KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 3.12.2025 r.
COM(2025) 735 final

SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY

w sprawie funkcjonowania europejskiego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w 2024 r.

{SWD(2025) 388 final}

Spis treści

1. Wprowadzenie 3
2. Aktualna sytuacja w zakresie EU ETS 4
2.1. Zakres i zasięg 4
2.2. ETS2 – nowy system handlu uprawnieniami do emisji w odniesieniu do sektora budowlanego, sektora transportu drogowego i sektorów dodatkowych 5
2.3. Społeczny Fundusz Klimatyczny 6
2.3.1. Plany społeczno-klimatyczne 6
3. Pułap emisji 7
4. Sprzedaż uprawnień na aukcji 11
4.1. Sprzedaż na aukcji i anulowanie uprawnień ze względu na rozszerzenie zakresu EU ETS na transport morski 13
4.2. Elastyczność rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego 13
4.3. Dobrowolne anulowanie uprawnień 14
5. Przydział bezpłatnych uprawnień do emisji 15
5.1. Mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO2 17
6. Unijny rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla 19
6.1. Zachowanie równowagi między podażą a popytem 19
6.2. Nadzór rynku 20
7. Tendencje w zakresie emisji 23
7.1. Emisje ze spalania paliw kopalnych w instalacjach 25
8. Dochody z EU ETS 26
8.1. Pomoc na pokrycie kosztów pośrednich 30
8.2. Fundusz innowacyjny EU ETS 33
8.3. Fundusz modernizacyjny UE ETS 35
8.4. Fundusz EU ETS na rzecz dekarbonizacji w Grecji 37
9. Lotnictwo 37
10. Transport morski 41
11. Ramy wdrażania EU ETS 42
11.1. Monitorowanie i raportowanie emisji 43
11.1.1. Monitorowanie i raportowanie emisji ze spalania odpadów komunalnych 44
11.1.2. Monitorowanie i raportowanie skutków emisji lotniczych innych niż CO2 44
11.2. Weryfikacja i akredytacja 45
11.3. Wytyczne 46
11.4. Właściwe organy krajowe 46
11.5. Zgodność z EU ETS 47

11.6. Ramy wdrażania dla transportu morskiego 49
11.6.1. Monitorowanie i raportowanie emisji 49
11.6.2. Weryfikacja i akredytacja 50
11.6.3. Organy administrujące 51
11.6.4. Zgodność z EU ETS w zakresie transportu morskiego 51
11.6.5. Wdrożenie ETS2 51
12. EU ETS w kontekście unijnego zarządzania kwestiami klimatu i energii 51
13. Powiązanie między EU ETS a szwajcarskim ETS 52
14. Streszczenie 57

1. Wprowadzenie

Unijny system handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) stanowi podstawę polityki klimatycznej Unii Europejskiej, której celem jest zmniejszenie emisji w sposób racjonalny pod względem kosztów. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci" w ramach tego systemu określono pułap emisji gazów cieplarnianych i nałożono opłatę za emisję tych gazów przez sektor energetyczny oraz sektory przemysłu, transportu morskiego i lotnictwa w Europie. Emisje objęte EU ETS odpowiadają za około 40 % całkowitych emisji w UE.

Dzięki temu pułapowi emisje stopniowo spadają, a opłata za emisję gazów cieplarnianych, ustalana na podstawie mechanizmów rynkowych, stanowi zachętę dla przedsiębiorstw do wdrażania rozwiązań i dokonywania inwestycji służących zmniejszeniu emisji – w obszarach, w których jest to najmniej kosztowne i w sposób neutralny z technologicznego punktu widzenia. Opłata za emisję gazów cieplarnianych określa również dochody generowane przez EU ETS.

Od czasu uruchomienia w 2005 r. EU ETS przyczynił się do obniżenia emisji z produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz z produkcji przemysłowej o 50 %[1] i jest na dobrej drodze do osiągnięcia celu na 2030 r., jakim jest zmniejszenie emisji o 62 % (w porównaniu z 2005 r.). Do tej pory system wygenerował około 248 mld EUR dochodów z aukcji, rozdzielanych głównie do budżetów krajowych w celu wykorzystania na działania w dziedzinie klimatu i transformację energetyczną.

W niniejszym sprawozdaniu podsumowano funkcjonowanie EU ETS w 2024 r., uwzględniając również istotne zmiany, które miały miejsce w pierwszej połowie 2025 r. Przedstawiono w nim zaktualizowany przegląd kluczowych aspektów ram systemu i zwrócono uwagę na roczne zmiany.

Co najważniejsze, w sprawozdaniu przypomniano tendencje w zakresie emisji i dochodów z aukcji w ramach EU ETS. W 2024 r. emisje z instalacji energetycznych i przemysłowych objętych EU ETS nadal spadały i były o 5,8 % niższe w porównaniu z poziomami z 2023 r. W lotnictwie emisje wewnątrzeuropejskie wzrosły o 15 % w porównaniu z 2023 r., częściowo ze względu na rozszerzenie zakresu geograficznego (ponowne włączenie lotów zagranicznych w ramach połączeń z regionami najbardziej oddalonymi). Jednocześnie rok 2024 był pierwszym rokiem, w którym w zakres EU ETS włączono emisje z transportu morskiego.

Łączne dochody wygenerowane w ramach EU ETS w 2024 r. wyniosły 38,8 mld EUR. Trafiły one głównie do budżetów państw członkowskich, lecz również do funduszy innowacyjnych i modernizacyjnych, a także do budżetu Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności na potrzeby planu REPowerEU[2]. W sprawozdaniu opisano, w jaki sposób państwa członkowskie wykorzystały swoje dochody z ETS w 2024 r., oraz podsumowano zmiany w ramach funduszy innowacyjnych i modernizacyjnych.

W sprawozdaniu przedstawiono dostosowania pułapów EU ETS, które wejdą w życie w 2026 r. w związku z planowanym dostosowaniem do aktualnego poziomu emisji, rozszerzeniem zakresu w celu

[1] Objęte ETS emisje z instalacji w sektorze energetycznym i przemysłowym w 2024 r., bez Zjednoczonego Królestwa, przy czym tylko emisje z sektora energetycznego w Irlandii Północnej, w porównaniu z dostosowaną wartością emisji objętych ETS z 2005 r. przy zachowaniu tego samego zakresu. Na podstawie przeglądarki danych ETS Europejskiej Agencji Środowiska, pobrano 31 sierpnia 2025 r.

[2] Więcej informacji można znaleźć na stronach internetowych Komisji: Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności oraz Plan REPowerEU – przystępna cenowo, bezpieczna i zrównoważona energia dla Europy.

uwzględnienia emisji większej ilości gazów cieplarnianych z transportu morskiego oraz zaktualizowaniem wykazu wyłączonych z systemu małych podmiotów uczestniczących w systemie.

Sprawozdanie przyjmuje się z zgodnie z art. 10 ust. 5 i art. 21 ust. 2 dyrektywy EU ETS (dyrektywa 2003/87/WE)[3]. Oparto je głównie na danych z rejestru Unii oraz na raportach krajowych. Sprawozdaniu towarzyszy dokument roboczy służb Komisji (informacje techniczne). Sprawozdanie sporządzono przed posiedzeniem Rady Unii Europejskiej (ds. Środowiska) w dniach 4–5 listopada 2025 r.

2. Aktualna sytuacja w zakresie EU ETS

2.1. Zakres i zasięg

EU ETS obowiązuje we wszystkich 27 państwach członkowskich oraz w Islandii, Liechtensteinie i Norwegii, a także w odniesieniu do elektrowni w Irlandii Północnej[4]. Od stycznia 2020 r. EU ETS jest powiązany ze szwajcarskim systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (szwajcarski ETS).

Od 2024 r. zakres sektorowy EU ETS obejmuje emisje gazów cieplarnianych pochodzące od ponad 12 000 podmiotów, generowane przez:

- zakłady produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz instalacje produkcyjne w Europie;
- operatorów statków powietrznych obsługujących przeloty między portami lotniczymi Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz z EOG do Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa;
- transport morski prowadzony między dwoma portami EOG i gdy statki znajdują się w portach EOG, a także połowę emisji pochodzących z rejsów do lub z portów EOG, rozpoczynających się lub kończących się poza EOG.

Oprócz emisji CO_2 EU ETS obejmuje emisje innych gazów cieplarnianych z zakładów produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz instalacji produkcyjnych. Należą do nich:

- N_2O (tlenek diazotu) z produkcji kwasu azotowego, adypinowego i glioksalowego oraz glioksalu;
- PFC (perfluorowęglowodory) z produkcji pierwotnego aluminium.

Emisje CH_4 (metanu) i N_2O (tlenku diazotu) z działalności w zakresie transportu morskiego są objęte systemem od stycznia 2026 r.

[3] Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 r., Dz.U. L 275 z 25.10.2003, s. 32.

[4] Na podstawie Protokołu w sprawie Irlandii / Irlandii Północnej, który jest częścią Umowy o wystąpieniu Zjednoczonego Królestwa z Unii Europejskiej.

W 2024 r. 23 państwa zgłosiły zezwolenia na działalność objętą ETS uwalniającą emisje inne niż CO_2. Cztery państwa zadeklarowały, że uwzględniły działania związane z wychwytywaniem i składowaniem dwutlenku węgla w zezwoleniach dotyczących instalacji[5].

Od 2024 r. instalacje zajmujące się spalaniem odpadów komunalnych monitorują i raportują emisje w ramach EU ETS. Nie są one jednak zobowiązane do umorzenia uprawnień w odniesieniu do swoich emisji. Emisje z przetwarzania odpadów podlegają krajowym celom w zakresie redukcji zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (rozporządzenie 2018/842)[6].

Informacje na temat instalacji, operatorów statków powietrznych i przedsiębiorstw żeglugowych, a także gazów cieplarnianych zgłoszonych w ramach EU ETS (według stanu na 2024 r.) można znaleźć w sekcji 1 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.

2.2. ETS2 – nowy system handlu uprawnieniami do emisji w odniesieniu do sektora budowlanego, sektora transportu drogowego i sektorów dodatkowych

W ramach przeglądu dyrektywy EU ETS w 2023 r. stworzono nowy system handlu uprawnieniami do emisji (ETS2) w celu uwzględnienia emisji CO_2 pochodzących ze spalania paliw w sektorze budowlanym, sektorze transportu drogowego i w sektorach dodatkowych (głównie w przemyśle drobnym nieobjętym istniejącym EU ETS).

ETS2 jest systemem odrębnym od istniejącego EU ETS. Chociaż oba te systemy są systemami pułapów i handlu, ETS2 obejmuje emisje z wcześniejszych etapów. Oznacza to, że dostawcy paliw (podmioty objęte regulacją) będą zobowiązani do monitorowania i raportowania emisji odpowiadających spalaniu paliw, które dopuszczają do konsumpcji w sektorach objętych zakresem ETS2, a także do zakupu i umorzenia uprawnień odpowiadających tym emisjom. Od stycznia 2025 r. podmioty objęte regulacją, podlegające pod zakres ETS2, są zobowiązane do posiadania zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych oraz zatwierdzonego planu monitorowania na potrzeby monitorowania i raportowania swoich rocznych emisji.

Roczne raportowanie zweryfikowanych emisji będzie obowiązkowe w odniesieniu do emisji uwolnionych od 2025 r., a raporty należy składać do 30 kwietnia następnego roku. W związku z tym emisje za 2025 r. należy zgłaszać w 2026 r. Podmioty objęte regulacją będą musiały umorzyć liczbę uprawnień odpowiadającą ich emisjom do dnia 31 maja roku sprawozdawczego. Obowiązek ten może zostać odroczony o jeden rok w przypadku wyjątkowo wysokich cen gazu lub ropy naftowej w pierwszej połowie 2026 r. Aby zapoznać się z ramami wdrażania ETS2 i dokumentami uzupełniającymi, zob. rozdział 11.

W grudniu 2024 r. Komisja opublikowała informację o liczbie uprawnień, które mają zostać wydane w całej Unii w ramach ETS2 w 2027 r. Pułap ten ustalono na 1 036 288 784 uprawnień na 2027 r. dla UE-27 i trzech państw EOG-EFTA. Pułap ETS2 na 2027 r. obliczono na podstawie średnich emisji CO_2 ze spalania paliw w ramach działań objętych ETS2 w latach 2016–2018. Zgodnie z dyrektywą EU ETS średnia ta jest zmniejszana do 2027 r. poprzez zastosowanie: (i) do 2024 r. – liniowej ścieżki redukcji zgodnej z liniową ścieżką redukcji dla wszystkich emisji objętych zakresem rozporządzenia w sprawie

[5] Były to Niderlandy, Norwegia, Szwecja i Włochy.

[6] Rozporządzenie (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r., Dz.U. L 156 z 19.6.2018.

wspólnego wysiłku redukcyjnego oraz (ii) na lata 2025–2027 – rocznego współczynnika liniowego redukcji wynoszącego 5,1 %.

Pułap ETS2, mający zastosowanie od 2028 r., zostanie określony do czerwca 2027 r. na podstawie średnich emisji CO_2 zgłoszonych przez podmioty objęte regulacją w ramach ETS2 za lata 2024–2026. Państwa członkowskie mogą zdecydować się na jednostronne włączenie do ETS2 emisji CO_2 z działań, które nie są objęte zakresem dyrektywy EU ETS, pod warunkiem zatwierdzenia przez Komisję Europejską. Do tej pory Komisja zatwierdziła możliwość włączenia dodatkowych działań przez Austrię, Finlandię, Niderlandy i Szwecję. Pułap ETS2 na 2027 r. zostanie zmieniony w celu odzwierciedlenia dodatkowych emisji z krajowych opcji opt-in.

ETS2 uzupełnia krajowe cele redukcji emisji w ramach rozporządzenia ESR. Państwa członkowskie muszą wdrożyć politykę uzupełniającą w sektorach objętych ETS2, nie tylko aby osiągnąć swoje cele, ale również aby kontrolować opłaty w ramach ETS2. We wrześniu 2025 r. Komisja opublikowała przegląd skutecznych polityk i środków, które mogą pomóc w zmniejszeniu emisji w sektorze transportu drogowego i w sektorze budowlanym[7].

2.3. Społeczny Fundusz Klimatyczny

Oprócz ETS2 utworzono Społeczny Fundusz Klimatyczny (SCF), aby zapewnić państwom członkowskim środki finansowe na przeciwdziałanie skutkom społecznym wynikającym z włączenia sektora budowlanego i sektora transportu drogowego do nowego systemu oraz na wsparcie grup najbardziej narażonych na te skutki, w szczególności gospodarstw domowych doświadczających ubóstwa energetycznego lub transportowego.

W latach 2026–2032 Fundusz udostępni środki w wysokości 65 mld EUR (w cenach bieżących) finansowane z zewnętrznych dochodów przeznaczonych na określony cel, głównie ze sprzedaży na aukcji uprawnień do emisji gazów cieplarnianych w ramach ETS2, a także ze sprzedaży na aukcji 50 mln uprawnień z obecnego EU ETS (którą rozpoczęto już w 2025 r.). Przydział środków z Funduszu dla każdego państwa członkowskiego ustalono na podstawie emisji, profilu ludności oraz wskaźników ubóstwa energetycznego i transportowego oraz względnej zamożności. Do 30 czerwca 2025 r. państwa członkowskie powinny były przedłożyć Komisji do zatwierdzenia krajowe plany społeczno-klimatyczne określające, w jaki sposób zamierzają wydatkować swoje zasoby SCF. Uwzględniając obowiązkowy minimalny 25 % wkład państw członkowskich w realizację swoich planów, SCF uruchomi co najmniej 86,7 mld EUR.

2.3.1. Plany społeczno-klimatyczne

Plany społeczno-klimatyczne powinny obejmować analizę prawdopodobnych skutków ETS2 dla słabszych grup społecznych, a także środki strukturalne i inwestycje mające na celu złagodzenie tych skutków, skierowane do zidentyfikowanych słabszych grup społecznych. Środki i inwestycje mogą obejmować poprawę efektywności energetycznej i renowację budynków, rozwój czystego ogrzewania i chłodzenia oraz integrację energii ze źródeł odnawialnych, a także wdrażanie rozwiązań bezemisyjnych oraz – w należycie uzasadnionych przypadkach – niskoemisyjnych w zakresie mobilności, w tym w transporcie publicznym.

[7] Nowe badanie zapewnia zestaw narzędzi na potrzeby wczesnego obniżenia emisyjności w sektorach objętych ETS2, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 9.9.2025.

Wszystkie środki i inwestycje muszą być zgodne z zasadą „nie czyń poważnych szkód” (DNSH) w odniesieniu do sześciu celów środowiskowych określonych w rozporządzeniu w sprawie systematyki (rozporządzenie 2020/852). Państwa członkowskie mają również możliwość wydatkowania części przydziału w ramach SCF na tymczasowe bezpośrednie wsparcie dochodów. Ponadto państwa członkowskie muszą zapewnić spójność polityki z krajowymi planami w dziedzinie energii i klimatu (KPEiK), a plany społeczno-klimatyczne mogą obejmować środki towarzyszące mające na celu zwiększenie spójności i wzmocnienie zachęt do stosowania czystych alternatyw.

Już w 2023 r. Komisja powołała specjalną grupę ekspertów z udziałem przedstawicieli państw członkowskich w celu omówienia i wymiany najlepszych praktyk. Grupa odbywa regularne spotkania. Komisja opublikowała również kilka not tematycznych i dokumentów zawierających wytyczne. W czerwcu 2024 r. opublikowano dwie noty dotyczące najlepszych praktyk w zakresie opłacalnych środków i inwestycji oraz odpowiednich konsultacji publicznych. W marcu 2025 r. opublikowano dwa dokumenty zawierające wytyczne dotyczące przygotowania planów społeczno-klimatycznych i stosowania zasady „nie czyń poważnych szkód”. Najnowsze wytyczne dotyczące monitorowania i wdrażania opublikowano w październiku 2025 r.[8] Ponadto Komisja utworzyła platformę umożliwiającą państwom członkowskim zadawanie pojawiających się na bieżąco pytań.

Komisja wsparła również bezpośrednio 10 państw członkowskich w przygotowaniu ich planów społeczno-klimatycznych w ramach Instrumentu Wsparcia Technicznego. Wsparcie obejmowało wstępną ocenę skutków ETS2 i słabszych grup, zaangażowanie zainteresowanych stron oraz sporządzenie krótkiego wykazu i charakterystyki odpowiednich środków i inwestycji.

Pod koniec 2024 r. i na początku 2025 r. państwa członkowskie rozpoczęły obowiązkowe konsultacje z zainteresowanymi stronami w sprawie swoich planów społeczno-klimatycznych. Konsultacje będą kontynuowane do czasu oficjalnego przedłożenia planów. Jednocześnie w czerwcu 2025 r. komisarz Hoekstra przewodniczył pierwszemu dialogowi na temat wdrażania ETS2 i SCF, w którym wzięła udział zróżnicowana grupa zainteresowanych stron z sektorów takich jak sektor pomp ciepła, przemysł motoryzacyjny, sektor renowacji budynków, sektor mikromobilności i sektor dostaw paliw oraz ze społeczeństwa obywatelskiego.

Do połowy października 2025 r. swoje plany oficjalnie przedłożyły Komisji do oceny dwa państwa członkowskie (Łotwa i Szwecja). Komisja dokonała również przeglądu projektów programów stabilności i konwergencji około 15 państw. Komisja ściśle współpracuje ze wszystkimi państwami członkowskimi w całym procesie (wstępnego) przedkładania i oceny dokumentów, zdecydowanie zachęcając państwa członkowskie do szybkiego wdrożenia SCF oraz wsparcia dla słabszych grup.

Komisja ma pięć miesięcy na ocenę formalnie przedłożonych planów. W terminie dwóch miesięcy od ich otrzymania Komisja może przedstawić uwagi lub zwrócić się do danego państwa członkowskiego o dodatkowe informacje.

3. Pułap emisji

Pułap emisji w systemie EU ETS określa maksymalny bezwzględny wolumen emisji, jaki mogą emitować podmioty objęte regulacją na danym etapie handlu uprawnieniami do emisji. Odpowiada on liczbie uprawnień wydanych na ten okres, w przypadku gdy jedno uprawnienie odpowiada jednej tonie

[8] Wytyczne dotyczące wdrażania Społecznego Funduszu Klimatycznego, DG ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Włączenia Społecznego, 9.10.2025.

emisji ekwiwalentu CO_2 (ekwiwalent dwutlenku węgla). Pułap zmniejsza się co roku, aby zapewnić osiągnięcie przez UE jej nadrzędnego celu redukcji emisji. Daje to przedsiębiorstwom objętym ETS pewność co do spodziewanego niedoboru podaży uprawnień.

Obecnie pułap ten wyznaczono na poziomie zapewniającym obniżenie emisji objętych EU ETS o 62 % do 2030 r. w porównaniu z 2005 r. W latach 2024–2027 pułap ten zmniejsza się co roku o 4,3 % emisji referencyjnych określonych w art. 3c i 9 dyrektywy EU ETS[9]. Od 2028 r. roczna stopa redukcji wyniesie 4,4 % rocznie.

Do emisji objętych zakresem EU ETS pochodzących z produkcji energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i transportu morskiego (zgodnie z art. 9 dyrektywy EU ETS) oraz z lotnictwa (zgodnie z art. 3c dyrektywy EU ETS) stosuje się oddzielne obliczenia pułapów.

- W 2024 r. wydano 1 386 051 745 uprawnień w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej i cieplnej oraz produkcji przemysłowej i transportu morskiego[10], natomiast w odniesieniu do lotnictwa wydano 27 563 529 uprawnień[11].

- W 2025 r. wydano 1 298 127 514 uprawnień w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i transportu morskiego, natomiast w odniesieniu do lotnictwa wydano 26 233 302 uprawnienia.

Zgodnie z art. 9 dyrektywy EU ETS pułap na 2026 r. ma zostać zmniejszony o 27 mln uprawnień (zgodnie z nadrzędnym celem redukcji emisji na 2030 r. dla EU ETS).

Jednocześnie pułap ten należy zwiększyć, aby odzwierciedlić rozszerzenie zakresu EU ETS na emisje N_2O i CH_4 pochodzące z transportu morskiego.

Na podstawie emisji z ostatniego roku, dla którego dostępne są dane[12], wzrost ten wynosi 2 375 680 uprawnień. Te dodatkowe uprawnienia zostaną sprzedane na aukcji, zwiększając fundusz innowacyjny, w całości zasilany z EU ETS (zob. rozdział 8.2).

Ponadto zaktualizowano wykaz instalacji wyłączonych przez niektóre państwa członkowskie na podstawie art. 27 dyrektywy EU ETS na lata 2026–2030, co skutkuje niewielkimi dostosowaniami pułapu i współczynnika liniowego redukcji od 2026 r.

Łącznie w 2026 r. wydanych zostanie 1 185 420 090 uprawnień na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej, produkcję przemysłową i transport morski, a na lotnictwo – 24 903 076 uprawnień[13].

[9] W latach 2024 i 2025 współczynnik liniowy redukcji w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i transportu morskiego wyniósł 87 924 231 uprawnień, a w odniesieniu do lotnictwa – 1 330 226 uprawnień.

[10] Aby uzyskać więcej informacji, zob. decyzja Komisji (UE) 2023/1575 z dnia 27 lipca 2023 r., Dz.U. L 192 z 31.7.2023, s. 30.

[11] Aby uzyskać więcej informacji zob. decyzja Komisji (UE) 2024/1797 z dnia 27 czerwca 2024 r. zmieniająca decyzję (UE) 2023/2440, Dz.U. L, 2024/1797, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2024/1797/oj.

[12] Dane dotyczące emisji zgłoszone na podstawie rozporządzenia (UE) 2015/757 za okres sprawozdawczy 2024 w dniu 1 października 2025 r.

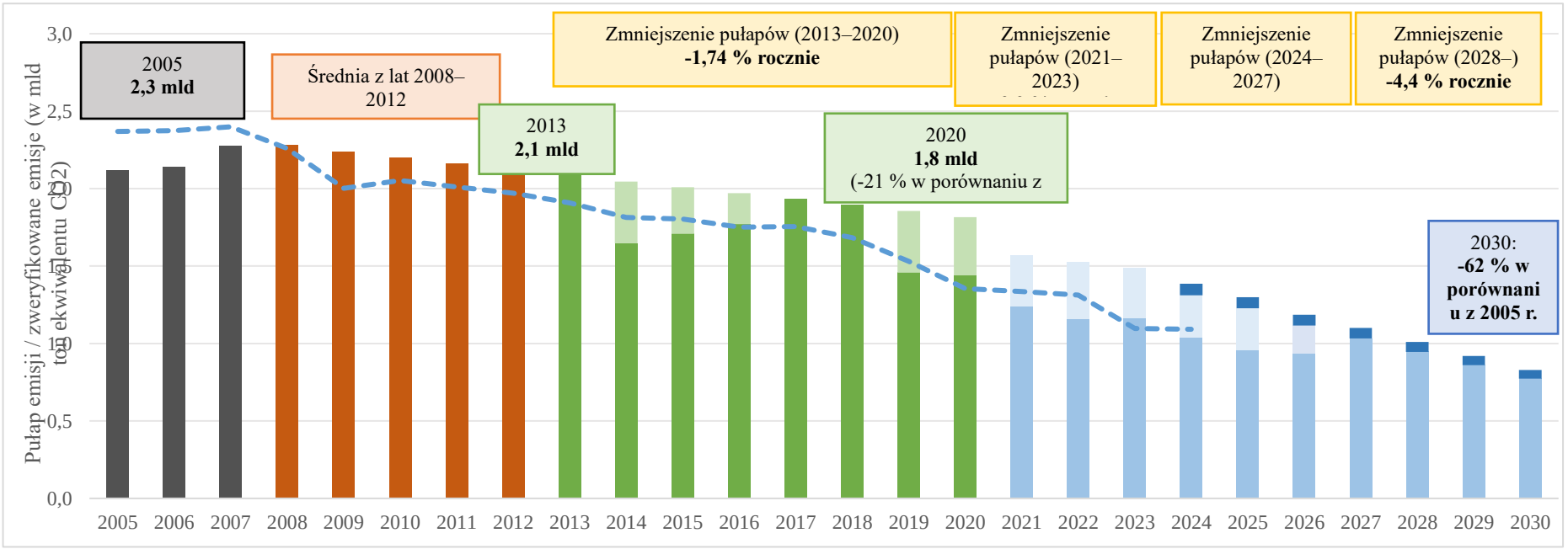
[13] W 2026 r. współczynnik liniowy redukcji dla wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i transportu morskiego wyniósł 87 913 405 uprawnień, a dla lotnictwa – 1 330 226 uprawnień.

W tabeli 1 przedstawiono całkowitą liczbę uprawnień wydanych dla poszczególnych sektorów w ramach pułapu emisji w systemie EU ETS.

Tabela 1. Pułap emisji w systemie EU ETS (na lata 2021–2026). Do (i) emisji z produkcji energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i – od 2024 r. – z transportu morskiego oraz (ii) emisji z lotnictwa stosuje się w zakresie EU ETS oddzielne pułapy. Od 1 stycznia 2024 r. zakres EU ETS dla lotnictwa obejmuje emisje pochodzące z większości lotów między EOG a dziewięcioma regionami najbardziej oddalonymi UE, a także z lotów z regionów najbardziej oddalonych do Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa (zob. rozdział 9). Całkowita liczba uprawnień dla lotnictwa od 2024 r. odzwierciedla rozszerzony zakres EU ETS dla lotnictwa.

Rok	**Całkowita liczba uprawnień w odniesieniu do emisji z produkcji energii elektrycznej i cieplnej, produkcji przemysłowej i transportu morskiego**	**Całkowita liczba uprawnień dla lotnictwa**
2021	1 571 583 007	28 306 545
2022	1 528 579 492	27 268 379
2023	1 485 575 977	26 341 779
2024	1 386 051 745	27 563 529
2025	1 298 127 514	26 233 302
2026	1 185 420 090	24 903 076

Na rys. 1 przedstawiono zmiany pułapu na wszystkich etapach EU ETS, w tym przyszłe dostosowania.



Rysunek1. Pułap emisji w EU ETS w porównaniu ze zweryfikowanymi emisjami. Na rysunku uwzględniono zmianę dyrektywy EU ETS z 2023 r., tj. dostosowanie do aktualnego poziomu emisji w 2024 r. i 2026 r., w tym sektor transportu morskiego w EU ETS od 2024 r. oraz współczynnik liniowy redukcji wynoszący 4,3 % w latach 2024–2027 i 4,4 % od 2028 r. ***Nie uwzględniono lotnictwa.*** *Ze względu na zmiany zakresu dane liczbowe za lata 2005–2007 nie są bezpośrednio porównywalne z ostatnimi danymi. Od 2021 r. EU ETS nie obejmuje już instalacji ze Zjednoczonego Królestwa, a jedynie wytwórców energii elektrycznej w Irlandii Północnej.* ***Od 2024 r. zweryfikowane emisje na wykresie obejmują również sektor morski, w związku z czym emisje z 2024 r. i 2023 r. nie są porównywalne.*** *Legenda: słupki (pułap), słupki o jasnym odcieniu w latach 2014–2016 (uprawnienia o opóźnionej sprzedaży z aukcji), słupki o jasnym odcieniu od 2019 r. (uprawnienia wprowadzone do rezerwy stabilności rynkowej), słupki o ciemnym odcieniu od 2024 r. (rozszerzenie zakresu na transport morski), linia przerywana (zweryfikowane emisje).*

4. Sprzedaż uprawnień na aukcji

Sprzedaż na aukcji jest główną metodą rozdziału uprawnień w EU ETS, stanowiąc do 57 % pułapu[14]. W rozporządzeniu w sprawie sprzedaży na aukcji (rozporządzenie nr 2023/2830)[15] określono zasady mające na celu zapewnienie, aby aukcje odbywały się w sposób otwarty, przejrzysty, zharmonizowany i niedyskryminujący. Określono w nim harmonogram, kwestie administracyjne i pozostałe aspekty sprzedaży na aukcji uprawnień do emisji.

W 2024 r. aukcje nadal odbywały się za pośrednictwem Europejskiej Giełdy Energii (EEX):

- prowadzącej sprzedaż na aukcji jako wspólna platforma aukcyjna dla 25 państw członkowskich uczestniczących we wspólnym postępowaniu o udzielenie zamówienia;
- dla Polski, która wycofała się ze wspólnego postępowania o udzielenie zamówienia, jednak nie wybrała odrębnej platformy aukcyjnej;
- dla Islandii, Liechtensteinu i Norwegii, po tym jak w 2019 r. zmieniono Porozumienie EOG, aby umożliwić im dołączenie do umowy dotyczącej wspólnego udzielania zamówień w odniesieniu do wspólnej platformy aukcyjnej;
- dla Zjednoczonego Królestwa do sprzedaży na aukcji uprawnień dla elektrowni w Irlandii Północnej.
- Platforma EEX prowadziła również sprzedaż aukcyjną uprawnień dla Niemiec jako ich platforma aukcyjna „opt-out".

Tabela 2 zawiera przegląd rocznych wolumenów uprawnień sprzedanych na aukcji przez EEX od 2021 r.

[14] W praktyce dokładny udział uprawnień różni się, gdyż – w celu zasilenia rezerwy stabilności rynkowej – zmniejszono wolumen uprawnień sprzedawanych na aukcjach, podczas gdy wolumen uprawnień przeznaczonych do bezpłatnego przydziału nie uległ zmianie.

[15] Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2023/2830 z dnia 17 października 2023 r., Dz.U. L, 2023/2830, 20.12.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2830/oj.

Tabela 2. Łączne wolumeny uprawnień sprzedanych na aukcji (lata 2021–2024).

Rok	Uprawnienia do emisji ogólnych	Uprawnienia do emisji lotniczych
2021	582 952 500	3 785 500
2022	482 389 000	3 698 000
2023	517 587 000	5 720 500
2024	592 801 500	6 688 500

W 2024 r. przeprowadzono łącznie 221 aukcji. Nie anulowano żadnych aukcji. Od stycznia 2025 r. uprawnienia wydawane dla sektora lotnictwa są uprawnieniami do emisji ogólnych i nie stanowią już odrębnej kategorii uprawnień.

Od lipca 2023 r. wolumeny uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji obejmują uprawnienia przydzielone na potrzeby Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF) na podstawie rozporządzenia w sprawie REPowerEU (rozporządzenie 2023/435)[16]. Do 31 sierpnia 2026 r. uprawnienia sprzedane na aukcji na podstawie rozporządzenia w sprawie REPowerEU wygenerują 20 mld EUR na rzecz RRF. Państwa członkowskie wykorzystają te dodatkowe zasoby RRF do przeprowadzenia dalszych reform i dokonania inwestycji w celu przyspieszenia transformacji w kierunku czystej energii i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego. Do 30 czerwca 2025 r. na potrzeby RRF – REPowerEU pozyskano 11,5 mld EUR, przy czym 164 710 000 uprawnień sprzedano na aukcji.

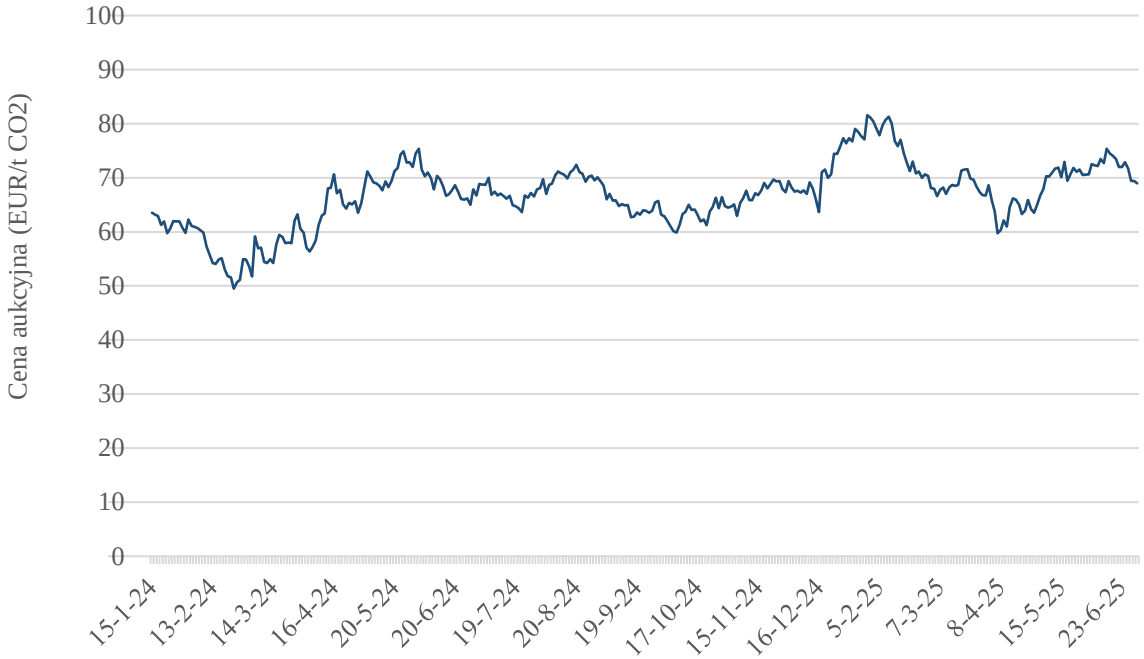
Na rys. 2 przedstawiono przegląd cen rozliczenia aukcji na unijnym rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w 2024 r. i w pierwszej połowie 2025 r. Najwyższą cenę aukcyjną w 2024 r., wynoszącą 75,35 EUR, osiągnięto 3 czerwca. Najniższą cenę aukcyjną, wynoszącą 49,50 EUR, odnotowano 23 lutego. W 2024 r. średnia cena wyniosła 64,74 EUR, czyli była niższa od ceny w 2023 r., która wynosiła 83,60 EUR. Ceny aukcyjne w 2024 r. kształtowały się wyraźnie w określonych granicach – 182 z 221 (82 %) wartości mieściło się w przedziale od 60 do 75 EUR.

Platforma aukcyjna regularnie publikuje szczegółowe wyniki każdej aukcji na swojej stronie internetowej[17]. Więcej informacji o wynikach aukcji, w tym o liczbie uczestników, współczynnikach popytu ofertowego do wystawionego na sprzedaż wolumenu (cover ratio) i cenach, znajduje się w sprawozdaniach z aukcji państw uczestniczących w ETS[18].

[16] Rozporządzenie (UE) 2023/435 z dnia 27 lutego 2023 r., Dz.U. L 63 z 28.2.2023.

[17] EEX, aukcje w ramach EU ETS.

[18] Sprawozdania z aukcji, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu.



Rysunek 2. Ceny rozliczenia aukcji uprawnień do emisji ogólnych (od 1 stycznia 2024 r. do 30 czerwca 2025 r.) [EUR/t CO_2]

4.1. Sprzedaż na aukcji i anulowanie uprawnień ze względu na rozszerzenie zakresu EU ETS na transport morski

Transport morski włączono do EU ETS z uwzględnieniem początkowego okresu stopniowego wprowadzania obejmującego lata 2024 i 2025, kiedy to przedsiębiorstwa żeglugowe są zobowiązane do umorzenia uprawnień jedynie w odniesieniu do części swoich emisji (odpowiednio 40 % i 70 %). W przypadku umorzenia mniejszej liczby uprawnień w porównaniu ze zweryfikowanymi emisjami z transportu morskiego za lata 2024 i 2025 państwa członkowskie anulują liczbę uprawnień odpowiadającą tej różnicy. Zgodnie z art. 3gb i art. 12 ust. 3-e dyrektywy EU ETS różnicę należy anulować z wolumenu uprawnień sprzedawanych na aukcji. Anulowanie na 2024 r., wynoszące łącznie 54 243 768 uprawnień, nastąpi w 2026 r. w drodze zmiany kalendarza aukcji.

Art. 9 dyrektywy EU ETS stanowi, że od stycznia 2026 r. liczbę uprawnień należy zwiększyć, aby uwzględnić emisje gazów cieplarnianych innych niż emisje CO_2 pochodzące z transportu morskiego. Uprawnienia wynikające z tego wzrostu mają zostać sprzedane na aukcji w 2026 r. i zasilić fundusz innowacyjny w drodze zmiany kalendarza aukcji.

4.2. Elastyczność rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego

W rozporządzeniu w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR) ustanowiono wiążące krajowe cele redukcji emisji dla państw członkowskich na lata 2021–2030. Cele te obejmują sektory nieobjęte istniejącym EU ETS – transport krajowy (z wyłączeniem lotnictwa), budownictwo, rolnictwo, odpady i przemysł drobny.

Rozporządzenie zawiera przepis dotyczący jednorazowej elastyczności, zgodnie z którym dziewięć państw członkowskich[19] ma możliwość anulowania maksymalnie 100 mln uprawnień łącznie w ramach EU ETS, aby osiągnąć swój cel. Uprawnienia te należy odjąć od ich odpowiednich wolumenów uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji.

W latach 2021–2024 sześć[20] z tych ośmiu państw członkowskich skorzystało z „elastyczności w ramach rozporządzenia ESR" i łącznie odjęło 28,8 mln uprawnień od swoich wolumenów uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji. W kolejnych latach z „elastyczności w ramach rozporządzenia ESR" od 2025 r. zacznie korzystać Szwecja, natomiast Dania i Luksemburg nie będą korzystać z tego mechanizmu od 2026 r.

4.3. Dobrowolne anulowanie uprawnień

W art. 12 ust. 4 dyrektywy EU ETS zachęca się państwa członkowskie do anulowania swoich uprawnień w przypadku likwidacji mocy wytwórczych energii elektrycznej na ich terytorium z powodu dodatkowych środków krajowych. W ten sposób państwa członkowskie mogą zapobiec sytuacji, w której wynikające z tego zmniejszenie emisji jest kompensowane w innym miejscu w systemie.

Dane państwo członkowskie musi poinformować Komisję o planowanym anulowaniu. Anulowania dokonuje się poprzez zmniejszenie całkowitej liczby uprawnień, które mają zostać sprzedane na aukcji przez dane państwo członkowskie, a liczba ta jest ograniczona maksymalnie do sumy odpowiednich zweryfikowanych emisji z okresu pięciu lat przed ich likwidacją. Procedurę anulowania uprawnień określono w art. 25 rozporządzenia w sprawie sprzedaży na aukcji.

W grudniu 2023 r. Niemcy zgłosiły Komisji zamiar anulowania uprawnień związanych z likwidacją dwóch elektrowni w 2022 r. w ramach krajowej polityki stopniowego wycofywania węgla[21]. Anulowanie zaplanowano na lata 2025–2030. Liczbę uprawnień, które mają zostać anulowane w związku ze zgłoszeniem, można podawać Komisji corocznie.

Metoda obliczania całkowitej liczby uprawnień, które mają zostać anulowane, stanowiła część zgłoszenia. Uwzględnia ona emisje pochodzące z zastąpienia produkcji energii elektrycznej na rynku energii elektrycznej, a także funkcjonowanie rezerwy stabilności rynkowej.

W kwietniu 2025 r. Niemcy podały Komisji liczbę uprawnień, które mają zostać anulowane za 2023 r. w okresie od dnia 1 września do dnia 31 grudnia 2025 r.[22] Zgodnie ze zgłoszoną metodyką liczba

[19] Tych dziewięć państw członkowskich to: Belgia, Dania, Irlandia, Luksemburg, Malta, Niderlandy, Austria, Finlandia i Szwecja. Przepis dotyczący elastyczności dotyczy państw członkowskich, których cele określone w rozporządzeniu w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego znacznie przekraczają zarówno średnią UE, jak i ich potencjał w zakresie opłacalnej redukcji, a także państw członkowskich, które w 2013 r. nie przydzieliły żadnych bezpłatnych uprawnień w ramach EU ETS instalacjom przemysłowym.

[20] Niderlandy i Szwecja nie skorzystały z elastyczności.

[21] Zgłoszenie przez Niemcy zamiaru dobrowolnego anulowania uprawnień w związku z likwidacją elektrowni w 2022 r., DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 2.5.2024.

[22] Zgłoszenie przez Niemcy zamiaru dobrowolnego anulowania uprawnień w ramach EU ETS w związku z likwidacją elektrowni w 2023 r., DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 5.5.2024.

uprawnień, które mają zostać anulowane, zależeć będzie od wskaźnika nadwyżki rezerwy stabilności rynkowej w ramach EU ETS (łączna liczba uprawnień znajdujących się w obiegu – TNAC) w 2024 r.[23]

28 maja 2025 r. Komisja opublikowała łączną liczbę uprawnień znajdujących się w obiegu w 2024 r. (zob. rozdział 6.1). Wynosiła ona 1,15 mld uprawnień. W związku z tym z wolumenu uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji w Niemczech anulowano 514 000 uprawnień. Znajduje to już odzwierciedlenie w zmienionych kalendarzach aukcji na 2025 r. przyjętych 28 lipca 2025 r.

5. Przydział bezpłatnych uprawnień do emisji

Przydział bezpłatnych uprawnień do emisji jest środkiem przejściowym skierowanym przede wszystkim do sektorów przemysłu. Chociaż sprzedaż na aukcji stanowi podstawową metodę rozdziału uprawnień w EU ETS, znaczny wolumen uprawnień jest przydzielany bezpłatnie instalacjom, aby zapobiec ryzyku ucieczki emisji[24].

W specjalnym wykazie sektorów i podsektorów uważanych za narażone na ryzyko ucieczki emisji określono sektory, które kwalifikują się do otrzymania przydziału bezpłatnych uprawnień w wysokości 100 % poziomów odpowiednich wskaźników. W wykazie wskazano 63 sektory i podsektory odpowiedzialne za większość emisji przemysłowych w ramach EU ETS. Sektory mniej narażone otrzymują bezpłatne przydziały odpowiadające maksymalnie 30 % wartości wskaźnika.

Przydział bezpłatnych uprawnień opiera się na wskaźnikach emisyjności, które odzwierciedlają średnią intensywność emisji na jednostkę produktu 10 % najwydajniejszych instalacji w każdym sektorze. Ponieważ obowiązek umorzenia uprawnień dotyczy wszystkich emisji, w przypadku emisji przekraczających te wartości wskaźników uprawnienia należy zakupić na rynku. Wskaźniki są również stopniowo obniżane, aby zwiększyć zachęty dla sektora do dekarbonizacji i wspierania innowacji.

W 2021 r. Komisja zaktualizowała wartości wskaźników dla okresu przydziału uprawnień przypadającego na lata 2021–2025[25]. Wskaźniki zostaną zaktualizowane dla okresu przydziału uprawnień przypadającego na lata 2026–2030, który to proces jest w toku w momencie sporządzania niniejszego dokumentu. Zgodnie ze zmienioną dyrektywą EU ETS roczne stopy redukcji dla wskaźników zostały podwyższone w celu pobudzenia dalszej transformacji przemysłowej. Od 2026 r. stopa minimalna wzrośnie z 0,2 % do 0,3 % rocznie, a stopa maksymalna z 1,6 % do 2,5 % rocznie. Mająca zastosowanie roczna stopa redukcji emisji zostanie określona specjalnie dla każdego wskaźnika.

Od 2021 r. wolumeny przydziału bezpłatnych uprawnień są dostosowywane w przypadku wystąpienia istotnych zmian w wielkości produkcji przemysłowej na podstawie porównania wolumenów początkowych ze średnią z poprzednich dwóch lat[26]. Próg dostosowań wyznaczono na poziomie 15 % wzrostu lub spadku produkcji, a dalszych dostosowań można dokonywać między mniejszymi przedziałami 5 %. Operatorzy są zobowiązani do składania właściwym organom krajowym rocznych sprawozdań na temat danych dotyczących produkcji, na podstawie których można dostosować

23 Gdyby łączna liczba uprawnień znajdujących się w obiegu w 2024 r. przekroczyła 1 096 mln, anulowanych zostałoby 514 000 uprawnień. Gdyby łączna liczba uprawnień znajdujących się w obiegu w 2024 r. wyniosła od 833 mln do 1 096 mln, żadne uprawnienia nie zostałyby anulowane.

24 Do ucieczki emisji mogłoby dojść, gdyby działalność regulowana w ramach ETS została przeniesiona do państw trzecich o mniej ambitnej polityce klimatycznej, co mogłoby prowadzić do wzrostu ogólnych emisji gazów cieplarnianych.

25 Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2021/447 z dnia 12 marca 2021 r.,Dz.U. L 87 z 15.3.2021.

26 Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/1842 z dnia 31 października 2019 r., Dz.U. L 282 z 4.11.2019.

wolumen przydziału wydanych bezpłatnych uprawnień. Ta dodatkowa rygorystyczność doprowadziła do wzrostu liczby rocznych dostosowań wolumenu przydziału bezpłatnych uprawnień. Średnia liczba wniosków rocznie złożonych w latach 2021–2024 wyniosła ponad 3 900, czyli była około trzykrotnie wyższa niż średnia liczba wniosków składanych rocznie aż do 2020 r. Z roku na rok obserwuje się wzrost tej liczby ze względu na fakt, że do kolejnych zmian przydziału bezpłatnych uprawnień wymaga się przekroczenia mniejszych przedziałów ustalonych na 5 %.

Początkowo przydział bezpłatnych uprawnień na lata 2021–2025 obliczono na poziomie 2 791 mln uprawnień dla 7 430 instalacji. Przy założeniu opłaty za emisję gazów cieplarnianych w wysokości 70 EUR/t CO_2 wartość tego przydziału wyniosłaby w tym okresie około 39 mld EUR rocznie. Do połowy 2025 r. Komisja przyjęła 16 decyzji w celu dostosowania przydziału bezpłatnych uprawnień ze względu na zmiany wielkości produkcji przemysłowej, co doprowadziło do zmniejszenia liczby uprawnień o 173,7 mln w ujęciu netto[27]. Równolegle Komisja przyjęła również siedem decyzji, którymi skorygowała początkowy poziom przydziału bezpłatnych uprawnień, powiększając go o 2,3 mln uprawnień[28]. Było to konieczne ze względu na błędy wykryte w danych przekazanych przez instalacje we wnioskach o bezpłatne przydziały. Ogólnie przydział bezpłatnych uprawnień na lata 2021–2025 zmniejszono o 171,5 mln uprawnień w porównaniu z początkowym całkowitym przydziałem bezpłatnych uprawnień.

Dostosowania przydziału bezpłatnych uprawnień dokonuje się przy użyciu uprawnień z rezerwy dla nowych instalacji (NER). Dostosowania te obejmują również zmiany w przydziale wynikające z otwarcia lub zamknięcia instalacji. Początkowy wolumen rezerwy dla nowych instalacji na początku 2021 r. wynosił 331,3 mln uprawnień. Obejmowało to nieprzydzielone uprawnienia z 3. etapu (lata 2013–2020) oraz 200 mln uprawnień z rezerwy stabilności rynkowej.

Tabela 3 zawiera zestawienie rocznych wielkości przydziału bezpłatnych uprawnień w okresie, na który przydzielane są uprawnienia, przypadającym na lata 2021–2025 (zarówno poziomów początkowych, jak i dostosowanych), wykazując redukcje „faktycznego przydziału bezpłatnych uprawnień" na lata 2024 i 2025. Zmniejszenie tych wielkości wynika głównie z negatywnych skutków pandemii i kryzysu energetycznego dla poziomów produkcji w niektórych sektorach, przede wszystkim w latach 2022 i 2023. Ponieważ dostosowania przydziału bezpłatnych uprawnień opierają się na porównaniu uwzględniającym średnie poziomy produkcji w ciągu dwóch lat, pełny skutek ciągłego spadku produkcji następuje po dwóch latach.

[27] Urząd Nadzoru Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu przyjął również decyzje dotyczące Islandii, Liechtensteinu i Norwegii.

[28] Urząd Nadzoru Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu przyjął również decyzje dotyczące Islandii, Liechtensteinu i Norwegii.

Tabela 3. Przydział bezpłatnych uprawnień w ramach EU ETS (2021–2025) [w mln uprawnień]. Dane pobrane z rejestru Unii 30 czerwca 2025 r.

Rok	2021	2022	2023	2024	2025	**Ogółem**
Początkowy przydział bezpłatnych uprawnień (UE-27 + Islandia, Liechtenstein i Norwegia)	559,6	558,9	558,2	557,5	556,8	**2 791,1**
Faktyczny przydział bezpłatnych uprawnień	545,7	542,4	537,0	499,7	494,8	**2 619,6**
Dostosowany i skorygowany przydział bezpłatnych uprawnień	-13,9	-16,5	-21,2	-57,8	-62,0	**-171,5**

Od 2013 r. EU ETS opiera się na koncepcji ogólnounijnego, zharmonizowanego podejścia do przejściowego systemu przydziału bezpłatnych uprawnień opartego na wskaźnikach emisyjności. Model ten oraz stosowanie wskaźników umożliwiają sytuacje, w których przydział bezpłatnych uprawnień otrzymywany przez poszczególne instalacje może przekroczyć zweryfikowane emisje w ciągu jednego roku lub kilku lat i jest to dopuszczalne. Nadwyżka w przypadku kilku instalacji nie uniemożliwia jednak zmniejszenia całkowitych emisji, a dla większości instalacji uzyskanie wymaganej liczby dodatkowych uprawnień w celu pokrycia pochodzących z nich emisji wiązałaby się z kosztem emisji. Poniżej wyjaśniono główne powody, dla których instalacja mogłaby otrzymać nadwyżkę uprawnień bezpłatnie.

Wartości wskaźników określa się i regularnie aktualizuje na podstawie średniej emisyjności 10 % najwydajniejszych instalacji (tj. instalacji o najmniejszej intensywności emisji) stosujących ten wskaźnik. Oznacza to, że w ramach każdego wskaźnika istniałaby liczba instalacji osiągających lepsze wyniki niż pozostałe 90 %, które otrzymałyby wystarczającą liczbę uprawnień, aby pokryć swoje emisje, a nawet nadwyżkę uprawnień. Ponadto rozporządzenie w sprawie przydziału bezpłatnych uprawnień zawiera przepisy dotyczące przypisywania przydziału bezpłatnych uprawnień w przypadku eksportu lub importu ciepła lub gazów odlotowych, którego zasady mogą różnić się od sposobu zgłaszania emisji. Emisje i przydział bezpłatnych uprawnień w takich przypadkach można przypisać do odrębnych instalacji, w związku z czym wydaje się, że jedna z nich otrzymuje więcej uprawnień niż to wynika z jej emisji. Na przykład zakład chemiczny importujący ciepło z innej instalacji otrzymuje przydział bezpłatnych uprawnień w celu ograniczenia ryzyka ucieczki emisji, a zgłoszenia emisji dokonuje zakład produkujący ciepło.

W przypadku potencjalnej nadwyżki uprawnień istotne są również zasady corocznego dostosowywania przydziałów w celu odzwierciedlenia znacznych zmian w wielkościach produkcji przemysłowej (zob. powyżej). Średnia z dwóch lat tworzy „bufor", co oznacza, że pełny skutek znacznego spadku produkcji miałby w pełni zastosowanie do poziomów przydziału bezpłatnych uprawnień dopiero dwa lata później, a tym samym spadek zgłoszonych emisji nastąpiłby natychmiast, ale nie towarzyszyłoby temu jednoczesne zmniejszenie przydziału bezpłatnych uprawnień.

5.1. Mechanizm dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO2

W ramach pakietu „Gotowi na 55” przyjęto rozporządzenie w sprawie mechanizmu dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO2 (CBAM) (rozporządzenie 2023/956)[29], aby ograniczyć ryzyko ucieczki emisji wynikające z wycofywania przydziału bezpłatnych uprawnień w ramach ETS, gdy UE intensyfikuje działania w dziedzinie klimatu.

W niektórych sektorach przemysłu objętych EU ETS (cement, aluminium, nawozy, wodór, żelazo i stal) przydział bezpłatnych uprawnień będzie od 2026 r. stopniowo zastępowany CBAM. Sektory te odpowiadały za około 54 % całkowitego przydziału bezpłatnych uprawnień w latach 2021–2025.

W celu zapewnienia, by za wbudowane emisje dwutlenku węgla wytworzone podczas produkcji niektórych towarów przywożonych do UE zapłacono odpowiednią równoważną opłatę, CBAM zagwarantuje zrównanie opłaty za emisję gazów cieplarnianych pochodzących z przywozu z opłatą stosowaną w produkcji unijnej (w ramach EU ETS), a działania na rzecz celów klimatycznych UE nie będą podważane. CBAM obejmie emisje bezpośrednie w odniesieniu do wszystkich objętych nim sektorów oraz emisje pośrednie (z energii elektrycznej zużywanej podczas procesów produkcji) w odniesieniu do cementu i nawozów. Emisje pośrednie nie będą początkowo uwzględniane w odniesieniu do sektorów kwalifikujących się do pomocy z tytułu pośrednich kosztów emisji dwutlenku węgla (tj. aluminium, wodór, żelazo i stal – zob. rozdział 8.1).

W październiku 2023 r. rozpoczął się okres przejściowy, podczas którego importerzy zgłaszają emisje, ale nie są jeszcze zobowiązani do dokonywania płatności. Trwa on do końca 2025 r., kiedy to mechanizm stopniowo zostanie wprowadzony w celu pełnego wdrożenia.

Od 2026 r. importerzy przywożonych do UE towarów w sektorach CBAM będą musieli kupować i umarzać certyfikaty dotyczące emisji wbudowanych. Aby wesprzeć przemysł w jego staraniach na rzecz dekarbonizacji, w ramach dyrektywy EU ETS wpływy ze sprzedaży na aukcji wycofywanych bezpłatnych uprawnień kierowane są do funduszu innowacyjnego (zob. rozdział 8.2), przy czym szczególną uwagę zwraca się na projekty w sektorach CBAM.

UE podejmuje również kroki w celu uproszczenia i wzmocnienia CBAM przed ostatecznym etapem jego wprowadzenia. W czerwcu 2025 r. Parlament Europejski i Rada osiągnęły porozumienie polityczne w sprawie wniosku dotyczącego uproszczenia CBAM. Został on formalnie przyjęty we wrześniu 2025 r.[30] Jednym z kluczowych aspektów wniosku jest podwyższenie progu wyłączenia, aby umożliwić wyłączenie z CBAM do 50 ton przywożonych towarów rocznie na importera. Według oczekiwań z wyłączenia skorzysta 90 % przedsiębiorstw, przy czym mechanizm nadal będzie obejmować 99 % emisji. W momencie sporządzania niniejszego dokumentu Komisja przygotowuje również kilka aktów prawa wtórnego (aktów delegowanych i aktów wykonawczych), aby zapewnić terminowe i skuteczne wdrożenie CBAM po rozpoczęciu etapu ostatecznego w 2026 r.

Komisja przygotowuje również wnioski ustawodawcze dotyczące rozszerzenia CBAM na niektóre towary niższego szczebla, aby zapobiec ucieczce emisji na niższym szczeblu łańcucha dostaw[31], a także

[29] Rozporządzenie (UE) 2023/956 z dnia 10 maja 2023 r., Dz.U. L 130 z 16.5.2023.

[30] Komisja z zadowoleniem przyjmuje porozumienie polityczne w sprawie uproszczenia i wzmocnienia mechanizmu dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji CO2, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 18.6.2025.

[31] W przypadku gdy koszty emisji dwutlenku węgla związane z podstawowymi materiałami objętymi CBAM mogłyby skłaniać producentów towarów niższego szczebla do przeniesienia produkcji za granicę, poza zakres EU ETS.

przeciwdziałać ryzyku obchodzenia przepisów[32] i dostosować przepisy mające zastosowanie do importu energii elektrycznej.

Jednocześnie Komisja opublikuje wniosek mający na celu ograniczenie ryzyka ucieczki emisji związanego z wywozem towarów objętych CBAM produkowanych w UE, jak zapowiedziano w komunikacie w sprawie realizacji Paktu dla czystego przemysłu[33]. Jak omówiono w zeszłorocznym sprawozdaniu w sprawie rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla, stopniowe wycofywanie przydziału bezpłatnych uprawnień oznacza, że unijni producenci towarów objętych CBAM będą musieli płacić za wbudowane emisje dwutlenku węgla, natomiast kwestia ucieczki emisji jest uwzględniona w CBAM, który nakłada równoważną opłatę za emisję gazów cieplarnianych na towary przywożone.

Komisja przygotowuje również kompleksowy przegląd CBAM, który ma zostać opublikowany przed końcem 2025 r., jak przewidziano w rozporządzeniu w sprawie CBAM. W ramach tego przeglądu oceni możliwość rozszerzenia zakresu CBAM, kryteria stosowane do identyfikacji towarów objętych CBAM oraz metody obliczania emisji pośrednich. Przedmiotem oceny będą również system zarządzania, koszty administracyjne, postępy w międzynarodowych dyskusjach na temat działań w dziedzinie klimatu oraz wpływ CBAM na przywóz z krajów rozwijających się, w szczególności z krajów najsłabiej rozwiniętych.

6. Unijny rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla

6.1. Zachowanie równowagi między podażą a popytem

Rezerwa stabilności rynkowej wspiera równowagę na rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla i odporność tego rynku poprzez dostosowywanie z roku na rok podaży uprawnień, które mają być sprzedane na aukcji w ramach EU ETS. Rezerwa ta stanowi oparty na zasadach instrument wprowadzony po raz pierwszy w celu rozwiązania problemu braku równowagi strukturalnej między podażą a popytem na uprawnienia na unijnym rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla na początku 3. etapu. W 2013 r. rynek dysponował nadwyżką 2,1 mld uprawnień, którą od tego czasu zmniejszono za pomocą rezerwy stabilności rynkowej. W perspektywie krótkoterminowej rezerwa stabilności rynkowej reaguje na nagłe wstrząsy podażowe i popytowe, na przykład spowodowane pogorszeniem koniunktury gospodarczej na skutek pandemii COVID-19 w 2020 r.

W ramach rezerwy stabilności rynkowej dostosowuje się podaż uprawnień do unijnego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla zgodnie z wcześniej określonymi progami łącznej liczby uprawnień znajdujących w obiegu (TNAC). Na podstawie poziomu łącznej liczby uprawnień znajdujących się w obiegu uprawnienia albo wycofuje się ze sprzedaży na aukcji i umieszcza w rezerwie, albo uwalnia z rezerwy i przeznacza do sprzedaży. W ten sposób rezerwa stabilności rynkowej sprzyja równowadze i odporności na wstrząsy podażowe i popytowe, umożliwiając sprawne funkcjonowanie unijnego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Działanie rezerwy rozpoczęło się w 2019 r. i od tego czasu co roku wycofuje się uprawnienia z obiegu.

[32] W rozporządzeniu w sprawie CBAM obchodzenie przepisów zdefiniowano jako praktyki niemające racjonalnych przyczyn ani ekonomicznego uzasadnienia, innych niż skuteczne unikanie, całkowicie lub częściowo, zobowiązań finansowych wynikających z CBAM.

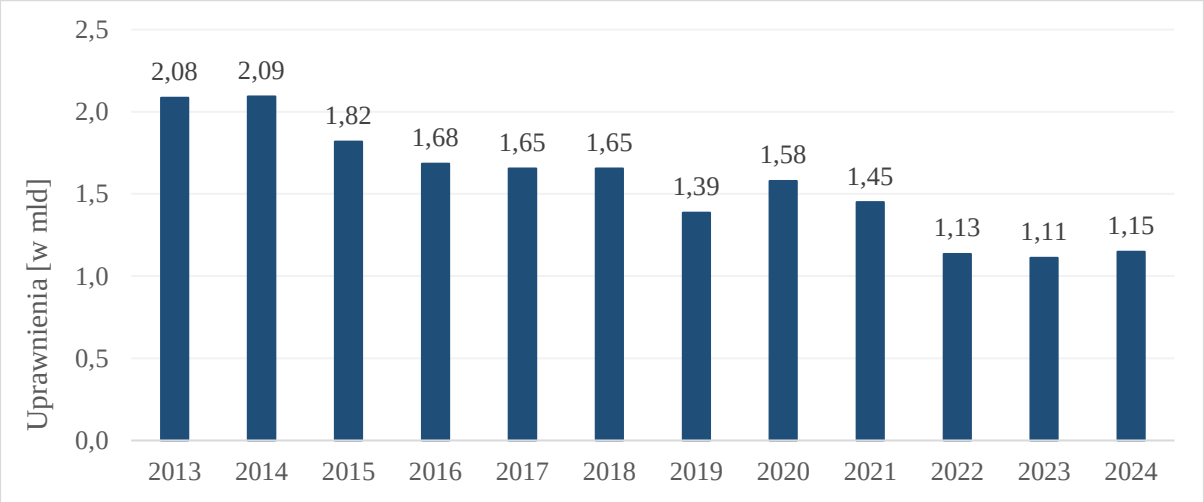
[33] Zob. COM(2025) 378 final, Realizacja Paktu dla czystego przemysłu, 2.7.2025, s. 4.

Komisja co roku publikuje łączną liczbę uprawnień znajdujących się w obiegu. Oblicza się ją za poprzedni rok, natomiast korekty podaży dokonuje się w ciągu 12 miesięcy po jej opublikowaniu i według określonego klucza. 28 maja 2025 r. Komisja opublikowała komunikat w sprawie łącznej liczby uprawnień znajdujących się w obiegu w 2024 r.[34]

W 2024 r. łączna liczba uprawnień znajdujących się w obiegu wyniosła 1,15 mld uprawnień, co stanowiło niewielki wzrost w porównaniu z 2023 r. W rezultacie 276 mln uprawnień (24 % łącznej liczby uprawnień znajdujących się w obiegu) wycofuje się z aukcji w okresie od września 2025 r. do sierpnia 2026 r.

Na początku każdego roku w ramach rezerwy stabilności rynkowej unieważnia się uprawnienia, które zostały w niej umieszczone, gdy ich liczba przekroczy 400 mln. 1 stycznia 2025 r. w ramach rezerwy stabilności rynkowej unieważniono 271 mln uprawnień, pozostawiając 400 mln uprawnień w rezerwie. Od 2023 r. w ramach rezerwy stabilności rynkowej unieważniono łącznie 3,2 mld uprawnień.

Na rys. 3 przedstawiono tendencję związaną z nadwyżką uprawnień na unijnym rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla od 2013 r. Wkłady krajowe na rzecz rezerwy stabilności rynkowej przedstawiono w sekcji 2 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.



Rysunek 3. Nadwyżka uprawnień w EU ETS (2013–2024).

6.2. Nadzór rynku

Unijny rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla podlega solidnym przepisom dotyczących nadzoru rynku przewidzianym dla unijnych rynków finansowych. Składa się on z rynku pierwotnego, na którym sprzedaje się uprawnienia do emisji uczestnikom rynku na aukcji, oraz rynku wtórnego, na którym uczestnicy rynku obracają uprawnieniami do emisji za pośrednictwem kontraktów na rynku kasowym i instrumentów pochodnych. Zarówno uprawnienia do emisji, którymi obraca się za pośrednictwem kontraktów na rynku kasowym, jak i za pośrednictwem instrumentów pochodnych, klasyfikuje się jako instrumenty finansowe w rozumieniu MiFID II – dyrektywy w sprawie rynków instrumentów

[34] Rezerwa stabilności rynkowej w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji ma zmniejszyć wolumen uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji o 276 mln uprawnień w okresie od września 2025 r. do sierpnia 2026 r., DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, artykuł informacyjny, 28.5.2025. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej: Komunikat Komisji – Publikacja łącznej liczby uprawnień znajdujących się w obiegu w 2024 r. do celów rezerwy stabilności rynkowej w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. C, C/2025/3180, 4.6.2025).

finansowych (dyrektywa 2014/65/UE)[35]. Tę klasyfikację odzwierciedlono również w prawie wtórnym, w tym w rozporządzeniu w sprawie sprzedaży na aukcji, które reguluje rynek pierwotny (aukcje uprawnień do emisji).

Nadzór nad unijnym rynkiem uprawnień do emisji dwutlenku węgla sprawują wspólnie organy finansowe wszystkich państw członkowskich[36], których prace koordynuje europejski organ regulacji – Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA). ESMA monitoruje zachowanie uczestników rynków przy użyciu szeroko zakrojonych wymogów w zakresie sprawozdawczości i przejrzystości. Ponadto do handlu uprawnieniami do emisji mają zastosowanie inne przepisy dotyczące rynków finansowych, takie jak przepisy zapobiegające nadużyciom na rynku i wykorzystywaniu informacji poufnych (rozporządzenie nr 596/2014)[37], które zobowiązują uczestników rynku do natychmiastowego zgłaszania podejrzanych zleceń i transakcji. Z kolei organy krajowe są uprawnione do reagowania polegającego na podjęciu działań naprawczych lub nałożeniu kar, jeżeli stwierdzą nadużycia na rynku.

W następstwie zmiany dyrektywy EU ETS w 2023 r. wprowadzono szereg zmian mających na celu dalszą poprawę przejrzystości unijnego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Zadanie polegające na monitorowaniu i regularnej ocenie funkcjonowania EU ETS obejmującego rynek pierwotny aukcji i obrót na rynkach wtórnych powierzono ESMA. W pierwszym sprawozdaniu rocznym z monitorowania unijnych rynków uprawnień do emisji dwutlenku węgla, opublikowanym 7 października 2024 r.[38] i opartym na danych z 2023 r., ESMA nie stwierdził żadnych istotnych problemów w funkcjonowaniu rynku. ESMA uznał dekarbonizację sektora energetycznego i działalności przemysłowej za kluczowe czynniki wpływające na zmiany cen na unijnych rynkach uprawnień do emisji dwutlenku węgla.

W najnowszym sprawozdaniu[39], opublikowanym 22 października 2025 r. i opartym na danych rynkowych z 2024 r., ESMA ponownie potwierdził, że rynki uprawnień do emisji dwutlenku węgla ewoluowały zgodnie z oczekiwaniami rynkowymi. Analiza potwierdza schematy i tendencje, na które zwracano uwagę we wcześniejszym sprawozdaniu. W sprawozdaniu z 2025 r. wykazano początkowy stopniowy spadek cen w ramach ETS w 2024 r., a następnie stabilizację spowodowaną słabym popytem ze strony sektora energetycznego, który kontynuował proces obniżania emisyjności, oraz wyższymi wolumenami uprawnień sprzedawanych na aukcji. ESMA ponownie potwierdził również informacje na temat utrzymywania się względnej koncentracji aukcji, którą przypisuje się faktowi, że operatorzy wolą pozyskiwać uprawnienia za pomocą pośredników finansowych.

ESMA zauważył, że w 2024 r. działalność transakcyjna wzrosła o 35 %, osiągając łącznie 13,7 mld ton ekwiwalentu CO_2 wymienianych w ramach 4,7 mln transakcji. Czynnikiem napędzającym wzrost na rynku był przede wszystkim obrót w ramach transakcji zawieranych wewnątrz systemu, natomiast pozagiełdowa działalność transakcyjna (prowadzona poza rynkiem regulowanym) utrzymywała się na

[35] Dyrektywa 2014/65/UE z dnia 15 maja 2014 r., Dz.U. L 173 z 12.6.2014. Zob. tekst skonsolidowany.

[36] Zob. wykaz właściwych organów krajowych odpowiedzialnych na podstawie rozporządzenia w sprawie nadużyć na rynku na stronie internetowej ESMA.

[37] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 596/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie nadużyć na rynku (Dz.U. L 173 z 12.6.2014). Zob. tekst skonsolidowany.

[38] Sprawozdanie ESMA w sprawie unijnych rynków uprawnień do emisji dwutlenku węgla – 2024 r. (ESMA50-43599798-10379, 7.10.2024).

[39] Sprawozdanie ESMA w sprawie unijnych rynków uprawnień do emisji dwutlenku węgla – 2025 r. (ESMA50-481369926-30552, 22.10.2025).

stabilnym poziomie. Firmy inwestycyjne i instytucje kredytowe nadal odgrywają ważną rolę zarówno na rynkach giełdowych, jak i pozagiełdowych, odpowiadając za 63 % całkowitych wolumenów obrotu.

ESMA podkreślił, że kluczowe znaczenie dla rynków instrumentów pochodnych mają kontrakty terminowe typu future, które odpowiadały za trzy czwarte wolumenu obrotu w 2024 r. Ogólnie rzecz biorąc, rynek wtórny przyczynia się do prawidłowego funkcjonowania EU ETS, ponieważ ułatwia nabywanie uprawnień do emisji przez objęte przepisami podmioty od pośredników finansowych.

ESMA podkreślił również znaczenie dostępności identyfikatorów podmiotów prawnych (LEI) dla podmiotów w rejestrze Unii i wzywa krajowych administratorów do podjęcia dodatkowych działań w celu zapewnienia wdrożenia wymogu rejestracji LEI w odniesieniu do posiadaczy rachunków. Będzie to miało szczególne znaczenie w 2025 r., ponieważ liczba posiadaczy rachunków nadal rośnie w wyniku rozszerzenia EU ETS na sektor morski oraz uruchomienia ETS2 dla sektora budowlanego, sektora transportu drogowego i innych sektorów. ESMA uważa, że w tym względzie dalsza analiza i monitorowanie rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla są uzasadnione.

Chociaż posiadanie LEI nie jest obowiązkowe do otwarcia rachunku w rejestrze Unii, podmioty posiadające LEI są zobowiązane do zgłoszenia tej informacji w rejestrze Unii przy otwieraniu rachunku. Ponadto zmiana rozporządzenia w sprawie rejestru (rozporządzenie 2019/1122)[40] z 2023 r. wymaga, aby krajowi administratorzy dokonali do końca 2024 r. przeglądu rachunków, które nie zawierają informacji na temat LEI lub statusu systemu obrotu lub partnera centralnego, o których mowa w tabeli III-I w załączniku III do rozporządzenia. Pomimo obowiązku dokonania przeglądu informacji na temat dostępności LEI poziom dostępności tych identyfikatorów pozostaje poniżej oczekiwanego.

28 marca 2024 r. zmieniona dyrektywa MiFID II[41] weszła w życie jako MiFIR – rozporządzenie w sprawie rynków instrumentów finansowych (rozporządzenie 2024/791)[42], co dodatkowo wzmocniło przepisy dotyczące rynków finansowych, przejrzystości i nadzoru. W art. 57 MiFIR rozszerzono mechanizmy kontroli zarządzania pozycjami na systemy obrotu, które prowadzą obrót instrumentami pochodnymi bazującymi na uprawnieniach do emisji. W art. 58 MiFIR zmieniono zakres sprawozdań dotyczących pozycji systemów obrotu i firm inwestycyjnych poprzez wyłączenie uprawnień do emisji oraz wprowadzono nowy obowiązek składania sprawozdań dotyczących pozycji dwa razy w tygodniu[43], zwiększając przejrzystość obrotu uprawnieniami do emisji i instrumentami pochodnymi bazującymi na tych uprawnieniach.

W następstwie tych nowych przepisów Komisja dokonuje przeglądu ram regulacyjnych dotyczących rynków towarowych instrumentów pochodnych, w tym uprawnień do emisji. Komisja ocenia, czy limity pozycji i mechanizmy kontroli zarządzania mogą przyczynić się do zapobiegania nadużyciom na rynku oraz propagowania prawidłowej wyceny i warunków rozliczania. Ponadto Komisja ocenia kryteria definiowania działalności dodatkowej na poziomie grupy i bada możliwość centralizacji i

---

[40] Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/1122 z dnia 12 marca 2019 r. uzupełniające dyrektywę 2003/87/WE, Dz.U. L 177 z 2.7.2019. Zob. tekst skonsolidowany.

[41] Dyrektywa (UE) 2024/790 z dnia 28 lutego 2024 r. zmieniająca dyrektywę 2014/65/UE, Dz.U. L, 2024/790, 8.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/790/oj. Zob. tekst skonsolidowany.

[42] Rozporządzenie (UE) 2024/791 z dnia 28 lutego 2024 r. zmieniające rozporządzenie (UE) nr 600/2014, Dz.U. L, 2024/791, 8.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/791/oj. Zob. tekst skonsolidowany.

[43] Obowiązek publikowania dwóch sprawozdań dotyczy wyłącznie systemów obrotu oferujących zarówno kontrakty terminowe typu future, jak i opcje. Systemy obrotu oferujące wyłącznie kontrakty terminowe typu future nadal będą publikować tylko jedno sprawozdanie.

harmonizacji gromadzenia danych dotyczących transakcji w ramach MiFIR i EMiR – rozporządzenia w sprawie infrastruktury rynku europejskiego (rozporządzenie nr 648/2012)[44], oceniając także, które dane powinny być publicznie dostępne i jak najlepiej podawać je do wiadomości publicznej. W ramach tych prac Komisja przeprowadziła ukierunkowane konsultacje[45] w sprawie przeglądu funkcjonowania rynków towarowych instrumentów pochodnych oraz niektórych aspektów związanych z rynkami kasowymi energii, które obejmują również zasady rynku finansowego mające zastosowanie do uprawnień do emisji.

Wyniki ukierunkowanych konsultacji w sprawie ram dotyczących towarowych instrumentów pochodnych zostaną uwzględnione w pracach grupy zadaniowej ds. rynków gazu (GMTF), utworzonej na początku 2025 r. w ramach planu działania na rzecz przystępnej cenowo energii[46], w celu kontroli funkcjonowania unijnych rynków gazu i podejmowania interwencji w razie potrzeby i w stosownych przypadkach. Biorąc pod uwagę, że przepisy dotyczące energetycznych produktów pochodnych zasadniczo mają zastosowanie również do handlu uprawnieniami do emisji i powiązanymi produktami pochodnymi, wszelkie ustalenia grupy zadaniowej, która ma zakończyć prace do końca 2025 r., mogą być istotne dla unijnych rynków uprawnień do emisji dwutlenku węgla.

7. Tendencje w zakresie emisji

W 2024 r. całkowite emisje w ramach EU ETS wyniosły 1 187 mln ton (Mt)[47]. Liczba ta jest wyższa niż w 2023 r. (1 150,3 Mt ekwiwalentu CO_2), częściowo ze względu na włączenie do EU ETS sektora morskiego. Biorąc pod uwagę wyłącznie instalacje i operatorów statków powietrznych, emisje objęte ETS w 2024 r. były o 4,4 % niższe od poziomu z 2023 r.

Emisje pochodzące z instalacji energetycznych i przemysłowych wyniosły 1 033,3 Mt ekwiwalentu CO_2, co stanowi spadek o 5,8 % w porównaniu z poziomami z 2023 r. Dzięki tym postępom pochodzące z instalacji emisje objęte ETS są obecnie o około 50 % niższe od poziomu z 2005 r. i są na dobrej drodze, aby osiągnąć cel na 2030 r., który przewiduje zmniejszenie emisji o 62 %. W tabeli 4 przedstawiono dane dotyczące rocznych emisji z instalacji. Emisje lotnicze i morskie omówiono odpowiednio w rozdziałach 9 i 10.

Głównymi sektorami, które przyczyniły się do ogólnej redukcji emisji w ramach EU ETS, były sektory energii cieplnej i elektrycznej. Emisje z produkcji energii elektrycznej i cieplnej spadły o 10,7 % w porównaniu z 2023 r.[48], głównie ze względu na znaczny wzrost udziału odnawialnych źródeł energii i energii jądrowej w koszyku energii elektrycznej, w połączeniu ze zmniejszeniem zależności od głównych paliw kopalnych, takich jak gaz ziemny i węgiel (zob. rozdział 7.1). Tendencja ta wyłoniła się pomimo niższych średnich opłat za emisję gazów cieplarnianych w 2024 r. (głównie w przedziale 60–75 EUR) oraz ogólnego wzrostu produkcji energii elektrycznej.

[44] Rozporządzenie (UE) nr 648/2012 z dnia 4 lipca 2012 r., Dz.U. L 201 z 27.7.2012. Zob. tekst skonsolidowany.

[45] Ukierunkowany dokument konsultacyjny – Przegląd funkcjonowania rynków towarowych instrumentów pochodnych i niektórych aspektów związanych z rynkami kasowymi energii. 26.02.2025.

[46] Plan działania na rzecz przystępnej cenowo energii: odblokowanie prawdziwego potencjału unii energetycznej w celu zapewnienia przystępnej cenowo, efektywnej i czystej energii dla wszystkich Europejczyków, opublikowany 26 lutego 2025 r.

[47] Zweryfikowane emisje objęte ETS w 2024 r., rejestr Unii, dane pobrane 1 października 2025 r.

[48] 2 % tego spadku uzasadniają również niespójności danych wpływające na podział między emisjami z instalacji energetycznych i przemysłowych, a nie tendencje rynkowe.

W 2024 r. odnawialne źródła energii i biopaliwa były głównym źródłem energii elektrycznej w UE, a ich udział wynosił 47,2 %. Ogólna produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w 2024 r. wzrosła o 7,6 %, przy czym odnotowano znaczny wzrost produkcji energii słonecznej – o 19,3 % oraz wzrost produkcji energii wodnej – o 12 %, chociaż wykorzystanie biopaliw spadło o 5,2 %[49].

Udział energii jądrowej i spalania paliw kopalnych w produkcji energii elektrycznej wyniósł odpowiednio 23,5 % i 28,1 %. Składa się na to spadek produkcji energii elektrycznej z węgla o 11,9 %, spadek wykorzystania gazu ziemnego o 8,1 %, wzrost produkcji energii elektrycznej z ropy naftowej o 5,2 % oraz wzrost produkcji energii jądrowej o 5,1 %.

Rok 2024 był w UE kolejnym rekordowym rokiem pod względem instalacji mocy w zakresie energii słonecznej – zainstalowano 65,5 GW nowych mocy, osiągając 338 GW łącznej mocy zainstalowanej, jak podaje SolarPower Europe. Według WindEurope moc w zakresie energii wiatrowej osiągnęła 234 GW, przy czym w tym samym roku zainstalowano 12,9 GW.

Wielkość emisji z instalacji przemysłowych w 2024 r. nieznacznie spadła – o 0,8 % w porównaniu z 2023 r. Pomimo ogólnego zmniejszenia produkcji przemysłowej[50] zaobserwowano niewielkie ożywienie w niektórych sektorach energochłonnych, takich jak przemysł stalowy, nawozowy i chemiczny. Sugeruje to, że sektory te stopniowo zwiększają działalność po kryzysie energetycznym wywołanym gwałtownym wzrostem cen gazu ziemnego w 2022 r. w związku z inwazją Rosji na Ukrainę. Zróżnicowane wyniki produkcji w różnych sektorach mogą uzasadniać ogólny brak zmian w tendencjach w zakresie emisji, nawet jeżeli w 2024 r. zaobserwowano również niewielką poprawę efektywności energetycznej w niektórych sektorach.

[49] Produkcja energii elektrycznej netto według rodzaju paliwa – dane miesięczne, Eurostat.

[50] Produkcja przemysłowa spadła o 1,1 % w strefie euro i o 0,8 % w UE, Eurostat, 13.2.2025.

Tabela 4. Zweryfikowane emisje z instalacji objęte EU ETS (2019–2024) [w mln ton ekwiwalentu CO_2]. Dane pobrane z rejestru Unii 1 października 2025 r.

Rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zweryfikowane emisje – instalacje	1 530	1 356 (1 253 bez Zjednoczonego Królestwa)	1 337	1 313	1 096	1 033
Zmiana rok do roku	-9,1 %	-11,4 %	-1,4 % (6,6 % bez Zjednoczonego Królestwa)	-1,8 %	-16,5 %	-5,7 %
Zweryfikowane emisje – produkcja energii elektrycznej i cieplnej	822	696 (653 bez Zjednoczonego Królestwa)	708	725	552	493
Zmiana rok do roku	-14,7 %	-15,3 %	1,6 % (8,5 % bez Zjednoczonego Królestwa)	2,4 %	-23,9 %	-10,7 %
Zweryfikowane emisje – produkcja przemysłowa	708	660 (601 bez Zjednoczonego Królestwa)	629	589	544	540
Zmiana rok do roku	-1,6 %	-6,9 %	-4,7 % (4,7 % bez Zjednoczonego Królestwa)	-6,4 %	-7,5 %	-0,8 %

7.1. Emisje ze spalania paliw kopalnych w instalacjach

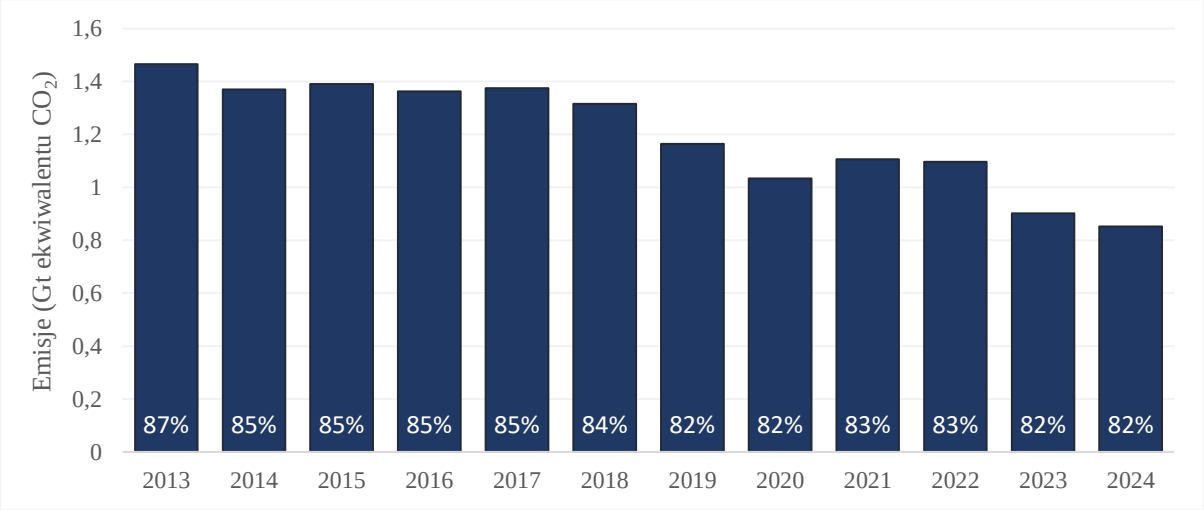
Rys. 4 i rys. 5 przedstawiają tendencje w zakresie emisji ze spalania paliw kopalnych w instalacjach objętych EU ETS – odpowiednio jako odsetek całkowitych emisji z instalacji i w podziale na rodzaje paliwa[51]. Nie wszystkie emisje objęte ETS pochodzą ze spalania paliw kopalnych. Niektóre emisje pochodzą bezpośrednio z procesów przemysłowych. Na rys. 4 przedstawiono udział emisji ze spalania paliw kopalnych w całkowitych emisjach z instalacji, a na rys. 5 – podział emisji ze spalania według rodzaju paliwa.

Ogólnie rzecz biorąc, emisje wykazują tendencję spadkową w związku z dekarbonizacją sektora energetycznego – wprowadzaniem odnawialnych źródeł energii, zastępowaniem węgla gazem ziemnym i większym wykorzystaniem biomasy[52]. Jak pokazano na rys. 5, zaobserwowana w 2022 r. tendencja polegająca na coraz większym wykorzystaniu węgla kamiennego (związana ze wzrostem cen

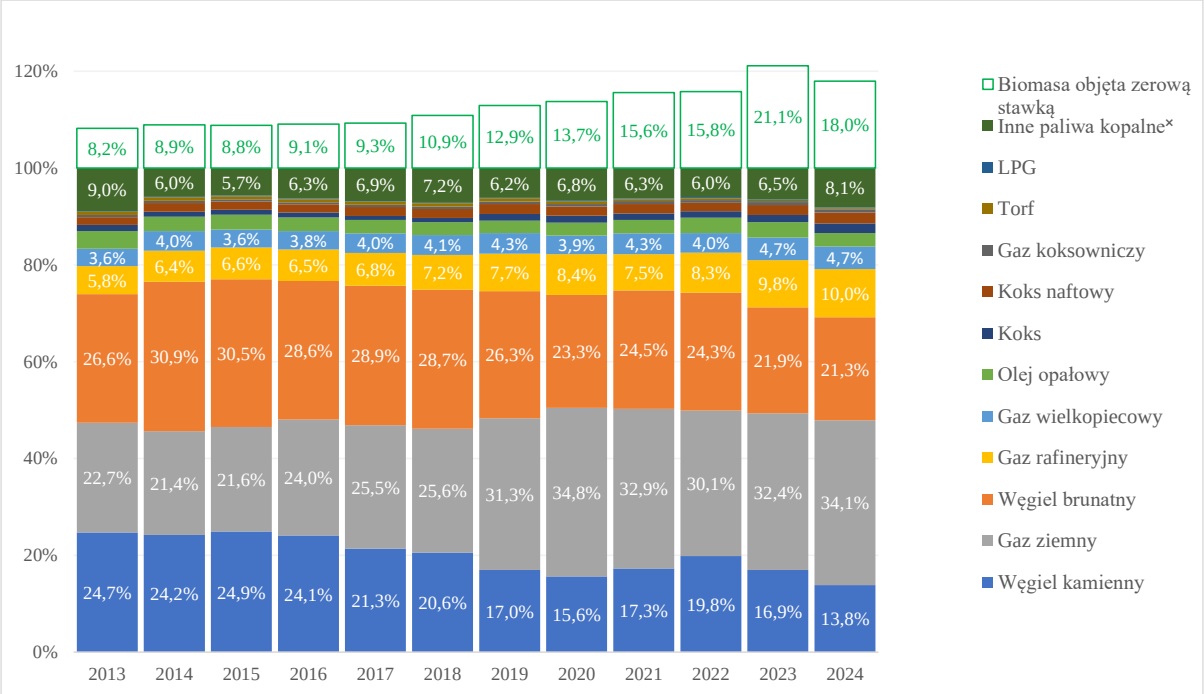
[51] Analizę oparto na danych dotyczących wdrażania EU ETS przekazywanych co roku przez poszczególne państwa na podstawie art. 21 dyrektywy EU ETS (w terminie do 30 czerwca).

[52] Emisje ze zrównoważonej biomasy objęte zerową stawką stanowią 22 % oprócz emisji z instalacji objętych ETS w 2024 r.

gazu ziemnego spowodowanym rosyjską inwazją na Ukrainę) uległa odwróceniu, w wyniku czego w 2024 r. odnotowano najniższy udział węgla kamiennego od 2013 r.



Rysunek 4. Tendencja w zakresie całkowitych emisji ze spalania paliw kopalnych w instalacjach objętych EU ETS (2013–2024). Etykiety pokazują udział procentowy w całkowitych emisjach z instalacji.



Rysunek 5 . Tendencja w zakresie udziału emisji ze spalania różnych rodzajów paliw w instalacjach objętych EU ETS (2013–2024). Etykiety pokazują udział procentowy w całkowitych emisjach ze spalania w instalacjach. Etykiety nie są widoczne, jeśli emisje pochodzące ze spalania danego rodzaju paliwa nigdy nie przekraczają 3 % udziału. Inne paliwa kopalne odnoszą się do paliw niewymienionych jeszcze w legendzie. Emisje ze spalania biomasy są objęte zerową stawką w ramach EU ETS, w związku z czym przedstawiono je dodatkowo względem całkowitych emisji ze spalania w instalacjach.*

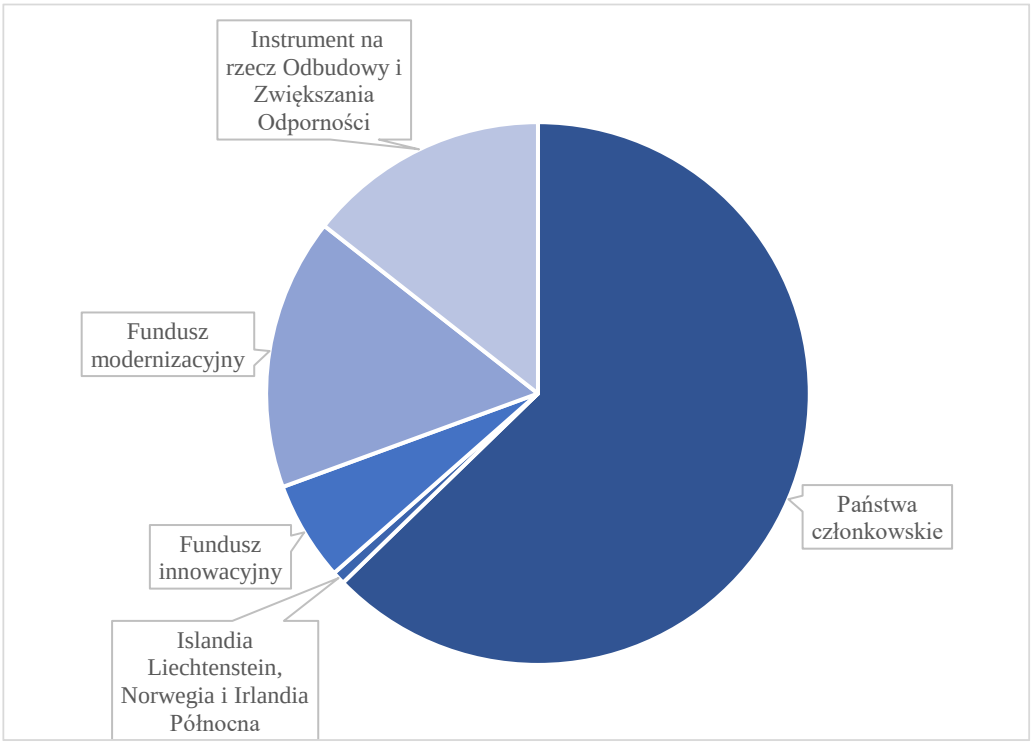
8. Dochody z EU ETS

Sprzedaż uprawnień na aukcjach w ramach EU ETS przynosi państwom członkowskim znaczne dochody na wsparcie działań w dziedzinie klimatu i transformacji energetycznej. W 2024 r. całkowite dochody z aukcji wyniosły 38,8 mld EUR.

- 24,4 mld EUR trafiło bezpośrednio do państw członkowskich, a 0,3 mld EUR do Islandii, Liechtensteinu, Norwegii i Irlandii Północnej.

- 6,3 mld EUR zasiliło fundusz modernizacyjny ETS, 2,3 mld EUR zasiliło fundusz innowacyjny ETS, a pozostałe 5,6 mld EUR zasiliło Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności z przeznaczeniem na finansowanie planu REPowerEU, który państwa członkowskie wykorzystują do przyspieszenia transformacji w kierunku czystej energii i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego dzięki realizowaniu reform i inwestycji zawartych w rozdziałach REPowerEU ich planów odbudowy i zwiększania odporności.

Na rys. 6 przedstawiono podział dochodów z aukcji w 2024 r. Szczegółowe dane dotyczące dochodów w podziale na poszczególne państwa i fundusze znajdują się w sekcji 3 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.



Rysunek 6. Podział dochodów z aukcji w ramach ETS w 2024 r. między budżety krajowe, fundusze innowacyjne i modernizacyjne oraz Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Zgodnie z art. 10 ust. 3 dyrektywy EU ETS państwa członkowskie są zobowiązane do wykorzystania 100 % uzyskanych dochodów (lub równoważnej wartości finansowej) na wsparcie działań w dziedzinie klimatu i transformacji energetycznej, z wyjątkiem wszelkich dochodów, które państwa członkowskie wydają na pomoc dla sektorów energochłonnych na pokrycie pośrednich kosztów emisji (zob. rozdział 8.1). Cele szczegółowe wymieniono w art. 10 ust. 3 i obejmują one dekarbonizację przemysłu, transformację energetyczną, czyste technologie, przystosowanie się do zmiany klimatu, dekarbonizację sektora transportowego i działania na rzecz sprawiedliwej transformacji. Komisja ściśle monitoruje przestrzeganie tego nowego obowiązku, aby upewnić się, że wszystkie dochody z ETS są rzeczywiście wydawane na te cele.

Obowiązek ten obejmuje dochody ze sprzedaży na aukcji dodatkowych uprawnień w wyniku włączenia transportu morskiego do EU ETS, w związku z czym zachęca się państwa członkowskie do zwiększenia

swojego wkładu w ochronę i odbudowę ekosystemów morskich, a w szczególności chronionych obszarów morskich, i lepsze zarządzanie nimi. Ponadto państwa członkowskie, które otrzymują większe wolumeny dodatkowych uprawnień ze względu na wysoki stosunek przedsiębiorstw żeglugowych do liczby ludności, powinny wykorzystać odpowiednią część do celów związanych z morzem.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zarządzania unią energetyczną (rozporządzenie 2018/1999)[53] państwa członkowskie co roku składają Komisji sprawozdania na temat sposobu wykorzystania dochodów z ETS. Sprawozdania te sporządza się na podstawie wzorów i przekazuje za pośrednictwem platformy Reportnet 3 zarządzanej przez Europejską Agencję Środowiska[54]. Są one publicznie dostępne na stronie internetowej agencji. Sprawozdawczość musi być wystarczająco szczegółowa, aby można było ocenić zgodność z celem w zakresie wydatków. W przeciwnym razie Komisja może wezwać państwo członkowskie do ponownego przedłożenia informacji i uzupełnienia wszelkich braków.

Z 24,4 mld EUR dochodów z ETS uzyskanych przez państwa członkowskie w 2024 r. 21,2 mld EUR podlega obowiązkowi wynikającemu z art. 10 ust. 3[55]. Wynika to z tego, że zgodnie ze zgłoszeniem 3,2 mld EUR dochodów za 2024 r. (13 %) przeznaczono na finansowanie pomocy dla sektorów energochłonnych w celu pokrycia pośrednich kosztów emisji dwutlenku węgla. Chociaż wszystkie odpowiednie dochody z ETS muszą być przeznaczane na inwestycje związane z klimatem i energią, budżet ten nie musi być wydany w całości w tym samym roku, w którym wygenerowano dochody. Z dochodów za 2024 r., które miały zostać wykorzystane na cele określone w art. 10 ust. 3, 77 % wypłacono już w 2024 r., a kolejne 3 % przeznaczono na konkretne działania. Przyszłe sprawozdania będą zawierały opis sposobu, w jaki państwa członkowskie wykorzystały pozostałą część dochodów.

Państwa członkowskie zgłosiły[56], że z kwoty 21,2 mld EUR wypłaciły już 16,4 mld EUR i przeznaczyły kolejne 0,5 mld EUR na cele określone w art. 10 ust. 3. W związku z tym do przydzielenia, wypłaty i zgłoszenia pozostaje około 4,3 mld EUR.

W tabeli 5 przedstawiono podział 24,4 mld EUR dochodów z ETS uzyskanych przez państwa członkowskie w 2024 r.

[53] Rozporządzenie (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r., Dz.U. L 328 z 21.12.2018.

[54] Use of ETS auctioning revenues - Reporting year 2025 – GovReg (Wykorzystanie dochodów z aukcji w ramach ETS – rok sprawozdawczy 2025 – GovReg), Reportnet3, Europejska Agencja Środowiska.

[55] Do 4 czerwca 2023 r. państwa członkowskie zachęcano do wykorzystania co najmniej 50 % dochodów uzyskanych na wsparcie inwestycji w dekarbonizację i transformację energetyczną. W odniesieniu do dochodów uzyskanych od dnia 5 czerwca 2023 r. zastosowanie ma obowiązek wykorzystania 100 % (lub równoważnej wartości finansowej) na wsparcie dekarbonizacji i transformacji energetycznej w sektorach objętych ETS.

[56] Niektóre państwa, które współfinansują działania ze swoich dochodów z ETS, zgłaszają pełną wartość współfinansowanych działań. Dlatego suma wartości ich działań jest wyższa niż ich dochody. Odpowiednio dostosowano pod tym kątem wartości przedstawione w niniejszym rozdziale, np. jeżeli suma wartości działań była dwukrotnie wyższa niż wygenerowane dochody, założono, że połowę wartości każdego działania i każdej rekompensaty pośrednich kosztów emisji dwutlenków węgla pokryto z dochodów z aukcji.

Tabela 5. Podział 24,4 mld EUR dochodów z ETS uzyskanych przez państwa członkowskie w 2024 r.

Dochody (w mld EUR)	
Dochody zgłoszone jako wykorzystane na finansowanie pomocy na pokrycie pośrednich kosztów emisji	3,2
Dochody podlegające obowiązkowi wynikającemu z art. 10 ust. 3 i wypłacone w 2024 r.	16,4
Dochody podlegające obowiązkowi wynikającemu z art. 10 ust. 3 uzyskane przez państwa członkowskie w 2024 r. i przeznaczone na zobowiązania	0,5
Dochody uzyskane przez państwa członkowskie w 2024 r., które należy przydzielić, wypłacić i zgłosić	4,3

Z 16,4 mld EUR dochodów zgłoszonych jako wygenerowane i wypłacone w 2024 r. na cele określone w art. 10 ust. 3 kwotę 3,2 mld EUR wykorzystano na projekty w kategorii „dostawa energii, odnawialne źródła energii, sieci przesyłowe i składowanie”, 3,3 mld EUR na projekty w kategorii „efektywność energetyczna, ogrzewanie i chłodzenie budynków” oraz 3,6 mld EUR na projekty w kategorii „transport publiczny i mobilność”. Do przykładów należą dotacje na modernizację systemów wykorzystujących morską energię wiatrową i biogaz w Danii, projekty głębokiej modernizacji skutkujące zmniejszeniem zużycia ciepła w budynkach mieszkalnych o co najmniej 40 % na Litwie oraz inwestycje w transport kolejowy i ścieżki rowerowe w Słowenii.

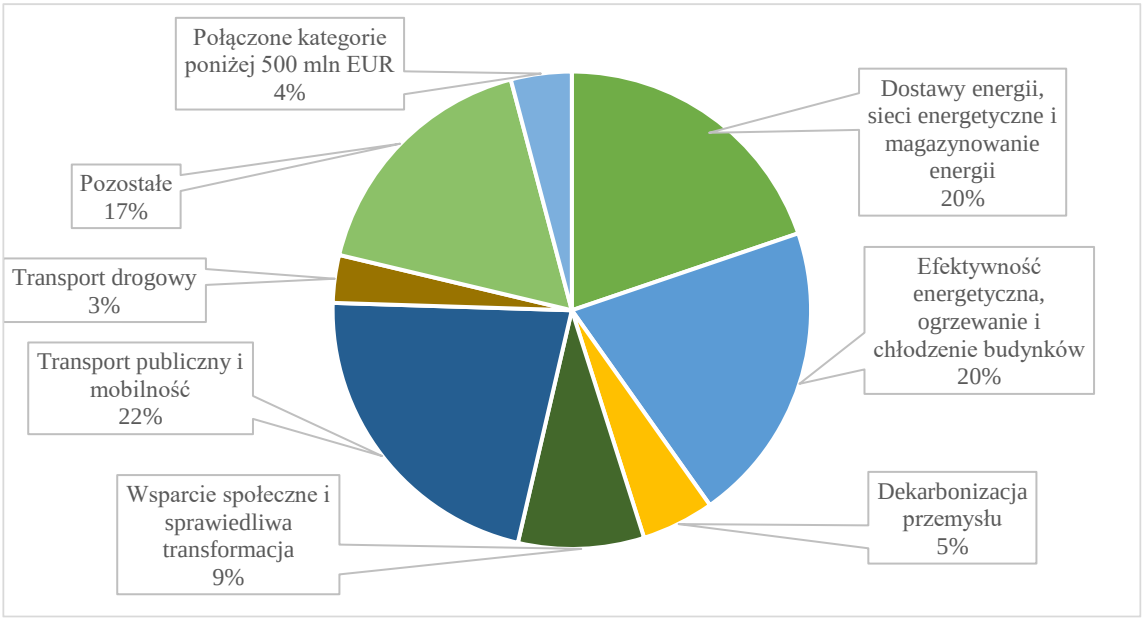
Państwa członkowskie zgłosiły również, że wykorzystały 0,8 mld EUR na projekty w kategorii „dekarbonizacja przemysłu (technologie niskowęglowe, CCUS i efektywność energetyczna w sektorze przemysłowym z wyłączeniem sektora energetycznego)”, w tym finansowanie projektów dotyczących wodoru mających na celu dekarbonizację przemysłu w Niemczech.

Państwa członkowskie zgłosiły również, że wykorzystały 1,4 mld EUR na środki i projekty w obszarze „wsparcie społeczne i sprawiedliwa transformacja”, w tym na grecki „zielony fundusz”, z którego finansuje się działania na rzecz rozwoju regionów odchodzących od gospodarki opartej na paliwach kopalnych, a także projekty na rzecz ochrony lasów i zarządzania nimi.

Państwa członkowskie zgłosiły ponadto, że wykorzystały 0,5 mld EUR na działania w kategorii „transport drogowy (samochody osobowe i ciężarowe)”, w tym wsparcie finansowe na zakup pojazdów elektrycznych lub hybrydowych w Szwecji, na Łotwie, w Rumunii i na Malcie.

W odniesieniu do 2,8 mld EUR wypłaconych w 2024 r. państwa członkowskie zgłosiły działania, które albo nie pasowały do żadnej kategorii we wzorach, albo pasowały do wielu kategorii (w tych przypadkach państwa członkowskie zgłosiły kategorię „inne”). Jednym z przykładów jest fundusz na rzecz różnorodności biologicznej w Hiszpanii, który umożliwia odbudowę ekosystemów, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych na obszarach wiejskich oraz zrównoważone praktyki użytkowania gruntów, które łącznie zwiększają różnorodność biologiczną i prowadzą do wzmocnienia efektu wymiernej redukcji emisji na poziomie krajobrazu.

Na rys. 7 podsumowano wykorzystanie przez państwa członkowskie dochodów z ETS w poszczególnych kategoriach.



Rysunek 7. Podział 16,4 mld EUR dochodów z aukcji w ramach ETS w 2024 r., które zgłoszono jako wypłacone, według kategorii. Połączone kategorie poniżej 500 mln EUR obejmują (w mln EUR): przystosowanie się do zmiany klimatu (105), cele międzynarodowe i finansowanie międzynarodowych działań w związku ze zmianą klimatu (94), LULUCF, rolnictwo i pochłanianie dwutlenku węgla przez grunty (349), koszty administracyjne (50), gospodarowanie odpadami (28), transport morski (29), lotnictwo (14), trwałe pochłanianie (3).

Dochody z aukcji w ramach EU ETS stanowiły istotny wkład w te i wiele innych działań na rzecz klimatu i projektów służących transformacji energetycznej o dużym oddziaływaniu realizowanych w państwach członkowskich. Projekty te przyczyniły się nie tylko do redukcji emisji, lecz również do zapewnienia, aby zielona transformacja przebiegała w sposób sprawiedliwy. Co istotne, państwa członkowskie muszą dołożyć starań, aby zapewnić widoczność źródła finansowania działań lub projektów finansowanych z dochodów z ETS w celu wykazania wkładu z EU ETS w stopniową dekarbonizację i sprawiedliwą transformację. W przypadku większości działań zgłoszonych za 2024 r. nie jest jasne, czy EU ETS jest wyraźnie wskazany i podany do wiadomości publicznej jako źródło finansowania, w związku z czym Komisja zamierza podjąć działania następcze.

Przegląd sposobów wykorzystania dochodów z ETS przez poszczególne państwa członkowskie zawarto w sprawozdaniu z postępów działań w dziedzinie klimatu z 2025 r., w towarzyszącym dokumencie roboczym służb Komisji[57].

8.1. Pomoc na pokrycie kosztów pośrednich

Zgodnie z art. 10a ust. 6 dyrektywy EU ETS zachęca się państwa członkowskie do przyjmowania środków finansowych na rzecz sektorów lub podsektorów, w których istnieje rzeczywiste ryzyko ucieczki emisji z powodu znacznych pośrednich kosztów emisji węgla. Odnosi się to do kosztów emisji dwutlenku węgla przenoszonych na sektory energochłonne za pośrednictwem rachunków za energię elektryczną w wyniku zakupu uprawnień w ramach ETS przez przedsiębiorstwa energetyczne.

[57] Mające się ukazać sprawozdanie z postępów działań w dziedzinie klimatu za 2025 r. i towarzyszący mu dokument roboczy służb Komisji.

Komisja przyjęła wytyczne w sprawie pomocy państwa w kontekście EU ETS, aby zharmonizować warunki, na jakich państwa członkowskie udzielają tej pomocy, i zminimalizować zakłócenia konkurencji na rynku wewnętrznym[58]. Wytyczne te określają sektory, w których istnieje rzeczywiste ryzyko ucieczki emisji z powodu pośrednich kosztów emisji, oraz stanowią, że beneficjenci powinni ponownie zainwestować część pomocy w projekty, które zmniejszają ich bezpośredni lub pośredni ślad węglowy, a tym samym ich narażenie na ryzyko ucieczki emisji.

Każde państwo członkowskie, które udziela pomocy państwa na rekompensatę kosztów pośrednich emisji, zgłosiło swój program Komisji do celów oceny pomocy państwa i otrzymało potwierdzenie zgodności programu z rynkiem wewnętrznym. Państwa członkowskie zapewniające taką rekompensatę są zobowiązane do opublikowania całkowitej kwoty wypłaconej rekompensaty, w tym w podziale na sektory lub podsektory będące beneficjentami.

W 2024 r. 15 państw członkowskich udzieliło pomocy na pokrycie kosztów pośrednich poniesionych w 2023 r. To tyle samo, co w ubiegłym roku. Struktura tej grupy zmieniła się jednak po zakończeniu obowiązywania tymczasowego programu wsparcia w Austrii i ponownym wprowadzeniu płatności przez Niderlandy.

W tabeli 6 podsumowano płatności dokonane przez państwa członkowskie i zestawiono je z dochodami z aukcji w 2023 r. Łączne płatności z tytułu kosztów pośrednich w 2024 r. wyniosły około 5,52 mld EUR. Stanowi to wzrost o 40 % w stosunku do kwoty 3,95 mld EUR wypłaconej w 2023 r., podczas gdy liczba instalacji otrzymujących pomoc pozostała w dużej mierze niezmieniona i wynosiła około 1 850.

Tabela 6. Kwoty pomocy wypłacone w 2024 r. z dochodów z aukcji w ramach ETS na pokrycie kosztów pośrednich poniesionych w 2023 r.

Państwo członkowskie	**Kwota wypłacona z tytułu kosztów pośrednich poniesionych w 2023 r. [w mln EUR]**	**Liczba odbiorców (instalacje)**	**Dochody z aukcji w 2023 r.[3] [w mln EUR]**	**Względna wielkość pomocy z tytułu kosztów pośrednich w porównaniu z dochodami z aukcji**
Belgia	249,9	56	739,9	33,8 %
Czechy	60,4	23	771,3	7,8 %
Finlandia	143,2	55	571,5	25,1 %
Francja	908,8	293	2 060,1	44,1 %
Niemcy	2 395,0	707	7 582,5	31,6 %
Grecja	287,0	57	1 441,8	19,9 %
Włochy	165,5	252	3 547,4	4,7 %
Luksemburg	37,6	4	7,6	492,0 %
Niderlandy	147,3	48	1 261,1	11,7 %
Polska	614,6	97	5 406,7	11,4 %
Portugalia	25,0	23	726,7	3,4 %

[58] Wytyczne w sprawie niektórych środków pomocy państwa w kontekście systemu handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych po 2021 r. (2020/C 317/04). Trwają prace nad techniczną aktualizacją tych wytycznych.

Rumunia	116,7	31	571,8	20,4 %
Słowacja	58,3	9	377,5	15,4 %
Słowenia	25,4	16	186,5	13,6 %
Hiszpania	282,8	191	3 514,0	8,0 %

Wzrost całkowitej pomocy wynika przede wszystkim z wyższych cen uprawnień. Pomoc w danym roku opiera się na cenie terminowej uprawnień w roku poprzednim. W związku z tym pomoc wypłacona w 2024 r. na pokrycie kosztów poniesionych w 2023 r. opierała się na średniej cenie terminowej w 2022 r. Cena ta wyniosła 83,59 EUR, co stanowi wzrost o około 50 % w porównaniu z rokiem poprzednim[59]. Łączne wypłaty pomocy nie wzrastają automatycznie o ten sam odsetek co cena uprawnień, ponieważ na potrzeby programów rekompensat państw członkowskich maksymalny budżet oblicza się często dla całego okresu składania wniosków (w większości przypadków na lata 2021–2030).

Wypłaty pomocy z tytułu rekompensaty kosztów pośrednich, wyrażone jako udział w krajowych dochodach z aukcji, również wzrosły w 2024 r. Wypłacona kwota odpowiadała 19 % dochodów z aukcji w 2023 r. uzyskanych przez uczestniczące państwa członkowskie w porównaniu z 16 % w 2022 r. Udział ten wzrósł zatem, ale wzrost ten nastąpił wolniej niż wzrost zarówno ceny uprawnień, jak i bezwzględnej kwoty wypłaconej rekompensaty. Wynika to głównie z faktu, że (i) wpływ wyższych cen uprawnień jest częściowo równoważony spadkiem bezwzględnego wolumenu uprawnień sprzedawanych na aukcjach; oraz że (ii) całkowita rekompensata może być ograniczona budżetem przydzielonym na każdy program krajowy.

Państwa członkowskie, które w danym roku wydały ponad 25 % dochodów z aukcji na koszty pośrednie, muszą opublikować sprawozdanie, w którym wyjaśniają powody przekroczenia tego progu. W 2023 r. większość państw członkowskich pozostawała znacznie poniżej tego poziomu, ale pięć państw członkowskich wydało więcej. Poniżej podsumowano uzasadnienia przedstawione przez te państwa członkowskie.

Wypłaty pomocy dokonane przez Belgię, Francję i Luksemburg przekraczały ten próg przez większą część ostatnich pięciu lat. Podobnie jak w poprzednich latach wysoki odsetek wypłaconych dochodów z aukcji w Belgii i Francji przypisano wysokiemu udziałowi państwa w niskoemisyjnej produkcji energii elektrycznej, co doprowadziło do stosunkowo niskich dochodów z aukcji w porównaniu z udziałem sektorów energochłonnych.

W przypadku Luksemburga wydatki nadal znacznie przewyższały całkowite dochody z aukcji. Wynika to częściowo ze stosowania uprawnień w ramach EU ETS w celu kompensacji emisji w sektorach objętych rozporządzeniem w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego[60]. Praktykę tę określa się mianem elastyczności w ramach rozporządzenia ESR (zob. rozdział 4.2).

W Finlandii i Niemczech udział dochodów również wzrósł do ponad 25 %. W każdym przypadku władze przypisały ten fakt wzrostowi cen uprawnień, które są wykorzystywane jako podstawa

[59] Zgodnie z wytycznymi w sprawie pomocy państwa rekompensata państw członkowskich musi opierać się na średnich jednorocznych cenach terminowych odnotowanych na danej unijnej giełdzie uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Stosowana cena może się nieznacznie różnić w poszczególnych państwach członkowskich w zależności od unijnej giełdy uprawnień do emisji dwutlenku węgla.

[60] Rozporządzenie ESR zezwala Luksemburgowi na anulowanie średnio 0,4 mln uprawnień do emisji rocznie w latach 2021–2030, co odpowiada kwocie 33,5 mln EUR w przypadku sprzedaży na aukcji po cenie rynkowej rozpatrywanej w niniejszym rozdziale.

rekompensaty. Analiza historyczna przeprowadzona przez niemiecki organ ds. handlu uprawnieniami do emisji wykazała, że od 2013 r. próg 25 % został przekroczony czterokrotnie, i wskazała wysokie ceny uprawnień jako główny czynnik w tych przypadkach[61].

8.2. Fundusz innowacyjny EU ETS

Fundusz innowacyjny, finansowany w całości w ramach EU ETS, jest jednym z największych na świecie programów finansowania wprowadzania nisko- i bezemisyjnych innowacyjnych rozwiązań i technologii w dziedzinie przemysłu, energii oraz mobilności i budownictwa. Z funduszu przyznaje się dotacje na projekty mające na celu komercjalizację innowacyjnych technologii niskowęglowych i wprowadzenie na rynek rozwiązań przemysłowych służących obniżeniu emisyjności w Europie i wspieraniu transformacji w kierunku neutralności klimatycznej. Dysponując szacowanym całkowitym budżetem w wysokości 40 mld EUR (na podstawie opłaty za emisję gazów cieplarnianych w wysokości 75 EUR/t CO_2), od 2020 r. w ramach funduszu innowacyjnego ogłoszono 11 zaproszeń do składania wniosków, w tym dwa dotyczące aukcji w ramach Europejskiego Banku Wodoru.

Komisja osobno składa bardziej szczegółowe sprawozdania z wdrażania funduszu innowacyjnego. Trzecie sprawozdanie z postępów we wdrażaniu funduszu innowacyjnego ma zostać przedstawione w IV kwartale 2025 r.[62]

W 2023 r. w ramach rundy zaproszeń do składania wniosków, która zakończyła się w lutym 2024 r. (aukcja) i kwietniu 2024 r. (technologie neutralne emisyjnie), do portfela funduszu dołączyły 83 projekty o wartości 4,9 mld EUR wspierające dekarbonizację w sektorach energochłonnych, produkcji wodoru, wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, sektorze mobilności (w tym morskim i lotniczym) oraz produkcji kluczowych technologii neutralnych emisyjnie. Wsparcie obejmuje 18 państw UE i EOG, w tym projekty podpisane po raz pierwszy w Estonii i na Słowacji. Oczekuje się, że w ciągu pierwszych 10 lat eksploatacji projekty te doprowadzą do zmniejszenia emisji o 408 mln ton ekwiwalentu CO_2.

W 2023 r. po raz pierwszy przeprowadzono aukcję na produkcję wodoru odnawialnego (RFNBO) w ramach Europejskiego Banku Wodoru. Wybrano sześć projektów, objętych wsparciem w wysokości 694 mln EUR, aby wyprodukować 1,52 mln ton wodoru odnawialnego w ciągu pierwszych 10 lat ich eksploatacji. Ta procedura przetargowa zgodna z zasadami konkurencji zapewniła racjonalne pod względem kosztów wsparcie dostaw wodoru odnawialnego do sektorów rolnictwa, transportu morskiego i transportu ciężkiego, a także produkcji e-metanu i e-metanolu. Skorzystano z funkcji „aukcja jako usługa", a Niemcy przekazały 350 mln EUR do krajowego okna finansowego.

W zaproszeniu do składania wniosków o dotacje opublikowanym w 2023 r. po raz pierwszy uwzględniono temat produkcji, w ramach którego wsparcia o wartości 1,0 mld EUR udzielono 20 projektom w celu wyprodukowania technologii kluczowych w procesie transformacji w kierunku neutralności emisyjnej, takich jak elektrolizery, panele słoneczne, akumulatory, pompy ciepła i turbiny wiatrowe. Podobnie po raz pierwszy zrealizowano temat pilotażowy, ukierunkowany na wysoce innowacyjne projekty o dużym potencjale dekarbonizacji, w ramach którego wsparcie w wysokości 489

[61] Beihilfen für indirekte CO2-Kosten des Emissionshandels (Strompreiskompensation) in Deutschland für das Jahr 2023 (link).

[62] Komisja Europejska: Dyrekcja Generalna ds. Działań w dziedzinie Klimatu, *Fundusz innowacyjny, sprawozdanie z postępów, 2023 r. – Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady z wdrażania funduszu innowacyjnego w 2023 r.*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2025 (link).

mln EUR otrzymało 19 projektów dotyczących wielu sektorów, w tym sektora elektrowni szczytowo-pompowych, magazynowania energii cieplnej, sektora energii morskiej, energii pływów morskich itp.

Pozostałe projekty dotyczyły tematów obejmujących działania na dużą skalę (23 projekty, na które przeznaczono wsparcie w wysokości 2,8 mld EUR), na średnią skalę (14 projektów, na które przeznaczono 434 mln EUR) i na małą skalę (7 projektów, na które przeznaczono 30 mln EUR).

Do lipca 2025 r. portfel funduszu obejmował 194 bieżące projekty, które mają otrzymać wsparcie w wysokości 11,3 mld EUR[63]. Projekty te są realizowane w 27 państwach UE/EOG i oczekuje się, że w ciągu pierwszych 10 lat eksploatacji doprowadzą one do ograniczenia emisji w wysokości około 860 mln ton ekwiwalentu CO_2.

Zachęta wynikająca z opłaty za emisję gazów cieplarnianych w ramach EU ETS jest znacznie wyższa w przypadku tych projektów niż kwota finansowania pochodzącego z EU ETS. Na przykład wynikająca z projektów wspieranych z funduszu innowacyjnego korzyść, jaką uniknięcie kosztów emisji dwutlenku węgla przyniosło dotychczas przedsiębiorstwo w kontekście ich uzasadnień biznesowych, wynosi około 65 mld EUR (koszty emisji dwutlenku węgla, których uniknięto dzięki niższym emisjom przy średniej opłacie za emisję gazów cieplarnianych wynoszącej 75 EUR/t CO_2). Odzwierciedla to logikę EU ETS, zgodnie z którą opłata za emisję gazów cieplarnianych stanowi główną zachętę długoterminową, natomiast fundusz innowacyjny uzupełnia tę zachętę w celu przyspieszenia zmian[64].

Pod koniec 2024 r. Komisja ogłosiła trzy nowe zaproszenia do składania wniosków o łącznym budżecie 4,6 mld EUR:

- technologie neutralne emisyjnie: na zaproszenie do składania wniosków dotyczących technologii neutralnych emisyjnie przeznaczono budżet w wysokości 2,4 mld EUR, a po jego zamknięciu w kwietniu 2025 r. otrzymano łącznie 359 wniosków od 28 państw. Łącznie na realizację tych projektów wnioskowano o wsparcie w wysokości 21,7 mld EUR, czyli ponad dziewięciokrotnie więcej niż wynosił dostępny budżet. Wstępne wyniki pokazują, że zaproszenie obejmowało kluczowe obszary dekarbonizacji w kilku kategoriach: sektory energochłonne (169 wniosków), przemysłowe zarządzanie emisjami dwutlenku węgla (24 wnioski), energia ze źródeł odnawialnych (67 wniosków) i magazynowanie energii (43 wnioski). Wprowadzona w 2023 r. kategoria „mobilność", która obejmuje transport morski, lotniczy i drogowy, przyciągnęła 50 wniosków, natomiast w sektorze budownictwa wpłynęło 6 wniosków. W szczególności duże zainteresowanie wykazały takie sektory jak sektor chemiczny, sektor cementu i wapna, rafinerie i sektor wodorowy. Komisja opublikuje wyniki tego zaproszenia w drugiej połowie 2025 r.;

- akumulatory: Komisja po raz pierwszy uruchomiła wsparcie na rzecz produkcji ogniw akumulatora do pojazdów elektrycznych. Na zaproszenie przeznaczono budżet w wysokości 1 mld EUR, a w kwietniu 2025 r. wpłynęło 14 wniosków od ośmiu państw. W lipcu 2025 r. ogłoszono, że do finansowania w ramach tego zaproszenia wybrano sześć projektów z Francji (dwa), Niemiec (dwa), Szwecji i Polski, którym przyznano łączne wsparcie w wysokości 852 mln EUR. Projekty te będą miały łączną zdolność produkcji akumulatorów odpowiadającą

[63] Tablica wskaźników portfela funduszu innowacyjnego.

[64] Motyw 20 dyrektywy 2009/29/WE, potwierdzony w motywie 14 dyrektywy (UE) 2018/410.

około 56 gigawatogodzinom (GWh) pracy ogniw akumulatorów do pojazdów elektrycznych rocznie;

- aukcja wodorowa: trzecie zaproszenie do składania wniosków dotyczyło drugiej rundy aukcji Europejskiego Banku Wodoru na produkcję wodoru odnawialnego. Aukcję rozpoczęto z całkowitym budżetem w wysokości 1,2 mld EUR, w tym z nowym specjalnym budżetem w wysokości 200 mln EUR na projekty z udziałem odbiorców z sektora morskiego. Aukcja zakończyła się w lutym 2025 r. i wpłynęło w niej 66 ofert z 11 państw. Do przygotowania umowy o udzielenie dotacji wybrano 15 projektów w pięciu różnych krajach. Program obejmował również krajowe pule środków w ramach programu „aukcje jako usługa", przy czym Austria zapewniła 400 mln EUR, Hiszpania – 280–400 mln EUR, a Litwa – 36 mln EUR. 15 wybranych projektów musi przedstawić gwarancję ukończenia przed podpisaniem umowy o udzielenie dotacji. Niektóre z ubiegających się podmiotów mogą zdecydować o nieprzedstawieniu takiej gwarancji, wycofując się z procesu wyboru i stwarzając możliwość zaproszenia projektów z listy rezerwowej w celu rozpoczęcia przygotowywania umowy o udzielenie dotacji. Ostateczna lista projektów, którym przyznano finansowanie, zostanie opublikowana do końca 2025 r.

Aby zwiększyć techniczną, finansową i operacyjną dojrzałość innowacyjnych projektów, zarządzanie pomocą na rozwój projektu odbywa się za pośrednictwem Europejskiego Banku Inwestycyjnego. W 2024 r. EBI podpisał 23 umowy o udzielenie pomocy na rozwój projektu i przystąpił do ich wykonywania. Od początku realizacji programu umowę o udzielenie wsparcia podpisano w odniesieniu do 62 projektów i projekty te zrealizowano. Wpływ pomocy na rozwój projektu jest coraz bardziej widoczny – dziewięć projektów, które wcześniej odrzucono, uzyskało dotację w ramach zaproszenia do składania wniosków dotyczących funduszu innowacyjnego na 2023 r. Obecnie pomoc na rozwój projektu rozszerzono również tak, aby mogły z niej skorzystać podmioty realizujące projekty, które nie złożyły jeszcze wniosku do funduszu, a wnioski składa się bezpośrednio do EBI[65].

Od 2023 r. wszystkie projekty spełniające minimalne wymogi w odniesieniu do wszystkich kryteriów wyboru w ramach regularnych zaproszeń do składania wniosków o udzielenie dotacji (niezależnie od tego, czy zostały wybrane do funduszu innowacyjnego, czy nie) otrzymały pieczęć STEP (Platformy na rzecz Technologii Strategicznych dla Europy)[66]. Pieczęć jest unijnym znakiem jakości przyznawanym wysokiej jakości projektom przyczyniającym się do osiągania celów STEP i ułatwia dostęp do finansowania ze strony państw członkowskich lub inwestorów prywatnych.

8.3. Fundusz modernizacyjny UE ETS

Fundusz modernizacyjny jest programem solidarności finansowanym z EU ETS. Fundusz – który początkowo zapewniał wsparcie dla 10 państw członkowskich o niższych dochodach[67] – od 2024 r. wspiera dodatkowe trzy państwa członkowskie o niższych dochodach[68] w osiąganiu celów w dziedzinie klimatu i energii na 2030 r., pomagając im w realizacji projektów dotyczących modernizacji systemów

[65] Fundusz innowacyjny – pomoc na rozwój projektu, EBI.

[66] Rozporządzenie (UE) 2024/795 z dnia 29 lutego 2024 r., Dz.U. L, 2024/795, 29.2.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/795/oj.

[67] Do pierwszych państw członkowskich będących beneficjentami należały Bułgaria, Chorwacja, Czechy, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa, Polska, Rumunia i Słowacja.

[68] Grecję, Portugalię i Słowenię dodano do pierwotnych 10 państw członkowskich w ramach zmiany dyrektywy EU ETS w 2023 r.

energetycznych i zwiększania efektywności energetycznej. Budżet funduszu pochodzi ze sprzedaży na aukcji części pułapu EU ETS (odpowiadającej 438 mln uprawnień) i jest rozdzielany między państwa członkowskie będące beneficjentami zgodnie z ustalonym kluczem[69]. Sześć państw członkowskich będących beneficjentami przekazało również 320 mln uprawnień z 3. etapu EU ETS (2013–2020) do funduszu modernizacyjnego. Oznacza to, że jego całkowita wielkość wynosi ponad 750 mln uprawnień, czyli 56 mld EUR w latach 2021–2030, przy założeniu średniej opłaty za emisję gazów cieplarnianych wynoszącej 75 EUR/t CO_2.

Chociaż państwa członkowskie wybierają inwestycje, które chcą wspierać, są one zobowiązane do wykorzystania większości swoich zasobów w ramach funduszu na inwestycje priorytetowe. Obejmują one produkcję i wykorzystywanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, ogrzewanie i chłodzenie, efektywność energetyczną, magazynowanie oraz modernizację sieci energetycznych, wsparcie dla gospodarstw domowych o niskich dochodach w celu eliminowania ubóstwa energetycznego, a także działania na rzecz sprawiedliwej transformacji w regionach zależnych od paliw kopalnych. EBI dokonuje przeglądu proponowanych inwestycji. Komisja podejmuje decyzję o wypłacie środków, gdy EBI zatwierdzi inwestycję jako priorytet lub gdy zaleci jej finansowanie przez komitet inwestycyjny funduszu jako inwestycję inną niż priorytetowa. Decyzje o wypłacie środków wydawane są co roku w dwóch cyklach, które obejmują inwestycje we wszystkich państwach członkowskich będących beneficjentami.

Od stycznia 2021 r. zatwierdzono około 200 programów i projektów indywidualnych na łączną kwotę 19,1 mld EUR, którą wypłacono państwom członkowskim będącym beneficjentami. Inicjatywy te dotyczą głównie energii ze źródeł odnawialnych, efektywności energetycznej, magazynowania energii oraz modernizacji sieci energetycznych.

W czerwcu 2025 r. Komisja przyjęła ósmą decyzję o wypłacie środków[70] w ramach funduszu modernizacyjnego, dotyczącą kwoty najwyższej od 2021 r. Na tej podstawie EBI dokonał płatności na łączną kwotę 3,7 mld EUR na rzecz dziewięciu państw członkowskich[71] będących beneficjentami w celu sfinansowania 34 projektów inwestycji. Projekty obejmują wspomaganie rozwoju programu na rzecz czystego powietrza wspierającego poprawę efektywności energetycznej i wymianę źródeł ciepła w domach jednorodzinnych w Polsce oraz zwiększenie przepustowości sieci elektroenergetycznej na Łotwie.

Możliwość przedkładania wniosków w ramach kolejnej rundy wniosków dotyczącej funduszu modernizacyjnego zamknięto 12 sierpnia 2025 r. w odniesieniu do projektów innych niż priorytetowe i 9 września 2025 r. w odniesieniu do projektów priorytetowych.

Od 2025 r. inwestycje muszą również spełniać wymogi wynikające z zasady „nie czyń poważnych szkód” określone w rozporządzeniu w sprawie systematyki (z wyjątkiem inwestycji finansowanych z wykorzystaniem przekazanych uprawnień).

[69] Załącznik IIb do dyrektywy EU ETS – Klucz do ustalenia wkładu w ramach funduszu modernizacyjnego.

[70] C(2024) 4190 final – Decyzja Komisji z dnia 12 czerwca 2024 r. w sprawie wypłaty dochodów z funduszu modernizacyjnego na podstawie dyrektywy 2003/87/WE – pierwszy półroczny cykl wypłat z 2024 r.

[71] W piątej decyzji o wypłacie środków w ramach funduszu modernizacyjnego zatwierdzono płatności na rzecz Rumunii (1,1 mld EUR), Czech (835 mln EUR), Polski (698 mln EUR), Węgier (77 mln EUR), Bułgarii (65 mln EUR), Litwy (59 mln EUR), Chorwacji (52 mln EUR), Słowacji (35 mln EUR), Łotwy (27 mln EUR) i Estonii (24 mln EUR).

8.4. Fundusz EU ETS na rzecz dekarbonizacji w Grecji

W art. 10a ust. 9 dyrektywy EU ETS Grecji przyznano prawo, pod pewnymi warunkami, do zwrócenia się o maksymalnie 25 mln uprawnień, aby zdekarbonizować dostawy energii elektrycznej na jej wyspach[72]. Sprzedaż tych uprawnień na aukcji sfinansuje fundusz, a ich wartość szacuje się na około 2 mld EUR. Grecja, Komisja Europejska i EBI pracują nad wdrożeniem tego przepisu. W listopadzie 2024 r. wiceprzewodniczący wykonawczy do spraw Europejskiego Zielonego Ładu Maroš Šefčovič, grecki minister środowiska i energii Theodoros Skylakakis i wiceprezes EBI Ioannis Tsakiris podpisali w Naksos (Grecja) umowę trójstronną o utworzeniu krajowego Funduszu EU ETS na rzecz dekarbonizacji wysp greckich[73].

EBI będzie odpowiedzialny za ocenę rentowności i korzyści społeczno-gospodarczych wynikających z greckiej propozycji projektu dotyczącego dekarbonizacji dostaw energii elektrycznej na wyspach greckich. Jeżeli spełnione zostaną wszystkie warunki, uprawnienia zostaną sprzedane na aukcji, a dochody udostępnione na współfinansowanie do 60 % zatwierdzonych elementów projektu. Konkretnie rzecz ujmując, finansowanie powinno wspierać projekty związane z dostawami energii ze źródeł odnawialnych na wyspach, takie jak dotyczące systemów fotowoltaicznych, morskich farm wiatrowych i samodzielnych systemów magazynowania, a także inicjatywy mające na celu połączenie wysp z kontynentalną siecią elektroenergetyczną. Fundusz przyczyni się również do realizacji działań w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu i zwiększy odporność na ekstremalne zdarzenia pogodowe.

9. Lotnictwo

EU ETS reguluje emisje z sektora lotnictwa od 2012 r. Z prawnego punktu widzenia system obejmuje wszystkie loty z EOG, a także loty do EOG, o ile nie są objęte zwolnieniem.

W 2013 r. UE ograniczyła jednak zobowiązania sektora lotniczego w ramach ETS do połączeń realizowanych w obrębie EOG, co miało na celu umożliwienie Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO) opracowania globalnego środka rynkowego służącego redukcji emisji lotniczych[74]. Od tego czasu trzykrotnie przedłużano ograniczenie zakresu dyrektywy EU ETS, a w ramach zmiany dyrektywy EU ETS w 2023 r. podkreślono, że powinno to być ostatnie ograniczone czasowo odstępstwo od EU ETS[75]. Loty do i z około 75 krajów najsłabiej rozwiniętych i małych rozwijających się państw wyspiarskich są na bieżąco zwalniane z tego obowiązku.

Od 1 stycznia 2020 r. EU ETS obejmuje emisje z lotów do Szwajcarii, natomiast szwajcarski ETS ma zastosowanie do lotów do portów lotniczych EOG. W ten sposób zapewnia się zachętę do dekarbonizacji przy jednoczesnym utrzymaniu równych warunków działania w obu kierunkach. Od 1

[72] 25 mln uprawnień przeznaczono do ewentualnego wykorzystania na podstawie art. 10a ust. 9 dyrektywy EU ETS (Komunikat Komisji – Publikacja łącznej liczby uprawnień znajdujących się w obiegu w 2021 r. do celów rezerwy stabilności rynkowej w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji ustanowionego dyrektywą 2003/87/WE oraz liczby nieprzydzielonych uprawnień w latach 2013–2020, 2022/C 195/02, C/2022/2780 (Dz.U. C 195 z 13.5.2022)).

[73] Wiceprzewodniczący wykonawczy Maroš Šefčovič podpisuje umowę między Grecją, Europejskim Bankiem Inwestycyjnym i Komisją w sprawie Funduszu na rzecz dekarbonizacji wysp greckich – Komisja Europejska.

[74] Decyzja nr 377/2013/UE z dnia 24 kwietnia 2013 r. wprowadzająca tymczasowe odstępstwo od dyrektywy 2003/87/WE, Dz.U. L 113 z 25.4.2013.

[75] Motyw 30 dyrektywy 958/2024/UE zmieniającej dyrektywę EU ETS.

stycznia 2021 r. EU ETS ma zastosowanie do lotów do Zjednoczonego Królestwa, natomiast ETS Zjednoczonego Królestwa ma zastosowanie do lotów do portów lotniczych EOG. W ten sposób pomimo wystąpienia Zjednoczonego Królestwa z UE ustalanie opłat za emisję gazów cieplarnianych nadal obejmuje emisje lotnicze.

Od 1 stycznia 2024 r. EU ETS obejmuje emisje z większości lotów[76] do i z dziewięciu regionów najbardziej oddalonych UE, a także emisje z lotów z regionów najbardziej oddalonych do Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa. W sumie oznacza to rozszerzenie zakresu ustalania opłat za emisję gazów cieplarnianych w ramach ETS o około 7 %. Od 2024 r. Szwajcaria objęła również swoim systemem ETS emisje pochodzące z lotów do regionów najbardziej oddalonych[77].

Jednocześnie, aby ułatwić postępy na poziomie ICAO, ograniczenie wewnątrzeuropejskiego zakresu EU ETS dla lotnictwa przedłużono do końca 2026 r., ponieważ wszystkie główne państwa trzecie powinny stosować mechanizm kompensacji i redukcji CO2 dla lotnictwa międzynarodowego (CORSIA) od 2027 r. W ramach przeglądu ETS w połowie 2026 r. Komisja jest zobowiązana ocenić – na podstawie najnowszych danych liczbowych dotyczących emisji (art. 28b ust. 3 lit. b) dyrektywy EU ETS) – czy państwa trzecie uznane za uczestniczące w mechanizmie CORSIA odpowiadają za mniej niż 70 % emisji z lotnictwa międzynarodowego. Podejście to ma na celu zachęcenie wszystkich państw, które powinny uczestniczyć w mechanizmie CORSIA, gdy stanie się on „obowiązkowy", do jego wdrożenia[78]. Ogólnie rzecz biorąc, UE zachęca do uczestnictwa wszystkie państwa.

W ocenie przewidzianej w dyrektywie EU ETS określono jasne parametry obliczania progu 70 %. W liczniku uwzględnia się emisje z lotnictwa międzynarodowego, za które odpowiadają „państwa wymienione w akcie wykonawczym przyjętym na podstawie art. 25a ust. 3", czyli państwa inne niż państwa EOG, Szwajcaria i Zjednoczone Królestwo. Licznik obejmuje zatem emisje z tras między państwami wymienionymi w akcie wykonawczym, a także z tras między państwem członkowskim EOG, Szwajcarią lub Zjednoczonym Królestwem a tymi państwami. Ocena jest zgodna z zasadą opartą na trasie, tj. zakłada się, że każdy lot na tych trasach podlega kompensacji w ramach mechanizmu CORSIA, nawet jeżeli jest obsługiwany przez przewoźnika z państwa nieuczestniczącego[79]. Zapobiega to niedoszacowaniu. Mianownikiem tego obliczenia są wszystkie „emisje pochodzące z lotnictwa międzynarodowego", czyli wszystkie emisje na trasach między dwoma państwami należącymi do

[76] Do 2030 r. przewidziano tymczasowe odstępstwo od EU ETS w odniesieniu do emisji pochodzących z lotów między lotniskiem w regionie najbardziej oddalonym stanowiącym część danego państwa członkowskiego a lotniskiem w tym samym państwie członkowskim.

[77] Dodatkowy przydział bezpłatnych uprawnień w odniesieniu do lotów do regionów najbardziej oddalonych, system handlu uprawnieniami do emisji dla operatorów statków powietrznych, Federalny Urząd ds. Środowiska, 31.8.2024 r.

[78] W 2018 r. państwa miały największy udział w międzynarodowej działalności lotniczej, mierzony w „tonokilometrach przychodów", które to jednostki miary pokazują, ile ładunku lub ilu pasażerów linia lotnicza przewoziła odpłatnie i na jakiej odległości. Wykaz tych 34 państw znajduje się na stronie International-RTK-rankings_2018_SIDS_LDC_LLDC.pdf.

[79] Leżące u podstaw mechanizmu CORSIA podejście oparte na trasach oznacza, że niezależnie od tego, gdzie przedsiębiorstwo lotnicze ma siedzibę, powinno ono zawsze podlegać wymogowi kompensacji na trasach między dwoma państwami uczestniczącymi. „Państwo macierzyste" przedsiębiorstwa lotniczego jest jedynym państwem odpowiedzialnym za przestrzeganie przez przedsiębiorstwo lotnicze mechanizmu CORSIA. Na przykład: Linia lotnicza A z państwa A, która jest zwolniona z mechanizmu CORSIA, powinna nadal uczestniczyć w kompensacji, gdy obsługuje trasy między uczestniczącymi państwami B i C. Państwo A ma być odpowiedzialne za zapewnienie przestrzegania mechanizmu przez linię lotniczą A w odniesieniu do tych lotów, aby zapewnić równe warunki działania.

ICAO. Do tych obliczeń wykorzystane zostaną dane liczbowe publikowane[80] przez Sekretariat ICAO, które są albo zgłaszane bezpośrednio przez państwa, albo uzupełniane przez Sekretariat ICAO stosownie do uzgodnionej metodyki. Obliczenia dokonuje się w następujący sposób:

$$\frac{\textit{emisje } CO2_2 \textit{ związane z państwami spoza Europy na trasach między krajami uczestniczącymi w mechanizmie kompensacji CORSIA}}{\textit{emisje } CO2_2 \textit{ na trasach międzynarodowych}}$$

W 2024 r. wydano około 27,6 mln uprawnień do emisji lotniczych zgodnie z obowiązującym zakresem EU ETS. Przydział bezpłatnych uprawnień wynosił 17,5 mln uprawnień. Operatorzy statków powietrznych administrowani przez administratorów krajowych w EOG otrzymali nieco ponad 0,3 mln szwajcarskich bezpłatnych uprawnień do emisji lotniczych w ramach szwajcarskiego ETS. W 2024 r. na aukcji sprzedano około 6,7 mln uprawnień do emisji lotniczych.

W 2024 r. wielkość emisji operatorów statków powietrznych nadal rosła w porównaniu z 2023 r. W 2024 r. emisje wyniosły 62,6 Mt ekwiwalentu CO_2 (w tym 1,1 Mt emisji operatorów administrowanych przez Szwajcarię) co oznacza wzrost z 54,3 Mt w 2023 r. Wynika to częściowo z rozszerzenia zakresu geograficznego na regiony najbardziej oddalone. W tabeli 7 przedstawiono zweryfikowane emisje operatorów statków powietrznych oraz wolumeny uprawnień przydzielonych bezpłatnie i sprzedawanych na aukcji w sektorze lotnictwa od 2019 r. Od 2021 r. EU ETS nie obejmuje już lotów ze Zjednoczonego Królestwa.

W ramach pakietu „Gotowi na 55" w 2023 r. przyjęto dwie reformy dotyczące EU ETS w odniesieniu do lotnictwa – jedną w celu przyspieszenia redukcji emisji w tym sektorze[81], a drugą w celu włączenia CORSIA w odniesieniu do pozaeuropejskich lotów linii lotniczych z siedzibą w UE do prawa UE[82]. Są one obecnie wdrażane.

Aby włączyć CORSIA do prawa UE, w lipcu 2025 r. Komisja przyjęła wykaz państw, które uznaje się za stosujące mechanizm CORSIA w odniesieniu do emisji w 2025 r.[83] Wykaz ten jest aktualizowany co roku. W lipcu 2024 r. Komisja opublikowała zasady obliczania wymogów dotyczących kompensacji do celów CORSIA[84]. Właściwe organy w państwach członkowskich będą stosować te zasady w odniesieniu do emisji do końca 2026 r.

Istotnym krokiem w kierunku zwiększenia przejrzystości jest publikowanie przez Komisję większej ilości danych dotyczących emisji lotniczych, przy jednoczesnej ochronie wrażliwych danych handlowych. W czerwcu 2025 r. Komisja opublikowała zagregowane roczne dane dotyczące emisji z

[80] Sekretariat ICAO publikuje ten dokument co roku. Dokument za 2024 r., opublikowany w październiku i zatytułowany „Total Annual CO2 Emissions and Information for Aeroplane Operators" („Całkowite roczne emisje CO2 oraz informacje dla operatorów statków powietrznych"), jest dostępny w części III na stronie internetowej: https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CCR.aspx.

[81] Dyrektywa (UE) 2023/958 z dnia 10 maja 2023 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE, Dz.U. L 130 z 16.5.2023.

[82] Decyzja (UE) 2023/136 z dnia 18 stycznia 2023 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE, Dz.U. L 19 z 20.1.2023:.

[83] Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2025/1500 z dnia 23 lipca 2025 r., Dz.U. L, 2025/1500, 24.7.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2022/1500/oj.

[84] Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2024/1879 z dnia 9 lipca 2024 r., Dz.U. L, 2024/1879, 10.7.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/1879/oj.

par lotnisk w EOG w 2023 r.[85] Był to pierwszy krok w kierunku opublikowania wszystkich danych za 2023 r.

Tabela 7. Lotnictwo objęte systemem EU ETS (2019–2024) – zweryfikowane emisje [w mln ton ekwiwalentu CO_2], przydział bezpłatnych uprawnień i uprawnienia sprzedane na aukcji [w mln uprawnień]. Dane pobrane z rejestru Unii 1 października 2025 r.

Rok	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Zweryfikowane emisje – lotnictwo	68,2	25,2	27,9	49,5	54,3	62,6
Zmiana rok do roku[86]	+1 %	-63 %	+30 %	+77 %	+9,7 %	+15,3 %
Przydział bezpłatnych uprawnień (UE-27 + Islandia, Liechtenstein i Norwegia + Zjednoczone Królestwo + Szwajcaria)[87]	31,3[88]	32,5	24,0	23,1	22,5	17,5
Uprawnienia przydzielone na wsparcie uzupełnienia SAF (FEETS)	/	/	/	/	/	1,3

[85] Publikacja danych dotyczących emisji z par lotnisk za 2023 r. – Komisja Europejska, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 19.6.2025.

[86] Biorąc pod uwagę zaktualizowany zakres lotnictwa objętego EU ETS (bez lotów ze Zjednoczonego Królestwa). Dane pochodzące od operatorów statków powietrznych administrowanych przez Szwajcarię uwzględniono wyłącznie w pozycjach na lata 2020–2023.

[87] Liczby te nie uwzględniają wszystkich przypadków zakończenia działalności przez operatorów statków powietrznych ani bezpłatnych uprawnień ze specjalnej rezerwy dla nowych instalacji i szybko rosnących operatorów, ani też zwrotów w 2012 r. wynikających ze zmiany zakresu. Źródła: EUTL, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu.

[88] Gdyby uwzględnić liczby wstrzymane z powodu zakończenia działalności operatorów statków powietrznych, rzeczywisty przydział na 2019 r. byłby o 4 mln niższy od przedstawionych danych liczbowych (zob. przypis 8 w zawiadomieniu C/2020/8643, Dz.U. C 428 z 11.12.2020). Przydział dla Zjednoczonego Królestwa (4,31 mln uprawnień z łącznej liczby w 2019 r.), który zawieszono w 2019 r. ze względu na środki ochronne przyjęte przez Komisję, mające zapewnić ochronę integralności środowiskowej EU ETS, w przypadkach gdy prawo Unii przestanie mieć zastosowanie do państw członkowskich występujących z UE. Przydział wznowiono w 2020 r.

Przydział bezpłatnych uprawnień ze specjalnej rezerwy dla nowych instalacji i szybko rosnących operatorów	1,0	0,8	0,3	0,25	0,23	/
Wolumeny uprawnień sprzedane na aukcji	5,5	9,2	3,8	3,7	5,7	6,7

Zmiana dyrektywy EU ETS w 2023 r. spowodowała przyspieszenie wdrożenia zasady „zanieczyszczający płaci" w sektorze lotnictwa. Bezpłatne uprawnienia dla operatorów statków powietrznych będą stopniowo wycofywane do końca 2025 r. W 2025 r. operatorom statków powietrznych przydzielono o 50 % mniej bezpłatnych uprawnień.

Dekarbonizacja lotnictwa jest pilnie potrzebna. Opłata za emisję gazów cieplarnianych w ramach ETS stanowi już zachętę w wysokości około 200 EUR za tonę wykorzystywanego zrównoważonego paliwa lotniczego w porównaniu z naftą kopalną. W 2025 r. Komisja wdrożyła dodatkowy mechanizm wsparcia w ramach EU ETS na rzecz stosowania zrównoważonych paliw lotniczych. Za każdą tonę kwalifikującego się paliwa wykorzystywanego na trasie objętej ETS linie lotnicze mogą ubiegać się o wsparcie w wysokości od około 500 EUR do 7 000 EUR[89] za tonę paliwa. Zachęta ta jest dostępna w przypadku kwalifikujących się paliw uzupełnianych na trasach objętych ETS od 1 stycznia 2024 r. W 2024 r. zachęta z EU ETS (ponieważ operatorzy nie są zobowiązani do umarzania uprawnień) wyniosła około 25 mln EUR. Zostało to uzupełnione wsparciem w ramach ETS w wysokości około 1,3 mln uprawnień o wartości około 100 mln EUR[90].

Uznając, że nie można już ignorować skutków innych niż CO_2 emisji lotniczych[91], UE jest pierwszą jurysdykcją, która wprowadziła ramy w zakresie monitorowania, raportowania i weryfikacji tych skutków (zob. rozdział 11.1.2).

10. Transport morski

Transport morski jest jednym z głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych. Emisje z działalności w zakresie transportu morskiego są objęte EU ETS jako część ogólnej strategii UE na rzecz dekarbonizacji żeglugi. Od 1 stycznia 2024 r. zakres EU ETS obejmuje emisje z działalności w zakresie transportu morskiego w odniesieniu do 50 % emisji pochodzących z rejsów rozpoczynających się lub kończących

[89] Ten system wsparcia obejmuje całość lub część pozostałej różnicy w cenie między naftą kopalną a kwalifikującymi się paliwami lotniczymi wykorzystywanymi przez poszczególnych operatorów statków powietrznych wykonujących zarobkowe przewozy lotnicze pokrywanej w ramach skutecznego ustalania opłat za emisję gazów cieplarnianych za pośrednictwem EU ETS, zachęcając tych operatorów statków powietrznych do korzystania z czystszych paliw.

Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2025/723 z dnia 6 lutego 2025 r., Dz.U. L, 2025/723, 16.4.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/723/oj.

Zawiadomienie Komisji C/2025/3186, Dz.U. C, C/2025/2934, 27.5.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/2934/oj.

[90] Decyzja Komisji z dnia 12 września 2025 r., Dz.U. C, C/2025/5004, 16.9.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/5004/oj.

[91] Ogólny wpływ globalnego lotnictwa na klimat jest znacznie większy niż same emisje CO_2. Ogólny wpływ lotnictwa szacuje się na 2–4 razy większy niż wpływ emisji CO_2, jeśli uwzględnić skutki emisji innych niż CO_2. Zajęcie się tymi emisjami jest istotne, ponieważ Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) w swoim szóstym sprawozdaniu oceniającym w sprawie łagodzenia zmiany klimatu wskazał międzynarodowe lotnictwo (i żeglugę) jako sektory, w przypadku których wyznaczone cele klimatyczne są niewystarczające, aby ograniczyć wzrost temperatury na świecie zgodnie z porozumieniem paryskim.

poza EOG oraz do 100 % emisji, które występują między dwoma portami EOG i gdy statki znajdują się takim porcie.

To rozszerzenie EU ETS opiera się na przepisach obowiązujących w odniesieniu do innych sektorów objętych systemem EU ETS, a także na rozporządzeniu w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim[92]. W latach 2024 i 2025 EU ETS dla transportu morskiego obejmuje jedynie emisje CO_2, ale od 2026 r. system zostanie rozszerzony na CH_4 i N_2O. Przedsiębiorstwa żeglugowe zgłosiły 89,8 mln ton CO2 zweryfikowanych emisji za 2024 r.[93]

Obowiązek umarzania uprawnień przez przedsiębiorstwa żeglugowe jest wprowadzany stopniowo, a okres jego wprowadzania potrwa do 2026 r. W okresie tym przedsiębiorstwa żeglugowe są zobowiązane do umorzenia uprawnień w 2025 r. w odniesieniu do 40 % emisji zgłoszonych w 2024 r., a w 2026 r. – w odniesieniu do 70 % emisji zgłoszonych w 2025 r. Dalszej redukcji dokonuje się w odniesieniu do statków klasy lodowej.

Przedsiębiorstwa żeglugowe były zobowiązane do zgłoszenia swoich emisji z 2024 r. do dnia 31 marca 2025 r. i umorzenia odpowiedniej liczby uprawnień do emisji do dnia 30 września 2025 r.

Wymogi dotyczące umarzania, po zastosowaniu odliczeń i współczynnika stopniowego wprowadzania na 2024 r., odpowiadały 35,6 mln uprawnień UE. Aby wypełnić lukę między zweryfikowanymi emisjami a umorzonymi uprawnieniami z transportu morskiego, za 2024 r. anuluje się 54 243 768 uprawnień.

Dyrektywa EU ETS zawiera klauzulę dotyczącą sprawozdawczości i przeglądu w celu monitorowania wdrażania EU ETS w odniesieniu do transportu morskiego, w szczególności w celu wykrywania przypadków omijania przepisów i zapobiegania im na wczesnym etapie. Ponadto w 2026 r. Komisja dokona przeglądu EU ETS w odniesieniu do transportu morskiego, w tym poprzez zbadanie możliwości rozszerzenia jego zakresu na statki o pojemności brutto poniżej 5 000, ale nie mniejszej niż 400, oraz poprzez ocenę istotnych zmian w Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO). W kwietniu 2025 r. IMO zatwierdziła ramy neutralności emisyjnej (IMO NZF), w tym globalny standard stopniowego zmniejszania intensywności emisji gazów cieplarnianych z paliw żeglugowych oraz element cenowy dotyczący emisji gazów cieplarnianych z żeglugi międzynarodowej, co UE z zadowoleniem przyjęła. Porozumienie, w oczekiwaniu na jego przyjęcie, jest znaczącym krokiem w kierunku osiągnięcia neutralności emisyjnej transportu morskiego do 2050 r. lub około 2050 r., jak określono w Strategii IMO z 2023 r. w sprawie redukcji emisji gazów cieplarnianych ze statków. Dyskusje na temat przyjęcia porozumienia przełożono na październik 2026 r.

11. Ramy wdrażania EU ETS

Sprawnie funkcjonujący i wiarygodny pod względem środowiskowym EU ETS opiera się na solidnych ramach wymogów w zakresie monitorowania, raportowania, weryfikacji i akredytacji. Wymogi te są harmonizowane w ramach rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania oraz

[92] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/757 z dnia 29 kwietnia 2015 r. w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji gazów cieplarnianych z transportu morskiego oraz zmiany dyrektywy 2009/16/WE (Dz.U. L 123 z 19.5.2015).

[93] Zweryfikowane emisje z transportu morskiego w rejestrze Unii w dniu 15 października 2025 r.

rozporządzenia w sprawie weryfikacji i akredytacji (rozporządzenie 2018/2067)[94]. Państwa są zobowiązane do corocznego składania swoich sprawozdań z wdrażania tych rozporządzeń i dyrektywy EU ETS.

W niniejszym rozdziale podsumowano najważniejsze dane dotyczące wdrażania EU ETS, które państwa zgłosiły zgodnie z art. 21 dyrektywy EU ETS za 2024 r. Aspekty ram wdrażania dotyczące transportu morskiego opisano szczegółowo w rozdziale 11.6.

Do 27 października 2025 r., czyli do dnia sfinalizowania niniejszego sprawozdania, Cypr nadal nie przedłożył sprawozdania za 2024 r. W związku z brakiem najnowszych danych dotyczących Cypru w niniejszym rozdziale wykorzystano dane przekazane przez Cypr za 2023 r. jako wskaźnik zastępczy umożliwiający porównanie rok do roku. W przypadku wszystkich pozostałych państw wykorzystano dane za 2024 r.

11.1. Monitorowanie i raportowanie emisji

System monitorowania emisji w ramach EU ETS opiera się na podejściu modułowym. Pozwala to operatorom na wysoki stopień elastyczności, zapewniając tym samym zarówno oszczędność kosztową, jak i wiarygodność danych dotyczących emisji. Operatorzy mogą stosować szereg metod monitorowania („metodykę opartą na obliczeniach" lub „metodykę opartą na pomiarach", a także – wyjątkowo – „metodykę rezerwową"), w tym połączenie metod w odniesieniu do poszczególnych części instalacji. W przypadku operatorów statków powietrznych dopuszczalne są jedynie metody oparte na obliczeniach, a głównym parametrem w przypadku lotów jest zużycie paliwa.

Rozporządzenie w sprawie monitorowania i raportowania zawiera wymóg, zgodnie z którym zarówno instalacje, jak i operatorzy statków powietrznych muszą posiadać plan monitorowania zatwierdzony przez właściwy organ krajowy. Zapobiega to arbitralnemu wyborowi przez nich metod monitorowania i zmian czasowych. W 2024 r. cztery państwa[95] (pięć w 2023 r.) nadal zezwalało na stosowanie uproszczonych planów monitorowania w przypadku instalacji niskiego ryzyka[96]. W przypadku lotnictwa przepis ten jest stosowany wyłącznie w odniesieniu do małych podmiotów uczestniczących w systemie w Belgii.

Instalacje nadal spełniały wymogi prawne dotyczące monitorowania emisji. Większość instalacji do obliczania swoich emisji stosowała metodykę opartą na obliczeniach[97]. Jedynie w przypadku 274 instalacji (3,2 %) w 23 państwach zgłoszono korzystanie z systemu ciągłych pomiarów emisji (CEMS). Spośród nich w przypadku 221 instalacji korzystano z CEMS do pomiaru emisji CO_2, w przypadku 40 – N_2O, a w przypadku 13 – emisji obu tych gazów. CEMS najczęściej stosuje się we Francji. W przypadku 163 instalacji zmierzone emisje obejmowały również biogeniczny CO_2. Spośród instalacji,

[94] Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/2067 z dnia 19 grudnia 2018 r., Dz.U. L 334 z 31.12.2018. Rozporządzenie to zmieniono w 2020 r. rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/2084, w 2024 r. rozporządzeniem (UE) 2024/1321, a w 2025 r. rozporządzeniem (UE) 2025/1192. Zob. tekst skonsolidowany.

[95] Tymi państwami członkowskimi były Dania, Finlandia, Litwa i Niderlandy. Węgry nie składają już sprawozdań na podstawie sprawozdawczości uproszczonej.

[96] Art. 13 rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania.

[97] Główną tego przyczyną jest fakt, że metoda oparta na pomiarach wiąże się z zaangażowaniem istotnych zasobów i wiedzy fachowej, których wielu mniejszych operatorów nie posiada.

w przypadku których korzysta się z CEMS, w 189 stosowano tę metodę w odniesieniu do ponad 95 % emisji, podczas gdy w pozostałych 85 stosowano połączenie CEMS i metody opartej na obliczeniach.

Tylko 12 państw zgłosiło stosowanie metodyki rezerwowej. Metodykę tę stosowano w 31 instalacjach i obejmowała ona około 2,0 Mt ekwiwalentu CO_2 (o sześć instalacji więcej niż w 2023 r., ale o emisyjności mniejszej o 0,6 Mt ekwiwalentu CO_2). Ze względu na złożoną strukturę jedna instalacja w Niderlandach odpowiada za 52 % całkowitych emisji zgłoszonych przy użyciu metodyki rezerwowej.

Większość instalacji spełniła w 2024 r. wymogi dotyczące minimalnych poziomów dokładności[98] określone w rozporządzeniu w sprawie monitorowania i raportowania. Jedynie w przypadku 97 instalacji kategorii C (98 w 2023 r.) zgłoszono odejście pod względem co najmniej jednego parametru od wymogu zastosowania najwyższego poziomu dokładności do głównych strumieni materiałów wsadowych. Instalacje te znajdowały się w 18 różnych państwach (17 w 2023 r.) i stanowiły 17,1 % instalacji kategorii C. Takie odstępstwa są dozwolone jedynie w przypadku, gdy operator wykaże, że osiągnięcie najwyższego poziomu dokładności jest technicznie niewykonalne lub prowadzi do nieracjonalnych kosztów. Z chwilą, gdy operator przestaje spełniać te warunki, musi odpowiednio udoskonalić system monitorowania.

11.1.1. Monitorowanie i raportowanie emisji ze spalania odpadów komunalnych

Do 31 lipca 2026 r. Komisja musi ocenić wykonalność włączenia do EU ETS emisji ze spalania odpadów komunalnych (i ewentualnie innych procesów gospodarowania odpadami). Ocena ta jest częścią szerszego przeglądu EU ETS, w odniesieniu do którego wniosek ma zostać przedstawiony w 2026 r.

Od 1 stycznia 2024 r. instalacje zajmujące się spalaniem odpadów komunalnych (powyżej progu 20 MW nominalnej mocy cieplnej) są zobowiązane do monitorowania i raportowania swoich emisji w ramach EU ETS. Nie są one jednak obecnie zobowiązane do umorzenia uprawnień w odniesieniu do swoich emisji. 18 państw (17 państw członkowskich i Norwegia) zgłosiło emisje ze spalania paliw w instalacjach zajmujących się spalaniem odpadów komunalnych za 2024 r.[99]

11.1.2. Monitorowanie i raportowanie skutków emisji lotniczych innych niż CO2

Od dnia 1 stycznia 2025 r. operatorzy statków powietrznych muszą monitorować i raportować skutki emisji lotniczych innych niż CO2. Obowiązek ten obejmuje siarczany i sadzę w postaci pyłu zawieszonego, parę wodną, tlenki diazotu i dwutlenek siarki emitowane przez samoloty podczas lotu. Aby ułatwić jego wprowadzanie, do 2026 r. obowiązek monitorowania i raportowania skutków innych niż CO_2 ma zastosowanie wyłącznie do lotów wewnątrz EOG (z uwzględnieniem regionów najbardziej oddalonych), a także do lotów z EOG do Szwajcarii i Zjednoczonego Królestwa. Zachęca się do

[98] Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie monitorowania i raportowania wszyscy operatorzy są zobowiązani do osiągnięcia określonych minimalnych poziomów dokładności. Instalacje emitujące ponad 50 kt CO_2 są zobowiązane do zastosowania najwyższego poziomu dokładności do głównych strumieni materiałów wsadowych (co oznacza bardziej wiarygodną jakość danych), natomiast ze względu na oszczędność kosztową do mniejszych źródeł mają zastosowanie mniej rygorystyczne wymogi.

[99] Nie wszystkie państwa objęte EU ETS dysponują zdolnością spalania odpadów komunalnych lub instalacjami objętymi obowiązkiem monitorowania w ramach EU ETS.

dobrowolnego raportowania na wszystkich trasach. Od 2027 r. obowiązek raportowania ma automatycznie zastosowanie do wszystkich lotów.

Operatorzy statków powietrznych mogą wybrać jedną z dwóch metod monitorowania skutków swoich emisji lotniczych innych niż CO_2. Metoda C jest standardową metodą uwzględniającą informacje meteorologiczne i informacje o locie, a także właściwości statku powietrznego i paliwa, natomiast metoda D wykorzystuje bardziej uproszczoną metodykę monitorowania do obliczania emisji pochodzących od operatorów niskoemisyjnych statków powietrznych, ponieważ wymaga głównie informacji o locie i trajektoriach. Dane meteorologiczne i dane dotyczące właściwości paliwa można pominąć.

Aby ułatwić proces monitorowania i raportowania, Komisja rozwija narzędzie monitorowania NEATS. Pierwsze sprawozdania mają zostać przedstawione w 2026 r.

Do 31 grudnia 2027 r., na podstawie wyników stosowania ram monitorowania skutków emisji lotniczych innych niż CO_2, Komisja przedstawi sprawozdanie oraz, w razie potrzeby, wniosek ustawodawczy mający na celu złagodzenie skutków emisji lotniczych innych niż CO_2.

11.2. Weryfikacja i akredytacja

Weryfikatorzy raportów na temat wielkości emisji w ramach EU ETS muszą być akredytowani przez krajową jednostkę akredytującą zgodnie z rozporządzeniem w sprawie akredytacji i weryfikacji[94] oraz normami ISO 17029 i ISO 14065 (normy międzynarodowe ISO stosowane do akredytacji weryfikatorów). Akredytowani weryfikatorzy mogą działać na zasadzie wzajemnego uznawania we wszystkich państwach uczestniczących w EU ETS, co umożliwia pełne wykorzystanie jednolitego rynku. Gwarantuje to również wystarczający poziom dostępności usług w całej UE. Szczegółowy przegląd aspektów akredytacji i weryfikacji w 2024 r. przedstawiono w sekcji 4 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.

W 2024 r. działało 94 akredytowanych weryfikatorów w odniesieniu do instalacji i 17 w odniesieniu do operatorów statków powietrznych. Ponadto 26 państw zgłosiło, że w 2024 r. na ich terytorium działa co najmniej jeden zagraniczny weryfikator, a sześć państw zgłosiło, że na ich terytorium działają wyłącznie zagraniczni weryfikatorzy. Pokazuje to, że wzajemne uznawanie weryfikatorów przez państwa nadal funkcjonuje prawidłowo.

Wśród weryfikatorów stwierdzono wysoki poziom przestrzegania rozporządzenia w sprawie akredytacji i raportowania. W 2024 r. zgłoszono tylko jeden przypadek zawieszenia weryfikatora (Rumunia). Jednocześnie nie zgłoszono żadnych przypadków cofnięcia akredytacji weryfikatorom. W dwóch przypadkach zakres akredytacji weryfikatorów ograniczono (Dania i Francja). Dla porównania w 2023 r. nie zgłoszono przypadków zawieszenia ani cofnięcia akredytacji oraz zgłoszono dwa przypadki ograniczenia zakresu akredytacji.

Drugą zmianę rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania przyjęto 18 czerwca 2025 r.[100] Celem zmiany było:

[100] Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2025/1192, Dz.U. L, 2025/1192, 19.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1192/oj.

- dostosowanie do zmian, które włączono do rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania w 2024 r.:

    - uwzględnienie wymogów dotyczących weryfikacji sprawozdań dotyczących skutków emisji lotniczych innych niż CO_2 oraz przeprowadzanych przez weryfikatorów kontroli w zakresie transportu CO_2 i CCU, kontroli w zakresie biomasy, paliw odnawialnych pochodzenia niebiologicznego (RFNBO), pochodzących z recyklingu paliw węglowych (RCF), syntetycznych paliw niskoemisyjnych (SLCF) oraz kontroli w zakresie alternatywnych paliw lotniczych i paliw kwalifikujących się do wsparcia w ramach ETS,

    - określenie roli weryfikatora w ETS2 w odniesieniu do konkretnych prostych przypadków monitorowania i dalsze uproszczenie weryfikacji w takich przypadkach;

- dostosowanie do rozporządzenia w sprawie przydziału bezpłatnych uprawnień w celu uwzględnienia weryfikacji sprawozdań dotyczących neutralności klimatycznej.

11.3. Wytyczne

Komisja opracowała wytyczne[101] dotyczące monitorowania, raportowania, weryfikacji i akredytacji. Mają one na celu zapewnienie właściwym organom, operatorom, weryfikatorom i innym zainteresowanym stronom szczegółowych instrukcji, technik i najlepszej praktyki w zakresie sposobu wdrażania EU ETS. Wytyczne te odgrywają kluczową rolę w zapewnianiu integralności, przejrzystości, harmonizacji i dokładności danych dotyczących emisji objętych EU ETS. Wraz z rozwojem metod i technologii stosowanie najlepszych praktyk i nowych technik pomaga ograniczyć błędy i zwiększa ogólną skuteczność systemu w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych.

Dokumenty te zostaną zaktualizowane w celu uwzględnienia zmian rozporządzenia w sprawie monitorowania i sprawozdawczości oraz rozporządzenia w sprawie akredytacji i weryfikacji. Priorytetowo potraktowano ogólne wytyczne dotyczące instalacji (opublikowane na początku 2025 r.), a następnie przystąpiono do pracy nad wytycznymi dla operatorów statków powietrznych dotyczącymi „paliw z biomasy i innych paliw o współczynniku zero", wytycznymi dotyczącymi weryfikacji itp., które mają zostać opublikowane w drugiej połowie 2025 r.

Jednocześnie na początku 2025 r. zaktualizowano wszystkie wzory sprawozdań stosowanych do monitorowania, raportowania i weryfikacji, aby uwzględnić nowe przepisy obu rozporządzeń. Na koniec aktualizuje się wytyczne dotyczące monitorowania i raportowania w ramach ETS2. Wytyczne dotyczące akredytacji i weryfikacji w ramach ETS2 opublikowano w czerwcu 2025 r.[102] Planuje się, że wszystkie wytyczne pomocnicze zostaną zaktualizowane w ciągu 2025 r.

11.4. Właściwe organy krajowe

Sposób, w jaki właściwe organy krajowe organizują się w celu wdrożenia EU ETS, różni się w poszczególnych państwach. W niektórych państwach wdrażaniem zajmuje się wiele organów

[101] Monitorowanie, raportowanie i weryfikacja emisji objętych EU ETS, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu, 31.8.2024 r.

[102] Wytyczne, rozporządzenie w sprawie akredytacji i weryfikacji – Wytyczne dotyczące weryfikacji w ramach ETS2, czerwiec 2025 r.

lokalnych, podczas gdy w innych wdrażanie jest bardziej scentralizowane. Państwa wybierają rodzaj podejścia z uwzględnieniem opłacalności i efektywności czasowej. Przegląd koordynacji między właściwymi organami wdrażającymi EU ETS przedstawiono w sekcji 4 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.

Wszystkie państwa zgłosiły, że w 2024 r. we wdrażaniu EU ETS uczestniczył co najmniej jeden właściwy organ centralny. W sześciu państwach tylko jeden właściwy organ centralny był odpowiedzialny za wszystkie działania w ramach EU ETS[103]. W przypadkach gdy działaniami w ramach EU ETS zarządza wiele właściwych organów, państwa zgłosiły korzystanie z jednego lub większej liczby różnych rozwiązań i narzędzi do celów koordynacji prac tych organów. Te rozwiązania i narzędzia obejmują właściwy organ centralny odpowiedzialny za prace w zakresie monitorowania, raportowania, akredytacji i weryfikacji (jedenaście państw), odgrywający rolę koordynatora[104] (dziesięć państw), właściwy organ centralny wydający obowiązujące instrukcje i wytyczne dla organów lokalnych (pięć państw), prowadzenie wspólnych szkoleń dla właściwych organów (osiem państw) oraz organizowanie regularnych grup roboczych lub spotkań z udziałem organów (czternaście państw).

W 2024 r. 16 państw nie pobierało od operatorów instalacji opłat administracyjnych za wydawanie zezwoleń i zatwierdzanie planów monitorowania (tak samo jak w 2023 r.). Operatorzy statków powietrznych w 18 państwach również nie musieli uiszczać żadnych opłat (17 w 2023 r.). Opłaty różniły się znacznie w zależności od państwa i rodzaju usługi – od około 19 EUR do 9 300 EUR za zezwolenie i zatwierdzenie planu monitorowania instalacji oraz od około 2 EUR do 4 700 EUR w przypadku operatorów statków powietrznych. Oprócz opłaty za pierwotne zatwierdzenie 13 państw zgłosiło również nałożenie opłat administracyjnych w różnej wysokości z tytułu wprowadzenia istotnych zmian w zezwoleniach i planach monitorowania. Przegląd opłat administracyjnych w ramach EU ETS przedstawiono w sekcji 4 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.

11.5. Zgodność z EU ETS

Zgodność z EU ETS jest sprawdzana w cyklach rocznych. Za każdy rok działalności instalacja lub operator statku powietrznego musi do 31 marca następnego roku przedłożyć roczny raport na temat wielkości emisji. Po sprawdzeniu zweryfikowanego raportu przez właściwy organ operator musi umorzyć liczbę uprawnień odpowiadającą jego zweryfikowanym emisjom do 30 września tego samego roku.

W dyrektywie EU ETS przewiduje się karę w wysokości 100 EUR[105] za każdą wyemitowaną tonę CO_2, w odniesieniu do której nie umorzono żadnego uprawnienia w wyznaczonym terminie. Kara naliczana jest niezależnie od kosztu umorzenia należnych uprawnień. W przypadku naruszeń przepisów dotyczących EU ETS mogą również mieć zastosowanie inne kary.

Szczegółowy przegląd środków zgodności i kar za przekroczenie emisji w ramach EU ETS przedstawiono w sekcji 4 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji.

[103] Państwami tymi były Czechy, Dania, Irlandia, Islandia, Włochy i Liechtenstein.

[104] W przypadku gdy za prace w zakresie monitorowania, raportowania i weryfikacji odpowiedzialne są organy regionalne/lokalne, w celu monitorowania jakości procesów w tym zakresie przeglądu odpowiednich dokumentów (takich jak plany monitorowania) dokonuje również właściwy organ centralny.

[105] Kara jest indeksowana inflacją.

W cyklu zgodności za 2024 r. poziom zgodności z EU ETS pozostał bardzo wysoki. Podobnie jak w ostatnich latach operatorzy odpowiadający za ponad 99 % emisji pochodzących z produkcji energii, produkcji przemysłowej i lotnictwa wywiązywali się terminowo ze swoich zobowiązań prawnych.

Skuteczność systemu zapewniania zgodności również się poprawiła dzięki szerszemu upowszechnieniu sprawozdawczości elektronicznej. W 2024 r. 17 państw korzystało ze zautomatyzowanego systemu elektronicznej wymiany danych między operatorami lub operatorami statków powietrznych. Dziesięć państw korzystało również ze zautomatyzowanych systemów informatycznych do zarządzania procesami na potrzeby planów dotyczących metody monitorowania, rocznych raportów dotyczących poziomu działalności i wymiany innych informacji na temat danych dotyczących przydziału uprawnień.

Ze względu na wyjątkowe okoliczności dwanaście państw (dziewięć w 2023 r.) zezwoliło weryfikatorom na przeprowadzenie wirtualnych wizyt w obiektach[106]. W przypadku 27 instalacji i 46 operatorów statków powietrznych właściwy organ zatwierdził wirtualne wizyty w obiektach. W 2024 r. zmieniono rozporządzenie w sprawie akredytacji i weryfikacji, aby rozszerzyć możliwości wirtualnych wizyt w obiektach w sektorach lotnictwa. Weryfikatorzy mogą obecnie również przeprowadzać wirtualne wizyty w obiektach nie tylko w okolicznościach wystąpienia siły wyższej, pod warunkiem spełnienia określonych warunków.

Kontrole zgodności w odniesieniu do rocznych raportów na temat wielkości emisji przeprowadzają wszystkie państwa, które administrują jakimikolwiek operatorami, co nie ma miejsca w przypadku instalacji w Liechtensteinie oraz operatorów statków powietrznych w Liechtensteinie i Irlandii Północnej. W przypadku różnych rodzajów kontroli zgłasza się odsetek skontrolowanych raportów na temat wielkości emisji; zob. sekcja 4 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji. W 2024 r. Włochy nie zgłosiły rodzajów przeprowadzonych kontroli, wszystkie inne odpowiednie właściwe organy sprawdziły kompletność raportów z instalacji, a większość z nich, w tym Włochy, uczyniła to w odniesieniu do raportów operatorów statków powietrznych. Wyjątki stanowiły właściwe organy we Francji, Grecji, na Łotwie i w Norwegii, natomiast Litwa zgłosiła kontrole emisji z innych źródeł.

Właściwe organy w 12 państwach dokonały zachowawczych oszacowań w odniesieniu do 62 instalacji (około 0,55 % wszystkich instalacji, co oznacza utrzymanie poziomu z 2023 r.). W przypadku niektórych instalacji emisje oszacowano za kilka lat, łącznie dokonano 87 oszacowań, z czego 33 dotyczyły 2024 r., a pozostałe były zachowawczymi oszacowaniami za poprzednie lata. Zachowawcze oszacowanie emisji zgodnie z art. 70 rozporządzenia MRR przeprowadzano, gdy roczne raporty na temat wielkości emisji nie zostały złożone w terminie, gdy wydano negatywne wnioski z weryfikacji ze względu na ograniczenie zakresu, istotne nieprawidłowości lub niezgodność skutkujące brakiem dostatecznej jasności, aby stwierdzić z wystarczającą pewnością, że raport jest wolny od istotnych nieprawidłowości. Takie oszacowanie zostanie również dokonane w przypadku stwierdzenia, że raport na temat wielkości emisji nie jest zgodny z rozporządzeniem w sprawie monitorowania i raportowania.

Zachowawcze oszacowania dotyczące lotnictwa zgłosiły trzy państwa (również trzy w 2023 r.) w odniesieniu do 17 operatorów statków powietrznych (22 w 2023 r.).

Kontrole przeprowadzane przez właściwe organy pozostają ważnym uzupełnieniem pracy weryfikatorów. Poza sprawdzeniem raportów na temat wielkości emisji 18 państw zgłosiło, że

[106] Art. 34a rozporządzenia w sprawie akredytacji i weryfikacji umożliwia weryfikatorowi przeprowadzenie wirtualnej wizyty w obiekcie, jeżeli nadzwyczajne i nieprzewidziane okoliczności uniemożliwiają weryfikatorowi udanie się do obiektu. Jest to dozwolone wyłącznie po uzyskaniu zgody właściwego organu i po spełnieniu określonych warunków.

przeprowadziło inspekcje instalacji na miejscu (19 w 2023 r.). Pięć państw[107] zgłosiło inspekcje na miejscu w odniesieniu do lotnictwa (trzy w 2023 r.).

W 2024 r. na 31 instalacji w dziewięciu państwach nałożono kary pieniężne za nieumorzenie wystarczającej liczby uprawnień do emisji w celu pokrycia zgłoszonych emisji (przekroczenie emisji). W przypadku lotnictwa nałożenie kar za przekroczenie emisji zgłosiło sześć państw, a kary otrzymało jedenastu operatorów statków powietrznych. Jeżeli chodzi o obowiązki instalacji w zakresie emisji, w 12 państwach[108] zgłoszono łącznie 47 naruszeń, w wyniku których nałożono 36 kar o łącznej wartości 476,5 mln EUR lub wystosowano formalne ostrzeżenia lub formalne wezwania do usunięcia uchybienia. W przypadku instalacji, które złożyły wniosek o przydział bezpłatnych uprawnień do emisji, w trzech państwach[109] zgłoszono cztery naruszenia, z których dwa skutkowały grzywnami na łączną kwotę 0,07 mln EUR.

W przypadku lotnictwa zgłoszono 19 naruszeń w sześciu państwach[110], z czego 13 doprowadziło do nałożenia kar pieniężnych na łączną kwotę 4,1 mln EUR. Głównymi przyczynami były niedotrzymanie terminów zgłaszania emisji oraz nieumorzenie wymaganych uprawnień.

11.6. Ramy wdrażania dla transportu morskiego

Ramy wymogów dotyczących monitorowania, raportowania, weryfikacji i akredytacji mające zastosowanie do transportu morskiego są wzorowane na ramach ustanowionych dla innych sektorów objętych EU ETS, z niezbędnymi dostosowaniami. Rozporządzenie w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim zmieniono w 2023 r., aby umożliwić rozszerzenie zakresu EU ETS na transport morski, w szczególności rozszerzenie zakresu systemu MRW na CH_4 i N_2O (od 2026 r.) oraz ustanowienie zasad określania emisji ze statków objętych zakresem EU ETS i agregowania ich na poziomie przedsiębiorstwa żeglugowego. W 2023 r. przyjęto odpowiednie akty delegowane w celu wdrożenia systemu, po czym Komisja opracowała zestaw wytycznych, aby pomóc zainteresowanym stronom w wypełnianiu ich obowiązków prawnych[111].

11.6.1. Monitorowanie i raportowanie emisji

Od 2018 r. przedsiębiorstwa żeglugowe są zobowiązane do monitorowania i raportowania emisji zgodnie z rozporządzeniem w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim, na mocy którego przedsiębiorstwa muszą przedstawiać plany monitorowania, raporty na temat wielkości emisji i sprawozdania z weryfikacji w odniesieniu do każdego statku, za który są odpowiedzialne. Od 2024 r. muszą również dostarczać dane w podziale na przedsiębiorstwa, wraz z dodatkowymi danymi zgłoszonymi w odniesieniu do EU ETS, przedstawiając sprawozdanie zbiorcze dotyczące wszystkich swoich statków.

[107] Kolejne dwa państwa (Liechtenstein oraz Irlandia Północna) nie administrują żadnymi operatorami statków powietrznych.

[108] 12 państw to Czechy (5), Hiszpania (1), Francja (4), Chorwacja (5), Włochy (3), Łotwa (1), Litwa (2), Węgry (6), Niderlandy (1), Polska (18), Finlandia (1), Szwecja (1).

[109] Tymi trzema państwami są Łotwa (1), Węgry (1) i Szwecja (2).

[110] Wspomniane sześć państw to Dania (2), Hiszpania (6), Chorwacja (2), Włochy (6), Łotwa (2) i Szwecja (1).

[111] W momencie sporządzania niniejszego dokumentu do 2024/2025 r. sfinalizowano trzy główne dokumenty wytycznych, które są obecnie publicznie dostępne: ogólne wytyczne dla przedsiębiorstw żeglugowych dotyczące MRW/ETS (wytyczne nr 1), ogólne wytyczne dotyczące procesu zatwierdzania planów monitorowania przez organy administrujące (wytyczne nr 2) oraz ogólne wytyczne dotyczące akredytacji i weryfikacji (wytyczne nr 3).

W tym celu wymagany jest tylko jeden proces monitorowania i raportowania, chociaż dane, które mają być zgłaszane w ramach EU ETS, mogą w pewnym stopniu odbiegać od danych, które mają być zgłaszane na podstawie rozporządzenia w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim, np. w odniesieniu do zakresu (gazy cieplarniane, zakres rejsów) oraz różnych mających zastosowanie odstępstw ustanowionych w dyrektywie EU ETS. Ponadto przedsiębiorstwa prowadzące działalność objętą zakresem EU ETS muszą spełniać dodatkowe wymogi w celu zapewnienia wykonywania swoich obowiązków wynikających z dyrektywy EU ETS (np. wymóg zatwierdzenia ich planu monitorowania przez odpowiedni organ administrujący, otwarcia rachunku posiadania operatora statków morskich w rejestrze Unii itp.), których nie muszą spełniać przedsiębiorstwa prowadzące działalność wyłącznie w zakresie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim.

W 2024 r. 3 313 przedsiębiorstw żeglugowych przedłożyło raporty na temat wielkości emisji na poziomie przedsiębiorstwa, obejmujące 13 627 statków. Przedsiębiorstwa te zgłosiły 138,3 mln ton CO_2 w ramach szerszego zakresu monitorowania, raportowania i weryfikacji[112], co wynika z wykorzystania 44,7 mln ton paliwa, z czego żeglugowe paliwa kopalne[113] odpowiadały za 99,4 % zgłoszonego zużycia[114], a 0,6 % stanowiły paliwa o współczynniku zero.

Zgłoszone zweryfikowane emisje na poziomie przedsiębiorstwa objęte zakresem monitorowania, raportowania i weryfikacji zostały zmniejszone, jak zarejestrowano w THETIS-MRV, w celu określenia emisji objętych zakresem EU ETS po zastosowaniu odpowiednich przepisów: współczynnik zero dla kwalifikujących się paliw (0,7 Mt), zakres geograficzny ETS ograniczony do 50 % rejsów poza EOG (48,6 Mt), wychwytywanie, składowanie i utylizacja dwutlenku węgla (56 ton) oraz odstępstwa dla małych wysp, w odniesieniu do zamówień publicznych na usługi i obowiązków świadczenia usług publicznych oraz dla regionów najbardziej oddalonych (3,9 Mt)**[115].**

11.6.2. Weryfikacja i akredytacja

Podobnie jak w przypadku innych sektorów objętych ETS weryfikator działający w transporcie morskim w ramach ETS musi być akredytowany przez krajową jednostkę akredytującą zgodnie z rozporządzeniem w sprawie akredytacji i weryfikacji oraz normą ISO 14065 (norma międzynarodowa ISO). Weryfikator przeprowadza różne działania wymagane na mocy rozporządzenia w sprawie monitorowania, raportowania i weryfikacji w celu sprawdzenia realizacji planu monitorowania i danych zawartych w sprawozdaniach przedsiębiorstwa żeglugowego, zarówno na poziomie statku, jak i przedsiębiorstwa.

W 2024 r. działalność w zakresie monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim prowadziło 22 akredytowanych weryfikatorów. Wśród weryfikatorów stwierdzono wysoki poziom

[112] Liczba ta obejmuje emisje ze statków, za które odpowiadają przedsiębiorstwa żeglugowe prowadzące działalność objętą zakresem EU ETS, z wyłączeniem tych statków i działań, które wchodzą wyłącznie w zakres monitorowania, raportowania i weryfikacji (np. ze względu na pojemność brutto, rodzaj statku), oraz z wyłączeniem emisji metanu i tlenku diazotu. Dane, o których mowa w niniejszej sekcji, pozyskano z systemu THETIS-MRV zgodnie z raportami na poziomie przedsiębiorstwa przedłożonymi przez przedsiębiorstwa żeglugowe w dniu 15 października 2025 r.

[113] Paliwa należące do klasy „paliw kopalnych" zgodnie z klasyfikacją w części A załącznika I do rozporządzenia (UE) 2015/757.

[114] Podobnie jak w poprzednich okresach sprawozdawczych w ramach systemu monitorowania, raportowania i weryfikacji w transporcie morskim przed rozszerzeniem EU ETS na transport morski przedsiębiorstwa żeglugowe opierały się wyłącznie na metodyce opartej na obliczeniach w celu określenia emisji.

[115] Po dobrowolnym zastosowaniu odliczenia w odniesieniu do statków klasy lodowej odliczono kolejne 0,5 Mt.

przestrzegania przepisów dotyczących akredytacji i raportowania w transporcie morskim. Jeżeli chodzi o 2024 r., nie zgłoszono żadnych przypadków zawieszenia lub cofnięcia akredytacji weryfikatora.

11.6.3. Organy administrujące

Aby zapewnić sprawne i skuteczne funkcjonowanie EU ETS, każde przedsiębiorstwo żeglugowe jest przypisane do jednego organu administrującego w jednym państwie członkowskim. Jest to państwo członkowskie, któremu przedsiębiorstwo żeglugowe przedkłada plan monitorowania do zatwierdzenia, zweryfikowany roczny raport na temat wielkości emisji (ER) i raport na temat wielkości emisji przedsiębiorstwa (CER) i które administruje przedsiębiorstwem żeglugowym w odniesieniu do jego rachunku w rejestrze. Każde przedsiębiorstwo żeglugowe jest przypisywane do swojego administrującego państwa członkowskiego poprzez stosowanie przepisów określonych w dyrektywie EU ETS[116].

11.6.4. Zgodność z EU ETS w zakresie transportu morskiego

Rok 2025 był pierwszym rokiem, w którym uprawnienia do emisji z transportu morskiego zostały umorzone w ramach EU ETS na podstawie danych zgłoszonych za działania w 2024 r. Przedsiębiorstwa żeglugowe umorzyły uprawnienia w odniesieniu do ponad 99 % wymogów dotyczących umorzenia[117] w przewidzianym prawem terminie.

11.6.5. Wdrożenie ETS2

Rozporządzenie w sprawie monitorowania i raportowania oraz rozporządzenie w sprawie akredytacji i weryfikacji ustanawiają również wymogi dotyczące monitorowania, raportowania, weryfikacji i akredytacji na potrzeby wdrożenia ETS2. Aby ułatwić wdrożenie nowego systemu, Komisja przygotowała wytyczne i wzory dla właściwych organów krajowych, podmiotów objętych regulacją i weryfikatorów[118]:

- ogólne wytyczne dotyczące rozporządzenia w sprawie monitorowania i raportowania dla podmiotów objętych regulacją w ramach ETS2;
- wzór planu monitorowania dla podmiotów objętych regulacją;
- wzór rocznego raportu na temat wielkości emisji dla podmiotów objętych regulacją;
- wytyczne dotyczące akredytacji i weryfikacji w odniesieniu do ETS2;
- wzór sprawozdania z weryfikacji w ramach ETS2.

12. EU ETS w kontekście unijnego zarządzania kwestiami klimatu i energii

EU ETS funkcjonuje w szerszym kontekście unijnego zarządzania kwestiami klimatu i energii, w tym w kontekście dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej (dyrektywa 2023/1791)[119], którą

[116] Art. 3gf dyrektywy EU ETS.

[117] Ilość zgłoszonych należnych uprawnień określa się na podstawie danych liczbowych zgłoszonych przez przedsiębiorstwa w rejestrze Unii w dniu 1 października 2025 r.

[118] ETS2: sektor budowlany, sektor transportu drogowego i sektory dodatkowe, DG ds. Działań w dziedzinie Klimatu.

[119] Dyrektywa (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955 (wersja przekształcona), Dz.U. L 231 z 20.9.2023.

przekształcono w ramach pakietu reform „Gotowi na 55”. Celem wspomnianej dyrektywy jest osiągnięcie oszczędności energii przez określenie celów i obowiązków państw członkowskich i przedsiębiorstw. Sygnał cenowy dotyczący emisji dwutlenku węgla wysyłany przez EU ETS jest brany pod uwagę przy wyborze środków z zakresu polityki i działań wdrożonych w tym celu. Art. 35 ust. 1 dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej zawiera wymóg, aby roczne sprawozdanie Komisji w sprawie funkcjonowania europejskiego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla (niniejsze sprawozdanie) uwzględniało wdrożenie tej dyrektywy.

W zmienionej dyrektywie w sprawie efektywności energetycznej wprowadzono nowe przepisy mające na celu redukcję zużycia energii końcowej na szczeblu UE o 11,7 % do 2030 r. w porównaniu z prognozami zawartymi w unijnym scenariuszu odniesienia 2020. Wszystkie państwa członkowskie są zobowiązane do przyczynienia się do osiągnięcia tego celu. W tym celu określają one orientacyjne krajowe wkłady i trajektorie w swoich zintegrowanych krajowych planach w dziedzinie energii i klimatu (KPEiK) zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zarządzania unią energetyczną. Państwa członkowskie przedłożyły ostateczne wersje swoich zaktualizowanych KPEiK do dnia 30 czerwca 2024 r.

W maju 2025 r. Komisja opublikowała ogólnounijną ocenę KPEiK po ich aktualizacji w celu uwzględnienia celów na 2030 r.[120] Ocenie towarzyszył dokument roboczy służb Komisji zawierający indywidualną ocenę pierwszych 23 przedłożonych planów[121]. Następnie w październiku 2025 r. Komisja opublikowała ocenę ostatecznych KPEiK Estonii i Słowacji[122]. Belgia przedłożyła swój ostateczny KPEiK w październiku 2025 r. Polska jest jedynym państwem członkowskim, które nie przedłożyło jeszcze ostatecznej wersji zaktualizowanego KPEiK. Ustalenia z analizy zaktualizowanych KPEiK omówiono również w sprawozdaniu z postępów działań w dziedzinie klimatu za 2025 r.[123]

Sygnał cenowy dotyczący emisji dwutlenku węgla, który wysyła EU ETS, jest wykorzystywany w wycenie inwestycji i środków związanych z efektywnością energetyczną w objętych nim sektorach. Państwa członkowskie wykorzystują również dochody z aukcji uprawnień w ramach EU ETS do finansowania poprawy efektywności energetycznej (zob. Rozdział 8). 15 państw członkowskich zgłosiło, że przeznaczyły kwotę 3,3 mld EUR z dochodów z ETS za 2024 r. na finansowanie 63 projektów związanych z efektywnością energetyczną. Obejmowały one inwestycje w modernizację termiczną budynków publicznych i prywatnych, doradztwo w zakresie efektywności energetycznej, wydajne oświetlenie publiczne, wydajne systemy ogrzewania i chłodzenia, w tym systemy ciepłownicze, a także badania i rozwój, przy czym wszystkie te działania miały na celu ograniczenie zużycia energii.

13. Powiązanie między EU ETS a szwajcarskim ETS

Od 2020 r. EU ETS i szwajcarski ETS są powiązane umową międzynarodową zawartą między UE a Konfederacją Szwajcarską. Oznacza to, że uprawnienia wydane w jednym systemie mogą zostać umorzone w odniesieniu do emisji wygenerowanych w którymkolwiek z tych dwóch systemów. Dzięki

[120] COM(2025) 274 final – Ogólnounijna ocena ostatecznych zaktualizowanych krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu – realizacja unijnych celów w zakresie energii i klimatu na 2030 r., 27.5.2025. Zob. towarzyszący dokument roboczy służb Komisji.

[121] Zob. przypis 121.

[122] Przeprowadzona przez Komisję ocena ostatecznych zaktualizowanych KPEiK Estonii i Słowacji (SWD/2025/282).

[123] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-climate-action/eu-climate-action-progress-report-2025_pl.

dostępowi do większego rynku operatorzy mogą czerpać korzyści z oszczędności kosztowej i mają większe możliwości redukcji emisji. W umowie w sprawie powiązania[124] określono warunki i wymogi powiązania tych dwóch systemów. Ustanowiono w niej również mechanizm zapewniający przestrzeganie warunków powiązania określonych w art. 25 dyrektywy EU ETS.

Uwzględnienie lotnictwa w umowie w sprawie powiązania stanowiło podstawowy wymóg dla UE. Na podstawie art. 6 tej umowy Szwajcaria stosuje takie samo podejście w odniesieniu do przepisów dotyczących zasięgu geograficznego, pułapu i przydziału jakie jest stosowane w przypadku EU ETS. Zgodnie z art. 7 umowy w sprawie powiązania jest to kontynuowane na podstawie zmienionej dyrektywy EU ETS.

Szwajcarskie loty krajowe i loty do portów lotniczych EOG są objęte szwajcarskim ETS, natomiast loty z EOG do Szwajcarii są objęte EU ETS. Umowa ta zapewnia utrzymanie integralności środowiskowej obu systemów. Zarówno EU ETS, jak i szwajcarski ETS obejmują odpowiednie loty do Zjednoczonego Królestwa oraz loty do i z regionów najbardziej oddalonych UE.

W tabelach 16 i 17 w sekcji 5 towarzyszącego dokumentu roboczego służb Komisji przedstawiono porównanie kluczowych danych liczbowych dotyczących obu systemów w 2024 r. – uprawnień sprzedanych na aukcji, przydziału bezpłatnych uprawnień oraz zweryfikowanych emisji w odniesieniu do instalacji i operatorów statków powietrznych. Jak wynika z porównania, zgodność tych dwóch systemów nie jest kwestią wielkości, ale wymogów jakościowych, równych warunków działania i środków chroniących integralność rynku.

Zgodnie z umową w sprawie powiązania utworzono bezpośrednie powiązanie między rejestrami obu systemów, aby umożliwić przekazywanie uprawnień między tymi dwoma systemami. Od 2024 r. liczba przypadków przekazania uprawnień między obydwoma systemami, tj. codzienna realizacja transakcji, znacznie wzrosła – ze 156 w 2023 r. do prawie 800 w 2024 r. Umożliwiło to uczestnikom rynku zarówno ze Szwajcarii, jak i z UE działanie tak, jakby byli na jednym rynku, a tym samym poprawiło płynność na rynku powiązanym. Uprawnienia są przekazywane między systemami (rejestrami) codziennie, od poniedziałku do piątku, z wyjątkiem określonych dat związanych z dniami ustawowo wolnymi od pracy.

W tabelach 8 i 9 przedstawiono skutki powiązania między EU ETS a szwajcarskim ETS w 2024 r. Pokazano w nich, w jakim stopniu przedsiębiorstwa w każdym z dwóch systemów korzystały z uprawnień wydanych w drugim systemie do celów zapewnienia zgodności.

Łącznie podmioty objęte regulacją w ramach EU ETS (zarówno instalacje, jak i operatorzy statków powietrznych) wykorzystały w 2024 r. do celów zapewnienia zgodności 1 578 101 uprawnień wydanych w ramach szwajcarskiego ETS. Jest to niemal o 440 000 uprawnień więcej niż w 2023 r. i o prawie 605 000 uprawnień więcej niż w 2022 r., co oznacza wzrost wykorzystania elastyczności, jaką zapewnia powiązanie między EU ETS a szwajcarskim ETS, a także stale rosnącą świadomość w zakresie tego powiązania i jego akceptację.

Instalacje objęte EU ETS wykorzystały znacznie więcej uprawnień do emisji lotniczych wydanych w ramach szwajcarskiego ETS niż w poprzednim roku (około 355 000 w 2024 r. w porównaniu z 100 000

[124] Umowa między Unią Europejską a Konfederacją Szwajcarską w sprawie powiązania ich systemów handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz.U. L 322 z 7.12.2017).

w 2023 r.). Zwiększyły również wykorzystanie uprawnień do emisji ogólnych w ramach szwajcarskiego ETS (około 700 000 w 2024 r. w porównaniu z 425 000 w 2023 r.).

Liczba uprawnień do emisji ogólnych w ramach szwajcarskiego ETS wykorzystanych przez unijnych operatorów statków powietrznych do celów zapewnienia zgodności w 2024 r. utrzymała się na stałym poziomie około 49 000 (w porównaniu z 50 000 w 2023 r.). Liczba uprawnień do emisji lotniczych w ramach szwajcarskiego ETS wykorzystanych przez operatorów statków powietrznych w ramach EU ETS do celów zapewnienia zgodności zmniejszyła się z około 560 000 w 2023 r. do 470 000 w 2024 r.

W ujęciu względnym uprawnienia wydane w ramach szwajcarskiego ETS stanowiły około 0,14 % łącznej liczby uprawnień umorzonych w ramach EU ETS w 2024 r. Ich udział we wszystkich uprawnieniach w ramach szwajcarskiego ETS w tamtym roku był jednak bardziej widoczny i wynosił 31,5 %.

W szwajcarskim ETS operatorzy lotniczy znacznie zwiększyli wykorzystanie uprawnień w ramach EU ETS w 2024 r. (79,6 %) w porównaniu z 2023 r. (51,08 %). Natomiast instalacje wykorzystały do celów zapewnienia zgodności w 2024 r. niższy odsetek uprawnień do emisji wydanych w ramach EU ETS (5,19 %) w porównaniu z 2023 r. (11,6 %). W obu latach instalacje w ramach szwajcarskiego ETS nie wykorzystały do celów zapewnienia zgodności uprawnień do emisji lotniczych wydanych w ramach EU ETS. W ujęciu względnym uprawnienia wydane w ramach EU ETS stanowiły 31,37 % wszystkich uprawnień umorzonych w ramach szwajcarskiego ETS.

W tabeli 10 zagregowano wolumen uprawnień do emisji (zarówno ogólnych, jak i lotniczych) przekazanych w imieniu uczestników rynku między EU ETS a szwajcarskim ETS od 2020 r. Saldo historyczne pokazuje wypływ 1 284 657 uprawnień z EU ETS do szwajcarskiego ETS. Należy jednak zauważyć, że te dane liczbowe mogą obejmować ponowne przekazanie tych uprawnień.

Tabela 8. Jednostki wykorzystane do celów zapewnienia zgodności w ramach rejestru unijnego w 2024 r. Dane pobrane z rejestru Unii 1 października 2025 r.

Instalacje	**Przydział bezpłatnych uprawnień i sprzedaż na aukcji**	**Zweryfikowane emisje**	**Umorzone jednostki**	**Uprawnienia w ramach EU ETS**		**Uprawnienia w ramach szwajcarskiego ETS**	
				Ogólne	*Lotnictwo*	*Ogólne*	*Lotnictwo*
	1 089 612 748	1 033 244 671	1 029 808 309	1 025 571 370	3 428 201	701 150	357 341
	% całości			99,59	0,31	0,07	0,03
Operatorzy statków powietrznych	**Przydział bezpłatnych uprawnień (w tym szwajcarski ETS) i sprzedaż na aukcji**	**Zweryfikowane emisje (w tym w ramach szwajcarskiego ETS)**	**Umorzone jednostki**	**Uprawnienia w ramach EU ETS**		**Uprawnienia w ramach szwajcarskiego ETS**	
				Ogólne	*Lotnictwo*	*Ogólne*	*Lotnictwo*
	24 270 111	62 247 419	61 645 450	43 299 227	17 826 613	49 077	470 533
	% całości			70,24	28,92	0,08	0,76

Tabela 9. Jednostki wykorzystane do celów zapewnienia zgodności w ramach rejestru szwajcarskiego w 2024 r. Operatorzy statków powietrznych odnoszą się do operatorów administrowanych przez Szwajcarię.

Instalacje	Przydział bezpłatnych uprawnień i sprzedaż na aukcji	Zweryfikowane emisje	Umorzone jednostki	Uprawnienia w ramach EU ETS		Uprawnienia w ramach szwajcarskiego ETS	
				Ogólne	*Lotnictwo*	*Ogólne*	*Lotnictwo*
	3 891 680	3 694 355	3 677 899	191 006	0	3 433 205	53 688
	% całości			5,19	-	93,35	1,46
Operatorzy statków powietrznych	**Przydział bezpłatnych uprawnień (w tym EU ETS) i sprzedaż na aukcji**	**Zweryfikowane emisje (w tym w ramach EU ETS)**	**Umorzone jednostki**	**Uprawnienia w ramach EU ETS**		**Uprawnienia w ramach szwajcarskiego ETS**	
				Ogólne	*Lotnictwo*	*Ogólne*	*Lotnictwo*
	1 118 087	1 990 349	1 990 349	1 301 096	283 515	3 372	402 366
	% całości			65,3	14,24	0,17	20,22

Tabela 10. Przekazywanie uprawnień między EU ETS a szwajcarskim ETS (2020–2024).

Rok	2020	2021	2022	2023	2024	**Ogółem**
Przekazywanie z EU ETS do szwajcarskiego ETS	475 679	1 051 360	1 714 499	2 603 612	1 591 527	**7 436 677**
Przekazywanie ze szwajcarskiego ETS do EU ETS	0	1 523 770	1 215 662	1 837 292	1 575 296	**6 152 020**
Saldo	**1 284 657**					

14. Streszczenie

Sprawozdanie zawiera kompleksowe podsumowanie funkcjonowania EU ETS w 2024 r. i w pierwszej połowie 2025 r. Pokazuje, że system nadal dobrze funkcjonuje, a jego podstawą są kompleksowe i skutecznie wdrożone ramy. Wyjaśniono w nim również wszelkie zmiany tych ram, które weszły lub wkrótce wejdą w życie, głównie dostosowanie pułapu na 2026 r.

Emisje z instalacji nadal się zmniejszają, co wynika ze wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii i energii jądrowej w koszyku energii elektrycznej oraz zmniejszenia zależności od paliw kopalnych. Dzięki tej zmianie emisje z instalacji objęte ETS są o około 50 % niższe od poziomu z 2005 r. i jesteśmy na dobrej drodze, aby osiągnąć cel ETS założony na 2030 r.

Dalsza redukcja emisji w ramach EU ETS w 2024 r. była ułatwiona dzięki trwałemu i silnemu sygnałowi cenowemu dotyczącemu emisji dwutlenku węgla. W ocenie ESMA unijny rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla pozostał stabilny w 2024 r. i nadal funkcjonował zgodnie z fundamentalnymi parametrami rynku.

Dochody z ETS również pozostają ważnym źródłem finansowania działań w dziedzinie klimatu i transformacji energetycznej – w 2024 r. uzyskano w ten sposób 38,8 mld EUR, które rozdzielono głównie do budżetów krajowych, lecz również do funduszu innowacyjnego ETS i funduszu modernizacyjnego ETS, a także do RRF na potrzeby realizacji planu REPowerEU. Łączne dochody uzyskane dotychczas w ramach EU ETS przekraczają 230 mld EUR.

Ogólnie rzecz biorąc, w sprawozdaniu udokumentowano funkcjonowanie EU ETS jako jednej z głównych politycznych zachęt do inwestowania w czystą transformację przemysłową, innowacje i modernizację.