



Bruksela, dnia 7.6.2018r.
COM(2018) 446 final

**SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

PIERWSZA PROGNOZA W SPRAWIE CZYSTEGO POWIETRZA

PIERWSZA PROGNOZA W SPRAWIE CZYSTEGO POWIETRZA

1. WPROWADZENIE

Zanieczyszczenie powietrza stanowi poważny problem środowiskowy i zdrowotny w UE. W wielu miastach europejskich jakość powietrza jest niska i przekracza unijne normy zanieczyszczeń określone w dyrektywie 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy¹, a w jeszcze większym stopniu przekracza poziomy zalecane w wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Europejska Agencja Środowiska oszacowała, że w wyniku zanieczyszczenia powietrza w 2015 roku w UE zmarło przedwcześnie około 400 000 osób².

Zwieńczeniem przeglądu polityki UE dotyczącej jakości powietrza w latach 2011–2013 stał się pakiet w sprawie polityki czystego powietrza z grudnia 2013 roku³. Przedmiotowy pakiet obejmował komunikat – „Czyste powietrze dla Europy”⁴ – oraz trzy wnioski ustawodawcze: wniosek w sprawie kontroli emisji ze średnich obiektów energetycznego spalania, przyjęty jako dyrektywa (UE) 2015/2193 (dyrektywa w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania)⁵; wniosek w sprawie ratyfikowania zmiany protokołu z Göteborga z 2012 r. określającego redukcję emisji na 2020 r., przyjęty jako decyzja Rady 2017/1757/UE⁶; oraz wniosek w sprawie wyznaczenia nowych krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji na 2030 r. w nowej dyrektywie w sprawie redukcji emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, przyjęty jako dyrektywa (UE) 2016/2284 w sprawie krajowych poziomów emisji⁷ (dyrektywa NEC).

W programie „Czyste powietrze dla Europy” z 2013 r. zaproponowano sporządzanie regularnych sprawozdań z sytuacji w zakresie jakości powietrza w Europie, obejmujących perspektywy dotyczące redukcji emisji i postęp w osiąganiu celów UE. Wraz z przyjęciem w grudniu 2016 r. dyrektywy NEC zaktualizowano podstawę analityczną tego procesu. Niniejsze pierwsze wydanie „Prognozy w sprawie czystego powietrza” ma na celu realizację tych założeń i zapewnienie kontekstu dla pracy państw członkowskich przy rozwijaniu krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza, które na podstawie dyrektywy NEC należy przygotować do dnia 1 kwietnia 2019 r.

2. STAN JAKOŚCI POWIETRZA W UE I POSTĘP W OSIĄGANIU ZGODNOŚCI DO 2020 R.

2.1. Obecna sytuacja pod względem emisji do powietrza i jakości powietrza

Utrzymuje się pozytywna tendencja w zakresie redukcji głównych zanieczyszczeń powietrza w UE, jak pokazano poniżej na rysunku 1, podobnie jak oddzielanie poziomu emisji od wzrostu gospodarczego. Ogółem w latach 2000–2015 łączny wzrost PKB UE wyniósł 32 %, natomiast poziom emisji głównych zanieczyszczeń powietrza uległ zmniejszeniu o wartości

¹ Dz.U. L 152 z 11.6.2008, s. 1.

² Sprawozdanie Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), październik 2017 r., „Air quality in Europe – 2017 report”.

³ Zob. http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/review.htm

⁴ COM(2013) 918 final.

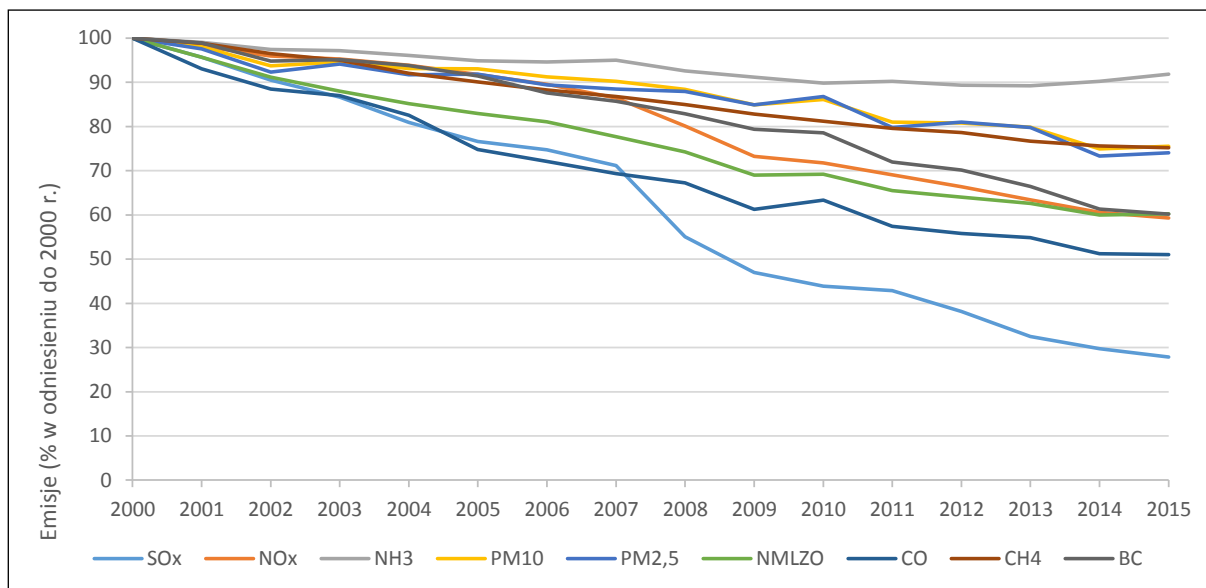
⁵ Dz.U. L 313 z 28.11.2015, s. 1.

⁶ Dz.U. L 248 z 27.9.2017, s. 3.

⁷ Dz.U. L 344 z 17.12.2016, s. 1.

wynoszące od 10 % (w przypadku amoniaku (NH_3)) do 70 % (w przypadku tlenków siarki (SO_x)).

Rysunek 1: Zmiany w zakresie emisji w UE-28 w latach 2000–2015 (jako procentowa część poziomów z 2000 r.) [Źródło EEA]



Nadal istnieją jednak poważne problemy związane z przekraczaniem wartości dopuszczalnych jakości powietrza w UE. W 2015 r. do 20 % populacji miejskiej w UE-28 narażone było na poziomy zanieczyszczenia przekraczające dobowe wartości dopuszczalne UE dla cząstek stałych (PM_{10}). W przypadku drobnych cząstek stałych ($PM_{2,5}$) do 8 % populacji miejskiej narażone było na stężenia powyżej wartości dopuszczalnej UE wynoszącej $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a ponad 82 % na zanieczyszczenia na poziomie przekraczającym dużo bardziej rygorystyczną wartość dopuszczalną określoną w wytycznych WHO i wynoszącą $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Roczna wartość dopuszczalna dla dwutlenku azotu (NO_2) nadal jest w Europie w znacznym stopniu przekraczana, przy czym stężenia powyżej dopuszczalnych wartości (identycznych w przypadku UE i WHO), na które narażone jest do 9 % populacji miejskiej, są przekraczane w 22 państwach członkowskich.

W przypadku ozonu w 18 państwach członkowskich odnotowano stężenia powyżej wartości docelowej UE, a do 30 % populacji miejskiej w UE zamieszkiwało obszary, na których przekroczono tę wartość docelową, z czego ponad 95 % zamieszkiwało obszary, gdzie przekroczone były bardziej rygorystyczne wytyczne WHO⁸.

2.2. Postęp w osiągnięciu zgodności

Głównym czynnikiem powodującym brak zgodności z dopuszczalnymi wartościami emisji NO_2 są emisje tlenków azotu (NO_x) z samochodów osobowych napędzanych olejem napędowym i z lekkich pojazdów, systematycznie przekraczające w znacznym stopniu wartości dopuszczalne homologacji typu. Przyjęta niedawno (w 2017 r.) nowa procedura badania dla całej UE, odzwierciedlająca emisje zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach

⁸ Sprawozdanie Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), październik 2017 r., „Air quality in Europe – 2017 report”.

jazdy z tych pojazdów⁹, i wniosek Komisji z 2016 r. w sprawie zmienionego systemu homologacji typu¹⁰ pomogą osiągnąć postęp w tej kwestii.

Środki wspierające przestrzeganie wartości dopuszczalnych emisji PM₁₀ obejmują stopniowe wprowadzanie na rynek filtrów cząstek stałych w celu spełnienia wymagań dotyczących wartości dopuszczalnych emisji PM dla samochodów osobowych (uwzględnionych w normach Euro 5 i Euro 6¹¹) oraz kontrole obiektów energetycznego spalania na podstawie dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych¹² i dyrektywy w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania. Chociaż wymogi dotyczące ekoprojektu w odniesieniu do pieców¹³ i kotłów¹⁴ na paliwo stałe, uzgodnione na poziomie UE w 2015 r., będą obowiązywać od 2020 r., wiele państw członkowskich proaktywnie wprowadziło te wymogi przed ostatecznym terminem (np. Polska), aby pomóc w rozwiązywaniu problemu emisji PM, lotnych związków organicznych (LZO) i NO_x. Ponadto ekoprojekt i inne wymogi mające na celu poprawę efektywności energetycznej (ustanowione zwłaszcza przez dyrektywę w sprawie charakterystyki energetycznej budynków¹⁵ z 2010 r., dyrektywę w sprawie efektywności energetycznej¹⁶ z 2012 r. oraz rozporządzenie ustanawiające ramy etykietowania energetycznego¹⁷ z 2017 r.) przyczyniają się do redukcji emisji czynników zanieczyszczenia powietrza dzięki zmniejszaniu zużycia energii. Przyjęte niedawno na podstawie dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT), odnoszące się do dużych obiektów energetycznego spalania¹⁸, również będą miały pozytywny wpływ na emisje NO_x, SO₂ i PM. Ponieważ jednak biomasa stała w dalszym ciągu ma zdecydowanie największy udział (82 %) w produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych¹⁹, a cała bioenergia będzie nadal stanowiła dużą część koszyka energetycznego UE w przypadku energii odnawialnej²⁰, poprawę kontroli emisji może do pewnego stopnia zniwelować zwiększona liczba źródeł emisji.

Wciąż potrzeba wielu starań, aby zapewnić jak najmniejsze przekraczanie wartości dopuszczalnych. Obecnie toczy się 30 postępowań w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego dotyczących dyrektywy 2008/50/WE; 16 z nich dotyczy przekroczenia wartości dopuszczalnych PM₁₀, 13 – przekroczenia wartości dopuszczalnych NO₂, a jedno – przekroczenia wartości dopuszczalnych SO₂.

Państwa członkowskie mają również dostęp do znacznego wsparcia finansowego UE, w ramach którego mogą finansować środki kontroli zanieczyszczenia powietrza (zob. pkt 3.2.5). W szerszym kontekście przeglądu wdrażania polityki ochrony środowiska²¹ Komisja prowadzi „dialogi w sprawie czystego powietrza” (Clean Air Dialogues)²² z państwami

⁹ Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1151, z późn. zm. Dz.U. L 175 z 7.7.2017, s. 1.

¹⁰ COM(2016) 31 final.

¹¹ Rozporządzenie (WE) nr 715/2007, Dz.U. L 171 z 29.6.2007, s. 1.

¹² Dyrektywa 2010/75/UE, Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17.

¹³ Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1185, Dz.U. L 193 z 21.7.2015.

¹⁴ Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189, Dz.U. L 193 z 21.7.2015.

¹⁵ Dyrektywa 2010/31/UE, Dz.U. L 153 z 18.6.2010, s. 13.

¹⁶ Dyrektywa 2012/27/UE, Dz.U. L 315 z 14.11.2012, s. 1.

¹⁷ Rozporządzenie (UE) 2017/1369, Dz.U. L 198 z 28.7.2017, s. 1.

¹⁸ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442, Dz.U. L 212 z 17.8.2017, s. 1.

¹⁹ COM(2017) 57 final – „Sprawozdanie w sprawie postępów w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych”, s. 5.

²⁰ COM(2016) 860 final – „Komunikat »Czysta energia dla wszystkich Europejczyków«”, s. 9.

²¹ Zob. http://ec.europa.eu/environment/eir/index_en.htm

²² Zob. http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/dialogue.htm

członkowskimi, aby lepiej zrozumieć krajowe podejścia dotyczące wdrażania, dzielić się doświadczeniem w zakresie rozwiązań, promować synergie między obszarami polityki i identyfikować obszary, w których fundusze UE mogą okazać się pomocne. Dialogi te były szczególnie udane w przypadku promowania działań, w których uczestniczyły wszystkie odpowiednie ministerstwa i zainteresowane strony.

2.3. Ocena adekwatności dyrektyw w sprawie jakości powietrza

W ramach programu „Czyste powietrze dla Europy” z 2013 r. stwierdzono, że tamtym czasie nie należy zmieniać dyrektyw 2008/50/UE i 2004/107/WE w sprawie jakości powietrza, podkreślając potrzebę zapewnienia zgodności z istniejącymi normami i zmniejszenia emisji na mocy dyrektywy NEC.

W 2017 r. Komisja rozpoczęła ocenę adekwatności w celu zbadania skuteczności dyrektyw w sprawie jakości powietrza. Ocena ta opiera się na analizie stanowiącej podstawę programu „Czyste powietrze dla Europy” i będzie bazowała na doświadczeniach zgromadzonych przez wszystkie państwa członkowskie, koncentrując się na latach 2008–2018. Komisja sprawdzi adekwatność wszystkich przepisów przedmiotowych dyrektyw, a w szczególności metod monitorowania i oceny, norm jakości powietrza, przepisów w sprawie informacji publicznej oraz zakresu, w jakim dyrektywy ułatwiły działania zapobiegające niekorzystnym skutkom lub ograniczające te skutki.

Poruszone zostaną także kwestie kosztów administracyjnych, obszarów wspólnych lub synergii, luk, niespójności lub potencjalnie przestarzałych środków, jak również spójności zarządzania w odniesieniu do jakości powietrza między UE, państwami członkowskimi, poziomem regionalnym i lokalnym. Zgodnie z obecnym planem ocena adekwatności ma zostać zakończona w 2019 r.

3. WDROŻENIE NOWEJ DYREKTYWY W SPRAWIE KRAJOWYCH POZIOMÓW EMISJI, A TAKŻE DODATKOWEGO PRAWODAWSTWA ŹRÓDŁOWEGO

3.1. Cele dotyczące zdrowia i ekosystemu

Cele określone w programie „Czyste powietrze dla Europy” oparto na redukcjach poziomów emisji przedstawionych we wniosku Komisji²³ dotyczącym dyrektywy NEC. Obecnie po wejściu w życie przedmiotowej dyrektywy w dniu 31 grudnia 2016 r. i przyjęciu dodatkowego prawodawstwa źródłowego (tj. środków regulujących szczególne źródła zanieczyszczeń takie jak pojazdy, piece, zakłady przemysłowe) od czasu programu „Czyste powietrze dla Europy” (2013 r.) można zaktualizować te dane, jak pokazano poniżej w tabeli 1.

Tabela 1: Korzyści polityki w zakresie powietrza przewidziane na 2030 r., które mają zostać osiągnięte dzięki dyrektywie NEC, oraz całemu prawodawstwu źródłowemu przyjętemu od 2014 r. w porównaniu z wnioskami w ramach programu „Czyste powietrze dla Europy” (2005 r. jako rok odniesienia)

	Spodziewana redukcja negatywnych skutków zdrowotnych w porównaniu z 2005 r. (przedwczesne zgony)	Spodziewane zmniejszenie obszarów ekosystemu przekraczających ograniczenie eutrofizacji w porównaniu z 2005 r.
--	--	--

²³ COM(2013) 920 final.

	spowodowane obecnością cząstek stałych i ozonu)	
Program „Czyste powietrze dla Europy” (z grudnia 2013 r.) stosujący poziom bazowy, który nie obejmuje prawodawstwa źródłowego przyjętego od 2014 r.	52 %	35 %
Wpływ dyrektywy NEC według szacunków w chwili jej przyjęcia (grudzień 2016 r.) z wykorzystaniem tego samego poziomu bazowego co powyżej	49,6 %	–
Wpływ dyrektywy NEC z zastosowaniem poziomu bazowego, który uwzględnia wpływ prawodawstwa źródłowego przyjętego od 2014 r.	54 %	27 %

Należy dodać pewne wyjaśnienia, w szczególności w sprawie obliczonej wartości redukcji skutków zdrowotnych wynoszącej 54 %, biorąc pod uwagę, że wartość oczekiwanych skutków (w chwili przyjęcia) wynosiła nieco mniej niż 50 %. Wynika to z dwóch czynników.

Pierwszym czynnikiem jest wpływ szczególnego dodatkowego prawodawstwa źródłowego przyjętego od 2014 r. Kontrole emisji, o których mowa w dyrektywie w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania z 2015 r., mają zastosowanie do wszystkich nowych obiektów energetycznego spalania od dnia 20 grudnia 2018 r., a do istniejących obiektów od 2025 lub 2030 r. (w zależności od ich wielkości). Rozporządzenia wykonawcze z 2015 r. dotyczące ekoprojektu mają zastosowanie do nowych kotłów na paliwo stałe sprzedawanych na rynku od 1 stycznia 2020 r. oraz do nowych pieców na paliwo stałe od 1 stycznia 2022 r. Rozporządzenie w sprawie maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach²⁴ z 2016 r. ma zastosowanie do silników wprowadzonych do obrotu od 1 stycznia 2019, 2020 lub 2021 r., w zależności od klasy silnika. Konkluzje BAT dotyczące dużych obiektów energetycznego spalania z 2017 r. mają zastosowanie do nowych obiektów od 17 sierpnia 2017 r. oraz do wszystkich istniejących obiektów od 17 sierpnia 2021 r. W pakiecie w sprawie polityki czystego powietrza z 2013 r. podkreślono potencjalny wkład, jaki może wnieść wdrożenie tych inicjatyw do 2030 r.; ostateczne wersje przepisów zostały obecnie włączone do analizy. Łączna ocena wszystkich takich środków pozwala stwierdzić, że do 2030 r. można oczekiwać większych redukcji niż szacowano w czasie przyjęcia dyrektywy NEC, zakładając że zapewniona zostanie pełna zgodność ze wszystkimi stosownymi wymogami prawnymi.

Drugim czynnikiem jest sytuacja, w której środki wprowadzone w celu redukcji emisji jednej substancji zanieczyszczającej przynoszą dodatkowo korzyści dla innych substancji (tzw. „środki współkontroli”). Przykładem są kontrole spalania odpadów z rolnictwa na podstawie

²⁴ Rozporządzenie (UE) 2016/1628, Dz.U. L 252 z 16.9.2016.

WPR²⁵ i załącznika III do dyrektywy NEC, często wynikające z potrzeby redukcji emisji NH₃, ale skutkujące również ograniczeniem emisji PM i LZO. W wielu przypadkach synergie te prowadzą do oszczędności kosztów, jednak w innych przypadkach głównie przynoszą dodatkowe korzyści zdrowotne. Wpływ tego czynnika będzie zależał od połączenia środków wybranych w praktyce przez państwa członkowskie.

Procesy takie nie oddziałują w ten sam sposób na eutrofizację. Żadne elementy dodatkowego prawodawstwa źródłowego UE przyjętego od 2014 r. nie odnoszą się do emisji NH₃, a korzyści wynikające ze współkontroli są ograniczone. W związku z powyższym złagodzenie wymogów w odniesieniu do emisji NH₃, które nastąpiło w okresie między przedstawieniem wniosku Komisji a przyjęciem dyrektywy NEC (z 25 do 19 %), spowodowało w przybliżeniu proporcjonalny spadek, jeżeli chodzi o poprawę jakości ekosystemu w wyniku redukcji emisji.

3.2. Realizacja zobowiązań do redukcji emisji do 2020 r. i 2030 r. ustanowionych w dyrektywie NEC

3.2.1. Spełnienie zobowiązań w zakresie redukcji emisji na 2020 r.

W ocenie skutków z 2013 r. przewidywano, że unijne zobowiązania w zakresie redukcji emisji na 2020 r. (określone w przeglądzie protokołu z Göteborga z 2012 r.) zostaną spełnione w ramach prawodawstwa UE, które w tamtym czasie już obowiązywało. Potwierdzono to w zaktualizowanej analizie na poziomie UE, lecz konsekwencje dla poszczególnych państw członkowskich mogą się różnić i w zależności od okoliczności krajowych mogą być potrzebne dalsze działania w celu zapewnienia zgodności.

3.2.2. Spełnienie zobowiązań w zakresie redukcji emisji na 2030 r.

Koszt osiągnięcia redukcji na 2030 r. był szacowany we wniosku Komisji dotyczącym dyrektywy NEC na 2,2 mld EUR²⁶. Analiza pokazuje, że koszty osiągnięcia poziomów redukcji uzgodnionych w ramach dyrektywy NEC przyjętej w grudniu 2016 r. są w rzeczywistości niższe, tj. 1,8 mld EUR. Jest to konsekwencja złagodzenia przepisów dotyczących docelowego poziomu redukcji uzgodnionego przez współprawodawców.

Jeżeli weźmie się pod uwagę dodatkowe prawodawstwo źródłowe przyjęte od 2014 r., można oczekiwać dalszej redukcji kosztów związanych z dyrektywą NEC do 960 mln EUR (lub 1,9 EUR/osobę/rok²⁷). Największa różnica występuje w sektorze krajowym i wynika z wdrożenia przepisów ekoprojektu w sprawie pieców i kotłów na paliwo stałe. Jeżeli weźmie się pod uwagę także szacowany wpływ przyszłych unijnych ram klimatyczno-energetycznych do 2030 r.²⁸, można oczekiwać dalszej redukcji kosztów (głównie w sektorach przemysłowym i energetycznym) – do 540 mln EUR (czyli 1,05 EUR/osobę/rok). Oczekuje się, że korzyści

²⁵ Załącznik II dotyczący zasady wzajemnej zgodności rozporządzenia (UE) nr 1306/2013 w sprawie finansowania wspólnej polityki rolnej, zarządzania nią i monitorowania jej, Dz.U. L 347 z 20.12.2013, s. 549.

²⁶ Dane szacunkowe dotyczące kosztów wdrożenia oryginalnego wniosku Komisji określono w 16. sprawozdaniu TSAP (IIASA). Są one dostępne na stronie internetowej: <http://www.iiasa.ac.at/web/home/research/researchPrograms/air/policy/TSAP-reports.html>

²⁷ Należy zwrócić uwagę, że koszt na jednego mieszkańca stanowi średnią, która nie odzwierciedla różnic w kosztach między podmiotami gospodarczymi a regionami.

²⁸ Wnioski Komisji dostępne są na stronie internetowej: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en#tab-0-0; formalne przyjęcie uzgodnień z 2017 r. w ramach procedury współdecyzji jest w toku.

znacznie przewyższą koszty, nawet o czynnik wynoszący od 14 (ostrożne oszacowanie) do 50.

Zmienia się również udział kosztów wdrażania ponoszonych przez poszczególne państwa członkowskie, co spowodowane jest różnymi czynnikami, w tym wpływem nowego prawodawstwa źródłowego oraz zmianami w prognozach dotyczących krajowego koszyka energetycznego w odniesieniu do 2030 r. (w szczególności zwiększone wykorzystanie węgla w niektórych państwach członkowskich)²⁹.

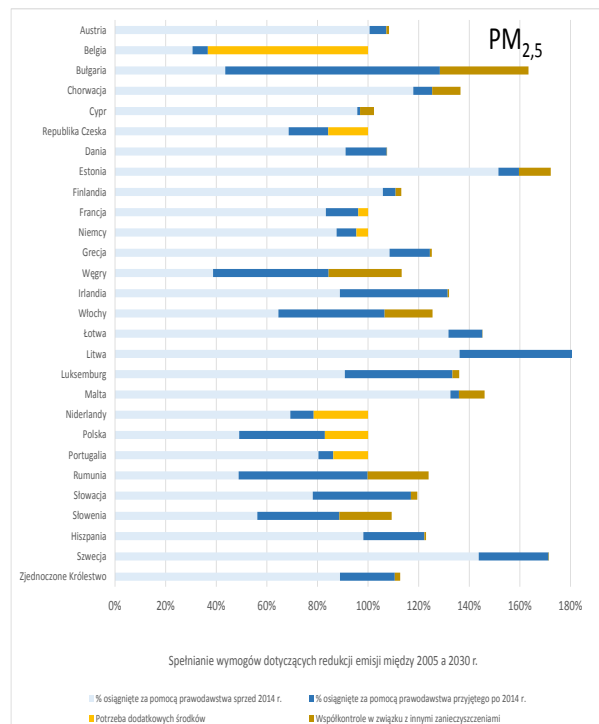
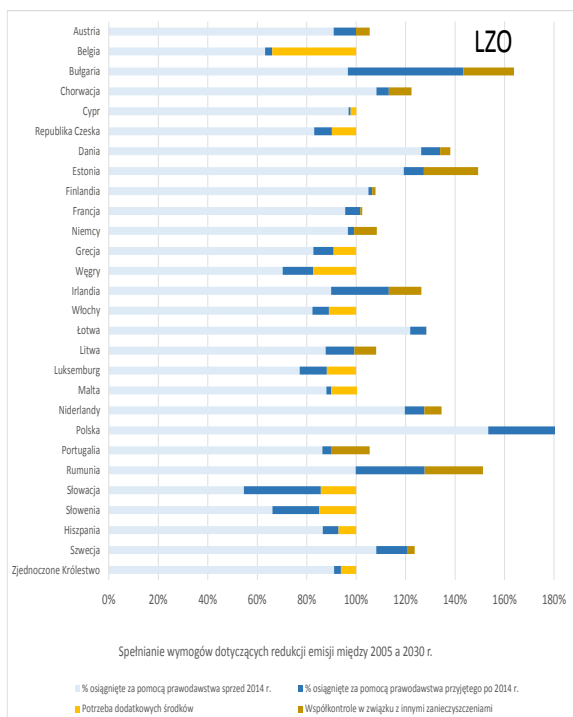
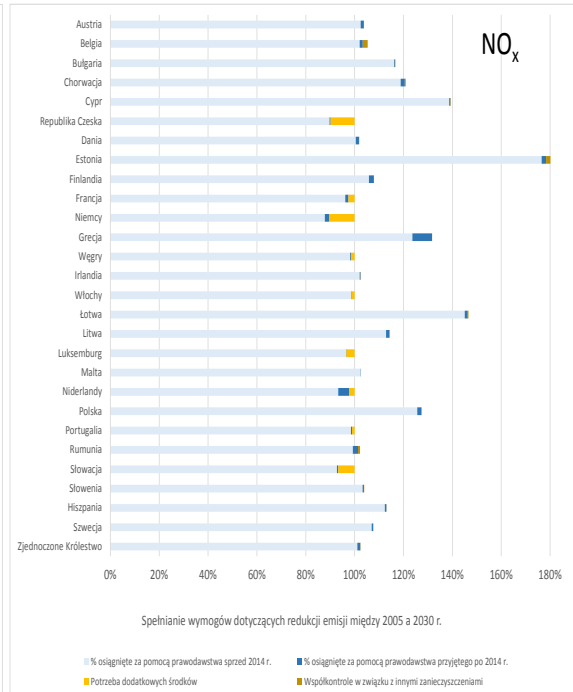
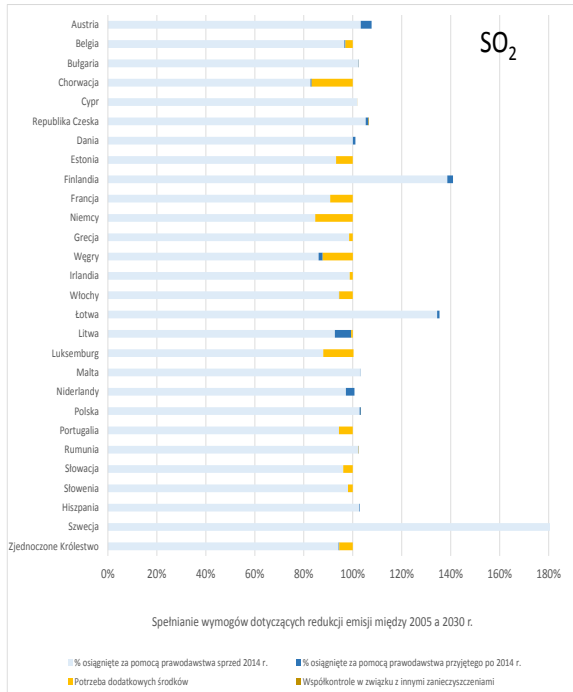
3.2.3. Obszary, w których może być potrzebne dodatkowe prawodawstwo źródłowe

Na poniższym rysunku 2a przedstawiono wielkości redukcji osiągniętych w oparciu o a) poziom bazowy sprzed 2014 r., b) dodatkowe prawodawstwo od 2014 r., c) dalsze środki wymagane do spełnienia wymogów dotyczących redukcji emisji na podstawie dyrektywy NEC oraz w oparciu o d) „środki współkontroli” (zob. pkt 3.1 powyżej). Najważniejszymi środkami współkontroli są: a) zakaz spalania odpadów z rolnictwa znajdujący się w załączniku III do dyrektywy NEC (co prowadzi do ograniczenia PM_{2,5}, LZO, NH₃, jak również CO i CH₄), b) kontrola emisji z pieców na drewno na podstawie norm ekoprojektu (co prowadzi do ograniczenia PM_{2,5}, LZO, NO_x i NH₃, jak również CO i CH₄) oraz c) kontrola emisji z pieców na węgiel, także na podstawie ekoprojektu (co prowadzi do ograniczenia PM_{2,5}, LZO, SO₂ i NO_x).

Ogólnie rzecz biorąc, analiza potwierdza ogólną zasadność podejścia przyjętego w oryginalnym wniosku. Dzięki prawodawstwu obowiązującemu od 2013 r. osiąga się znaczną redukcję emisji SO₂ i NO_x. Głównym skutkiem zobowiązań dotyczących redukcji emisji jest ich skonsolidowanie i zapewnienie, aby zmiany w działalności (np. zwiększone zużycie węgla w niektórych państwach członkowskich) nie wpłynęły na ogólną redukcję emisji. W przypadku emisji PM i LZO wpływ dyrektywy NEC oraz dodatkowego prawodawstwa przyjętego od 2014 r. jest znacznie większy i odzwierciedla mniejsze redukcje osiągnięte dzięki wcześniejszemu prawodawstwu.

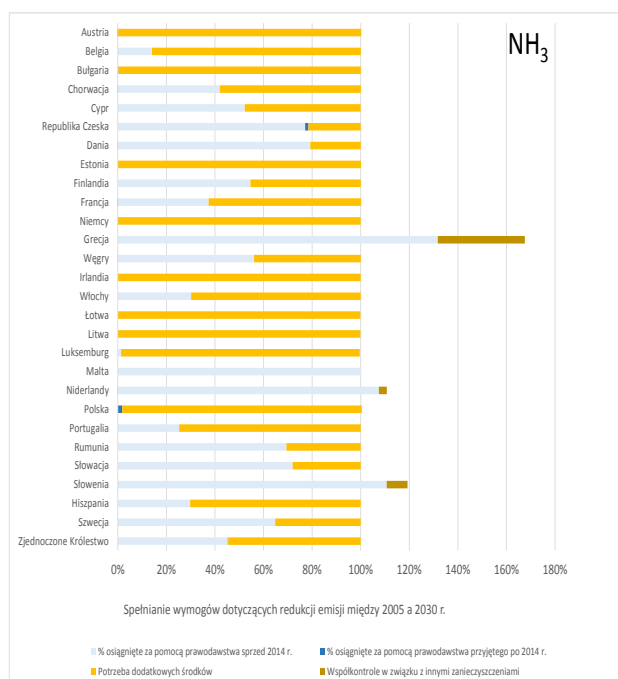
²⁹ Szczegółowe informacje dostępne są w towarzyszącym sprawozdaniu sporządzonym przez International Institute for Applied Systems Analysis – „Progress towards the achievement of the EU's air quality and emissions objectives”.

Rysunek 2a: Spełnianie wymogów dotyczących redukcji emisji na podstawie (i) prawodawstwa podstawowego sprzed 2014 r., (ii) środków legislacyjnych przyjętych po 2014 r., (iii) dalszych środków wymaganych do spełnienia wymogów dotyczących redukcji emisji oraz (iv) środków współkontroli, których celem są inne emisje. SO₂, NO_x, LZO i PM_{2,5}



Inaczej jest przypadku NH₃, co pokazano na rysunku 2b. Redukcje należy osiągnąć niemal całkowicie dzięki dyrektywie NEC, przy niewielkim udziale prawodawstwa źródłowego w poziomie bazowym sprzed 2014 r. lub w dodatkowych środkach przyjętych od tamtej pory.

Rysunek 2b: Spełnianie wymogów dotyczących redukcji emisji NH₃ na podstawie (i) prawodawstwa podstawowego sprzed 2014 r., (ii) środków legislacyjnych przyjętych po 2014 r., (iii) dalszych środków wymaganych do spełnienia wymogów dotyczących redukcji emisji oraz (iv) środków współkontroli, których celem są inne emisje.



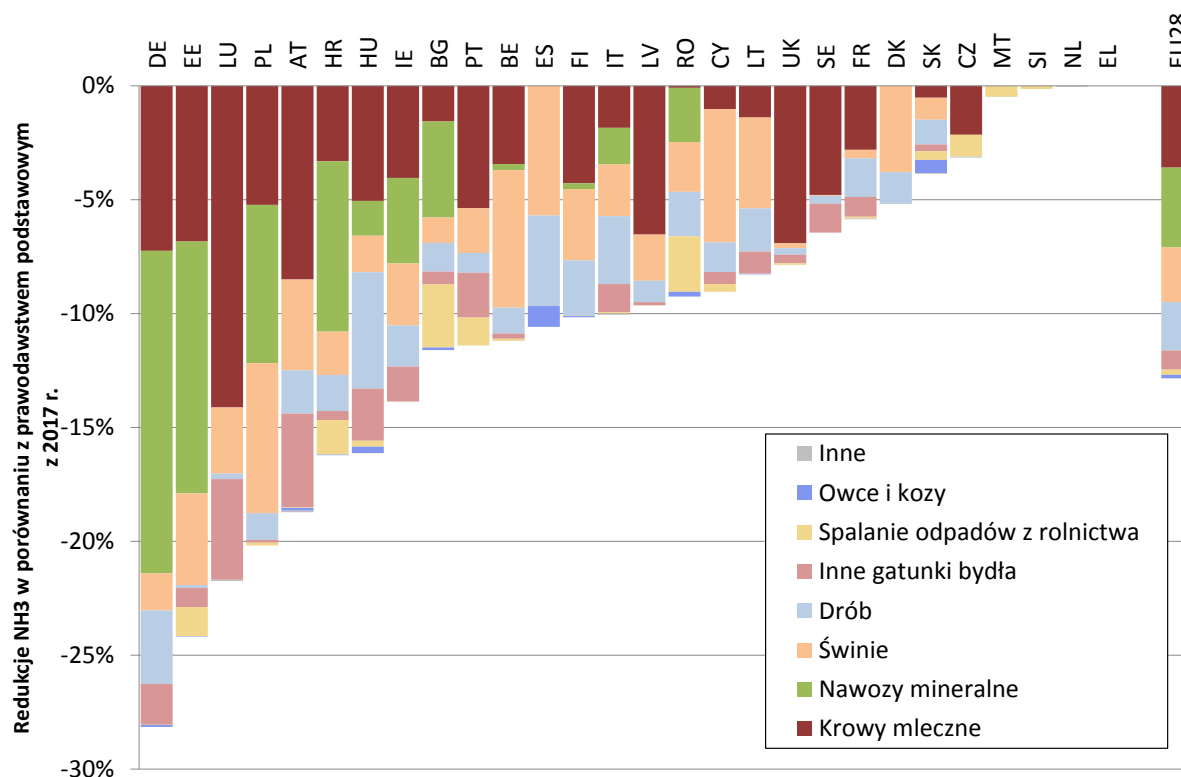
Sektory, w których można osiągnąć wymagane redukcje emisji NH₃, pokazano na rysunku 3 poniżej. W wielu państwach członkowskich środki służące redukcji emisji wynikających z zastosowania nawozów mineralnych, w szczególności mocznika, uznano za opłacalne. Całkowitego zakazu stosowania mocznika nie uwzględniono w dyrektywie NEC ze względu na istnienie opłacalnych rozwiązań, do których należą optymalizacja harmonogramu stosowania oraz wielkości dawek, wykorzystywanie dostępnych na rynku inhibitorów ureazy lub przejście na inne nawozy mineralne o mniejszej emisji NH₃ (np. azotan amonu). Znaczną część redukcji można osiągnąć w wyniku gospodarowania obornikiem w gospodarstwach prowadzących chów świń i na fermach drobiu, do czego mogą przyczynić się ostatnie konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do intensywnego chowu świń i drobiu³⁰ (nieuwzględnione jeszcze w analizie). Środki gospodarowania obornikiem wykraczające poza ten zakres również są w wielu przypadkach opłacalne, a uproszczony program w tym zakresie oparty na najlepszych dostępnych technikach, np. inspirowany doświadczeniami związanymi z zastosowaniem dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych, zapewniłby znaczące wsparcie we wdrażaniu. Należy także dalej wzmacniać synergie z wdrażaniem odpowiedniego prawodawstwa UE, takiego jak dyrektywa azotanowa 91/676/EWG³¹, przez zachęcanie

³⁰ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/302, Dz.U. L 43 z 21.2.2017, s. 231.

³¹ Dyrektywa Rady 91/676/EWG, Dz.U. L 375 z 31.12.1991, s. 1.

państw członkowskich do wprowadzania środków zintegrowanego zarządzania w kwestii wymogów dotyczących powietrza, wody i gleby.

Rysunek 3: Dalsze redukcje emisji NH₃ mające na celu spełnienie wymogów dotyczących redukcji emisji w 2030 r., nieuwzględnione w prawodawstwie podstawowym z 2017 r., według sektorów



3.2.4. Wpływ sektorowy i makroekonomiczny

Ekonomiczne skutki rozporządzenia w sprawie zanieczyszczenia powietrza wykraczają poza bezpośrednie korzyści i koszty przedstawione w punktach 3.1 i 3.2.2. Po pierwsze, wdrażanie technologii służących redukcji zanieczyszczeń prowadzi do dodatkowego popytu w sektorach dostarczających wyroby powiązane z redukcją emisji. Po drugie, rosnące koszty redukcji mogą wpłynąć na konkurencyjność sektorów aktywnych na rynku międzynarodowym. Po trzecie, wpływ na produkcję danego sektora może wywoływać skutki ogólnogospodarcze poprzez oddziaływanie na popyt na dobra pośrednie i pracę. Oddziaływanie to oznacza zmiany w zatrudnieniu i płacach, wpływające na dochody do dyspozycji gospodarstw domowych i dobrobyt tych gospodarstw.

W celu uwzględnienia tych pośrednich efektów dokonano obliczeń skutków spełnienia zobowiązań do 2030 r. na poziomie makroekonomicznym i dla poszczególnych sektorów (korzystając z modelu JRC-GEM-E3). Skutki te określono w tabeli 2 poniżej; zasadniczo nie różnią się one od skutków zidentyfikowanych w ocenie skutków z 2013 r., towarzyszącej wnioskowi Komisji dotyczącemu dyrektywy NEC: koszty spełnienia zobowiązań w sprawie redukcji emisji na 2030 r. są z nadwyżką zniwelowane przez korzyści dla zdrowia i rolnictwa (mniejsza liczba zwolnień chorobowych i większe plony), co daje niewielki pozytywny wpływ na PKB. W sektorach, w których ponosi się znaczącą część tych kosztów (np. rolnictwo), następuje nieznaczne zmniejszenie produkcji, natomiast w sektorach, które

czepią korzyści ze zwiększonego zapotrzebowania na towary związane z redukcją emisji, takie jak towary elektryczne, towary związane z transportem i innym sprzętem, produkcja rośnie.

Tabela 2: Wpływ spełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji na 2030 r. na PKB i produkcję sektora. Źródło: JRC-GEM-E3.

Czy punkt odniesienia* obejmuje prawodawstwo źródłowe przyjęte od 2014 r.?	Nie	Nie	Tak	Tak	Tak	Tak
pakiet klimatyczno-energetyczny ³² ?	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	Tak
Czy uwzględnione są korzyści dotyczące zdrowia i wielkości plonów?	Nie	Tak	Nie	Tak	Nie	Tak
PKB	-0,010	0,006	-0,005	0,006	-0,002	0,006
Rolnictwo	-0,09	-0,04	-0,05	-0,07	-0,07	-0,05
Energetyka	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02
Energochłonne sektory przemysłu	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
Pozostałe sektory przemysłu	0,01	0,03	0,01	0,02	0,00	0,02
Usługi	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01

* Wyniki wskazują różnice procentowe przy zastosowanym punkcie odniesienia w 2030 r.

3.2.5. Źródła finansowania UE przyczyniające się do poprawy jakości powietrza

Fundusze UE zapewniają znaczące zasoby, w tym w dziedzinach takich jak transport, sektor energetyczny, rolnictwo i przemysł, w których wymogi dotyczące ochrony środowiska należy włączyć do głównego nurtu. Można uruchomić finansowanie w ramach europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, w szczególności finansowanie związane z celami tematycznymi nr 4 „Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną” (45 mld EUR), nr 6 „Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami” (63 mld EUR) oraz nr 7 „Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej” (58 mld EUR)³³. W ostatnim badaniu³⁴ dokonano tymczasowych szacunków, z których wynika, że w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) przyznano około 76 mld EUR na działania przyczyniające się w pełni lub częściowo do dbania o jakość powietrza. Na mniejszą skalę EFRR zapewnia również możliwości finansowania na rzecz innowacji, zgodnie z regionalnymi lub krajowymi strategiami inteligentnej specjalizacji. Niektóre z tych możliwości można wykorzystać do celów poprawy jakości powietrza.

Na ramach instrumentu „Łącząc Europę” z budżetu UE na lata 2014–2020 udostępniono 32 mld EUR w celu współfinansowania projektów dotyczących transportu i energii w państwach członkowskich UE, z czego około 9 mld EUR, głównie z filara transportowego, przeznaczono na projekty, które mogłyby korzystnie wpłynąć na jakość powietrza. W przypadku badań i innowacji w ramach inicjatywy „Horyzont 2020” możliwe jest wykorzystanie do 12 mld EUR na redukcję emisji i poprawę jakości powietrza. W ramach programu LIFE wspiera się projekty pilotażowe i demonstracyjne, jak również projekty zintegrowane mające na celu wdrożenie planów ochrony powietrza. Oszacowano, że około

³² Wnioski Komisji w sprawie sektorów objętych systemem handlu emisjami (ETS) i sektorów nieobjętych tym systemem (rozporządzenie dotyczące wspólnego wysiłku redukcyjnego) dotyczące 2030 r.,

https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en

³³ Zob. <https://cohesiondata.ec.europa.eu/>

³⁴ W najbliższym czasie dostępne będzie sprawozdanie przygotowane przez Ricardo Energy and Environment na temat metodologii monitorowania jakości powietrza.

300 mln EUR będzie dostępnych w odniesieniu do projektów, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na jakość powietrza w okresie 2014–2020. Oszacowano, że z 315 mld EUR przeznaczonych na pożyczki i instrumenty finansowe w ramach Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych (EFIS) mniej więcej 30 % (około 95 mld EUR) zostanie przeznaczone na projekty związane z jakością powietrza, takie jak projekty w dziedzinie energii i transportu, a możliwości zapewnia również Europejski Bank Inwestycyjny.

Przepisy finansowe dyrektywy NEC (art. 7 i art. 11 ust. 1 lit. c)) mają na celu promowanie lepszego włączenia do głównego nurtu i skuteczniejsze wykorzystanie finansowania na rzecz poprawy jakości powietrza. Państwa członkowskie zachęca się do maksymalnego wykorzystania dostępnego finansowania.

W zaproponowanych przez Komisję wieloletnich ramach finansowych na lata 2021–2027³⁵ nadal wspierane będą środki służące poprawie jakości powietrza, w tym poprzez przeznaczenie docelowo 25 % wydatków UE na kwestie związane z klimatem i rozwinięcie programu LIFE.

3.2.6. Podsumowanie

Zaktualizowana analiza pokazuje, że dodatkowe koszty wdrożenia dyrektywy NEC są znacznie niższe niż oczekiwano – częściowo w wyniku zmian dokonanych przez współprawodawców, lecz także dzięki przyjętym w międzyczasie dodatkowym aktom prawa UE, które służą celom dotyczącym jakości powietrza, oraz dzięki oczekiwanemu pozytywnemu wpływowi przyszłego unijnego pakietu klimatyczno-energetycznego do 2030 r., który wkrótce ma zostać przyjęty.

Ważne jest jednak, aby nie popaść w samozadowolenie. W analizie założono, że państwa członkowskie zapewnią pełne wdrożenie i wykonanie prawodawstwa. Analiza opiera się także na założeniach – w szczególności tych dotyczących potencjału w odniesieniu do działań i kontroli zanieczyszczenia – które, pomimo naszych wszelkich możliwych starań, mogą odbiegać od założeń państw członkowskich.

Zatem w analizie uwzględnia się podejście z perspektywy całej UE i należy podchodzić do niej z odpowiednią ostrożnością przy opracowywaniu polityk na poziomie krajowym w ramach krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

4. PERSPEKTYWY OSIĄGNIĘCIA CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH

4.1. Wartości określone w wytycznych WHO dla PM_{2,5}

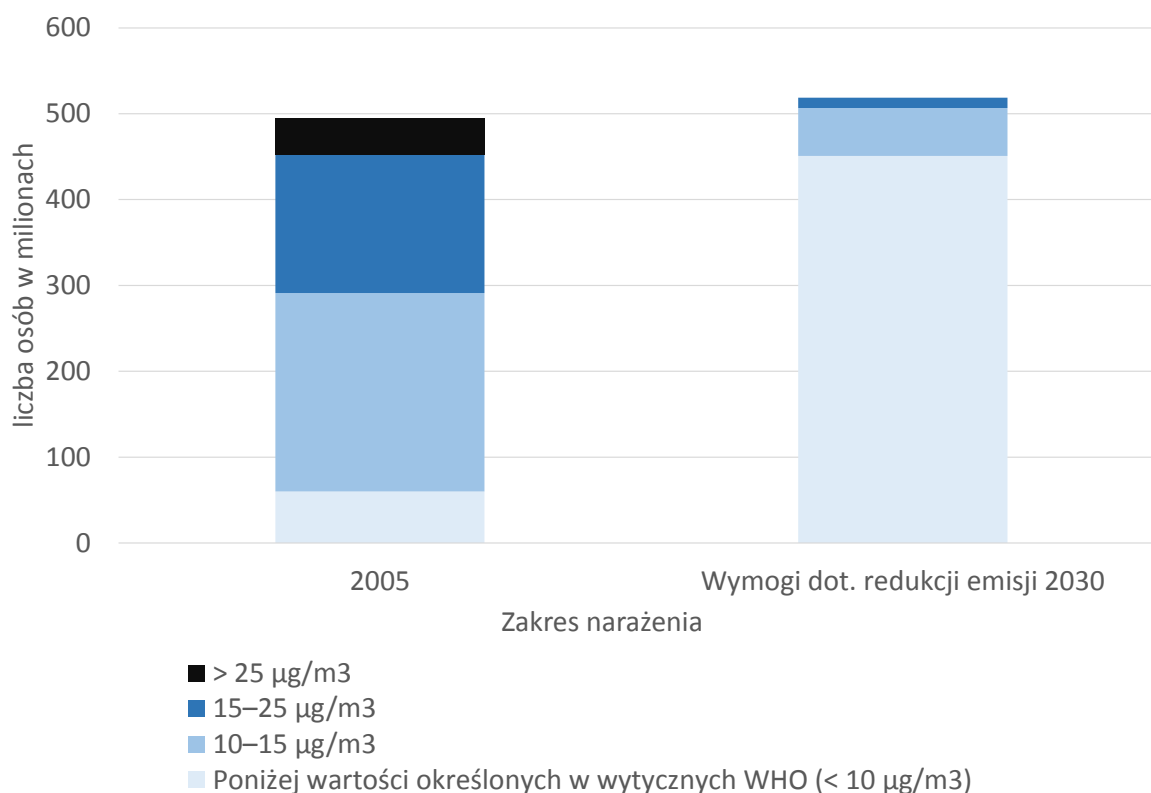
Według szacunków EEA w 2015 r. 82 % populacji UE narażone było na stężenia PM_{2,5} przekraczające wartość z wytycznych WHO wynoszącą 10 µg/m³. W wyniku wdrożenia polityki dotyczącej okresu po 2014 r. nastąpi znaczna poprawa tej sytuacji. Na rysunku 4 pokazano oczekiwane zmiany między 2005 r., czyli rokiem odniesienia z dyrektywy NEC, a 2030 r., który jest docelowym rokiem dla tej dyrektywy, przy założeniu jej pełnego wdrożenia. Z 88 % populacji narażonej w 2005 r. na stężenia przekraczające wartość określoną w wytycznych WHO ma nastąpić spadek do poziomu 13 % w 2030 r., a przekroczenia mają ograniczać się tylko do kilku obszarów w Europie, przy czym w większości mają mieścić się w granicach 5µg/m³ wartości dopuszczalnej. Zatem do 2030 r.

³⁵

COM(2018)321

stężenia w miastach będą w większości odpowiadać wartości określonej w wytycznych WHO lub będą od niej niższe i chociaż problemy będą wciąż występować w konkretnych lokalizacjach, można będzie je rozwiązać za pomocą lokalnych środków, których nie uwzględniono w analizie leżącej u podstaw niniejszego sprawozdania.

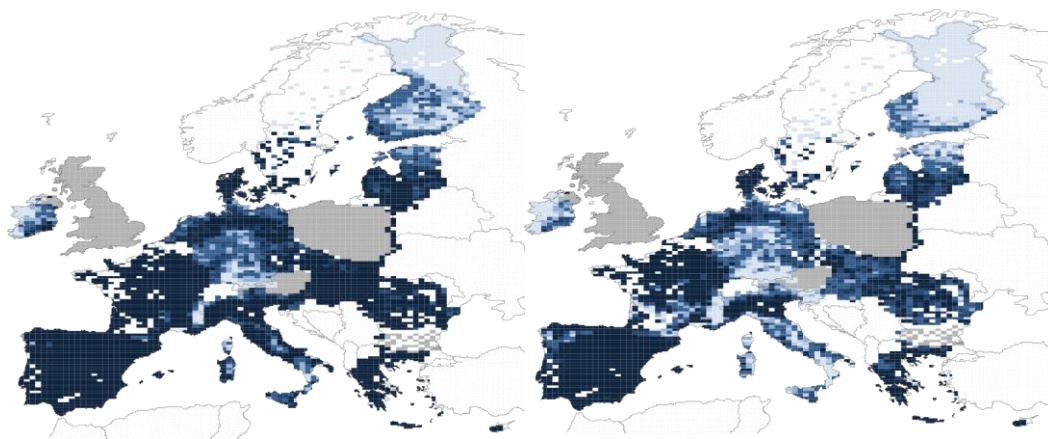
Rysunek 4: Rozkład narażenia populacji w UE na poziomy PM_{2,5} w 2005 r. i w 2030 r. przy założeniu pełnego wdrożenia wymogów dotyczących redukcji emisji zawartych w dyrektywie NEC oraz całego prowadzawstwa źródłowego



4.2. Przekraczanie krytycznych ładunków

Najistotniejszym skutkiem wpływu jakości powietrza na środowisko jest eutrofizacja ekosystemu wodnego i lądowego. Skutek ten jest rozumiany jako przekraczanie ładunków krytycznych depozycji – maksymalnej ilości złożonych zanieczyszczeń, które może znieść ekosystem bez negatywnych skutków ekologicznych. Na znajdującym się poniżej rysunku 5 pokazano wynoszącą 27 % redukcję obszarów ekosystemu dotkniętych eutrofizacją między 2005 a 2030 r. w wyniku wdrożenia dyrektywy NEC (zob. tabela 1).

Rysunek 5: Odsetek obszaru ekosystemu, na którym występuje depozycja azotu przekraczająca krytyczne ładunki eutrofizacji (po lewej 2005 r. w porównaniu z pełnym wdrożeniem dyrektywy NEC w 2030 r. po prawej)



0–3
3–10
10–30
30–70
70–90
90–95
95–
brak dostępu do informacji

Nadmierną depozycję azotu powoduje depozycja NO_x i NH_3 . Przeważa depozycja NH_3 , której względne znaczenie jeszcze wzrośnie do 2030 r. ze względu na stosunkowo małą redukcję wymaganą w dyrektywie NEC w porównaniu z wartością określoną dla NO_x (19 % w stosunku do 66 %).

Jednocześnie istnieje dalszy potencjał redukcji NH_3 . Przy pełnym wdrożeniu obecnie dostępnych środków technicznych nastąpiłaby redukcja nadmiernej depozycji o ponad 75 %. Nie rozwiązałyby to problemu krytycznych ładunków wszędzie, jednak byłaby możliwa dalsza poprawa, której nie uwzględniono w modelowaniu będącym podstawą niniejszego sprawozdania, w szczególności w zakresie kontroli emisji z dużych źródeł punktowych znajdujących się w pobliżu wrażliwych ekosystemów oraz strukturalnych zmian w produkcji wynikających ze zwiększonych obaw społeczeństwa w związku ze zdrowym odżywianiem.

5. NIETRWAŁE CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA ZMIANĘ KLIMATU

Sadza (BC), metan i ozon stanowią źródło obaw zarówno w odniesieniu do jakości powietrza, jak i do klimatu.

W dyrektywie NEC wymaga się, aby państwa członkowskie, wypełniając zobowiązania do redukcji emisji $\text{PM}_{2,5}$, preferowały środki, które redukują również sadzę (BC). Środki mające na celu redukcję emisji $\text{PM}_{2,5}$ (np. w przypadku spalania paliw stałych w domach, zanieczyszczenia cząstkami stałymi pochodzącego z samochodów napędzanych olejem napędowym, wypalania pól uprawnych i wytwarzania energii) zapewnią również redukcję sadzy (BC) o 72 % w UE do 2030 r.

Metan i ozon są ze sobą ściśle związane, ponieważ metan najbardziej przyczynia się do powstawania stężeń tła ozonu. Ze względu na swoją długą żywotność metan jest przenoszony na dalekie odległości na półkuli północnej, w związku z czym emisje w Stanach Zjednoczonych, Chinach i Indiach wpływają na stężenia w UE i *vice versa*. Wspólne Centrum Badawcze Komisji przedstawi pod koniec roku sprawozdanie techniczne w sprawie emisji

metanu i wpływu tych emisji na ozon. W oparciu o przedmiotowe sprawozdanie w 2019 r. Komisja oceni możliwość dokonania redukcji na półkuli północnej oraz wpływ tych redukcji na stężenia w celu określenia odpowiednich celów dotyczących redukcji emisji metanu w kontekście przyszłego podejścia obejmującego tę półkulę we współpracy odpowiednio z konwencją EKG ONZ w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, Koalicją na rzecz klimatu i czystego powietrza oraz inicjatywą globalną dotyczącą metanu (Global Methane Initiative).

Problem stężeń ozonu będzie się nasilał na skutek wzrostów temperatury wynikających ze zmiany klimatu i należy wziąć to pod uwagę przy ocenianiu zanieczyszczenia powietrza i ograniczaniu go w dłuższej perspektywie.

6. WYMIAR MIĘDZYNARODOWY

Dzięki przyjęciu dyrektywy NEC UE mogła w sierpniu 2017 r. ratyfikować zmianę protokołu z Göteborga z 2012 r. Dzięki ratyfikacjom dokonanych przez państwa członkowskie można będzie wprowadzić ten zmieniony protokół w życie. Osiem państw członkowskich dokonało już ratyfikacji³⁶, a Komisja zachęca wszystkie pozostałe państwa, aby jak najszybciej uczyniły to samo.

Głównym celem UE pozostaje zachęcanie do ratyfikacji protokołu państw spoza UE, w szczególności krajów Europy Wschodniej, Kaukazu i Azji Środkowej (EECCA). Do zmienionego protokołu wprowadzono elastyczne przepisy dla krajów EECCA, aby zachęcić je do ratyfikacji, jednak przepisy te będą przydatne tylko w przypadku, gdy protokół wejdzie w życie przed 2020 r. – co stanowi kolejny ważny powód szybkiej ratyfikacji przez państwa członkowskie.

Komisja będzie kontynuowała prace, aby pomóc państwom sąsiadującym w kwestiach związanych z polityką w zakresie jakości powietrza, szczególnie w ramach Instrumentu Pomocy Przedakcesyjnej (IPA) i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa (ENI). Priorytet stanowi także wymiana doświadczeń poza UE i EKG ONZ. UE – w ramach trzeciego Zgromadzenia ONZ ds. Ochrony Środowiska UNEP (grudzień 2017 r.) – skutecznie nawoływała do szerszej współpracy regionalnej i międzyregionalnej i będzie robiła to w dalszym ciągu w wymiarze dwustronnym. Komisja finansuje również ocenę dokonywaną w ramach Programu Monitorowania i Oceny Regionu Arktyki (*Arctic Monitoring and Assessment Programme – AMAP*), dotyczącą możliwości redukcji emisji sadzy (BC) w tym regionie.

7. WNIOSKI

- Pozytywnym akcentem jest fakt, że oczekuje się, iż łącznie **pakiet środków przyjętych przez współprawodawców od czasu programu „Czyste powietrze dla Europy” z 2013 r.** – a zatem nie tylko dyrektywa NEC, lecz także dyrektywa w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania, zmienione rozporządzenie w sprawie maszyn mobilnych nieporuszających się po drogach oraz środki wykonawcze dla dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych i dla dyrektywy w sprawie ekoprojektu – **do 2030 r. pozwoli osiągnąć więcej, niż samą tylko wyznaczoną w programie redukcję wpływu na zdrowie o 52 % oraz pozwoli na obniżenie stężenia PM_{2,5} na**

³⁶ CZ, FI, DE, NL, RO, SK, ES, SE. Zob. także: http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.html

większości obszaru UE do poziomu poniżej wartości zalecanej w wytycznych WHO.

- Niemniej jednak istnieje **pilna potrzeba podjęcia w krótkoterminowej perspektywie zdecydowanych działań, by osiągnąć cele dyrektyw w sprawie jakości powietrza** na wszystkich poziomach sprawowania rządów (krajowym, regionalnym, lokalnym) i przy pełnym zaangażowaniu uczestników rynku, co podkreślono w niedawnym komunikacie „Europa, która chroni: czyste powietrze dla wszystkich”³⁷. Nawet w dłuższej perspektywie **wymagane będą działania wspomagające na wszystkich tych poziomach, aby zapewnić osiągnięcie długoterminowych celów UE w całej Europie.**
- Wpływ w 2030 r. zależy od **pełnego wdrożenia przez państwa członkowskie wszystkich środków oraz w szczególności solidnych krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza w celu wypełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji przyjętych w dyrektywie NEC.** Wymaga to skutecznego koordynowania tych programów z wdrażaniem innych polityk, między innymi środków unii energetycznej dotyczących klimatu/energii, polityki w dziedzinie transportu drogowego oraz planowanej reformy wspólnej polityki rolnej. **Wykorzystanie dostępnego znacznego wsparcia finansowego UE bardzo ułatwi proces wdrażania.**
- Chociaż w przypadku większości sektorów i zanieczyszczeń prawodawstwo źródłowe znacząco wspiera wdrożenie dyrektywy NEC, **emisje NH₃ pochodzące z rolnictwa stanowią wyjątek. Konieczne będzie skuteczne zaangażowanie tego sektora, by osiągnąć wymagane redukcje.** Obecna analiza wykazuje, że nawet wtedy będzie UE daleko do osiągnięcia swojego długoterminowego celu, jakim jest nieprzekraczanie ładunków krytycznych eutrofizacji, lecz istnieje znaczący potencjał dalszej redukcji, który może Unię do tego celu znacznie przybliżyć. **Komisja dalej będzie wspierała krajowe działania w tym zakresie, m.in. przez maksymalne wykorzystanie finansowania w ramach wspólnej polityki rolnej oraz przez wspieranie synergii z wdrażaniem odpowiedniego prawodawstwa unijnego, np. dyrektywy azotanowej 91/676/EWG.**
- Jak stwierdziła Komisja w chwili przyjęcia nowej dyrektywy NEC, **emisje metanu także powinny podlegać przeglądowi pod kątem ich wpływu na stężenia ozonu w UE oraz w celu wspierania redukcji emisji metanu na poziomie międzynarodowym.** Na podstawie zgłoszonych emisji krajowych **Komisja dalej będzie oceniała wpływ emisji metanu na osiąganie celów polityki czystego powietrza, rozpatrywała środki mające na celu redukcję tych emisji oraz, w odpowiednich przypadkach, będzie przedkładała wnioski ustawodawcze w oparciu o dowody na poziomie unijnym i światowym.**

Kolejna prognoza w sprawie czystego powietrza zostanie opublikowana w 2020 r. i obejmie analizę Komisji dotyczącą krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza z 2019 r.

³⁷ COM(2018) 330 final.