

WDRAŻANIE MECHANIZMU PODZIAŁU WYSIŁKU REDUKCYJNEGO (ESR) NA POZIOMIE KRAJOWYM

REKOMENDACJE
Z PROJEKTU UNIFY



BRINGING THE EU TOGETHER
ON CLIMATE ACTION

Spis treści

1. Wstęp
2. Stan realizacji celów rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego w Unii Europejskiej
 - 2.1 Przegląd ogólny
 - 2.2 Przegląd według sektorów
3. Wnioski z ocen krajowych
 - 3.1 Ogólne ambicje
 - 3.2 Oceny sektorowe
 - ▲ Transport
 - ▲ Budynki
 - ▲ Rolnictwo
 - ▲ Odpady
 - ▲ Drobnny przemysł
 - 3.3 Wymiar zarządzania
 - ▲ Zgodność
 - ▲ Uczestniczenie i informowanie
4. Wnioski, główne ustalenia i zalecenia
5. ESR w Polsce (Andrzej Kassenberg, Wojciech Szymalski)

UWAGA – Oceny działania systemu ESR w innych krajach zamieszczono jako artykuły na portalu chronmyklimat.pl:

- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1609-ocena-polityki-klimatycznej-chorwacji>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1614-ocena-polityki-klimatycznej-czech>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1615-ocena-polityki-klimatycznej-estonii>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1616-ocena-polityki-klimatycznej-francji>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1617-ocena-polityki-klimatycznej-niemiec>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1618-ocena-polityki-klimatycznej-sloweni>
- ▲ <https://chronmyklimat.pl/klimat/1619-ocena-polityki-klimatycznej-hispanii>

Opublikowano w marcu 2022 r. w ramach projektu LIFE Unify. Tytuł opracowania do cytowania: **LIFE Unify (2022), „Wdrażanie mechanizmu podziału wysiłku redukcyjnego (ESR) na poziomie krajowym – rekomendacje z projektu UNIFY”, wersja polska, Fundacja Instytut na rzecz ekorozwoju, Warszawa, 2022.**

Publikacja całości lub części tego opracowania musi zawierać tytuł oraz informację o wyżej wymienionym wydawcy jako właścicielu praw autorskich.

1. Wstęp

W grudniu 2020 r. przywódcy Unii Europejskiej zatwierdzili wiążący cel dotyczący ograniczenia emisji gazów cieplarnianych netto o **co najmniej 55% do 2030 r.**, co stanowi postęp w stosunku do poprzedniego celu Unii (redukcja o 40%). Aby zrealizować ambitniejszy cel (obecnie zapisany również w nowym europejskim prawie klimatycznym), Komisja Europejska w lipcu 2021 r. zaproponowała szereg zmian legislacyjnych w ramach pakietu „Fit for 55”. Obejmują one obszary polityki związanej w szeroki sposób z klimatem, w tym **przegląd rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR)**.

Propozycja Komisji w sprawie przeglądu ESR obejmuje te same sektory co obowiązujące rozporządzenie i nadal zawiera wiążące krajowe cele w zakresie emisji, ale podnosi ogólny cel Unii w zakresie redukcji emisji z 30% do 40% do 2030 r. (w porównaniu z poziomem z 2005 r.). Pomimo zwiększenia ambicji należy zauważyć, że **cel ten jest nadal daleki od zgodności z celem Porozumienia Paryskiego**, zgodnie z którym w sektorach ESR należałoby ograniczyć emisje o co najmniej 50% do 2030 r. w porównaniu z poziomem z 2005 r.

W niniejszym raporcie podsumowano wkład sektorów ESR w realizację globalnych celów klimatycznych Unii do początku 2022 r. oraz **przedstawiono zalecenia dotyczące sposobów wzmocnienia i ulepszenia rozporządzenia w oparciu o doświadczenia zebrane na poziomie krajowym** przez partnerów konsorcjum projektu UNIFY.

Przygotowując raport dokonano szczegółowej oceny polityk i środków przyjętych w sektorach ESR w ośmiu krajach Unii: Chorwacji, Czechach, Estonii, Niemczech, Francji, Polsce, Słowenii i Hiszpanii, koncentrując się w szczególności na **skutecznych rozwiązaniach i najlepszych praktykach**.

Stwierdzono, że **utrzymanie i wzmocnienie wiążących krajowych celów redukcji emisji w ramach ESR (także po 2030 r.) ma niebagatelne znaczenie** w zapewnieniu odpowiedzialności państw członkowskich, wprowadzenia ambitnych rozwiązań i zgromadzenia specjalistycznej wiedzy niezbędnej do zagwarantowania, że trajektorie redukcji emisji w tych sektorach będą zgodne z celem Porozumienia Paryskiego.

W tym kontekście w raporcie przedstawiono również argumenty za **poprawą krajowych struktur zarządzania** i wsparcia dla realizacji tych celów, a także za **wzmocnieniem unijnych regulacji sektorowych** (np. norm emisji CO₂ dla pojazdów i norm energetycznych dla budynków) w celu wsparcia państw członkowskich w realizacji ich celów krajowych.

2. Stan realizacji celów rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego w Unii Europejskiej

2.1. Przegląd ogólny

Krajowe cele ESR opierają się na budżecie emisji gazów cieplarnianych dla Unii Europejskiej. Cel Unii na 2030 r. jest podzielony na roczne cele redukcyjne dla każdego państwa członkowskiego, z których to każde państwo musi składać coroczne sprawozdanie.

Jeśli Unia ma wypełnić swoje międzynarodowe zobowiązania wynikające z Porozumienia Paryskiego, cele ESR powinny zostać drastycznie zwiększone. Aby zachować zgodność z 65-procentową redukcją emisji do 2030 r., czego domagają się organizacje społeczeństwa obywatelskiego, emisje z sektorów objętych ESR powinny zostać ograniczone o co najmniej 50% w porównaniu z 2005 r. Aby uniknąć większych kosztów dla społeczeństwa konieczne jest natychmiastowe wdrożenie odważnych działań na rzecz dekarbonizacji w sektorach ESR.

Oczekuje się, że cel Unii na 2020 r. polegający na ograniczeniu emisji ESR o 10% zostanie znacznie przekroczony, co **pokazuje**, że na 2020 r. został on ustalony na dość niskim poziomie. Stan taki niestety nie sta-

nowi zachęty dla państw członkowskich do przyspieszenia działań na rzecz klimatu w sektorach ESR. Niskie cele i zbyt duża nadwyżka uprawnień mogą zagrozić ogólnej realizacji nowego, wyższego celu redukcji emisji w Unii na 2030 rok.

Z ostatnich danych Europejskiej Agencji Środowiska wynika, że Unia Europejska nie jest na dobrej drodze do wypełnienia swoich paryskich zobowiązań. **Tylko 21 państw członkowskich osiągnęło swoje cele ESR na 2020 r.**, a sześć z nich nie osiągnęłoby ich, gdyby nie skutki pandemii Covid. Pozostałe kraje (Bułgaria, Cypr, Finlandia, Niemcy, Irlandia i Malta) aby spełnić swoje prawnie określone cele muszą korzystać z elastycznych rozwiązań (lub kupować uprawnienia do emisji od innych krajów),

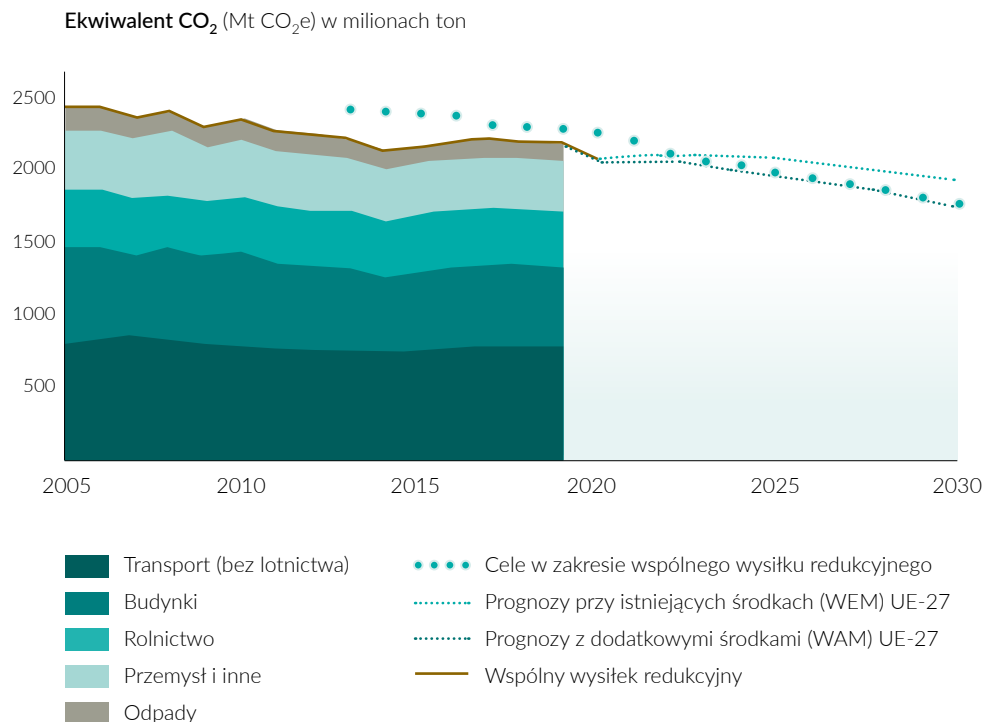
Ogółem **od 2005 r. emisje w ramach systemu ESR spadły w Europie tylko o 15%**, czyli znacznie mniej niż emisje w ramach systemu ETS – fakt ten odzwierciedla wyższe koszty ograniczania emisji. W latach 2019-2020 nastąpił dalszy znaczny spadek emisji (6%), który można w dużej mierze przypisać pandemii wirusa Covid-19.

Z krajowych planów na rzecz energii i klimatu (NECP) wszystkich państw członkowskich wynika, że konieczne są dalsze starania: z podsumowania obecnych polityk krajowych (przed zatwierdzeniem planów NECP) wynika, że do 2030 r. Unia ograniczy emisje w sektorach ESR jedynie o 19% w porównaniu z poziomem z 2005 r. Jest to znacznie mniej niż obecny (i tak niewystarczający) cel redukcji emisji o 30%. Jednak dzięki wdrożeniu (zgodnie z ostatecznym

kształtem NECP) dodatkowych polityk krajowych (WAM) można osiągnąć redukcję emisji o 32%. Nadal nie jest to jednak wystarczający wynik do osiągnięcia nowego celu redukcji emisji o 40%, co wskazuje na potrzebę natychmiastowego podjęcia działań na szczeblu krajowym.

Źródło: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/eu-27-ghg-emission-trends>

Wykres 1:
Postępy Unii Europejskiej w realizacji starego (30%) celu ESR 2030 przy zastosowaniu istniejących środków (WEM) i środków dodatkowych (WAM)



2.1. Przegląd według sektorów

Sektor transportu, mimo że odpowiada za 36% emisji ESR w 2019 r., do tej pory ograniczył emisje jedynie o 13 Mt CO₂e, co stanowi zaledwie 5% całkowitej redukcji ESR w latach 2005-2019. W tym samym okresie odnotował on również 6% wzrost końcowego zużycia energii. Transport jest sektorem, w którym planuje się największą redukcję emisji w przyszłości: zakłada się, że 50% dodatkowej redukcji do 2030 r. będzie miało miejsce właśnie w tym sektorze. Jednakże, oprócz innych czynników, istnieje poważne ryzyko związane z niższymi cenami nowych samochodów z silnikami spalinowymi (ICE) oraz wyższymi cenami pojazdów elektrycznych, co może przełożyć się na wzrost zakupu używanych pojazdów o wyższych wskaźnikach emisji. Dotyczy to zwłaszcza uboższych krajów Unii Europejskiej, np. z rejonu Europy Środkowo-Wschodniej.

Sektor budynków w ramach sektorów ESR przyczynił się do ponad połowy redukcji emisji gazów cieplarnianych w latach 2005-2019, co stanowi największy udział. Nadal jednak odpowiada on za około jedną trzecią emisji Unii Europejskiej związanych z energią. Aby osiągnąć ogólny cel Unii, jakim jest ograniczenie emisji netto o 55% do 2030 r., sektor budowlany musi ograniczyć własne emisje o 60% w porównaniu z poziomami z 2015 r., jak **stwierdzono** w unijnej strategii „Fala renowacji”. Dodatkowo

przyspieszenie renowacji budynków i zapewnienie zastąpienia paliw kopalnych w systemach grzewczych rozwiązaniami grzewczymi wykorzystującymi odnawialne źródła energii jest kluczowym wyzwaniem dla wyeliminowania ubóstwa energetycznego dotyczącego ponad 50 milionów Europejczyków. Kluczowe znaczenie ma wprowadzenie środków pozwalających na znaczne ograniczenie emisji z nowo powstających budynków, zwłaszcza przez zapewnienie, że będą one wysoce energooszczędne, całkowicie wolne od paliw kopalnych i zbudowane z materiałów niskoemisyjnych w celu ograniczenia wbudowanych emisji.

Sektor rolnictwa, odpowiadający za 18% emisji ESR, **odgrywa niewielką rolę**, zarówno w osiągniętych, jak i planowanych redukcjach do roku 2030. Rolnictwo jest jednak jednym z kluczowych sektorów, w których należy podjąć działania: jest ono jednocześnie emitentem gazów cieplarnianych jak i pochłaniaczem dwutlenku węgla. 2 grudnia 2021 r. formalnie przyjęto nową reformę wspólnej polityki rolnej (WPR) po roku 2020 (2023-2027). Podczas gdy obecna WPR pod względem wyników w zakresie klimatu poniosła porażkę, nowe plany strategiczne WPR powinny zmienić tę tendencję przez uwzględnienie konkretnych celów klimatycznych.

Sektor odpadów osiągnął największą względną redukcję emisji do 2019 r. -27% poniżej poziomu z 2005 r., na drugim miejscu znalazł się sektor budynków - redukcja o 20%.

Sektor „drobnego przemysłu” obejmuje emisje z mniejszych zakładów energetycznych i przemysłowych, które nie są objęte systemem EU ETS. Nie zgłoszono żadnych konkretnych polityk i środków ukierunkowanych na emisje z małych zakładów energetycznych, produkcyjnych i budowlanych lub na emisje procesowe, jednak zgłoszono wiele polityk i środków mających na celu redukcję **F-gazów** (czynniki chłodnicze o wysokim współczynniku ocieplenia globalnego), które są istotne dla przewidywanych redukcji emisji w wielu państwach członkowskich.



3. Wnioski z ocen krajowych

Z pomocą ekspertów krajowych przeanalizowano aktualną sytuację i działania na rzecz dekarbonizacji podjęte w 8 krajach europejskich (Chorwacji, Czechach, Estonii, Francji, Niemczech, Polsce, Słowenii i Hiszpanii). Oceniono działania mające na celu redukcję emisji oraz potencjał do wdrażania bardziej

śmiałych i szybkich rozwiązań, a także zebrano przykłady pozwalające uzyskać lepszy wgląd w działania dekarbonizacyjne w sektorach ESR. W szczególności zwrócono uwagę na kilka dobrych przykładów, jak również na słabe punkty wymagające większej uwagi. Rozdział przedstawia główne wnioski z ocen krajowych.

3.1. Ogólne ambicje – cele

Analiza wykazała, że w niektórych państwach członkowskich, a zwłaszcza w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, łagodzenie skutków zmian klimatu w ramach obecnego systemu ESR ze względu na **zbyt niskie cele** oraz luki w obecnym systemie ESR pozwalające na **gromadzenie nadwyżek uprawnień do emisji** nie było skuteczne. Spośród ocenianych krajów dotyczyło to Czech i Estonii. Czechy na przykład miały bardzo niewielki cel w zakresie emisji w ramach ESR na rok 2020 i mogły zwiększyć emisje w różnych sektorach o 9% w porównaniu z poziomem z roku 2005.

Rozporządzenie ESR stanowi silną zachętę dla państw członkowskich do działania w sektorach ESR. Mimo że jest to rozporządzenie Unii Europejskiej, w rzeczywistości wiele rozwiązań i polityk w tych sektorach jest wdrażanych na szczeblu krajowym, co jest oceniane jako korzystne. Zgodnie z oceną skutków Komisji Europejskiej dla

przeglądu ESR (2021) **w wielu przypadkach opłacalne rozwiązania można zastosować wyłącznie na poziomie krajowym lub niższym.**

Rozwój infrastruktury, tworzenie systemów wsparcia dla osób w najtrudniejszej sytuacji, usuwanie barier rynkowych i nieprawidłowości, a także dostarczanie aktualnych danych czy informacji zwiększających świadomość oraz sprawozdań z postępów najlepiej sprawdzają się przy zarządzaniu na poziomie krajowym, przy ich **uruchamianiu** w ramach indywidualnej odpowiedzialności państw członkowskich za realizację celów krajowych oraz przy zwróceniu uwagi na korzyści zdrowotne dla społeczeństwa.

W raporcie przedstawiono kilka dobrych przykładów takich działań, w tym w sektorze budynków (w Czechach, Słowenii, Francji i Polsce) oraz w sektorze transportu (w Niemczech i Hiszpanii). Przykłady te, wyróżnione w ramach, należy rozpowszechniać oraz przyspieszać ich realizację.

3.2. Oceny sektorowe

TRANSPORT

Jednym z największych wyzwań związanych z realizacją krajowych celów w zakresie emisji jest jej ograniczenie z sektora transportu. Wynika to ze **wzrostu** końcowego zużycia energii w transporcie o 6% w latach 2005-2019. Z drugiej strony to właśnie w sektorze transportu zaproponowano w ESR najwyższy wskaźnik redukcji: 50% do roku 2030.

Pandemia, zwłaszcza w roku 2020, miała znaczący wpływ na sektor transportu. Emisje z transportu, pomimo szeregu środków mających na celu ich ograniczenie, w latach 2013-2019 stale rosły w kilku analizowanych krajach: w Hiszpanii, Francji i Niemczech.

W **Hiszpanii** odnotowano stały trend wzrostowy, pomimo szeregu środków mających na celu ograniczenie emisji z transportu, m.in. zachęt do zakupu pojazdów elektrycznych, inwestycji w transport publiczny i planów zrównoważonej mobilności. Warto zauważyć, że w tym czasie znacznie wzrosła liczba posiadanych pojazdów, a w szczególności pojazdów z silnikiem diesla.

Badania wykazały, że w **Niemczech** sektor transportu jest najtrudniejszy pod względem redukcji emisji (wraz z sektorem budynków), a w okresie ostatnich 20 lat nie udało się osiągnąć znaczącej ich redukcji w tym sektorze.

Natomiast we **Francji** emisje z transportu (z czego połowa z samochodów osobowych) utrzymują się na stałym poziomie od dekady. Wynika to z ograniczonego powodzenia obecnej polityki promującej przejście na transport publiczny oraz z faktu, że wzrost wydajności w sektorze motoryzacyjnym wraz ze wzrostem liczby pojazdów elektrycznych są równoważone przez coraz więcej cięższych pojazdów napędzanych paliwami kopalnymi, zużywających więcej energii i tym samym zwiększających emisje.

Aby szybko ograniczyć emisje w sektorze transportu, państwa członkowskie powinny opracować szeroki wachlarz ambitnych rozwiązań i polityk. Analiza wykazuje kilka z nich, wdrożonych w całości lub częściowo, we wszystkich krajach objętych zakresem raportu. Obejmują one rozwiązania krótkoterminowe, takie jak normy emisji CO₂ (na poziomie UE) lub zaprzestanie sprzedaży pojazdów z silnikami spalinowymi (ICE) do 2030 roku (we flocie samochodowej lub w transporcie publicznym, jak obecnie planuje się w Polsce), ale także krajowe plany rozwoju elektromobilności (Niemcy, Polska), plany zrównoważonej mobilności miejskiej (Hiszpania) oraz niektóre środki na rzecz mobilności elektrycznej i aktywnej (koleje, drogi rowerowe, ścieżki dla pieszych), jak planuje się w Estonii, Francji i Hiszpanii.

- ▲ **Unijne normy emisji CO₂** dotyczące nowych samochodów osobowych i dostawczych oraz pojazdów ciężarowych skutecznie zmusiły producentów do opracowania pojazdów elektrycznych, a tym samym do ograniczenia emisji w transporcie drogowym. Na przykład we Francji w ostatnich latach udział pojazdów elektrycznych w rynku wzrósł do 10%.
- ▲ **Lokalne inicjatywy** na rzecz dekarbonizacji transportu w miastach przez promowanie planowania miejskiego, ekologicznego transportu publicznego i niskoemisyjnych środków transportu (strefy niskoemisyjne, preferencyjne pasy dla autobusów miejskich, dobrze połączona sieć dróg rowerowych, deptaki w centrach miast). Na przykład w **Hiszpanii** NECP przewiduje od 2023 roku wyznaczenie stref niskoemisyjnych w miastach liczących ponad 50 tys. mieszkańców. We **Francji** do 2025 roku miasta powyżej 150 tys. mieszkańców będą musiały wprowadzić strefy niskiej emisji.
- ▲ Wsparcie dla lepszego i bardziej ekologicznego **transportu publicznego** oraz jego elektryfikacji, jak np. w **Polsce** i **Niemczech**.
- ▲ **Wsparcie dla mobilności niskoemisyjnej**, np.: „Plany Dojazdu do Pracy” w **Hiszpanii**, które promują usługi współdzielenia mobilności w firmach, rowery, transport publiczny i telepracę.
- ▲ **Przesunięcie modalne** będące kluczowym elementem redukcji emisji w sektorze transportu. Francuski plan energetyczno-klimatyczny przewiduje wzrost udziału transportu kolejowego w transporcie o 27% do roku 2030. Francja wyznaczyła także cele dotyczące udziału rowerów w transporcie na poziomie 9% w 2024 roku i 12% w 2030 roku. Jednak z zaledwie 3% udziałem rowerów w transporcie Francja nie realizuje swoich zobowiązań. Aby osiągnąć te cele, należy zwiększyć inwestycje w infrastrukturę rowerową o 500 mln euro rocznie.

HISZPANIA

Wiele **hiszpańskich miast** daje przykład lokalnych działań **ograniczających ruch drogowy i promujących bardziej zrównoważoną, aktywną i czystą mobilność miejską**. Poniżej przedstawiono kilka przykładów najlepszych praktyk stosowanych w Hiszpanii:

- ▲ **Ciudades Que Caminan** (Miasta do chodzenia)
- ▲ inicjatywy **Barcelona – zrównoważona i aktywna mobilność**
- ▲ inicjatywa **Malaga – zrównoważona mobilność**
- ▲ **Murcia – Plan zrównoważonej mobilności miejskiej**
- ▲ **Mobilność w Pampelunie**
- ▲ **Mobilność alternatywna w Pontevedra**
- ▲ **Sevilla Oddychaj!**
- ▲ **Miejska agencja rowerowa w Walencji**
- ▲ **Valladolid – miasto krótki odległości**
- ▲ **Plan zrównoważonej mobilności i przestrzeni publicznych w Vitoria-Gasteiz**

NIEMCY

Niemcy wprowadziły krótkoterminowe środki mające na celu obniżenie emisji z transportu. Obejmują one:

- ▲ zwolnienia podatkowe dla pojazdów elektrycznych,
- ▲ bon zakupowy jako zachęta do mobilności,
- ▲ reforma podatku od pojazdów związana z emisją CO₂,
- ▲ programy inwestycyjne dotyczące stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- ▲ zwiększone inwestycje w transport publiczny, drogi rowerowe i transport kolejowy,
- ▲ tańsze bilety kolejowe i (nieco) droższe bilety lotnicze.

POLSKA

Polska wprowadziła plany ograniczenia emisji w sektorze transportu, w tym krajowy Plan Rozwoju Elektromobilności, który zachęca do zakupu nowych samochodów i autobusów elektrycznych. Celem planu jest zastąpienie do 2030 r. całej floty autobusów publicznych pojazdami elektrycznymi.

Planuje się również masową zmianę samochodów prywatnych na elektryczne. Niestety, plan ten jest podważany przez ciągłe starania o utrzymanie cen paliw płynnych na jak najniższym poziomie.

Innym działaniem w sektorze transportu jest modernizacja floty dużych ciężarówek przeznaczonych do transportu międzynarodowego. Udało się to osiągnąć dzięki progresywnemu opodatkowaniu środowiskowemu **w opłatach drogowych**, które nie jest bardzo skuteczne w skali krajowej, ale działa w skali Unii Europejskiej.

ESTONIA

Działania podjęte w sektorze transportu przez rząd **estoński** obejmują przeznaczenie środków na elektryfikację transportu kolejowego, wsparcie w przejściu w większych miastach na transport publiczny wykorzystujący biogaz oraz program wsparcia dla samochodów elektrycznych (niestety na niewielką skalę).

Jednak w **nowym planie rozwoju sektora transportu na lata 2021-2035**, opracowanym przed opublikowaniem pakietu „Fit for 55”, przyznano, że wyżej wymienione środki są niewystarczające. Aby uczynić flotę samochodową bardziej ekologiczną i ograniczyć emisje z transportu drogowego (większa część emisji w sektorze transportu) konieczne stają się środki fiskalne. Estonia do tej pory unikała działań fiskalnych mających na celu zieloną transformację w sektorze transportu, a ich wdrożenie w celu walki z motoryzacją i zmuszenie ludzi do korzystania z ekonomiczniejszych samochodów jest bardzo trudnym zagadnieniem politycznym.

Francuskie Zgromadzenie Obywatelskie zaproponowało dwie interesujące propozycje dotyczące sektora transportu:

1. wprowadzenie podatku od ciężkich samochodów osobowych (o masie powyżej 1400 kg) w celu powstrzymania gwałtownego wzrostu sprzedaży pojazdów typu SUV, co prowadzi do zmniejszenia emisji i zużycia energii. Środek ten mógłby stanowić dobrą praktykę, która zostałaby uwzględniona w europejskich normach emisji CO₂.
2. obniżenie podatku VAT od biletów kolejowych i wprowadzenie nowego podatku od lotnictwa, aby wesprzeć rozwiązania dla kolei.

BUDYNKI

Jak podkreślono w dokumencie „Fala renowacji dla Europy”, ograniczenie emisji w sektorze budynków ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r., a tym bardziej do 2040 r., co jest niezbędne, aby Unia mogła dostosować się do zobowiązań podjętych w ramach Porozumienia Paryskiego¹. Aby przyspieszyć głębokie remonty i inwestycje w efektywność energetyczną, w tym zastąpienie systemów grzewczych wykorzystujących paliwa kopalne rozwiązaniami grzewczymi opartymi na odnawialnych źródłach energii, potrzebne są nowe rozwiązania i dodatkowe fundusze. Efektywność energetyczna w budynkach jest również **ogromnym wyzwaniem społecznym**.

Pomimo pewnych postępów poczynionych w ostatniej dekadzie, transformacja europejskich budynków jest daleka od osiągnięcia niezbędnego tempa. To strukturalne niedociągnięcie wynika przede wszystkim z **braku ram prawnych** sprzyjających gruntownej renowacji, a także z nieodpowiednich zachęt i środków służących pokonaniu utrzymujących się barier pozaregulacyjnych.

¹ Budynki są największym konsumentem energii w UE, odpowiadając za około 40% całej zużywanej energii. Trzy czwarte tej energii pochodzi z bezpośredniego wykorzystania paliw kopalnych, co powoduje 36% emisji gazów cieplarnianych związanych z energią.

W tym kontekście trwający przegląd unijnej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) może zmienić bieg wydarzeń.

Dyrektywa EPBD wspiera państwa członkowskie w realizacji ich celów ESR przez usuwanie przeszkód w renowacji i zachęcanie do inwestycji w efektywność energetyczną w sektorze budowlanym. Aby wykorzystać ogromny potencjał oszczędności energii w zasobach budowlanych Unii Europejskiej, a tym samym przyspieszyć ich dekarbonizację, konieczne jest nadanie ramom politycznym ambitniejszego charakteru. Oznacza to ustanowienie **obowiązkowych wysokich norm charakterystyki energetycznej** dla wszystkich istniejących budynków w celu zminimalizowania ich zapotrzebowania na energię, co można osiągnąć przez **gruntowną renowację** oraz ułatwienie **penetracji sektora przez energię odnawialną**. Prosty harmonogram wprowadzania takich norm, obejmujący wszystkie segmenty krajowych zasobów budowlanych, pomógłby ukierunkować inwestycje i środki finansowe na renowację budynków, umożliwiając tym samym wykorzystanie wszelkich korzyści związanych z budynkami o lepszej charakterystyce energetycznej. Oprócz rozwiązania problemu istniejących zasobów, kluczowe znaczenie ma również przygotowanie nowych budynków,

w szczególności zapewnienie ich wysokiej efektywności energetycznej, całkowitego uwolnienia od paliw kopalnych oraz konstruowanie z materiałów niskoemisyjnych w celu ograniczenia emisji wbudowanych.

Zgodnie ze strategią „Fala renowacji”, aby osiągnąć 55% cel redukcji emisji, Unia do 2030 roku powinna ograniczyć emisję gazów cieplarnianych z budynków o 60%. Ponieważ zdecydowana większość (ponad 75%) istniejących budynków jest wysoce nieekonomiczna pod względem energetycznym, konieczne jest gwałtowne zwiększenie liczby gruntownych renowacji z obecnego poziomu 0,2% do co najmniej 3% rocznie, aby wykorzystać duży potencjał oszczędności energii w tym sektorze. Przy obecnym tempie 0,2% potrzeba aż 500 lat, aby przez jakość budynków osiągnąć w Unii Europejskiej obniżenie emisyjności. Renowacja budynków (w tym obniżenie emisyjności ogrzewania) ma kluczowe znaczenie nie tylko dla klimatu, ale także dla wyeliminowania ubóstwa energetycznego, które dotyczy ponad 50 milionów Europejczyków.

Badania stwierdzają, że niewykorzystany potencjał sektora budynków jest szczególnie widoczny **w Polsce**. Większość z nich charakteryzuje się niskim poziomem efektywności energetycznej: jedna trzecia domów jednorodzinnych nie jest ocieplona, a budynki jednorodzinne, jak i budownictwo wielorodzinne (podłączone do zbiorczych systemów grzewczych) nadal w dużej mierze opierają się na paliwach kopalnych. W 2020 r. udział kotłów w ogrzewaniu wynosił: 51% opalanych węglem, 24% gazem i 19% biomasą. Ten niewykorzystany potencjał pozytywnych zmian zarówno w zakresie efektywności energetycznej, jak i paliwowej był dotychczas hamowany przez niską świadomość techniczną oraz możliwości finansowe właścicieli budynków. W systemach ogrzewania zbiorowego istotną barierą był rów-

nież brak kapitału na inwestycje w zmianę paliwa. Wsparcie finansowe proponowane przez rząd jest nie tylko niewystarczające, ale także zbyt skomplikowane i ukierunkowane na wspieranie rodzin o wysokich i średnich dochodach. Firmy wydobywające węgiel lub sprzedające go do celów grzewczych (odgrywające istotną rolę w tym sektorze) również uniemożliwiają zmiany przez wprowadzanie błędnych informacji.

Państwa członkowskie mające odmienną sytuację rozpoczęły prace nad potencjałem redukcji emisji w sektorze budynków. Na przykład **w Hiszpanii**, pomimo pewnych wahań, w ostatnich latach wyraźnie spadły emisje z sektora budowlanego. Wynika to z czynników demograficznych (ludność, liczba i rodzaj gospodarstw domowych) oraz z wpływu pogody. Ostatnia tendencja spadkowa wynika jednak z **połączonego efektu różnych środków łagodzących zmiany klimatu** podjętych w ciągu ostatniej dekady, np. bardziej ekologicznych instalacji grzewczych i chłodniczych, efektywniejszych urządzeń oraz z renowacji budynków. Inne środki zmierzające we właściwym kierunku (niestety niewystarczające) podjęto **w Czechach, Słowenii i Estonii**.

Ustanowienie sektorowych celów krajowych w ramach ESR było ważnym czynnikiem sprawiającym, że emisje w sektorze budynków zaczęły od 2005 roku wykazywać powolną tendencję spadkową. Dzieje się tak zwłaszcza dzięki lepszej charakterystyce energetycznej nowych budynków oraz dobremu projektom renowacji budynków w zakresie efektywności energetycznej i zaopatrzenia w ciepło ze źródeł odnawialnych.

Aby zagwarantować, że sektor budynków w istotny sposób przyczynia się do realizacji celów klimatycznych Unii, państwa członkowskie powinny:

▲ W celu **przyspieszenia głębokiej renowacji budynków** ulepszyć rozwiązania regulacyjne oraz zwiększyć finansowanie. Głęboka renowacja budynków ma istotny potencjał redukcji emisji, także w takich krajach Europy Środkowo-Wschodniej, jak Polska, Czechy i Słowenia. W Polsce 70% domów jednorodzinnych jest źle ocieplona lub wcale nie ma ocieplenia. Renowacja ma również do odegrania ważną rolę w kontekście starzenia się budynków, co staje się istotnym problemem w wielu krajach. W Hiszpanii średni wiek budynku mieszkalnego wynosi 45 lat, stąd duża liczba budynków jest nadal wysoce nieefektywna energetycznie. W raporcie przedstawiono kilka rozproszonych przykładów pozytywnych działań mających na celu rozwiązanie tego problemu, m.in. uruchomienie programów pomocy bezpośredniej

poświęconych efektywności energetycznej. Dotacje te, wraz ze wzrostem świadomości społecznej na temat korzyści płynących z renowacji budynków (zwłaszcza z oszczędności energii), powodują zmianę trendu.

▲ W celu **rozwiązania problemów związanych z barierami pozarynkowymi** należy wyeliminować: rozbieżne zachęty, brak informacji, brak wiedzy fachowej, utrudnienia i konieczność realizowania początkowych nakładów finansowych. Finansowanie poprzez refundację środków i wykluczenie cyfrowe również utrudnia obywatelom przeprowadzanie renowacji domów.

Poniżej przedstawiono kilka dobrych inicjatyw, które łączą finansowanie z informacją i zarządzaniem dotacjami, a także wsparciem dla potrzebujących:

NIEMCY

Niektóre przykłady **niemieckich** środków mających na celu ograniczenie emisji z budynków obejmują:

- ▲ zachęty podatkowe dla remontów związanych z energią,
- ▲ programy finansowania wymiany ogrzewania,
- ▲ stopniowe wycofywanie nowych olejowych systemów grzewczych od 2026 r.,
- ▲ poprawę standardów energetycznych przez odpowiednie przepisy prawne.

CZECHY

Czeski program „Nowe zielone oszczędności” jest jednym z najbardziej udanych programów wspierających renowację budynków. Obywatele mogą ubiegać się o dofinansowanie na pełną lub częściową termoizolację swoich domów, budowę lub zakup domów o niskiej energochłonności, instalację przyjaznych dla środowiska systemów ogrzewania lub instalację odnawialnych źródeł energii w swoich domach. Program ten stwarza również lokalne możliwości zatrudnienia, przynosi pieniądze do kasy państwa w postaci podatków oraz pozwala obywatelom zaoszczędzić na energii elektrycznej i ogrzewaniu. Program „Nowe zielone oszczędności”, który do 2021 r. był finansowany z dochodów z systemu EU ETS, jest obecnie finansowany z instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększenia Odporności (ang. *Recovery and Resilience Facility* – RRF). W ramach nowych ram przewiduje się wyższe premie dla osób składających wnioski na więcej niż jedno działanie (np. na termoizolację domu oraz instalację fotowoltaiki).

HISZPANIA

Po udanym rozpoczęciu w ostatnich latach ograniczania emisji z budynków, **Hiszpania** planuje dalsze inwestycje w ich renowację: NECP przewiduje poprawę efektywności energetycznej w latach 2021-2030 dzięki termomodernizacji 1 200 000 domów, a także renowacji instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w około 300 000 domów rocznie.

Pomimo opóźnień w zakresie głębokiej modernizacji budynków, **Polska** opracowała dwie istotne inicjatywy w sektorze budynków:

- ▲ program premii termomodernizacyjnych, który oferuje tanie kredyty na renowację budynków wielorodzinnych, w tym na instalację urządzeń wykorzystujących energię z OZE,
- ▲ program „Czyste powietrze” i jego rozszerzenie „Stop Smog”, dedykowane domom jednorodzinny.

SŁOWENIA

Słowenia poczyniła znaczne postępy w zmniejszaniu emisji w sektorze budynków (choć nadal istnieje duży niewykorzystany potencjał, zwłaszcza w budynkach sektora publicznego). W latach 2005-2019 emisje zostały zmniejszone o 45% dzięki:

- ▲ środkom sektorowym, takim jak zmiana przepisów dotyczących efektywności energetycznej budynków, a zwłaszcza poprawę charakterystyki cieplnej budynków,
- ▲ subsydiom i programom pożyczkowym dla gospodarstw domowych i sektora publicznego,
- ▲ systemowi wsparcia dla produkcji ciepła z OZE,
- ▲ zastępowaniu ogrzewania opartego na paliwach kopalnych niskoemisyjnymi źródłami energii,
- ▲ stałej działalności sieci doradców energetycznych ENSVET, zapewniającej bezpłatne doradztwo energetyczne dla gospodarstw domowych.
- ▲ programom ZERO i ZERO500 – funduszom ekologicznym przeciwdziałającym ubóstwu energetycznemu.

Program ZERO zapewnia bezpłatne wizyty domowe konsultantów energetycznych w gospodarstwach domowych ubogich energetycznie, doradztwo w zakresie racjonalnego wykorzystania energii i wody, a także bezpłatne pakiety materiałów i urządzeń służących ograniczeniu zużycia energii i wody.

Z kolei **program ZERO500** zapewnia 100% dotację na inwestycje w efektywność energetyczną, takie jak: termoizolacja budynku, montaż energooszczędnych okien, zmianę systemu ogrzewania wody na system solarny lub pompę ciepła, montaż systemu rekuperacji. Jest on współfinansowany z Funduszu Spójności oraz Krajowego Funduszu Klimatycznego Słowenii.

ESTONIA

Podobnie jak w powyższych przykładach, w **Estonii** wdrożono kilka udanych programów z pomocą funduszy unijnych, szczególnie w celu zachęcenia do korzystania z energii odnawialnej w budynkach oraz poprawy efektywności energetycznej. Dotacje wspierające renowację budynków, zarówno apartamentowców, jak i małych budynków mieszkalnych, odniosły sukces w ciągu dekady. Ponadto w sektorze budowlanym przyznano dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących źródła kopalne na alternatywne rozwiązania oparte na energii odnawialnej.

FRANCJA

We Francji Zgromadzenie Obywatelskie uznało **obowiązkowe minimalne normy charakterystyki energetycznej budynków** za kluczowy środek zachęcający do przeprowadzania gruntownej renowacji budynków. Podobne środki powinny zostać podjęte na poziomie Unii Europejskiej.

W związku z tym rząd wprowadził w ustawie klimatycznej stopniowy zakaz wynajmowania najmniej efektywnych energetycznie mieszkań (charakterystyka energetyczna G do 2025 roku, F do 2028 roku i E do 2034 roku), aby z czasem wyeliminować takie mieszkania. Niestety ustawa nie wymaga żadnego konkretnego poziomu termomodernizacji, nie ma również dla niej dalszych planów po 2034 roku. Taka konstrukcja rządowych standardów nie spowoduje głębokich renowacji, raczej będą to nieskoordynowane renowacje etapowe. Ponadto standardy są zbyt niskie, by skutecznie zachęcić właścicieli do przeprowadzenia gruntownej renowacji mieszkania lub domu.

Handel uprawnieniami do emisji w sektorach transportu i budownictwa jako środek dodatkowy: przykład niemieckiego krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji

Program ochrony klimatu 2030 z 2019 r., który zostanie poddany przeglądowi w 2022 r., przewiduje rozwiązania dla wszystkich sektorów oraz instrumenty międzysektorowe. Jednym z nadrzędnych rozwiązań programu jest wprowadzenie **krajowego systemu handlu emisjami (nETS)** dla sektorów transportu i budynków, który zaczął obowiązywać od stycznia 2021 r. Dzięki wprowadzeniu stopniowo rosnącej opłaty za emisje ze spalania oleju opałowego, gazu ziemnego, benzyny i oleju napędowego, instrument ten ma na celu uatrak-

cyjnienie przyjaznych dla klimatu alternatyw i decyzji inwestycyjnych w obszarze ciepła i transportu. Bieżące przychody są wykorzystywane na tzw. Fundusz Energii i Klimatu, za pośrednictwem którego wspierane są głównie cztery działania: 1) stabilizacja ceny energii elektrycznej, 2) zwiększenie dodatku na dojazdy do pracy, 3) zwiększenie wsparcia dla budownictwa mieszkaniowego oraz 4) inne działania wspierające (np. pojazdy elektryczne).

Opłaty w euro za tonę CO₂ w niemieckim systemie nETS są ustalone do 2026 roku, później powinny być określane przez rynek. Ustalone opłaty nie są wystarczająco wysokie, aby w odpowiednim czasie wywołać niezbędny efekt sterujący. Ponadto stanowią one zagrożenie dla akceptacji społecz-

nej rozwiązania, ponieważ w przypadku braku regulacji cen od 2027 roku może nastąpić szybki wzrost cen w krótkim okresie (między 2027 a 2030 rokiem). Realne jest ryzyko „eksplozji cenowej”, która może mieć silne negatywne skutki społeczne. Dlatego konieczne będzie ostrożne stosowanie tego rozwiązania.

Niezbędny jest wzmocniony zestaw strategii politycznych obejmujący skuteczne instrumenty uzupełniające, a nie tylko opłaty za uprawnienia do emisji dwutlenku węgla.

ROLNICTWO

W latach 2005-2019 emisje w sektorze rolnictwa utrzymywały się na niemal stałym poziomie. Prognozy krajowe przewidują jedynie niewielki spadek o 2% do 2030 r. oraz 5% redukcję przy zastosowaniu planowanych środków. Emisje CH_4 pochodzące z fermentacji jelitowej oraz emisje N_2O z gleb odpowiadają za ponad 80% całkowitych emisji z rolnictwa. CH_4 pochodzący z gospodarki obornikiem jest trzecim najważniejszym źródłem emisji (około 10%). Pozostałe źródła mają stosunkowo niewielki udział.

Emisje w sektorze rolnictwa są szczególnie **trudne do ograniczenia ze względu na dużą liczbę i zagęszczenie zwierząt gospodarskich oraz stałe stosowanie nawozów syntetycznych i nieorganicznych**. Tendencja ta została podkreślona w wielu ocenach krajowych przeprowadzonych w ramach raportu, m.in. w Chorwacji, Francji, Hiszpanii i Polsce.

W Hiszpanii emisje z rolnictwa stanowią 14% całkowitych emisji w 2020 roku i wyniosły 38,3 MtCO₂e, czyli nieco mniej niż w 2005 roku. Niemniej jednak wartość ta jest o ponad 10% wyższa od przewidywań dla sektora rolnego w hiszpańskim NECP (34,6 Mt). Emisje w latach 2013-2020 wzrosły, co jest odzwierciedleniem wzrostu

pogłowia krów i (zwłaszcza) świń oraz wzrostem zużycia nawozów w tym okresie. W 2020 r. emisje z sektora hodowlanego stanowiły prawie dwie trzecie całkowitych emisji z rolnictwa.

W Polsce emisje bezpośrednie z rolnictwa w 2019 r. wyniosły 10%, od 2005 r. wzrosły o 2,5%. Emisje z fermentacji przeżuwaczy stanowią ponad 40% całkowitych emisji z rolnictwa, a kolejne 12,5% pochodzi z zagospodarowania odchodów zwierzęcych. Emisje NO_x (podtlenku azotu) stanowią większość z tych emisji, co związane jest z nawożeniem azotem. Innym ważnym źródłem jest metan, pochodzący głównie z produkcji zwierzęcej.

Zgodnie z unijną strategią „Od pola do stołu”, zmniejszenie produkcji w Unii, zwłaszcza zwierząt gospodarskich, bezpośrednio zmniejszyłoby emisje z rolnictwa. Musiałoby temu jednak towarzyszyć zmniejszenie popytu przez ograniczenie marnotrawienia żywności oraz odejście od mięsa i nabiału na rzecz roślinnych źródeł białka. **W raporcie nie znaleziono przykładów krajów europejskich promujących takie zmiany.**

Niektóre kraje mają trudności z ograniczeniem emisji z sektora rolnego. ESR obejmuje tylko emisje inne niż CO₂ z rolnictwa (metan i podtlenek azotu). Emisjami (i pochłanianiem) CO₂ zajmuje się unijne rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa (LULUCF). Sektor LULUCF w Unii jest ważnym pochłaniaczem dwutlenku węgla (sekwestruje więcej dwutlenku węgla niż go emituje). Aby osiągnąć długoterminowe cele Porozumienia Paryskiego, sektor LULUCF musi pilnie zwiększyć ilość CO₂ usuwanego z atmosfery i składowanego w krajobrazie. Dlatego te naturalne pochłaniacze nigdy nie powinny być wykorzystywane do kompensowania emisji z rolnictwa. Ma to również zasadnicze znaczenie, ponieważ redukcji i pochłaniania emisji w sektorach ziemi nie można traktować jako zamiennych.

HISZPANIA

Aby pokonać trudności w ograniczaniu emisji z rolnictwa, **Hiszpania** wprowadziła środki mające na celu ograniczenie emisji, uniknięcie strat węgla organicznego i poprawę efektywności energetycznej w gospodarstwach rolnych, które obejmują: prawidłowe zarządzanie obornikiem i gnojowicą z intensywnych gospodarstw hodowlanych oraz ich utylizację, modyfikację diety w celu ograniczenia emisji metanu w procesie fermentacji jelitowej, wsparcie dla rolnictwa ekologicznego, ekstensywną hodowlę zwierząt, optymalizację i ograniczenie nawożenia gleb rolnych, płodozmian (np. odłogowanie i stosowanie roślin strączkowych), wykorzystanie energii odnawialnej (np. małe kotły na biomasę lub solarne systemy nawadniania) oraz wprowadzanie pozostałości rolnych do gleby.

NIEMCY

Niemcy wdrażają i egzekwują rozporządzenie w sprawie nawozów, rozszerzają dotacje dla rolnictwa ekologicznego, wspierają ochronę gleby, lasów i torfowisk, aby zapewnić ich pozytywne oddziaływanie dla klimatu.

FRANCJA

We **Francji** rolnictwo jest drugim najbardziej emisyjnym sektorem odpowiadającym za 19% całkowitej emisji, a zwierzęta hodowlane odpowiadają za 80% tej emisji. Podjęto niewielkie kroki w celu zmniejszenia emisji z tego sektora:

- ▲ Obowiązek proponowania menu wegetariańskiego przynajmniej raz w tygodniu w restauracjach zbiorowego żywienia, a także wprowadzenie od 2023 roku codziennych opcji wegetariańskich w restauracjach administracji. Jest to pozytywne działanie na rzecz ograniczenia konsumpcji mięsa, a tym samym emisji zwierząt hodowlanych.
- ▲ Wsparcie dla rozwoju produkcji roślin strączkowych, w tym wsparcie finansowe uwzględnione w planie naprawczym.

Potrzeba jednak znacznie więcej, by przyspieszyć przemianę we francuskim rolnictwie. Zgromadzenie Obywatelskie zaproponowało wprowadzenie podatku od nawozów azotowych, aby zniechęcić do ich stosowania. To samo dotyczy rolnictwa ekologicznego, którego wsparcie finansowe w narodowym planie strategicznym jest coraz mniejsze, mimo pilnej potrzeby przyspieszenia jego rozwoju. Jak dotąd nie podjęto żadnych praktycznych działań w celu powstrzymania industrializacji hodowli (takich jak zaprzestanie finansowania ze środków publicznych czy kontrola rozszerzania hodowli).

ODPADY

Sektor odpadów odpowiada jedynie za około 3% emisji w Europie, a emisje związane z odpadami zostały ograniczone o 25% w latach 2005-2020. W niektórych krajach (np. w Chorwacji, Słowenii) bardziej niż w tych, gdzie dominującą praktyką jest korzystanie ze składowisk odpadów (Hiszpania, Polska czy Czechy).

Sektor odpadów w **Hiszpanii** jest szczególnie odporny na redukcję emisji, ponieważ dominują w nim odpady rozkładające się na składowiskach, które odpowiadają za ponad 80% całkowitej emisji w tym sektorze. Emisje metanu z zakopanych odpadów są zwykle ograniczane dopiero wtedy, gdy składowiska są ostatecznie uszczelniane i zamykane.

W Polsce wiele starych składowisk odpadów nie zostało do tej pory zagospodarowanych w celu ograniczenia emisji CH_4 , podobnie jak wiele oczyszczalni ścieków. Poważny problem nadal stanowi nielegalne składowanie odpadów.

Jednym z wiodących przykładów niekorzystnej gospodarki odpadami (z punktu widzenia klimatu) są **Czechy**, gdzie głównie z powodu składowania odpadów emisje wzrosły o 41%. Produkcja odpadów rośnie, a rząd nie zadbał o to, by odpady biodegradowalne nie trafiały w przeważającej więk-

szości na składowiska razem z ogólnymi odpadami komunalnymi. Tak składowane uwalniają niebezpieczny metan. W 2018 r. w Republice Czeskiej aż 46% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji trafiło na składowiska. Opłaty dla gmin za korzystanie ze składowisk są również ustalone na bardzo niskim poziomie, stąd nie motywują gmin do zmiany modelu gospodarki odpadami.

Te negatywne przykłady pokazują, że jest wiele do zrobienia i istnieje duży potencjał w zakresie ograniczania odpadów w całym cyklu życia produktów przez wydłużenie czasu ich eksploatacji, zachęcanie do ekoprojektowania (z myślą o naprawach), możliwości modernizacji i modułowości, a także **ograniczanie składowania odpadów na wysypiskach. Emisja metanu ze składowisk** pozostaje głównym problemem tego sektora. Redukcja ilości odpadów (ponowne wykorzystanie i recykling), rekultywacja składowisk i poprawa ich wentylacji są najważniejszymi działaniami, jakie należy podjąć w celu zmniejszenia emisji. Zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling są również korzystne dla uniknięcia spalania dużych ilości tworzyw sztucznych w **spalarniach**, co wiąże się z bardzo wysoką emisją dwutlenku węgla.

SŁOWENIA

Słowenia jest jednym z najlepszych przykładów poprawy gospodarki odpadami: emisje zmniejszyły się zgodnie z celami sektorowymi do 2020 r. (z wyjątkiem 2015 r.). W latach 2005-2018 spadły o 299 kt CO_2eq , czyli 40,4%. Stało się tak głównie dzięki selektywnej zbiórce odpadów oraz budowie systemów mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przed ich unieszkodliwieniem. Nadal jednak istnieją możliwości zwiększenia udziału recyklingu i zmniejszenia ilości odpadów.

DROBNY PRZEMYSŁ

Sektor drobnego przemysłu odgrywa stosunkowo niewielką rolę, jeśli chodzi o ogólną wielkość emisji. Jednak przewiduje się, że wraz ze wzrostem temperatur zapotrzebowanie na urządzenia chłodzące, zwłaszcza klimatyzatory, drastycznie wzrośnie, co spowoduje wzrost emisji, także w Europie, gdzie wskaźniki penetracji rynku klimatyzacji są obecnie dość niskie. Emisje z **sektora chłodniczego** w Europie wynoszą 451 Mt CO₂e, z czego 37% to bezpośrednie emisje z czynnika chłodniczego.

Kluczowe aspekty redukcji emisji dotyczą ekoprojektowania produktów i procesów przez przechodzenie na mniej szkodliwe materiały, czynniki chłodnicze, rozwiązania w zakresie efektywności oraz przechodzenie na odnawialne źródła energii.

W sektorze ciepłownictwa i chłodnictwa (chłodnictwo, klimatyzacja i pompy ciepła) potencjał redukcji emisji jest dwojaki: zmniejszenie zużycia energii i źródeł energii dla urządzeń (emisje pośrednie) oraz ograniczenie stosowania szkodliwych dla klimatu fluorowanych gazów chłodniczych, które ulatniają się podczas użytkowania i po zakończeniu eksploatacji urządzeń (emisje bezpośrednie). W szczególności ważne jest wycofanie gazów fluorowanych, w tym fluorowęglowodorów – koszyk gazów o potencjale wywołania globalnego efektu cieplarnianego (GWP) do 23 400 razy większy niż CO₂, a nawet większy – jeśli zastosuje się skrócony okres 20 lat, zamiast normy 100-letniej, oraz efektywność energetyczną.

HISZPANIA

Hiszpania osiągnęła lepsze wyniki niż ogólna średnia Unii Europejskiej, a udział tego kraju w emisji F-gazów w Unii spadł z najwyższego poziomu około 20% w 1999 r. do zaledwie 8% w 2019 r.

Hiszpania wprowadziła **krajowy podatek od gazów fluorowanych**: który wszedł w życie 1 stycznia 2014 r. i był stopniowo wprowadzany w latach 2014-2016, osiągając poziom 15 euro za tonę CO₂e. Siedem lat po wprowadzeniu podatku emisje zmniejszyły się o ponad 50%, zwłaszcza w sektorze chłodnictwa i klimatyzacji. W sektorze tym gazy są wykorzystywane obecnie w ponad 90%. Na spadek emisji wpłynęło również wdrożenie w 2015 r. systemu kontyngentów HFC zawartego w rozporządzeniu (UE) nr 517-2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.

HFC są substancjami o silnym działaniu i krótkim czasie rozkładu, zanieczyszczającymi klimat i przyczyniającymi się do zaostrenia procesu ocieplania atmosfery. Ich szybkie ograniczenie może przynieść również szybkie korzyści dla klimatu. Niemal całkowite wyeliminowanie bezpośrednich emisji z urządzeń chłodniczych jest możliwe dzięki zastosowaniu naturalnych czynników chłodniczych o niskim współczynniku GWP. Emisje gazów fluorowanych stanowią prawie 5% wszystkich emisji gazów cieplarnianych ujętych w ESR.

Na mocy unijnego rozporządzenia w sprawie F-gazów poczyniono duże postępy w redukcji gazów fluorowanych. Można jednak zrobić znacznie więcej, zwłaszcza że

rozporządzenie to zostanie poddane przeglądowi w 2022 roku. Zgodnie z obecną wersją państwa członkowskie ograniczają stosowanie HFC przez stopniowe zmniejszanie podaży rynkowej do poziomu 79% ważonego współczynnikiem GWP w 2030 r., a także przez różne zakazy sektorowe.

Energooszczędne urządzenia wykorzystujące naturalne czynniki chłodnicze (o współczynniku GWP wynoszącym 1 lub mniej) są przystępne cenowo i dostępne na rynku. Aby uniknąć zablokowania emisji na cały okres użytkowania urządzeń chłodniczych i grzewczych państwa członkowskie powinny dążyć do przyspieszenia wprowadzania na rynek urządzeń niezawierających HFC.

NIEMCY

W styczniu 2022 r. **Niemcy wprowadziły** nowe przepisy dotyczące zamówień publicznych zachęcające do stosowania naturalnych czynników chłodniczych jako alternatywy dla HFC. Jest to następstwem inicjatywy skandynawskiej wprowadzonej w 2020 r., która promuje stosowanie naturalnych czynników chłodniczych jako domyślnej opcji w urządzeniach chłodniczych.

Rząd niemiecki **umieścił niektóre rodzaje systemów chłodniczych** na „liście negatywnej” ze względu na stosowanie w nich czynników chłodniczych o wysokim współczynniku ocieplenia globalnego GWP i ich wysokie zużycie energii. Wprowadzono znak ekologiczny „Błękitny Anioł”, którego otrzymanie wymaga stosowania naturalnych czynników chłodniczych.

3.3. Wymiar zarządzania

ZGODNOŚĆ

Zgodnie z art. 9 ESR monitorowanie przestrzegania przez państwa członkowskie ich krajowych celów rocznych odbywa się co 5 lat. Zgodnie z obecnym systemem Komisja przeprowadza dwie kontrole zgodności wykazów emisji państw członkowskich: w 2027 r. (w celu sprawdzenia rocznej zgodności za lata 2021-2025) i w 2032 r. (za lata 2026-2030) zgodnie z globalnym **przełębem** Porozumienia Paryskiego.

Aby zapewnić szybkie działanie i korektę ścieżki emisji, **potrzebne są bardziej rygorystyczne przeglądy**: częstsze kontrole zgodności w celu umożliwienia przejrzystego postępu i ścisłych zasad zgodności, po których następują szybkie działania naprawcze.

Przykład Niemiec podkreśla znaczenie krajowej odpowiedzialności i zgodności. Kiedy powszechnie stało się jasne, że Niemcy nie osiągną swojego celu klimatycznego na rok 2020, rozpoczęła się poważna dyskusja na temat konieczności podjęcia działań w sektorach ESR.

Uznając znaczenie bardziej spójnych ram politycznych, niektóre państwa członkowskie Unii przyjmują krajowe ustawy klimatyczne oraz ukierunkowane krajowe programy i środki w celu rozwiązania problemu emisji w sektorach ESR. Kraje powinny **przyspieszać** i nagradzać wczesne działania. Jak pokazują przykłady Francji i Niemiec, ich opóźnianie jest złą taktyką. Kraje te nadal nie osiągnęły założonych celów i ryzykowały, że w ostatnim momencie, kiedy popyt na uprawnienia do emisji jest większy, a czasu do upływu terminu dosto-

sowania się do przepisów zostało niewiele, zapłacą za nie wysoką cenę.

Należy pamiętać, że zobowiązania Europy wobec Porozumienia Paryskiego nie kończą się w 2030 roku. W chwili obecnej ESR jest jedynym środkiem unijnym, który wyznacza **bezpośrednie i wiążące cele redukcji emisji dla poszczególnych państw członkowskich**, dlatego powinien on nadal obowiązywać i musi zostać zaktualizowany o nowe ambitne cele po 2030 r.

Przepisy dotyczące sprawozdawczości i zgodności zgodnie z wnioskiem w sprawie ESR

Wniosek dotyczący ESR 2021 pozostawia obecny system sprawozdawczości i zgodności bez zmian. W skrócie, w obecnych ramach dokonuje się przeglądu emisji państw członkowskich w następujący sposób:

- Po pierwsze:** państwa członkowskie są proszone o przygotowanie danych do corocznych kontroli wykazów przy wsparciu Europejskiej Agencji Środowiska. Obejmuje to dane inwentaryzacyjne UNFCCC, a także dane inwentaryzacyjne istniejącego systemu ETS oraz proponowanego nowego systemu ETS dla transportu drogowego i budynków.
- Po drugie:** Komisja przygotowuje roczne sprawozdania z postępu prac. Jeżeli sprawozdanie wykaże, że w danym roku w okresie rozliczeniowym państwo członkowskie nie jest na właściwej drodze, będzie musiało przedstawić Komisji plan naprawczy obejmujący działania, które należy podjąć w celu zapewnienia zgod-

ności ze zobowiązaniami wraz z harmonogramem ich realizacji.

3. **Po trzecie:** kompleksowy przegląd pięcioletni jest przeprowadzany przed kontrolami zgodności, które de facto są sformalizowane jako opisane powyżej kontrole postępów w zakresie ESR.

W decyzji wykonawczej przyjętej przez Komisję w grudniu 2020 r. określono roczne przydziały emisji (AEA) dla każdego państwa członkowskiego na lata 2021-2030 (w tonach ekwiwalentu CO₂) zgodnie z ESR.

NIEMCY

Przykład Niemiec podkreśla znaczenie krajowej odpowiedzialności i zgodności. Dopiero gdy na podstawie raportów prognostycznych z 2013 i 2017 r. rząd federalny zdał sobie sprawę, że krajowe cele na 2020 r. mogą zostać nieosiągnięte i że kraj nie jest na dobrej drodze do zrealizowania już prawie nieaktualnego celu na 2030 r. (zakładającego redukcję emisji o 38% w sektorach ESR), narastająca presja stworzyła polityczną przestrzeń, w której można było poważnie przedyskutować federalną ustawę klimatyczną i ustalić skuteczne środki dla sektorów ESR. Jesienią 2019 roku rząd przedstawił federalną ustawę klimatyczną, której towarzyszył **program ochrony klimatu 2030**. Program ten obejmował nowy instrument dla sektorów transportu drogowego i budownictwa: krajowy system handlu uprawnieniami do emisji (nETS).

INFORMACJA I UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA

Środki mające na celu redukcję emisji w sektorach ESR nie tylko muszą być dobrze zaprojektowane, ale także szybko, skutecznie i przejrzysto zastosowane przy zapewnieniu **ciągłego dialogu między odpowiedzialnymi władzami a zainteresowanymi sektorami, społecznościami i jednostkami** na temat propozycji i wyników osiągniętych dzięki ich zastosowaniu. Ważne będzie także zidentyfikowanie i usunięcie barier, które uniemożliwiają ten dialog.

Jeśli chodzi o **udział społeczeństwa**, ocena wykazała głęboki podział między Europą Zachodnią i Wschodnią. **W Chorwacji, Polsce i Czechach** udział społeczeństwa był minimalny lub nie było go wcale. Przeprowadzono co prawda pewien stopień konsultacji, ale na zbyt późnym etapie procesu i przy niedostatecznej sprawozdawczości na temat wyników. W krajach tych nie ma

też niezależnego organu, który monitorowałby i oceniał postępy w realizacji krajowych zobowiązań klimatycznych.

Z drugiej strony, dobre praktyki w zakresie partycypacji publicznej widzimy **w Niemczech** (Rada ds. Klimatu) i **we Francji** (Zgromadzenie Obywatelskie). **W Hiszpanii** badanie zaangażowania interesariuszy daje niejednoznaczne wyniki. Mapa drogowa dotycząca dekarbonizacji została przedstawiona szerokiemu gronu interesariuszy, w tym: organizacjom pozarządowym zajmującym się ochroną środowiska, organizacjom konsumenckim, związkom zawodowym, biznesowi i rolnictwu, a także władzom regionalnym. Nie wdrożono jednak jasnego, skoordynowanego i przejrzystego systemu monitorowania, który umożliwiłby śledzenie stosowania środków zawartych w planie i ocenę ich skuteczności.

Dostęp do wymiaru sprawiedliwości na szczeblu krajowym jest również istotnym narzędziem wzmacniającym przestrzeganie zobowiązań państw członkowskich i prawa obywateli, zgodnie z Kartą praw podstawowych Unii Europejskiej, do wysokiego poziomu ochrony środowiska oraz poszanowania przez państwa członkowskie zasady praworządności.

Istnieje potrzeba uzyskania **lepszego jakości i ustandaryzowanych danych** na temat działań podejmowanych w celu redukcji emisji (projekt, finansowanie/koszty, po-

stęp, wpływ). **Ustandaryzowane** dane pozwoliłyby określić, czy działania te są podejmowane, na ile są skuteczne i dlaczego. Obecnie takie informacje są bardzo rozproszone, co utrudnia ich gromadzenie i ocenę. Standaryzacja danych wysokiej jakości wraz z lepiej skoordynowanymi i ukierunkowanymi kampaniami uświadamiającymi zapewni większe poparcie społeczne oraz, jako pozytywny efekt uboczny, szybszą i trwalszą trajektorię redukcji emisji w sektorach ESR.

FRANCJA

Francuskie Zgromadzenie Obywatelskie

Po ruchu „żółtych kamizelek» w 2018 r. rząd francuski postanowił wprowadzić Zgromadzenie Obywatelskie ds. zmian klimatu: bezprecedensową inicjatywę mającą na celu zaproponowanie ambitnych działań klimatycznych na poziomie krajowym. Idea było wzmocnienie akceptacji społecznej i udziału społeczeństwa w projektowaniu polityk klimatycznych. 150 losowo wybranych obywateli opracowało 149 ambitnych działań, które miały być „bez filtra” wdrożone przez rząd. Według badań opinii publicznej większość z nich cieszyła się ogromnym poparciem społecznym, mimo to rząd odrzucił i złagodził większość z nich, nie respektując swoich obietnic dotyczących realizacji tych działań.

W konsekwencji niezdolności do osiągnięcia celów klimatycznych Francja została skazana przez sąd administracyjny na ograniczenie emisji o 15 milionów ton CO₂ w 2022 roku, oprócz już przewidzianych 21 milionów ton. Przykład ten pokazuje, jak ważny dla zapewnienia odpowiedzialności jest dostęp do wymiaru sprawiedliwości.

HISZPANIA

Rola samorządów lokalnych, regionów i innych interesariuszy w Hiszpanii

Różne ministerstwa na szczeblu krajowym, a także władze regionalne i miejskie muszą współpracować w celu określenia odpowiednich środków, które muszą być odpowiednio finansowane i stosowane szybko, skutecznie oraz w przejrzysty sposób. Konieczny jest ciągły dialog między odpowiedzialnymi władzami a zainteresowanymi sektorami, społecznościami i jednostkami, dotyczący konieczności podjęcia działań i osiągniętych rezultatów. Ważne będzie także zidentyfikowanie i usunięcie przeszkód oraz realizacja działań towarzyszących. W tym celu należy gromadzić i analizować wysokiej jakości dane.

4. Wnioski, główne ustalenia i zalecenia

Oprócz zaleceń dla poszczególnych sektorów, przedstawionych w poszczególnych rozdziałach, zebrano zalecenia dla decydentów, które należy wziąć pod uwagę podczas przeglądu rozporządzenia. Liczne obserwacje i dane z otrzymanych studiów przypadku stanowią zbiór najlepszych praktyk i doświadczeń. Trwająca rewizja ESR stanowi podstawę do dalszych działań dla polityki umożliwiającej wprowadzenie niezbędnych ulepszeń.

- ▲ W niektórych państwach członkowskich, zwłaszcza w krajach Europy Środkowej i Wschodniej, ze względu na niskie cele i luki w obecnym systemie (patrz przykłady Estonii i Czech) ESR nie był skuteczny pod względem znacznego ograniczenia emisji. Silne cele są motorem wczesnych działań, podczas gdy brak lub mało ambitne polityki i rozwiązania prowadzą do niepowodzeń. **Silniejsze cele krajowe w ramach ESR są zatem potrzebne, aby utorować drogę ambitniejszym politykom i rozwiązaniom krajowym** prowadzącym do większych redukcji emisji.
- ▲ Utrzymanie obecnych sektorów: rolnictwa, transportu drogowego, budynków, odpadów i drobnego przemysłu w ramach zakresu ESR stanowi najsilniejszą zachętę dla państw członkowskich do przyjęcia i wdrożenia krajowych

polityk służących osiągnięciu celu. Sektory te są trudne do dekarbonizacji, dlatego też wymagają wczesnych działań, inwestycji centralnych i planowania długoterminowego. Wiążące krajowe cele i trajektorie dla tych sektorów są niezwykle ważne i nie powinny być osłabiane przez przyszłe zmiany w architekturze klimatycznej Unii Europejskiej. **Sugeruje się utrzymanie obecnego zakresu ESR oraz opracowanie wiążących celów krajowych po 2030 roku.**

- ▲ Państwa członkowskie nie powinny zwlekać z podjęciem działań, lecz niezwłocznie dostosować swoje cele krajowe i ścieżki rozwoju do celu unijnego (co najmniej 40% redukcji emisji do 2030 r.) w sektorach ESR, aby uniknąć kosztów bezczynności, wyższych kosztów inwestycyjnych i aktywów osieroconych.
- ▲ Opłaty za emisję dwutlenku węgla w transporcie drogowym i budownictwie, jak zaproponowano w pakiecie klimatycznym UE „Fit for 55” z 2021 r., mogą być jedynie środkiem dodatkowym, który należy wprowadzać stopniowo, w połączeniu z krajowymi i unijnymi środkami wsparcia.
- ▲ Ważne jest połączenie środków na różnych poziomach kompetencji, ponieważ **niektóre bariery nierynkowe są najlepiej rozwiązywane na poziomie krajowym.**

- ▲ Zarówno unijny instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększenia Odporności (RRF), jak i inne fundusze strukturalne i inwestycyjne Unii mogą zostać wykorzystane do dekarbonizacji sektorów współdziałających ten wysiłek. Do roku 2026 w ramach RRF przeznaczono 133 mld EUR w formie dotacji i 115 mld EUR w formie pożyczek (łącznie 248 mld EUR wg cen z 2018 r.) na inwestycje związane z klimatem. Dodatkowo Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego i Fundusz Spójności przeznaczyły łącznie około 77 mld EUR (dotacje oraz taka sama kwota współfinansowania krajowego podwoiłyby tę sumę) na inwestycje związane z klimatem w latach 2021-2027. Dzięki ambitnemu określeniu celów i dobrze opracowanym środkom (w planach odbudowy i zwiększenia odporności oraz planach operacyjnych) **fundusze te mogłyby przyspieszyć proces przejścia na gospodarkę neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla w odpowiednich sektorach**. Inne unijne instrumenty finansowe (np. Europejski Bank Inwestycyjny) mogą również zapewnić finansowanie na warunkach preferencyjnych dla projektów pozwalających przyspieszyć transformację sektorów, wspólnie ponoszących ten wysiłek.
- ▲ **Aby osiągnąć europejski cel w zakresie ESR, konieczne są wzmocnione mechanizmy zarządzania**. Główne elementy to: ustalony cel krajowy, ambitna trajektoria i silne mechanizmy zgodności. Zaleca się coroczne kontrole zgodności przeprowadzane przez Komisję Europejską wraz z szybkimi działaniami naprawczymi, aby postępy były przejrzyste, a przestrzeganie zasad bardziej rygorystyczne. Należy zapewnić przejrzystość planów i raportów z postępów (powinny być upubliczniane), a konsultacje z zainteresowanymi stronami powinny odbywać się w odpowiednim czasie.
- ▲ **Wyraźne zobowiązanie do redukcji emisji, określone w prawie krajowym**, zapewniłoby większą zgodność z przepisami. Należy wprowadzić krajowe cele sektorowe, budżet węglowy, coroczne przeglądy i monitoring (zwłaszcza za pośrednictwem niezależnego organu naukowego na szczeblu krajowym), udział społeczeństwa, sankcje i szeroko zakrojone kampanie informacyjne. Istnieje potrzeba **skoordynowanego i ukierunkowanego zaangażowania zainteresowanych stron oraz kampanii na rzecz podnoszenia świadomości społecznej** w celu wdrożenia szeroko popieranego środków zapewniających szybkie i trwałe ograniczenie emisji. Należy umożliwić dostęp do wymiaru sprawiedliwości w przypadku nieprzestrzegania przepisów.
- ▲ Podczas przygotowywania raportu napotkano trudności w zebraniu rzetelnych i wymiernych danych na temat postępów w redukcji emisji w sektorach ESR. – Informacje te są bardzo rozproszone, skąd wynikają trudności w ich zebraniu i ocenie. Dlatego podkreśla się wyraźną **potrzebę uzyskania dostępniejszych ustandaryzowanych danych na temat środków redukcji emisji przyjętych w sektorach ESR** (na temat ich koncepcji, źródła finansowania, kosztów, postępów i wpływu).

5. ESR w Polsce

Andrzej Kassenberg, Wojciech Szymalski, Fundacja InE

1. OCENA OGÓLNA

W Polsce udział emisji z instalacji nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji ETS w emisjach krajowych w latach 2005-2019 wynosił średnio około 50%. Ogólnie od 2015 r. nastąpił wzrost emisji w sektorach nieobjętych systemem ETS, co wynikało głównie ze znacznego wzrostu zużycia paliw (szczególnie w latach 2016-2017 o ponad 37%) w sektorze transportu drogowego. Polska posiada duży potencjał techniczny w sektorach nieobjętych ETS w zakresie redukcji emisji, który obecnie nie jest dobrze wykorzystany. Potencjał ten leży głównie w sektorach budowlanym, transportu i odpadów.

W sektorze budowlanym potencjał wynika z faktu, że większość polskich budynków ma niską efektywność energetyczną lub choć była wielokrotnie modernizowana, to nie do najwyższych możliwych standardów. Obecnie przeciętny polski budynek ma zużycie energii powyżej 150 kWh/m², a aktualny standard techniczny dla nowych budynków został ustalony na poziomie 70 kWh/m². Obie wartości są dalekie od możliwości technicznych, które dają nowe technologie, np. budynki pasywne czy budynki o dodatnim bilansie energetycznym.

Po drugie, możliwości techniczne w sektorze budynków wynikają ze słabo rozwiniętego sektora energooszczędnego i odna-

wialnego ogrzewania. Około 55% budynków jest nadal wyposażonych w kotły na paliwa stałe, które nie spełniają wymogów uchwał antysmogowych. Udział kotłów węglowych w strukturze ogrzewania Polski w 2020 r. wynosił 51%, gazowych 24%, a opalanych biomasą 19%. Prawie 40% kotłów na paliwa stałe (węgiel, drewno) bardzo często ma ponad 10 lat. Nadal jedna trzecia domów jednorodzinnych nie jest ocieplona. Budynki jednorodzinne (stanowiące połowę budynków mieszkalnych w kraju) muszą być wyposażone w odnawialne źródła energii. W budownictwie wielorodzinnym wiele budynków jest podłączonych do zbiorczych systemów grzewczych, które w dużej mierze bazują na paliwach kopalnych. Stwarza to przestrzeń dla zmian zarówno w zakresie efektywności energetycznej, jak i paliw, także za pomocą firm ESCO lub innych możliwych rozwiązań.

Słabą stroną w odblokowaniu tego potencjału jest niska świadomość techniczna właścicieli budynków oraz niewielkie możliwości finansowe w zakresie modernizacji. W systemach ogrzewania zbiorowego istnieje bariera w postaci niewystarczającego kapitału na inwestycje w zmianę paliwa, ale może to być wspierane przez inwestycje w efektywność energetyczną w ramach sprzedaży sieciowej (ESCO i podobne), jednak tutaj widoczny jest brak *know-how*. Znaczna część wzrostu efektywności energetycznej w polskim sektorze energetycznym może zostać osiągnięta na warunkach rynkowych (co może zwrócić się w krótkim

czasie), ale nadal potrzebny jest znaczny kapitał początkowy na uruchomienie działań.

Wsparcie finansowe proponowane przez rząd nie tylko jest niewystarczające, ale także zbyt skomplikowane i skoncentrowane na wspieraniu rodzin o wysokich i średnich dochodach, a nie osób ubogich. Ubóstwo energetyczne w Polsce szacuje się na około 10%.

W sektorze transportu istnieje duży potencjał redukcji emisji, co wynika z faktu, że prywatne samochody w Polsce są bardzo stare. W latach 2005-2019 emisje wzrosły o ponad 83% (zwiększając udział transportu w całkowitych emisjach do 20,7% w 2019 r.). Zużyta flota samochodowa wymaga pilnej modernizacji minimum do standardów pozwalających zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza w największych miastach Polski. Można wykorzystać promowanie samochodów zeroemisyjnych (EV), jednak przeszkodą niepozwalającą na szybkie osiągnięcie tego celu, jest sytuacja finansowa potencjalnych konsumentów potrzebujących samochodu do pracy (przewóz towarów) lub do życia codziennego (np. rodziny wielodzietne lub osoby bez dostępu do transportu publicznego). Zamiana transportu z tradycyjnego na elektryczny, przy blisko 80% udziale energii elektrycznej wytwarzanej z paliw kopalnych, w niewielkim stopniu przyczynia się do poprawy sytuacji, a liczba samochodów elektrycznych rośnie zbyt wolno.

Kolejny potencjał transportowy wynika z faktu bardzo słabo rozbudowanych usług transportu publicznego, które powinny się zintensyfikować. Dotyczy to zwłaszcza obszarów wiejskich, gdzie w wielu miejscach transport publiczny praktycznie nie istnieje. Bariery jest koszt świadczenia usług, stosunkowo wysoki na wielu obszarach o niskiej gęstości zaludnienia. Obszar taki powięk-

sza się z powodu nieuregulowanego systemu planowania przestrzennego. Kolejną barierą jest fakt budowy rozległej sieci dróg publicznych, co ułatwia przepływ samochodów i stanowi poważną alternatywę dla wolniejszego (w tych warunkach) transportu publicznego.

Dodatkowo pandemia koronawirusa poważnie zakłóciła korzystanie z transportu publicznego. W 2020 r. kolejną przewieziono nieco ponad 209 mln pasażerów, co stanowi spadek o 37% w stosunku do poprzedniego roku. Tym samym zakończył się trwający od 2015 r. roczny trend wzrostu liczby pasażerów transportu publicznego. Podobnie kształtował się spadek korzystania z transportu publicznego w miastach. Średnio odnotowano spadek o 40%, choć były miasta (zwykle mniejsze), gdzie dane za cały rok były jeszcze gorsze.

W sektorze odpadów potencjał tkwi w intensyfikacji działań związanych z segregacją odpadów i recyklingiem. W latach 2005-2019 emisje zmniejszyły się o 2,5% (w 2019 r. ich udział w całkowitych emisjach wyniósł 3,8%). Pomimo dużego postępu w segregacji odpadów w ciągu ostatnich kilku lat, w systemie istnieje wiele nieefektywnych elementów, a wiele odpadów nadal trafia na składowiska lub oczekuje się, że trafi do spalarni odpadów. Wiele starych wysypisk śmieci nie zostało do tej pory zagospodarowanych w celu ograniczenia emisji CH₄ (podobnie jak wiele oczyszczalni ścieków). Dodatkowo poważny problem stanowi nielegalne składowanie odpadów.

Ważnym **sektorem jest rolnictwo**. Największe znaczenie mają emisje podtlenku azotu (85% całkowitej emisji w Polsce głównie z gleby w wyniku nawożenia azotem) i metanu (28% całkowitej emisji, głównie z produkcji zwierzęcej).

2. NAJLEPSZE PRAKTYKI I ISTOTNE LUKI W SEKTORACH ESR

Budynki

Polska znajduje się obecnie na ścieżce prowadzącej do zwiększenia tempa renowacji budynków. Pracowano nad tym w ramach wielu odrębnych programów, które obecnie zredukowano do zaledwie dwóch dedykowanych odrębnym typom budynków:

- ▲ **Budownictwo wielorodzinne**, które od wielu lat korzysta z premii termomodernizacyjnej. Program ten oferuje tanie kredyty na remonty budynków wielorodzinnych przynoszące oszczędności energii, a także na instalację urządzeń wykorzystujących energię z OZE.
- ▲ **Budownictwo jednorodzinne**, które obecnie może korzystać z programu „Czyste Powietrze” i jego rozszerzenia „Stop Smog”, przeznaczonego dla uboższej ludności. W ramach tych programów właściciele domów otrzymują dotacje i tanie kredyty na audyty energetyczne i modernizacje, które pozwolą zaoszczędzić energię i wymienić systemy grzewcze. Systemy grzewcze są nadal wymieniane na piece węglowe o wyższym standardzie lub kotły na gaz ziemny, ale w przyszłości możliwe będzie prawdopodobnie tylko zastosowanie instalacji OZE.

24% ankietowanych mieszkańców domów jednorodzinnych nie słyszało o żadnym programie dofinansowania wymiany kotłów, a kolejne 45% pomimo że wie o takich programach, jednak nie potrafi ich wymienić z nazwy, co wskazuje na tylko częściową wiedzę w tym zakresie. Obecne programy mają bardzo udanych poprzedników, z których finansowano wymianę systemów grzewczych (KAWKA) lub instalowano ogrzewanie lub energię z OZE (PROSU-

MENT) w prywatnych budynkach mieszkalnych. Jako środek dodatkowy do tych programów, finansowanych głównie ze środków krajowych, na poziomie regionalnym istniało wiele finansowanych przez Unię Europejską dotacji stanowiących bodziec do instalacji OZE w domach prywatnych (rzadziej do renowacji budynków). Tego rodzaju rozwiązania nie zostałyby wprowadzone przez działanie polityki Unii tylko za pomocą systemu handlu uprawnieniami do emisji ETS, ponieważ jest ono tworzone jako podejście oddolne do potrzeb zewnętrznych wynikających z przepisów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji ETS (takich jak: wymogi dotyczące zanieczyszczenia powietrza, przepisy dotyczące efektywności energetycznej czy przepisy dotyczące OZE).

Innym działaniem realizowanym w sektorze budynków jest rosnąca fala instalacji fotowoltaicznych, która została wywołana przez trzy bodźce:

- ▲ stabilne, stosunkowo opłacalne regulacje prosumenckie na rynku energii,
- ▲ bezpośrednie dotacje do instalacji fotowoltaicznych ze źródeł unijnych i krajowych, np. w ramach akcji „Mój prąd” lub akcji prowadzonych przez gminy na poziomie lokalnym,
- ▲ łączone dotacje na OZE i modernizację budynków, np. w ramach akcji „Czyste Powietrze” lub „Stop Smog”.

Od 2016 roku wykładniczo rośnie liczba instalacji fotowoltaicznych. Na początku 2020 roku było prawie 4 GW dodatkowej mocy PV, a do końca listopada 2021 roku liczba ta przekroczyła 7 GW.

Transport

Sektor transportu w Polsce nie wszedł jeszcze na właściwą drogę do osiągnięcia koniecznych redukcji emisji gazów cieplarnianych. Istnieją działania na poziomie krajowym uruchamiane w związku z przepisami dla sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji ETS.

Pierwszym z nich jest krajowy Plan Rozwoju Elektromobilności stanowiący bodziec do zakupu nowych samochodów i autobusów elektrycznych. Plan ten, któremu towarzyszy ustawa o elektromobilności, ma na celu całkowitą wymianę floty autobusów publicznych na elektryczną do 2030 r., dzięki mechanizmowi działań wypychających i przyciągających (ang. *push and pull*). Działaniami wypychającymi jest program eBus, który ma na celu zwiększenie produkcji autobusów elektrycznych w Polsce oraz ich dostawę dla władz lokalnych po stosunkowo niskich cenach. Działaniami przyciągającymi są krajowe cele wyznaczone dla gmin w zakresie liczby autobusów zeroemisyjnych w ich flocie i na drogach w 2030 r.

Wraz z działaniami dotyczącymi autobusów planowana jest również masowa wymiana samochodów osobowych na pojazdy elektryczne. Powinno to nastąpić również przez działania typu *push and pull*, przewidziane w ustawie o elektromobilności. Impulsem wypychającym powinien być Polski Fundusz Elektromobilności, który ma przekazywać dotacje dla nabywcy za każdy zakupiony samochód elektryczny. Działaniami przyciągającymi jest utworzenie Stref Czystego Transportu w każdym dużym mieście. Oba działania nie zostały jeszcze w pełni wdrożone, ale z pewnością nie wynikają one z przepisów ETS, lecz opierają się na przepisach dotyczących zanieczyszczenia powietrza.

Rząd uruchomił wsparcie dla zakupu samochodów elektrycznych, które okazało się nieskuteczne a obecnie wprowadzane jest

nowe rozwiązanie w tym zakresie. Efekty nie są jeszcze znane.

Innym działaniem w sektorze transportu, które powinno być skuteczne w Polsce jest remont dużych ciężarówek do transportu międzynarodowego. Działanie to nie byłoby skuteczne bez regulacji obszarów nieobjętych systemem ETS w sektorze transportu. Zostało ono opisane w wykazie działań w ramach projektu PlanuUP. Osiągnięto to dzięki progresywnemu opodatkowaniu ekologicznemu w opłatach drogowych, które pomimo niewielkiej skuteczności w skali krajowej sprawdza się w skali Unii Europejskiej.

Niestety Polska nie jest postępową w promowaniu zmian modalnych w sektorze transportu. Zmian tych nie da się łatwo osiągnąć wyłącznie za pomocą przepisów ETS.

Rolnictwo

Polska raczej niechętnie wprowadzała jakiegokolwiek dedykowane rolnictwu regulacje dotyczące klimatu, mające na celu zwiększenie trwałego związania węgla w glebie lub wykorzystania biomasy rolnej. Niestety, sprzyjające temu techniki uprawy (np. wprowadzanie międzyplonów, stosowanie roślin strączkowych jako „zielonego” nawozu, uprawa bez orki) nie są wspierane i są rzadko stosowane przez rolników. Nawet wykorzystanie biogazowni w Polsce jest obecnie bardzo niskie, choć jest to łatwo dostępne rozwiązanie i można je aktywnie promować za pomocą regulacji antyazotowych.

Polska aktywnie sprzedaje kredyty ETS na skalę europejską i uzyskuje z tego tytułu wysokie przychody.

Nie ma budżetu krajowego przeznaczonego na osiągnięcie jakiegokolwiek celu klimatycznego, ponieważ nie ma oficjalnego celu klimatycznego dla Polski do roku 2050 – nie istnieje nLTS. Obecne cele klimatyczne dotyczą wyłącznie sektora energetycznego i zapisane są w Polityce Energetycznej Polski do 2040 roku.

3. INFORMOWANIE, UDZIAŁ SPOŁECZEŃSTWA ORAZ PRZEJRZYŚĆ PRZY USTALANIU KRAJOWYCH CELÓW SEKTOROWYCH

W procesie przygotowywania wiążących celów sektorowych nie przeprowadzono konsultacji społecznych na poziomie krajowym. Cele te zostały zaakceptowane przez rząd w kształcie zaproponowanym przez Komisję Europejską.

Dane dotyczące gazów cieplarnianych są publicznie dostępne i uaktualniane na stronie internetowej krajowej instytucji publicznej, jaką jest KOBiZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami), zajmującej się przygotowaniem Krajowych Raportów Inwentaryzacyjnych (NIR). Są one udostępniane w postaci całego raportu i nie są wyjaśnione w innej formie przez żadną instytucję publiczną (UNIFY NECP tracker jest pierwszym narzędziem, które próbuje to zrobić). KOBiZE jest wystarczająco niezależne od rządu, co pozwala zachować zaufanie do przedstawionych obliczeń, a metodologia jest przejrzysta.

Społeczeństwo może (ale nie musi) być zaangażowane we wprowadzanie opisanych środków. Zależy to od danego środka, ponieważ zazwyczaj były one wprowadzane oddzielnie na mocy różnych ustaw.

W czasie debat na temat sposobów promowania w prawie krajowym regulacji prosumenckich typu „feed-in-tarif” było sporo rozgłosu i duże zaangażowanie opinii publicznej, jednak miało to miejsce w 2015 roku przed wprowadzeniem obecnych środków. Tak zwany „system opustów”, został wprowadzony w 2016 roku bez konsultacji społecznych i uchylił rozporządzenie, które wcześniej uchwalono z dużym poparciem społecznym.

Konsultacje społeczne, w tym specjalne spotkania z interesariuszami, miały miejsce podczas opracowywania krajowego Planu Rozwoju Elektromobilności. Każdy mógł zgłosić uwagi do proponowanego planu.

Wszystkie inne opisane działania były zazwyczaj szeroko konsultowane publicznie.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

LIFE Unify, NECP Tracker – Poland <https://www.chronmyklimat.pl/wskazniki/1316-licznik-elektromobilnosci>

UNFCCC, Krajowy raport inwentaryzacyjny 2021, <https://unfccc.int/documents/274762>

Program Czyste Powietrze, Polskie programy dotacji na termoizolację domów indywidualnych: Czyste Powietrze i Stop Smog, <https://czystepowietrze.gov.pl/>

LIFE PlanUp, Dobre praktyki z Polski zebrane w ramach projektu PLANUP: https://www.planup.eu/en/countries/poland/good_practice/322

Fundusze Europejskie, Polskie publiczne wystąpienia w sprawie nowego planowania funduszy UE na lata 2021-2022, <https://www.wysluchania-nowaperspektywa.pl/>

Ministerstwo Energii, Krajowy Plan Rozwoju Elektromobilności, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&resrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjp57aQ35j2AhViposKHRthAmMQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.gov.pl%2Fattachment%2F7cbc60f4-fec6-4dc1-b950-548cb0e52e9e&usq=AOvVaw19tkVKv3PS0cFyziHOLoMA>

ISAP, Polska ustawa o elektromobilności, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU02180000317>

IEO, Raport o rynku fotowoltaicznym w Polsce 2021, <https://ieo.pl/pl/aktualnosci/1538-rynek-fotowoltaiki-w-polsce-2021>

Raport przygotowany przez:

Brigitta Bozso (CAN Europe), **Veljko Vorkapić** (DOOR – Społeczeństwo na rzecz zrównoważonego rozwoju), **Katerina Davidova** (CDE – Centrum Transportu i Energii), **Johanna Maarja Tiik, Piret Väinsalu** (WWF Estonia), **Neil Makaroff** (RAC France), **Audrey Mathieu** (Germanwatch), **Wojciech Szymalski, Andrzej Kassenberg** (Fundacja InE) **Barbara Kvac, Taj Zavodnik** (Focus), **David Howell, Ana Márquez** (SEO/BirdLife).

Redaktorzy:

Rachel Brabbins, Laura Franceschin, Federico Mascolo (CAN Europe)

Projekt Unify otrzymał dofinansowanie z Programu LIFE Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Informacje i poglądy przedstawione w niniejszym raporcie są poglądami autorów i nie muszą odzwierciedlać oficjalnego stanowiska sponsorów.

Redakcja:

Wojciech Szymalski

Korekta językowa:

Agata Porowska

Projekt i realizacja:

Agencja Wydawnicza Ekopress

ISBN:

978-83-964099-0-4

Copyright:

Fundacja Instytut na rzecz Ekorozwoju

Warszawa 2022

Aby odwiedzić stronę projektu Unify, kliknij link:

<https://unify.caneurope.org/>

Więcej informacji można znaleźć na stronach Instytutu na rzecz Ekorozwoju: <https://www.pine.org.pl/unify/>

