paliw kopalnych - w tym węgla - wiąże się z wieloma negatywnymi skutkami dla zdrowia. Jako najważniejsze z nich należy wymienić zanieczyszczenia powietrza oraz zmianę klimatu. Odchodzenie od spalania węgla na rzecz przyjaznych zdrowiu odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej będzie wiązało się ze zmniejszeniem emisji wielu szkodliwych substancji. Poprawa jakości powietrza jest konieczna dla poprawy zdrowia publicznego w Polsce.

Zgodnie z najnowszym raportem Europejskiej Agencji Środowiska blisko 50 tysięcy mieszkańców Polski umiera przedwcześnie każdego roku z powodu oddychania zanieczyszczonym powietrzem¹. Światowa Organizacja Zdrowia określa zanieczyszczenie powietrza największym środowiskowym problemem zdrowia publicznego we współczesnym świecie². Emisje CO₂ związane ze spalaniem węgla przyczyniają się do powstawania i nasilania zmiany klimatu, która wiąże się z szeregiem różnych skutków zdrowotnych (od uciążliwości zdrowotnych związanych z falami upałów po bezpośrednie zagrożenie życia wynikające z gwałtownych zjawisk pogodowych). Naukowcy i lekarze skupieni wokół czaso-

pisma The Lancet w swojej pracy z 2015 r. określili przeciwdziałanie zmianie klimatu jako „największą szansę dla zdrowia publicznego w XXI wieku”³.

Pomimo, że to tzw. niska emisja (emisja zanieczyszczeń z gospodarstw domowych i transportu) jest w głównej mierze odpowiedzialna za złą jakość powietrza w Polsce, to również elektrownie odgrywają istotną rolę w emisji toksycznych substancji do powietrza, a dodatkowo w ogromnej mierze odpowiadają za emisję gazów cieplarnianych. W perspektywie długofalowej, ze względu na ogromne koszty zdrowotne i społeczne, nie możemy opierać produkcji energii i ciepła na węglu, a transportu na wysokoemisyjnych paliwach kopalnych.

Elektrownie węglowe, mimo coraz lepszych systemów oczyszczania spalin, emitują pyły zawieszone, tlenki azotu i siarki, a także stanowią największe źródło emisji rtęci do środowiska w Europie. Przyczyniają się one w dużej mierze do powstawania pyłów wtórnych. Wedle kalkulacji przedstawionych w raporcie Europe's Dark Cloud, emisje z samej energetyki węglowej są odpowiedzialne w Europie za ponad 22 900 przedwczesnych zgonów i dziesiątki tysięcy schorzeń rocznie – począwszy od chorób ser-

1 <http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016>

2 <https://www.theguardian.com/environment/2014/mar/25/air-pollution-single-biggest-environmental-health-risk-who>

3 Watts N. i inni, The Lancet Countdown: tracking progress on health and climate change, The Lancet, Volume 389, No. 10074, p1151-1164, 18 March 2017

ca, przez choroby układu oddechowego, nerwowego, problemy z płodnością, po nowotwory. Dodatkowo, generują one nawet 62,3 miliardów euro kosztów zdrowotnych związanych ze skutkami oddychania zanieczyszczonym powietrzem. Niestety, polskie elektrownie przodują w emisji zanieczyszczeń na tle całej Europy, powodując każdego roku ponad 5800 przedwczesnych zgonów, w tym 4690 za granicą⁴.

⁴ <http://healpolska.pl/wp-content/uploads/2016/07/Dark-cloud-report.pdf>

Ograniczanie roli węgla i innych paliw kopalnych w gospodarce wiąże się z dwiema uzupełniającymi się korzyściami zdrowotnymi – ograniczeniem emisji szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń powietrza przy jednoczesnej redukcji emisji gazów cieplarnianych stanowiących zagrożenie zarówno dla zdrowia ludzi, jak i funkcjonowania przyszłych pokoleń ze względu na zmianę klimatu.

2. CZYM JEST DEKARBONIZACJA?

Tzw. dekarbonizacja oznacza ograniczanie emitowania dwutlenku węgla do powietrza. Można rozumieć ją też w sposób bardziej dosłowny, jako odchodzenie od spalania węgla oraz innych paliw kopalnych.

Głównym celem dekarbonizacji jest stopniowe przestawianie gospodarki z wysokoemisyjnych źródeł produkcji energii na system oparty na nowoczesnych niskoemisyjnych technologiach, pozwalających zminimalizować wpływ na klimat i dający możliwość poprawy jakości powietrza.

3. KIEDY DEKARBONIZACJA BĘDZIE MOŻLIWA W POLSCE?

Z punktu widzenia zdrowotnego - im szybciej Polska przestawi się na gospodarkę niskoemisyjną, opartą na odnawialnych źródłach energii i efektywności energetycznej - tym lepiej. Ratyfikowane przez Polskę Porozumienie Paryskie zobowiązuje nas do podjęcia ambitnych i aktywnych działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych – w praktyce jego realizacja (w wersji ograniczenia ocieplenia do 2°C, a nie 1,5°C względem poziomu z epoki przedprzemysłowej) oznacza zero emisji CO₂ netto

do lat 50⁵. Jednocześnie działania związane z redukcją emisji CO₂ łączą się nierozdzielnie ze spadkiem emisji zanieczyszczeń powietrza. Biorąc pod uwagę, że Polska od lat należy do najbardziej zanieczyszczonych krajów Unii Europejskiej odchodzenie od spalania węgla i paliw kopalnych powinno nastąpić jak najszybciej.

Istnieją technologie pozwalające na efektywne zastępowanie węgla i paliw kopalnych. Coraz wię-

⁵ <http://naukaoklimacie.pl/aktualnosci/ograniczenie-ocieplenia-do-2c-nierealny- optymizm-naukowcow-117>

cej krajów zmierza w kierunku oparcia jak największej części swojego mixu energetycznego na niskoemisyjnych, przyjaznych dla zdrowia źródłach odnawialnych. W roku 2015 roku wydatki na nowe inwestycje w odnawialne źródła energii przekroczyły co najmniej dwukrotnie te spożytkowane na elektrownie gazowe i węglowe, a po raz pierwszy w historii inwestycje w OZE w krajach rozwijających się (głównie w Chinach, Indiach i Brazylii) przewyższyły te z krajów bogatych⁶. Natomiast kolejny 2016 rok był rekordowy, jeżeli chodzi o rozwój odnawialnych źródeł energii - w skali świata przybyło wtedy 161 GW nowych mocy w OZE, w tym 71 GW w fotowoltaice⁷.

OZE stają się coraz bardziej efektywne i coraz tańsze, co w połączeniu z efektywnością energetyczną i inteligentnymi systemami sterowania dystrybucją i zużyciem energii może spowodować w niedługim czasie, że energia z węgla będzie nie tylko niezdrowa, ale również nieoptymalna.

⁶ <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,409921,raport-rekordowe-inwestycje-w-odnawialne-zrodla-energii.html>

⁷ <http://globenergia.pl/w-2016-r-zainstalowano-wiecej-mocy-w-pv-niz-w-energetyce-wiatrowej/>

Według raportu przedstawionego przez Climate Analytics, w celu realizacji zobowiązań Porozumienia Paryskiego, konieczne jest zamknięcie wszystkich elektrowni węglowych w Europie do roku 2030⁸. Koniec „ery węgla” dostrzega sam przemysł. Działające w Unii Europejskiej koncerny energetyczne (3,5 tysiąca europejskich firm skupionych w organizacji Eurelectric) zapowiedziały, że po roku 2020 nie wybudują żadnej nowej elektrowni węglowej. Z tego zobowiązania wyłamały się tylko dwa kraje – Polska i Grecja.

Tempo zmian, jakie będą zachodziły w Polsce, zależy w dużej mierze od tego, czy władze przyjmą program dekarbonizacji Polski i stworzą przyjazne środowisko prawne, organizacyjne i finansowe dla przekształcenia gospodarki Polski w gospodarkę niskoemisyjną. A to czy władze będą chciały podjąć takie wyzwanie zależy od głosu społeczeństwa, w tym od tak wpływowych grup jak lekarze i naukowcy.

⁸ <https://www.theguardian.com/environment/2017/feb/09/eu-must-shut-all-coal-plants-by-2030-to-meet-paris-climate-pledges-study-says>

4. SKĄD BRAĆ ENERGIĘ?

Z punktu widzenia zdrowia najbardziej korzystny rodzaj energii to energia, która nie musi zostać wyprodukowana. Polska ma ogromny niewykorzystany potencjał efektywności energetycznej. W ramach podnoszenia efektywności energetycznej i oszczędzania energii należałoby postawić na termomodernizację budynków, energooszczędne sprzęty oraz inteligentne systemy zarządzania energią.

Z punktu widzenia zdrowotnego i ochrony klimatu najkorzystniejsze są odnawialne źródła energii (więcej w publikacji HEAL Energia przyjazna zdrowiu.

Czy i jak źródła energii wpływają na stan zdrowia publicznego?). Przejście na gospodarkę niskoemisyjną nie nastąpi oczywiście z dnia na dzień. Kierunek, który powinien zostać obrany, by chronić zdrowie i jakość życia obecnych i przyszłych pokoleń, to gospodarka oparta na niskoemisyjnych, odnawialnych źródłach energii i efektywności energetycznej oraz zastosowanie gazu ziemnego jako źródła energii w okresie przejściowym transformacji energetycznej.

W dn. 20 marca br. został opublikowany raport Międzynarodowej Agencji Energetycznej oraz Mię-

dzynarodowej Agencji Energetyki Odnawialnej dot. analizy transformacji sektora energetycznego zgodnie z założeniami Porozumienia Paryskiego. Wnioski, jakie naukowcy przedstawili w raporcie potwierdzają, że „dekarbonizacja jest technicznie możliwa, ekonomicznie opłacalna i stwarza możliwość tworzenia miejsc pracy w sektorze efektywności energetycznej i energetyki odnawialnej w kolejnych dziesięcio-

laciach. Ponadto, właściwie przeprowadzona niskoemisyjna transformacja sektora energetycznego niesie za sobą także poprawę jakości powietrza (zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza o ponad 2/3 do roku 2050) oraz ograniczenie występowania zjawiska ubóstwa energetycznego w krajach rozwijających się⁹.

⁹ <http://www.chronmyklimat.pl/wiadomosci/zielona-gospodarka/ieairena-dekarbonizacja-sektora-energetycznego-jest-mozliwa>

5. KTÓRE KRAJE JUŻ ZDECYDOWAŁY SIĘ NA ODEJŚCIE OD WĘGLA?

Coraz więcej krajów decyduje się na odchodzić od spalania węgla. Nie tylko dlatego, że powoduje to zmiany klimatu i wiąże się z emisją zanieczyszczeń powietrza, ale również dlatego, że inwestycje w węgiel są coraz mniej opłacalne i coraz bardziej ryzykowne, a przyszłość nie należy do kurczących się zasobów paliw kopalnych, tylko do niskoemisyjnych źródeł energii odnawialnej.

Siedem spośród wszystkich krajów UE w ogóle nie spala węgla. Są to: Belgia, Cypr, Estonia, Łotwa, Litwa, Luksemburg i Malta. Portugalia zobowiązała się do odejścia od węgla do roku 2020, a Wielka Brytania zadeklarowała rezygnację z energetyki węglowej do 2025 roku. W Austrii firmy, które posiadają elektrownie węglowe, ogłosiły w zeszłym roku, że wygaszą je wszystkie do roku 2025. Również Finlandia zapowiedziała, że uniemożliwi w przyszłej dekadzie odtwarzanie starzejących się elektrowni węglowych, tak by do 2030 r. surowiec ten całkowicie zniknął z energetyki. W Niemczech trwa energiewende, czyli przechodzenie na niskoemisyjną gospodarkę opartą na odnawialnych źródłach energii, efektywności energetycznej i systemach zarządzania podażą

i popytem. W 2015 roku, kiedy w Polsce z powodu upałów wprowadzono 20 stopień zasilania i ograniczono dostawy energii elektrycznej, Niemcy odnotowali rekordową produkcję energii ze źródeł odnawialnych. Inne kraje, takie jak Szwecja, Norwegia, Dania czy Szwajcaria zamiast wspierać węgiel subsydiami, nakładają na niego specjalne podatki, wdrażające w praktyce zasadę „zanieczyszczający płaci” oraz internalizujące zewnętrzne koszty zdrowotne i społeczne związane ze spalaniem tego surowca¹⁰.

Odchodzić od energetyki węglowej jest widoczne nie tylko w Europie. W Stanach Zjednoczonych (pomimo deklaracji prezydenta Donalda Trumpa odnośnie „ratowania węgla”) elektrownie węglowe zamykane są setkami – częściowo wiąże się to z przechodzeniem na tańszy (dzięki rewolucji łupkowej) gaz, ale w dużej mierze jest to wynik ogromnych inwestycji w OZE. Kanada zakłada, że po 2030 r. w kraju będą mogły pracować tylko elektrownie węglowe z systemami wychwytu CO₂ (tzw. CCS – carbon capture and storage), które w chwili obecnej nie są dostępne na skalę przemysłową, są bardzo kosz-

¹⁰ <http://www.who.int/bulletin/volumes/94/7/16-030716/en/>

towne i nie stosowane na szeroką skalę. Również Chiny, które w skali globalnej spalają największe ilości węgla i emitują najwięcej CO₂ są jednocześnie krajem, który najwięcej inwestuje w OZE i wycofuje się z wielu planowanych wcześniej nowych mocy

węglowych. Co więcej, na początku br. miasto Pekin zdecydowało się na wyłączenie ostatniej elektrowni węglowej na swoim terenie, ze względu na ogromne zanieczyszczenie powietrza panujące w mieście.

6. DLACZEGO ŚRODOWISKA MEDYCZNE NA CAŁYM ŚWIECIE WŁĄCZAJĄ SIĘ W WALKĘ ZE ZMIANĄ KLIMATU I CORAZ DOBITNIEJ MÓWIĄ O ODCHODZENIU OD WĘGLA?

Lekarze, pielęgniarki i inni pracownicy sektora medycznego są szkoleni, żeby ratować życie, leczyć choroby i prowadzić działania profilaktyczne. Wielokrotnie lekarze udowadniali, że ich praca to nie tylko bezpośrednie leczenie pacjentów, ale również zabieranie głosu i wspieranie swoim autorytetem zmian przyczyniających się do poprawy zdrowia publicznego.

W Polsce od kilku lat lekarze aktywnie uczestniczą w działaniach na rzecz poprawy jakości powietrza. Włączają się w apele do władz, przekazują wiedzę o wpływie smogu na zdrowie swoim pacjentom, a także występując w mediach docierają z fachową wiedzą do społeczeństwa. Już w 2014 polscy lekarze wraz z HEAL apelowali do rządu o uczynienie czystego powietrza priorytetem dla Polski¹¹, a turecki oddział HEAL został ostatnio nagrodzony przez Turecką Izbę Lekarską za działania na rzecz zdrowego powietrza¹².

Środowiska medyczne na świecie idą o krok dalej - zdając sobie sprawę z tego, że dalsze spalanie paliw kopalnych jest nie do pogodzenia z zatrzy-

maniem zmiany klimatu, nie pozwoli też na osiągnięciu zadowalającej jakości powietrza, apelują o odchodzenie od energetyki węglowej. W maju 2016 roku ponad 300 000 lekarzy, pielęgniarek i ekspertów ds. zdrowia publicznego z 30 państw wezwało kraje G7 do przyśpieszenia procesu odchodzenia od spalania węgla. Celem apelu było zapobieganie chorobom i przedwczesnym zgonom spowodowanym zanieczyszczeniami powietrza na całym świecie¹³.

W samej tylko Wielkiej Brytanii, 600 tysięcy lekarzy i profesjonalistów związanych ze zdrowiem apelowało o odchodzenie od spalania węgla, mając na uwadze pozytywne skutki dla zdrowia publicznego. Brytyjscy lekarze, w tym 15 prestiżowych instytucji na czele z Brytyjskim Towarzystwem Medycznym przypomnieli o negatywnych konsekwencjach zdrowotnych związanych ze spalaniem węgla, takich jak m.in. udary, zawały, nowotwory czy przedwczesne zgony. Podkreślono również, że odchodzenie od węgla zapobiega zarówno zmianie klimatu, jak i zanieczyszczeniom powietrza oraz pozwala tworzyć przyjazny dla zdrowia system energetyczny¹⁴.

11 http://env-health.org/IMG/pdf/list_otwarty_do_premier_ewy_ko_pacz.pdf

12 <http://healpolska.pl/aktualnosci/heal-w-turcji-wyrozniiony-nagroda-srodowiska-medycznego-za-walke-o-zdrowe-powietrze/>

13 <http://www.healthenergyinitiative.org/global-health-professionals-call-on-g7-nations-to-phase-out-coal/>

14 <https://www.theguardian.com/environment/2016/oct/19/british-doctors-and-health-professionals-call-for-rapid-coal-phase-out>

7. DO CZEGO POLSKA ZOBOWIĄZAŁA SIĘ W POROZUMIENIU PARYSKIM I DLACZEGO TO TAK WAŻNE?

Głównym celem uzgodnionego w Paryżu w 2015 roku światowego porozumienia klimatycznego jest zatrzymanie wzrostu globalnych temperatur poniżej 2 stopni Celsjusza w porównaniu z epoką przedindustrialną.

Porozumienie paryskie jest już w tej chwili obowiązującym dokumentem, ponieważ ratyfikowała go wymagana liczba przynajmniej 55 krajów odpowiadających za 55% światowych emisji CO₂ (w chwili obecnej 142 strony ratyfikowały ten dokument – kwiecień 2017¹⁵). Do jednych z pierwszych krajów, które ratyfikowały porozumienie klimatyczne należeli najwięksi światowi emitenci gazów cieplarnianych, czyli Chiny i Stany Zjednoczone. Również Unia Europejska, w tym Polska, ratyfikowały ten dokument, zobowiązując się do ambitnej i zdecydowanej walki z globalnym ociepleniem. Wspólnie z innymi państwami Unii Europejskiej Polska ma ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o 40% do 2030 roku¹⁶.

Czarne scenariusze, jakie rysowałyby się przed światem, który nie zatrzymałby emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu globalnych temperatur, są mało optymistyczne. Już teraz zmiana klimatu daje o sobie znać, powodując bardzo poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Powodują one nie tylko podnoszenie poziomu wód, ale również zmianę wzorców pogodowych oraz nasilenie się liczby i poziomu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. To z kolei sprawia, że coraz więcej terenów staje się miejscami trudnymi do życia, co może skutkować konfliktami zbrojnymi i migracjami klimatycznymi¹⁷.

¹⁵ http://unfccc.int/paris_agreement/items/9444.php

¹⁶ <https://www.pl.clientearth.org/porozumienie-paryskie-wchodzi-w-zycie/>

¹⁷ Burrows K., Kinney P., Exploring the Climate Change, Migration and Conflict Nexus, International Journal of Environmental Research and Public Health

Na szczęście w Polsce skutki zmiany klimatu nie są tak dramatyczne, nie występują u nas rekordowe susze czy cyklony, ale również na terenie naszego kraju w coraz większym stopniu odczuwamy fale upałów (jak np. ta w roku 2015, która poskutkowała wprowadzeniem 20 stopnia zasilania i ograniczeniami w dostawach prądu), wichury czy gwałtowne ulewy. Innym bardzo poważnym skutkiem zmiany klimatu może stać się wzrost liczby zachorowań na choroby wektorowe w Europie. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), ostrzega, że zmiany klimatu i środowiska w postaci wzrastających temperatur i wilgotności (jak również globalizacja) sprzyjają rozprzestrzenianiu się wektorów lub bezpośrednich żywicieli i w konsekwencji rozprzestrzenianiu się samych chorób¹⁸.

Dlatego Polska, wraz z większością państw świata, powinna podjąć skuteczne i szybkie działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (co jednocześnie oznacza ograniczenie emisji) zanieczyszczeń powietrza, a żeby to było możliwe - zacząć odchodzić od węgla na rzecz efektywności energetycznej i OZE.

¹⁸ http://cordis.europa.eu/news/rcn/29552_pl.html

8. ALE CZY NAS NA TO STAĆ?

Transformacja energetyczna wymaga nakładów finansowych. Ale należy pamiętać o tym, że jednostkowa cena energii z odnawialnych źródeł spada z roku na rok, a energia z węgla utrzymuje swoją opłacalność dzięki ogromnym dopłatom oraz nieuwzględnianiu zewnętrznych kosztów zdrowotnych. Natomiast efektywność energetyczna może wiązać się z wysokimi nakładami, ale po pewnym czasie przynosi oszczędności i to nie tylko finansowe, ale także te związane z ograniczeniem szkodliwych emisji do powietrza.

W Polsce zanieczyszczenia z sektora energetyki węglowej powodują rocznie około 3 500 przedwczesnych zgonów i niemal 800 000 utraconych dni pracy oraz generują zewnętrzne koszty zdrowotne wysokości ponad 34 miliardów złotych (8,2 mld €)¹⁹. Dopłaty do górnictwa i produkcji energii z węgla, rozumiane między innymi jako dotacje oraz umorzenia zobowiązań finansowych przedsiębiorstw górniczych, koszty osieroczone po upadłych kopalniach, w tym koszty rekultywacji terenów czy koszty restrukturyzacji zatrudnienia, zostały oszacowane przez Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych na 170-400²⁰ miliardów złotych w latach 1990-2012²¹. Z wyliczeń WISE wynika również, że każdy Polak dopłacał średniorocznie do węgla aż 1876 zł, a do odnawialnych źródeł energii zaledwie 13 złotych²².

Tani węgiel to mit - udowadniają to również decyzje instytucji finansowych, które przestają in-

westować w węgiel, szkodzący zdrowiu i coraz bardziej wrażliwy z względów ekonomicznych. W węgiel po prostu już nie opłaca się inwestować. Daje temu wyraz polityka dużych firm – np. holenderski bank ING nie będzie kredytował firm, których biznes w co najmniej w 50 proc. Opiera się na produkcji energii z węgla, albo ze sprzedaży węgla. Podobną deklarację złożył niemiecki Allianz, który analogiczny wskaźnik przyjął na poziomie 30%. Szef Allianz Andreas Gruber stwierdził, że inwestycje w węgiel się nie zwrócą. Kilkanaście innych instytucji finansowych zarządzających w sumie aktywami o wartości 11 bilionów dolarów, pod auspicjami Banku Światowego (w tym m.in. francuskie BNP Paribas i Societe Generale) zobowiązało się, że będzie przeprowadzać ocenę wpływu swoich inwestycji na klimat²³.

Jeżeli Polska nadal będzie inwestować w węgiel i budować nowe bloki węglowe, to pozostaniemy państwem z brudnym powietrzem, karami za niewypełnianie zobowiązań klimatycznych i przestarzalemi nieefektywnymi technologiami. Należy przypomnieć, że średni czas funkcjonowania elektrowni węglowej to ok. 40 lat - czyli decyzje podejmowane dzisiaj będą wpływać na losy i jakość życia kilku kolejnych pokoleń. I to od głosu całego społeczeństwa, w tym autorytetów takich jak lekarze i specjaliści medycy, będzie zależało czy wybierzemy inwestycje w przyszłościowe, niskoemisyjne, odnawialne źródła czy w węgiel, którego dostępne złoża wg Najwyższej Izby Kontroli, przy obecnym tempie i strukturze wydobycia, skończą się w Polsce już w roku 2035²⁴.

19 http://www.envhealth.org/IMG/pdf/nieplacony_rachunek_jak_energetyka_weglowa_niszczy_nasze_zdrowie_full_report_final.pdf

20 Dolna i górna granica oszacowania

21 <http://www.rynekinfrastruktury.pl/wiadomosci/raport-wise-rzeczywiste-koszty-taniego-pradu-z-węgla-to-biliardy-zł-dopłat-9436.html>

22 http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/602721/Raport_GP_Ukryty_rachunek_za_węgiel.pdf

23 <http://wysokienapiecie.pl/energetyka-konwencjonalna/1159-szczyt-klimatyczny-psuje-klimat-dla-węgla>

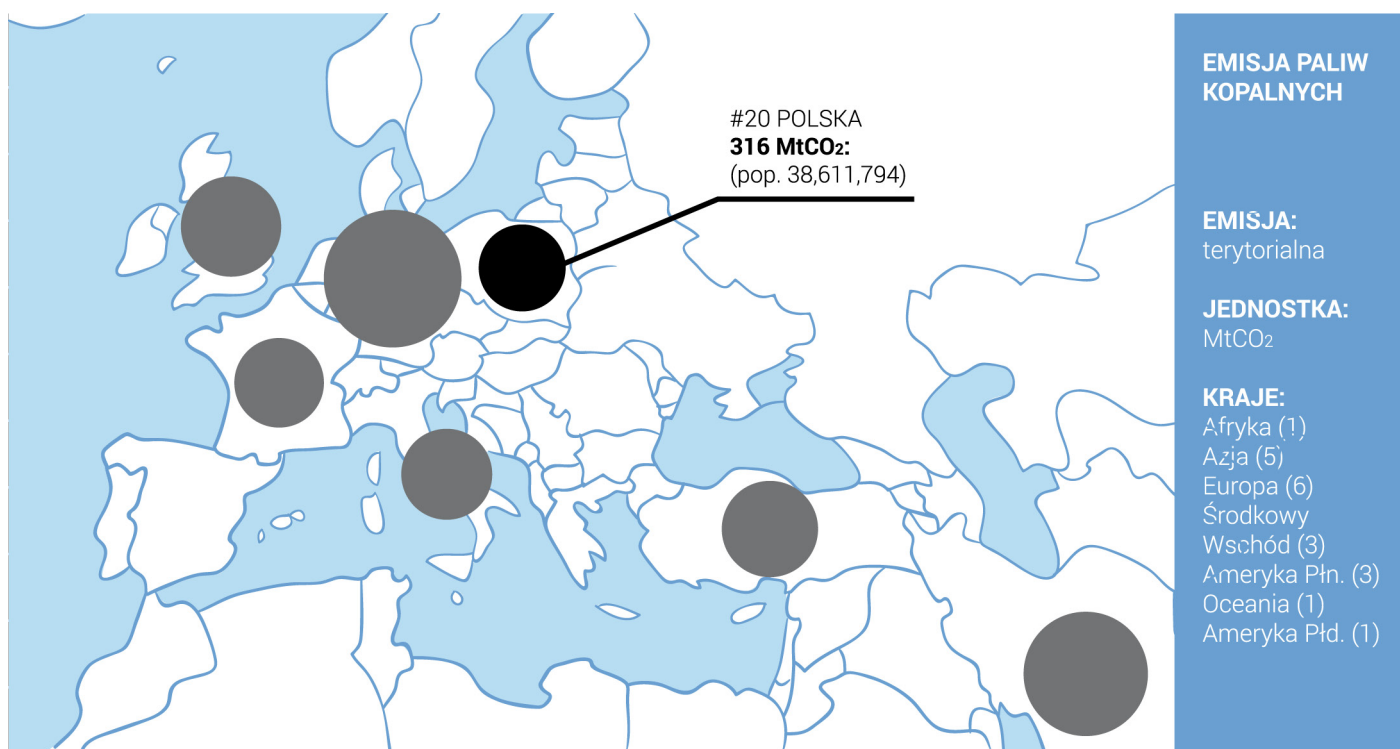
24 <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-bezpieczenstwie-zaopatrzenia-polski-w-węgiel-kamienny-ze-zloz-krajowych.html>

9. PRZECIEŻ ISTNIEJĄ DUŻO BARDZIEJ EMISYJNE GOSPODARKI NIŻ POLSKA. DLACZEGO TO MY MAMY REDUKOWAĆ EMISJE?

Polska jest odpowiedzialna za ok. 10% europejskich emisji CO₂. W Europie zajmuje 5 miejsce w niechlubnym rankingu państw emitujących największej gazów cieplarnianych. Wyprzedzają nas Niemcy,

Wielka Brytania, Włochy i Francja. W 2015 roku Polska powróciła do rankingu TOP 20 krajów emitujących największe ilości CO₂²⁵.

²⁵ <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>



Jeżeli chodzi o zanieczyszczenia powietrza i skutki zdrowotne generowane przez polskie elektrownie węglowe, sytuacja wygląda jeszcze gorzej. Na tle Europy przodują one w emisji zanieczyszczeń, powodując każdego roku ponad 5800 przedwczesnych zgonów, w tym 4690 za granicą. A opalana węglem brunatnym elektrownia Bełchatów, będąca największą na świecie elektrownią wytwarzającą energię elektryczną z węgla brunatnego, emitu-

je zdecydowanie najwięcej zanieczyszczeń spośród wszystkich sklasyfikowanych elektrowni, powodując rocznie ok. 1270 przedwczesnych zgonów. W pierwszej piątce najbardziej trujących elektrowni znalazły się także elektrownie w Kozienicach (Enea) i Rybniku (EDF), powodujące każdego roku odpowiednio 650 i 480 przedwczesnych zgonów²⁶.

²⁶ <http://healpolka.pl/wp-content/uploads/2016/07/Dark-cloud-report.pdf>

To prawda, że zarówno na świecie, jak i w Europie są kraje, które mają wyższe emisje per capita niż Polska. Są to np. Niemcy. Jednak te kraje, zdając sobie sprawę z zagrożeń jakie niosą zanieczyszczenia powietrza i globalne ocieplenie, podejmują wysiłki na rzecz transformacji energetycznej.

Podsumowując, należy podkreślić, że redukcja emisji oznacza nie tylko walkę ze szkodliwą zmianą klimatu, ale bezpośrednio wpływa na poprawę jakości powietrza, którego zanieczyszczenie każdego roku powoduje w Europie ponad 400 tysięcy przedwczesnych zgonów, z czego aż 50 tysięcy w Polsce.

10. CO Z EMISJAMI TRANSPORTU?

Transport jest znaczącym źródłem emisji zarówno gazów cieplarnianych jak i zanieczyszczeń powietrza. W największych miastach może on stanowić okresowo dominujące źródło zanieczyszczeń, dlatego ważne są rozwiązania minimalizujące emisje z transportu oraz ograniczające oddziaływanie transportu na zdrowie publiczne.

Obecnie transport opiera się w ogromnej mierze na spalaniu ropy naftowej, ale coraz szybciej rozwijają się różnego rodzaju alternatywne źródła paliw i napędu - takie jak samochody napędzane wodorem czy energią elektryczną.

Polska posiada aktualnie ambitny plan, który przewiduje obecność miliona elektrycznych samochodów na polskich drogach do roku 2025²⁷. Nieste-

ty trzeba pamiętać, że to czy eksploatacja samochodów elektrycznych będzie zeroemisyjna zależy tak- że od źródła prądu jakim będą ładowane samochody. Jeżeli będzie to prąd z elektrowni węglowych - nie możemy mówić o braku emisji.

Dodatkowo należy zauważyć, że nie tylko emisje z transportu wpływają na zdrowie, ale również to, że infrastruktura miejska, zdominowana przez drogi oraz stanie w korkach, nie jest korzystna dla zdrowia publicznego. Dlatego rozwiązania transportowe najlepsze z punktu widzenia zdrowia i jakości życia ludzi to dobra komunikacja publiczna oparta na niskoemisyjnych źródłach, a także infrastruktura sprzyjająca jeżdżeniu rowerem czy chodzeniu, które nie tylko nie generują szkodliwych emisji, ale także wymuszają, tak korzystną dla zdrowia, aktywność fizyczną.

²⁷ <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Milion-pojazdow-elektrycznych-w-Polsce-do-2025-roku-7500521.html>