

Anna WÓJTOWICZ 

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

awojtow@sgh.waw.pl

ZNACZENIE I ROLA UNIJNEGO RYNKU HANDLU UPRAWNIENIAMI DO EMISJI (EU ETS) W DĄŻENIU UE DO NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ¹

ABSTRACT The importance and role of the EU emissions trading market (EU ETS) in the EU's pursuit of climate neutrality

The most important contemporary global challenges include reducing greenhouse gas emissions, which significantly contribute to deepening climate change. In economic analysis, the effects of pollutant emissions are defined as negative externalities that reduce the level of social welfare. The solution that is used in environmental protection policies in various countries, to internalize external costs related to greenhouse gas emissions, is the carbon dioxide emission allowance market. Trading in tradable emission allowances helps to achieve optimal emission levels in a given area. The EU Emissions Trading Scheme, which has been operating in the EU since 2005, is the basis for the world's largest carbon market to date. This article aims to present the importance and role of the European Emissions Trading System (EU ETS) in the EU's pursuit of achieving the goal of climate neutrality by 2050. It also examines the current effectiveness of the EU ETS system as a tool to reduce pollutant emissions.

¹ Niniejsza publikacja powstała w ramach projektu „Multidimensional EU cooperation on transforming the EU energy market and tackling climate change” (EUCLIME) sfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Erasmus+ Jean Monnet Module, Projekt: 101176739 – EUCLIME. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autorki i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Keywords: EU ETS, climate neutrality, CBAM, global warming

Słowa kluczowe: EU ETS, neutralność klimatyczna, CBAM, globalne ocieplenie

WSTĘP

Do najważniejszych współczesnych globalnych wyzwań należy ograniczenie emisji gazów cieplarnianych przyczyniających się znacznie do pogłębiania zmian klimatycznych. Wyzwanie to jest niezmiernie ważne, gdyż świat obecnie doświadcza poważnych skutków zmian klimatycznych, tj. ekstremalnych zjawisk pogodowych, powodzi, topnienia lodowców, suszy czy też podniesienia poziomu wody w morzach i oceanach. W analizie ekonomicznej skutki emisji zanieczyszczeń są określane jako negatywne efekty zewnętrzne, które powodują zmniejszenie poziomu dobrobytu społecznego. Rozwiązaniem, jakie jest stosowane w polityce ochrony środowiska w różnych krajach w celu internalizacji kosztów zewnętrznych związanych z emisją gazów cieplarnianych, jest rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Handel zbywalnymi uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń pozwala na osiągnięcie ich optymalnego poziomu na danym obszarze. Unia Europejska (UE) podejmuje liczne działania w celu przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym, a tym samym dążenia do neutralności klimatycznej. Podstawowym i najważniejszym narzędziem stosowanym do osiągnięcia tego celu jest unijny system handlu uprawnieniami do emisji, który stanowi podstawę najstarszego i największego jak dotąd na świecie rynku emisji dwutlenku węgla.

Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie znaczenia i roli europejskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) w dążeniu UE do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku. Zweryfikowana zostanie także dotychczasowa skuteczność systemu EU ETS jako narzędzia stosowanego w UE do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Niniejszy artykuł został podzielony na cztery części. W części pierwszej opisano problematykę zakłóceń na rynku, jakie mogą powstać w wyniku pojawienia się negatywnych efektów zewnętrznych. Ponadto przedstawiono istotę najbardziej aktualnego obecnie negatywnego efektu zewnętrznego, jakim jest globalne ocieplenie, a także zaprezentowano stosowane współcześnie na świecie sposoby jego internalizacji. W drugiej części artykułu zostały opisane najważniejsze etapy wdrażania systemu handlu uprawnieniami do emisji w UE, natomiast w części trzeciej zaprezentowano istotę funkcjonowania mechanizmu systemu EU ETS. W części czwartej artykułu przedstawiono perspektywę rozwoju unijnego rynku handlu uprawnieniami do emisji w kontekście ambitnego unijnego celu osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku.

GLOBALNE OCIEPLENIE JAKO NEGATYWNY EFEKT ZEWNĘTRZNY

Obecnie jednym z najczęściej stosowanych modeli gospodarczych na świecie jest gospodarka rynkowa, gdzie podmioty gospodarcze samodzielnie podejmują decyzje, kierując się własnym interesem. Rynek przy ograniczonych zasobach gospodaruje ich wykorzystaniem w celu jak najlepszego zaspokojenia potrzeb społeczeństwa – zatem przy braku jakichkolwiek zakłóceń równowaga wolnokonkurencyjna zapewnia efektywność². Zakłócenia te mogą uniemożliwiać efektywne rozdysponowanie zasobów, a tym samym prowadzić do zawodności rynku. Źródłami tego typu zakłóceń mogą być niedoskonała konkurencja, występowanie efektów zewnętrznych czy też asymetria informacji. W dziedzinie ochrony środowiska kluczowe są przede wszystkim efekty zewnętrzne (ang. *externalities*). Są to zjawiska występujące, gdy działania jednego podmiotu generują bezpośrednie koszty lub korzyści dla innych osób, które nie były brane pod uwagę przez sprawcę³. Na przykład negatywne efekty zewnętrzne generuje przedsiębiorstwo zanieczyszczające rzekę ściekami czy też emitujące szkodliwe substancje do atmosfery. Uwzględnia ono jedynie koszty produkcji wytwarzanych wyrobów, a nie ponosi odpowiedzialności za koszty, jakie generuje dla społeczeństwa, czyli np. działania związane z zanieczyszczoną rzeką czy też powietrzem. Niwelowanie negatywnych efektów zewnętrznych jest możliwe dzięki metodom ich internalizacji, czyli sposobom przekształcającym niekorzyści zewnętrzne w wewnętrzne koszty funkcjonowania podmiotów gospodarczych⁴. Zatem internalizacja kosztów zewnętrznych spowoduje, że podmioty odpowiedzialne za ich generowanie będą musiały uwzględnić je w kosztach przedsiębiorstwa.

Najbardziej aktualnym negatywnym efektem zewnętrznym jest globalne ocieplenie, które przyczynia się do pogłębienia zmian klimatycznych. Globalne ocieplenie jest długoterminowym ogrzewaniem powierzchni Ziemi obserwowanym od okresu przedindustrialnego (między 1850 a 1900 rokiem) i jest spowodowane emisją gazów cieplarnianych wytworzonych z działalności człowieka. Oczywiście niektóre gazy występują naturalnie, ale są też wytwarzane wyłącznie przez działalność człowieka, np. gazy przemysłowe. Najważniejsze gazy cieplarniane wynikające z działalności człowieka i uwzględniane w międzynarodowych szacunkach emisji gazów cieplarnianych to przede wszystkim dwutlenek węgla, a także metan, podtlenek azotu oraz gazy przemysłowe⁵. W 2022 roku do największych globalnych emitentów dwutlenku węgla należały Chiny (wytwarzając 30,7% światowych emisji dwutlenku węgla), następnie Stany Zjednoczone (13,6%), a także Indie (7,6%), Rosja (4,4%) oraz Japonia (2,8%)⁶. Od

² D. Begg, G. Vernasca, S. Fischer, R. Dornbusch, *Economics*, London 2020, s. 296.

³ *Tamże*, s. 307.

⁴ B. Fiedor, *Przyczynek do ekonomicznej teorii zanieczyszczenia i ochrony środowiska*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1990, s. 57.

⁵ *Energy and the Environment Explained: Greenhouse Gases*, EIA, 27 VII 2022, [online], <https://www.eia.gov/energyexplained/energy-and-the-environment/greenhouse-gases.php>, 29 XII 2023.

⁶ *Distribution of Carbon Dioxide Emissions Worldwide in 2022, by Select Country*, Statista, 7 XI 2023, [online] <https://www.statista.com/statistics/271748/the-largest-emitters-of-co2-in-the-world/>, 29 XII 2023.

początku obserwacji (czyli od okresu przedindustrialnego) szacuje się, że działalność człowieka zwiększyła globalną temperaturę Ziemi o ok. 1°C i kontynuuje jej przyrost o ponad $0,2^{\circ}\text{C}$ na dekadę. Ocieplenie klimatu w wyniku działalności człowieka bardzo szybko postępuje od lat 50. XX wieku⁷.

W 1988 roku powstał specjalny Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu (ang. The Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) działający pod egidą ONZ, który ma na celu dostarczać naukowych informacji na temat zmian klimatu. Organizacja została utworzona z inicjatywy Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) i Programu Środowiskowego Narodów Zjednoczonych (UNEP). Globalny zasięg i znaczna liczba autorów publikacji raportów IPCC sprawiają, że jest to jedno z najważniejszych wydarzeń w sferze walki z ociepleniem klimatu. Do opracowania opublikowanego w 2023 roku szóstego Raportu IPCC powołano ponad 700 ekspertów z 90 krajów. W raporcie stwierdzono, że nie ma wątpliwości, iż zmiany klimatu mają źródło antropogeniczne, czyli zostały wywołane działalnością człowieka. Konieczne jest zatem dążenie do ograniczenia globalnego wzrostu temperatury do 1,5% (wobec poziomu z czasów przedprzemysłowych)⁸.

Efekt zewnętrzny, jakim jest ocieplenie klimatu, powstaje, gdyż sektor prywatny nie potrafi dokonać wyceny kosztów krańcowych wynikających z zanieczyszczenia środowiska. Jedynie państwo jest w stanie skłonić prywatnych producentów do uwzględnienia kosztów, jakie ich działania powodują u innych, poprzez wycenę różnicy między krańcowym kosztem prywatnym a krańcowym kosztem społecznym. Można tego dokonać za pomocą podatków. Podatki od zanieczyszczeń środowiska są stosowane powszechnie w wielu krajach, np. podatki od zanieczyszczenia wody. Niemniej jednak mechanizm, który skutecznie jest w stanie kontrolować emisję zanieczyszczeń do atmosfery, jest ustalanie limitów emisji zanieczyszczeń w celu kontroli ich dopuszczalnej ilości. Dzięki zastosowaniu systemu zwanego „cap and trade” wszystkie przedsiębiorstwa objęte tym mechanizmem dążą do wyrównywania krańcowego kosztu redukcji zanieczyszczeń⁹. System jest wdrażany i rozwijany na całym świecie. Zgodnie z raportem opublikowanym przez Institute for Climate Economics (I4CE) pt. *Global Carbon accounts, 2023 edition*¹⁰ według stanu na dzień 1 sierpnia 2023 roku istnieją 74 mechanizmy rynkowe działające na zasadzie systemu handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla albo podatkami od niej. Funkcjonują one na różnych poziomach: 31 na poziomie prowincji, 42 na poziomie krajowym i tylko jeden na poziomie międzynarodowym, czyli unijny system EU ETS. Globalne przychody uzyskane z mechanizmów handlu uprawnieniami do emisji w 2022 roku wyniosły 93 mld euro, a ponad połowa

⁷ *What Is Climate Change?*, NASA, 26 VIII 2018, [online] <https://climate.nasa.gov/what-is-climate-change/>, 12 XII 2023.

⁸ *Intergovernmental Panel on Climate Change*, Australia Government, DCCCEW, 17 XI 2023, [online] <https://www.dcccew.gov.au/climate-change/international-climate-action/intergovernmental-panel>, 27 XII 2023.

⁹ D. Begg, G. Vernasca, S. Fischer, R. Dornbusch, *Economics...*, s. 300-301.

¹⁰ L. Fleurence, *Global Carbon Accounts*, I4CE, s. 1, [online] <https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/2023/11/2023-Global-Carbon-Accounts-I4CE.pdf>, 23 XII 2023.

z nich została wydatkowana na cele klimatyczne. Natomiast aż 75% przychodów uzyskanych z tego tytułu pochodziło jedynie z pięciu mechanizmów. Do mechanizmów tych należą: EU ETS (44% wszystkich uzyskanych przychodów), UK ETS w Wielkiej Brytanii¹¹ (8%) oraz nEHS w Niemczech (7%), a także podatki od emisji dwutlenku węgla we Francji (9%) i Kanadzie (7%).

Obecnie także w Stanach Zjednoczonych 11 stanów uczestniczy w Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), czyli programie „cap and trade” ustanowionym w 2009 roku¹². Natomiast Kalifornia rozpoczęła program „cap and trade” w 2013 roku i obejmuje on aktualnie ok. 80% emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych na jej obszarze¹³. Z kolei Meksyk prowadzi pilotażowy program „cap and trade”, który rozpoczął się w styczniu 2020 roku¹⁴.

Także w Chinach od 16 lipca 2021 roku zaczął działać system ETS, jednakże obejmuje on tylko branżę energetyczną. W skład tej branży weszły 22 162 przedsiębiorstwa, które wytwarzają zgodnie z szacunkami 4,5 mld ton emisji dwutlenku węgla rocznie. Limit roczny EU ETS w 2021 roku to 1,6 mld ton dwutlenku węgla. Niemniej jednak chiński ETS nie jest jeszcze typowym systemem „cap and trade”, gdyż nie są ustalane limity, tak jak w UE¹⁵.

W latach 2022-2023 na świecie zostały również wprowadzone nowe mechanizmy, np. w Indonezji, Japonii, a także nowa opłata na Węgrzech. W Indonezji uruchomiono krajowy system handlu uprawnieniami do emisji, który obejmuje 99 elektrowni, czyli 80% mocy wytwórczych kraju. W Japonii zaczął funkcjonować również nowy system ETS, do którego dobrowolnie zgłosiło się 400 firm, które odpowiadają za 28% emisji zanieczyszczeń w kraju. Natomiast od 1 stycznia 2023 roku na Węgrzech został wprowadzony nowy podatek, którym zostaną obciążone przedsiębiorstwa korzystające ze znacznego przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji w ramach EU ETS. Podatek składa się z dwóch części: ceny emisji dwutlenku węgla w wysokości 40 euro za tonę dwutlenku węgla oraz 10% opłaty transakcyjnej od wartości uzyskanych uprawnień¹⁶.

Jednak najstarszym na świecie, a jednocześnie jedynym działającym na skalę międzynarodową rynkiem handlu uprawnieniami do emisji działającym na zasadzie „cap and trade” jest unijny system EU ETS funkcjonujący od 2005 roku w UE.

¹¹ Rynek UK ETS to rynek uprawnień do emisji dwutlenku węgla, który uruchomiła Wielka Brytania w 2021 roku po wystąpieniu z UE.

¹² Welcome, *The Regional Greenhouse Gas Initiative*, [online] <https://www.rggi.org/>, 19 XII 2023.

¹³ *Cap and Trade Program*, California Air Resources Board, [online] <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>, 19 XII 2023.

¹⁴ *Cap and Trade Basics*, Center for Climate and Energy Solutions, [online] <https://www.c2es.org/content/cap-and-trade-basics/>, 20 XII 2023.

¹⁵ R. Roldao, *Carbon Trading the Chinese Way*, Energy Monitor, 5 I 2022, [online] <https://www.energy-monitor.ai/carbon-markets/carbon-trading-the-chinese-way/?cf-view&cf-closed>, 27 XII 2023.

¹⁶ L. Fleurence, *Global Carbon Accounts...*, s. 1.

ETAPY WDRAŻANIA MECHANIZMU EU ETS W UNII EUROPEJSKIEJ

Geneza powstania unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji sięga roku 1997, gdy w Japonii został przyjęty protokół w sprawie emisji gazów cieplarnianych, tzw. protokół z Kioto¹⁷. UE ratyfikowała go 31 maja 2002 roku, jednak zaczął obowiązywać dopiero od 16 lutego 2005 roku po ratyfikacji przez Rosję¹⁸. Niestety kilka największych emitentów zanieczyszczeń, m.in. Stany Zjednoczone i Australia, odmówiło jego ratyfikacji, co spowodowało, że obejmował on jedynie ok. 18% światowych emisji zanieczyszczeń. Protokół był dokumentem, który uzupełniał Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change), przyjętą w Nowym Jorku w 1992 roku. Niemniej jednak konwencja jedynie zachęcała państwa do redukcji emisji gazów cieplarnianych, natomiast protokół je prawnie do tego zobowiązywał. Zatem do najważniejszych założeń protokołu należało ustanowienie konkretnych celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych. W pierwszym okresie obowiązywania protokołu (lata 2008-2012) państwa zobowiązały się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń średnio o 5% w porównaniu z poziomem z 1990 roku. Państwa członkowskie UE (w tamtym okresie było ich 15 – EU15) zobowiązały się przyjąć wyższy cel – zmniejszenie emisji średnio o 8% wobec poziomów z 1990 roku. Po pierwszym okresie obowiązywania protokołu państwom tym udało się wywiązać z tego zobowiązania¹⁹. W drugim okresie rozliczeniowym protokołu z Kioto (2013-2020) państwa członkowskie UE (wraz z Islandią) przyjęły nowy cel ograniczenia emisji zanieczyszczeń o 20% do 2020 roku w porównaniu z poziomami w 1990 roku²⁰.

W celu wywiązania się z zobowiązań przyjętych w ramach protokołu z Kioto w grudniu 2008 roku PE przyjął pakiet klimatyczno-energetyczny (ang. *climate and energy package*). Wyszczególniono w nim konkretne cele, jakie ma zrealizować UE do 2020 roku:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w stosunku do stanu odnotowanego w 1990 roku,
- zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto,
- poprawa efektywności energetycznej o 20% w stosunku do prognoz na rok 2020²¹.

¹⁷ *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, adopted at COP3 in Kyoto, Japan, on 11 December 1997, United Nations 1998.

¹⁸ Council Decision of 25 April 2002 concerning the approval, on behalf of the European Community, of the Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change and the joint fulfilment of commitments thereunder (2002/358/EC).

¹⁹ *Kyoto 1st Commitment Period 2008-12*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-1st-commitment-period-2008-12_en, 22 XII 2023.

²⁰ *Kyoto 2st Commitment Period 2013-20*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-2nd-commitment-period-2013-20_en, 22 XII 2023.

²¹ *Energy Security: International and Local Issues, Theoretical Perspectives and Critical Energy Infrastructures*, red. A.V. Gheorghe, L. Muresan, Dordrecht 2011, s. 366.

Instrumentem wypracowanym przez UE służącym do realizacji wyznaczonych celów był system handlu uprawnieniami do emisji (ang. European Union Emissions Trading System – EU ETS). Dyrektywa EU ETS została przyjęta w 2003 roku²², a mechanizm został uruchomiony w 2005 roku. Jego wdrażanie przebiegało dotychczas w czterech etapach (zob. wykres 1).

Wykres 1. Etapy wdrażania unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji zanieczyszczeń (EU ETS)



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Development of EU ETS (2005-2020)*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en#first-steps, 21 XII 2023.

Pierwszy etap wdrażania systemu EU ETS trwał od 2005 do 2007 roku i stanowił fazę pilotażową, która służyła do analizowania poziomu cen na rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla, a także do stworzenia infrastruktury koniecznej do monitorowania, raportowania oraz weryfikacji tychże emisji. Uwzględniono jedynie emisje dwutlenku węgla z generatorów prądu i gałęzi przemysłu energochłonnego, a niemal wszystkie uprawnienia zostały przekazane przedsiębiorstwom bezpłatnie. Limity ustalono poprzez zsumowanie odrębnych limitów krajowych wprowadzonych oddzielnie przez każde państwo członkowskie (pod nadzorem KE) i nazwano je narodowymi planami alokacji. Ustalony limit był tak duży, że liczba faktycznie wydanych uprawnień przekroczyła emisję objętych sektorów w 2006 roku, co spowodowało spadek ceny uprawnień do zera.

Drugi etap wdrażania systemu EU ETS nastąpił w latach 2008-2012 i zawierał niższy poziom dostępnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń względem okresu poprzedniego. W związku z tym, że dostępne już były zweryfikowane roczne dane dotyczące tychże emisji z fazy pilotażowej, to limity uprawnień zostały zmniejszone na podstawie rzeczywistych danych, choć wciąż na podstawie narodowych planów alokacji. Około 90% uprawnień do emisji w ramach systemu było rozdawane wciąż bezpłatnie, ale zaczęto również sprzedawać uprawnienia na aukcjach. Na tym etapie do systemu dołączyły też trzy nowe kraje spoza UE: Islandia, Norwegia i Liechtenstein. Ponadto system EU ETS pod koniec tego okresu został rozszerzony o lotnictwo.

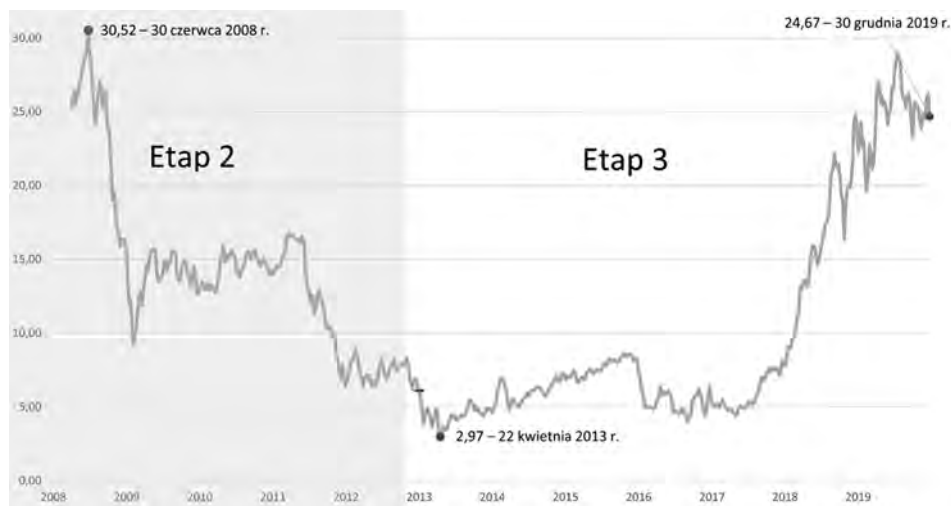
W trzecim etapie wdrażania mechanizmu EU ETS, który miał miejsce w latach 2013-2020, nastąpiła harmonizacja systemu w UE. Wprowadzono jeden ogólny, unijny limit emisji zanieczyszczeń zamiast funkcjonujących w fazach poprzednich limitów

²² Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (Text with EEA relevance).

krajowych. Od tego okresu sprzedaż na aukcjach zaczęła być domyślną metodą przydziału uprawnień do emisji zanieczyszczeń, co zastąpiło mechanizm bezpłatnego przydziału tychże uprawnień. Największa różnica w funkcjonowaniu systemu miała zatem miejsce właśnie w etapie trzecim, gdyż dopiero od 2013 roku zaostrzono limity i ograniczono liczbę darmowych uprawnień do emisji zanieczyszczeń. W 2015 roku została utworzona rezerwa stabilności rynkowej (Market Stability Reserve – MSR)²³ w celu ustabilizowania nadpodaży występującej na rynku, co spowodowało, że od 2019 roku zakończył się okres niskich cen i tym samym niewielkiej skuteczności systemu EU ETS. Powstały mechanizm ma na celu przeciwdziałanie spadkowi cen uprawnień do emisji przez aktywne ograniczanie ich liczby²⁴.

Na wykresie 2 zaprezentowano poziom cen unijnego uprawnienia do emisji (EUA) w drugim i trzecim etapie wdrażania systemu EU ETS (od 2008 do 30 grudnia 2019 roku). Od 2008 roku ceny EUA systematycznie spadały aż do roku 2013 roku, kiedy zostały ograniczone limity, a także zmniejszono liczbę przydzielanych bezpłatnie uprawnień do emisji zanieczyszczeń. Natomiast od 2017 roku nastąpiły znaczne wzrosty cen uprawnień EUA, które wynikały z oczekiwań rynku związanych z uruchomieniem od stycznia 2019 roku rezerwy stabilności rynkowej.

Wykres 2. Kształtowanie cen unijnych uprawnień do emisji (EUA) w drugim oraz trzecim etapie wdrażania systemu EU ETS (od 2008 do 30 grudnia 2019 roku) w euro



Źródło: *Sprawozdanie specjalne. Unijny system handlu uprawnieniami do emisji – przydziały bezpłatnych uprawnień wymagały lepszego ukierunkowania*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, s. 14, [online] https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_18/SR_EU-ETS_PL.pdf, 22 XII 2023.

²³ Decision (EU) 2015/1814 of the European Parliament and of the Council of 6 October 2015 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and amending Directive 2003/87/EC (Text with EEA relevance).

²⁴ *Development of EU ETS (2005-2020)*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en#first-steps, 21 XII 2023.

Z kolei czwarty etap wdrażania systemu EU ETS w UE został zainicjowany w 2021 roku wraz z przyjęciem przez Komisję Europejską pakietu wniosków „Fit for 55”. Pakiet zawiera zestaw nowych aktów prawnych, które mają przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych netto do 2030 roku, a w konsekwencji osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 roku²⁵. W ramach pakietu zostały zmienione zasady działania systemu EU ETS, co zostało określone w przyjętych w maju 2023 roku dyrektywach unijnych: dyrektywie (EU) 2023/958²⁶ i dyrektywie (UE) 2023/959²⁷.

ISTOTA UNIJNEGO RYNKU UPRAWNIEŃ DO EMISJI DWUTLENKU WĘGLA (EU ETS)

System działa na zasadzie „cap and trade”, polegającej na ustanowieniu górnego limitu całkowitej wielkości emisji gazów cieplarnianych, który instalacje objęte systemem mogą łącznie wyprodukować. Cele redukcyjne wyznaczane są dla systemu EU ETS przez decydentów unijnych i są osiągane przez stopniowe obniżanie limitu dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń dostępnych na rynku. Dostępny limit dzieli się na pozwolenia na emisję zanieczyszczeń zwane uprawnieniami UE (European Union Allowances – EUA). Jedna EUA odpowiada jednej tonie emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Oczywiście im mniej uprawnień EUA znajduje się w obiegu, tym większa jest ich wartość, co zachęca do wzrostu inwestycji w technologie niskoemisyjne. W 2021 roku limit wynosił ok. 1,57 mld uprawnień EUA. Uprawnienia EUA zakupuje się na akcjach organizowanych przez Europejską Giełdę Energii. Przedsiębiorstwa mogą kupować oraz sprzedawać uprawnienia na otwartym rynku. Na przykład jeśli firmie udało się obniżyć szybko emisję gazów cieplarnianych, to może sprzedać swoje uprawnienia innej firmie albo także zachować je na przyszłe potrzeby. Przedsiębiorstwa działające w sektorach objętych kontrolą muszą obligatoryjnie uczestniczyć w systemie, który jest nadzorowany przez KE i zakłada sankcje, jeśli dane przedsiębiorstwo nie zakupi wymaganych uprawnień²⁸.

Systemem EU ETS objęta jest branża elektroenergetyczna i ciepłownictwo, energochłonne gałęzie przemysłu (m.in. przemysł stalowy, rafineryjny, cementowy, produkcja

²⁵ *Tamże*.

²⁶ Directive 2023/958 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC as regards aviation's contribution to the Union's economy-wide emission reduction target and the appropriate implementation of a global market-based measure (Text with EEA relevance).

²⁷ Directive 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system (Text with EEA relevance).

²⁸ Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie funkcjonowania europejskiego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w 2022 r. na podstawie art. 10 ust. 5 i art. 21 ust. 2 dyrektywy 2003/87/WE, s. 7.

szkła i papieru) i lotnictwo komercyjne²⁹. Jednak niektóre branże otrzymują uprawnienia bezpłatnie, są to³⁰:

branże uznane za zagrożone ucieczką emisji (w 2013 roku przydzielono w nich 80% emisji bezpłatnie, w 2020 – 30%, a w latach 2026-2030 ma nastąpić spadek przydzielanych bezpłatnie w tych branżach uprawnień do 0%),

branża lotnicza (w latach 2013-2020 aż 82% uprawnień zostało przydzielonych bezpłatnie, 15% uprawnień pochodziło z aukcji, a 3% uprawnień stanowiło specjalną rezerwę dla szybko rozwijających się operatorów statków powietrznych oraz nowych podmiotów na rynku),

produkcja energii elektrycznej w niektórych państwach członkowskich o niższych dochodach (w latach 2013-2020 ok. 20% uprawnień przydzielono bezpłatnie na produkcję ciepła i energii elektrycznej). Branża energii elektrycznej co prawda od 2013 roku nie jest uprawniona do przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń, ale wprowadzono odstępstwo od tej zasady dla dziesięciu państw członkowskich, których PKB na mieszkańca wynosił mniej niż 60% średniej unijnej. Z tego odstępstwa w trzecim etapie wdrażania systemu skorzystało osiem państw członkowskich UE³¹ i na tej podstawie w latach 2013-2018 zostało im przydzielonych ponad 479 mln bezpłatnych uprawnień do emisji zanieczyszczeń. Uprawnienia zostały przydzielone w celu wsparcia modernizacji sektora wytwarzania energii elektrycznej w krajach, gdzie w znacznym stopniu opierał się on na węglu.

W obecnym, czwartym etapie wdrażania systemu bezpłatne uprawnienia wciąż stanowią ok. 40% łącznej liczby wszystkich dostępnych uprawnień³².

Na wykresie 3 zostały zaprezentowane ceny rozliczenia aukcji na unijnym rynku EU ETS w 2022 oraz w pierwszej połowie 2023 roku. Najwyższa cena EUA w analizowanym okresie została odnotowana 8 lutego 2022 roku i wyniosła 97,51 euro, natomiast najniższa cena EUA wyniosła 57,91 euro (7 marca 2022 roku). Tak duża zmienność cen na rynku wynika z inwazji Rosji w Ukrainie, która miała miejsce w lutym 2022 roku. Średnia cena EUA w 2022 roku wyniosła 80,18 euro.

Dochody uzyskane ze sprzedaży uprawnień na aukcji w ramach EU ETS zasilają głównie budżety państw członkowskich. Dodatkowo część środków wspiera także fundusz innowacyjny (zastąpił program NER300 finansowany do 2020 roku z EU ETS) oraz fundusz modernizacyjny. Fundusz innowacyjny jest jednym z największych na świecie programów finansowania wdrażania niskoemisyjnych technologii i odnawialnych źródeł energii, w ramach którego przyznawane są dotacje dla przedsiębiorstw

²⁹ Stoefs W. i in., *EU ETS 101 – A Beginner's Guide to the EU's Emissions Trading System*, Carbon Market Watch, II 2022, s. 7-8, [online] https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2022/03/CMW_EU_ETS_101_guide.pdf, 21 XII 2023.

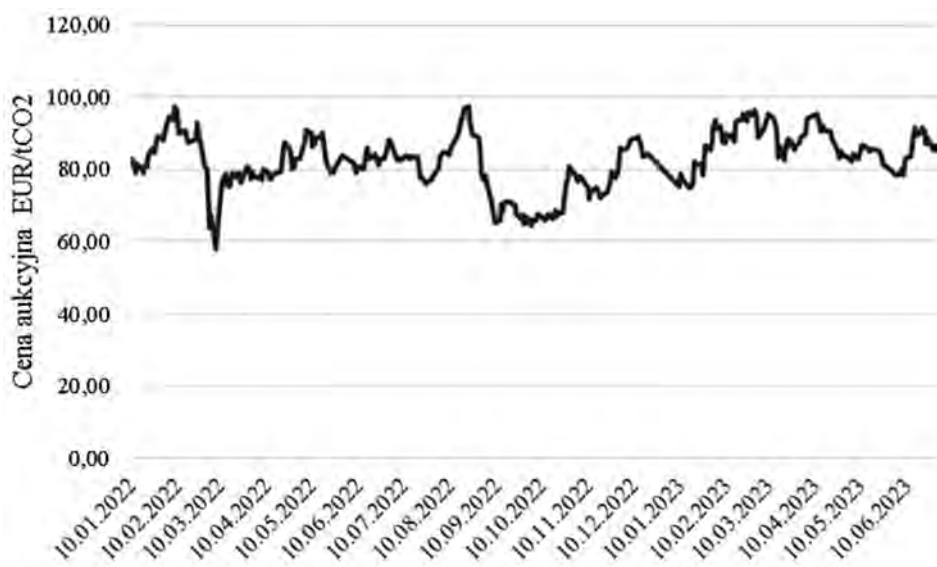
³⁰ *Sprawozdanie specjalne. Unijny system handlu uprawnieniami do emisji – przydziały bezpłatnych uprawnień wymagały lepszego ukierunkowania*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, s. 10-11, [online] https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_18/SR_EU-ETS_PL.pdf, 22 XII 2023.

³¹ Z odstępstwa skorzystały następujące państwa: Polska, Czechy, Rumunia, Litwa, Belgia, Węgry, Estonia, Cypr.

³² *Sprawozdanie specjalne...*, s. 5.

inwestujących w te obszary. Po zmianie dyrektywy EU ETS do funduszu dołączono także przedsiębiorstwa działające w branży budowlanej, transportowej i morskiej. Dodatkowo zwiększono jego budżet, a dochody w ramach funduszu uzyskane do 2030 roku są szacowane na ok. 40 mld euro³³. Fundusz modernizacyjny jest z kolei programem solidarnościowym, który również jest finansowany z dochodów uzyskanych z aukcji na rynku EU ETS. Fundusz zapewnia wsparcie dla 10 państw członkowskich o niższych dochodach, tj. Bułgarii, Chorwacji, Czech, Estonii, Węgier, Łotwy, Litwy, Polski, Rumunii i Słowacji. Po zmianie dyrektywy EU ETS w 2023 roku dodano jeszcze trzy państwa wymagające wsparcia w ramach funduszu: Grecję, Portugalię i Słowenię³⁴.

Wykres 3. Ceny unijnych uprawnień do emisji (EUA) w okresie od 1 stycznia 2022 do 30 czerwca 2023 roku (w euro)



Źródło: Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie funkcjonowania europejskiego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w 2022 r. na podstawie art. 10 ust. 5 i art. 21 ust. 2 dyrektywy 2003/87/WE, s. 13.

Jedynie w 2022 roku dochody z aukcji pozyskane w ramach systemu EU ETS wynosiły 38,8 mld euro. Z tej kwoty aż 29,7 mld euro zostało przydzielonych bezpośrednio państwom członkowskim. Około 25% dochodów państw członkowskich jest przeznaczane na działania w dziedzinie klimatu i energii, 27% jest przekazywane na specjalny fundusz ochrony środowiska, a 48% tafia do budżetów krajowych państw członkowskich³⁵.

³³ *Fundusz innowacyjny*, Komisja Europejska, 13 VII 2023, [online] https://poland.representation.ec.europa.eu/news/fundusz-innowacyjny-2023-07-13_pl, 29 XII 2023.

³⁴ Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady, s. 22.

³⁵ *Tamże*, s. 17.

W latach 2005-2020 emisje zanieczyszczeń objętych systemem EU ETS obniżyły się o 41%³⁶. Przed rewizją dyrektywy EU ETS zawarty był w niej wymóg, aby państwa członkowskie przeznaczają co najmniej 50% dochodów z aukcji na cele związane z klimatem i energią. Zmieniona dyrektywa nakłada obowiązek na państwa członkowskie wydawania wszystkich dochodów z EU ETS (lub równowartość tej kwoty) na zieloną transformację. Zmienione zasady wydatków weszły w życie 5 czerwca 2023 roku.

Od 1 stycznia 2021 roku systemem EU ETS objętych jest 8640 instalacji: elektrowni i elektrociepłowni, a także przemysłu oraz 390 operatorów statków powietrznych między lotniskami Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz z EOG do Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. System funkcjonuje w 27 państwach członkowskich UE, a także w Islandii, Norwegii i Liechtensteinie. Od 1 stycznia 2020 roku istnieje również powiązanie EU ETS ze szwajcarskim systemem ETS, ponadto instalacje wytwarzające energię elektryczną w Irlandii Północnej objęte są EU ETS (nawet po wystąpieniu Wielkiej Brytanii z UE). Emisje w ramach EU ETS stanowią obecnie ok. 36% wszystkich emisji zanieczyszczeń w UE³⁷.

PERSPEKTYWY ROZWOJU RYNKU EU ETS W DĄŻENIU UE DO NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ

UE podejmuje wiele działań, aby zostać liderem w dziedzinie przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym, w związku z czym stara się również wypełnić założenia ratyfikowanego 5 października 2016 roku porozumienia paryskiego, które zostało przyjęte podczas Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) w Paryżu w 2015 roku³⁸. Porozumienie to weszło w życie 4 listopada 2016 roku. Najważniejszym jego założeniem jest dążenie do utrzymania wzrostu temperatury na świecie znacznie poniżej 2°C (a także dołożenie wszelkich starań do utrzymania tego wzrostu na poziomie 1,5°C) w stosunku do poziomu sprzed epoki przemysłowej.

W celu skutecznego wdrażania w życie założeń porozumienia paryskiego UE w grudniu 2019 roku ustanowiła Europejski Zielony Ład, czyli nową strategię działania, zgodnie z którą UE dąży do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku. Aby osiągnąć ten cel, KE ogłosiła 14 lipca 2021 roku nowy pakiet „Fit for 55”. Pakiet ma na celu doprowadzić do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych netto o 55% do 2030 roku w porównaniu z poziomem z 1990 roku. W ramach pakietu wypracowano m.in. nowe, wyższe cele dotyczące poprawy efektywności energetycznej i zwiększenia udziału

³⁶ „Gotowi na 55”: Rada przyjmuje kluczowe akty pozwalające zrealizować cele klimatyczne na 2030 r., Rada Europejska, Rada Unii Europejskiej, 25 IV 2023, [online] <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2023/04/25/fit-for-55-council-adopts-key-pieces-of-legislation-delivering-on-2030-climate-targets/>, 28 XII 2023.

³⁷ Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady, s. 6.

³⁸ Council Decision of 5 October 2016 on the conclusion, on behalf of the European Union, of the Paris Agreement adopted under the United Nations Framework Convention on Climate Change (2016/1841/EC).

OZE w bilansach energetycznych państw członkowskich. W efekcie tych prac we wrześniu 2023 roku została przyjęta w UE dyrektywa³⁹ zakładająca podniesienie obecnego celu dotyczącego efektywności energetycznej w UE. W ramach dyrektywy zaplanowano zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 40,5% i energii końcowej o 38% w 2030 roku w porównaniu z projekcjami z 2007 roku. Natomiast w październiku 2023 roku została przyjęta w UE dyrektywa⁴⁰ odnosząca się do rozwoju OZE w UE. Dyrektywa zakłada podniesienie wcześniejszego unijnego celu przewidującego 32% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto do co najmniej 42,5%, a nawet dążenie do osiągnięcia 45% do 2030 roku.

Kluczowym mechanizmem koniecznym do osiągnięcia powyższych celów jest system EU ETS. Jednak żeby móc zrealizować tak ambitne plany, niezbędna jest także zmiana funkcjonowania unijnego rynku handlu uprawnieniami do emisji. Zgodnie z założeniami pakietu co roku dopuszczalne pułapy emisji mają być ograniczane szybciej niż dotychczas. W zmienionej dyrektywie EU ETS został zastrzeżony pułap emisji zanieczyszczeń, aby finalnie zmniejszyć te emisje o 62% do 2030 roku w porównaniu z poziomem z 2005 roku. Pułap emisji jest liczony oddzielnie dla emisji z instalacji stacjonarnych i lotniczych. W 2022 roku dla emisji z instalacji stacjonarnych wynosił on ok. 1,529 mld uprawnień, a dla lotnictwa 27,268 mln uprawnień. W latach 2021-2023 zmniejszanie dostępnego pułapu uprawnień następowało w tempie 2,2% rocznie, co przekłada się na jego redukcję o równowartość ok. 43 mln uprawnień rocznie. W latach 2024-2027 nastąpi redukcja uprawnień na rynku o 4,3% rocznie, a w latach 2028-2030 osiągnie ona poziom 4,4% rocznie⁴¹. Oczywiście zmniejszona podaż uprawnień do emisji dostępnych na unijnym rynku spowoduje wzrost ich ceny, zmniejszając tym samym atrakcyjność dóbr wysokoemisyjnych. Co z kolei przyczyni się do pobudzenia inwestycji w technologie niskoemisyjne.

Dodatkowo w ramach systemu EU ETS ma następować stopniowe wycofywanie bezpłatnych uprawnień do emisji dla lotnictwa, a w konsekwencji od 2026 roku wszystkie uprawnienia dla branży będą podlegać aukcji. Do lotów, które odbywają się na obszarze unijnym (w tym do Wielkiej Brytanii i Szwajcarii), będzie miał zastosowanie ETS, natomiast loty do i z krajów trzecich będą objęte mechanizmem kompensacji i redukcji dwutlenku węgla dla lotnictwa międzynarodowego (CORSIA). CORSIA jest ogólnosiwiatowym mechanizmem redukcji emisji dwutlenku węgla dla lotnictwa międzynarodowego, który został przyjęty przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO) w 2018 roku w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w lotnictwie międzynarodowym do poziomów z lat 2019-2020. Wymogi CORSIA dotyczące monitorowania, raportowania oraz weryfikacji emisji dwutlenku węgla w lotnictwie międzynarodowym zaczęły obowiązywać od 1 stycznia 2019 roku. Udział

³⁹ Directive 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955 (recast) (Text with EEA relevance).

⁴⁰ Directive 2023/2413 of the European Parliament and of the Council of 18 October 2023 amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652.

⁴¹ Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady, s. 11.

w fazie pilotażowej mechanizmu (2021-2023) oraz w fazie pierwszej (2024-2026) jest dobrowolny. Mechanizm zawiera szeroki pakiet środków, które uwzględniają udoskonalenia techniczne w samolotach, usprawnienia operacyjne, a także zrównoważone paliwa lotnicze⁴².

W ramach rozszerzenia systemu EU ETS nastąpi stopniowe włączanie do niego także emisji pochodzących z transportu morskiego w latach 2024-2026. Duże statki w większości zostaną objęte systemem EU ETS już od 2024 roku. Także od 2024 zaczną być monitorowane i raportowane również inne emisje niż dwutlenek węgla, tj. metan i podtlenek azotu, natomiast systemowi EU ETS te emisje będą podlegać od 2026 roku⁴³.

W ramach pakietu „Fit for 55” uwzględniono także obniżenie emisyjności w branży budowlanej i transporcie drogowym. Zaplanowano utworzenie po raz pierwszy systemu handlu uprawnieniami do emisji dla branży budowlanej, transportowej i dodatkowych sektorów (głównie drobny przemysł), tzw. EU ETS2. Od 2027 roku system ten będzie stosowany dla dystrybutorów dostarczających paliwa do spalania w budynkach, w transporcie drogowym, a także dodatkowych sektorach. Niemniej jednak zastosowano także zabezpieczenie odnoszące się do ceny ropy naftowej i gazu i zakładające, że jeśli w okresie poprzedzającym uruchomienie nowego systemu cena będzie wyjątkowo wysoka, to system zacznie działać dopiero od 2028 roku⁴⁴.

Powyższe działania, takie jak ograniczenie bezpłatnych uprawnień w lotnictwie, włączenie do systemu transportu morskiego, a także utworzenie oddzielnego rynku emisji zanieczyszczeń generowanych z transportu drogowego i branży budowlanej, spowodują, że znacznie więcej podmiotów będzie musiało ponosić koszty swojej działalności wynikające z zanieczyszczenia atmosfery.

W ramach pakietu powstał także zupełnie nowy mechanizm, tzw. graniczna opłata węglowa (Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM)⁴⁵. CBAM ma funkcjonować równoległe z systemem ETS i przeciwdziałać tzw. ucieczce emisji. Celem mechanizmu jest zatem uniknięcie sytuacji, w której działania UE na rzecz redukcji emisji zanieczyszczeń będą ograniczane przez wzrost tych emisji poza jej granicami, wskutek przeniesienia produkcji przez unijne przedsiębiorstwa do krajów spoza UE (gdzie polityki przeciwdziałania zmianie klimatu są mniej ambitne niż polityka unijna) lub zwiększonego przywozu wysokoemisyjnych produktów. Opłata zatem nie tylko ograniczy światowe emisje zanieczyszczeń, ale także poprawi konkurencyjność przedsiębiorstw unijnych objętych systemem EU ETS.

Od 1 października 2023 roku wszedł w życie okres przejściowy mechanizmu dostosowywania cen na granicach z uwzględnieniem emisji dwutlenku węgla, który będzie

⁴² *Decyzja o wymogach kompensacji w transporcie lotniczym: Rada uzgadnia stanowisko*, Rada Europejska, Rada Unii Europejskiej 20 V 2022, [online] <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2022/05/20/decision-corsia-carbon-offsetting-and-reduction-scheme-for-international-aviation-le-conseil-adopte-sa-position/>, 30 XII 2023.

⁴³ „Gotowi na 55”...

⁴⁴ *Tamże*.

⁴⁵ Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism (Text with EEA relevance).

obowiązywał do końca 2025 roku. W tym okresie CBAM będzie stosowany jedynie w formie obowiązku sprawozdawczego dla unijnych importerów towarów objętych mechanizmem CBAM w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”. Początkowo mechanizm będzie stosowany jedynie do importu i produkcji towarów wysokoemisyjnych i tym samym narażonych na ryzyko ucieczki emisji (tj. żelazo i stal, cement, aluminium, nawozy, energia elektryczna i wodór). Importerzy są zobowiązani do zbierania danych dotyczących importowanych towarów już od 1 października 2023, a pierwsze sprawozdania powinny być złożone do końca stycznia 2024 roku. Przez cały okres przejściowy nie będą pobierane od przedsiębiorstw opłaty wyrównawcze, a jedynie będą one musiały składać odpowiednie sprawozdania. Dopiero od 1 stycznia 2026 roku importerzy tych towarów będą musieli płacić różnicę między kosztami emisji poniesionymi w kraju produkcji a ceną uprawnień do emisji gazów cieplarnianych, jaką musieliby zapłacić w europejskim systemie handlu emisjami⁴⁶. Będą zobowiązani każdego roku raportować ilości towarów przywiezionych do UE w poprzednim roku, a następnie prezentować raporty z ich emisji wbudowanych. Cena certyfikatów CBAM będzie obliczana w zależności od średniej tygodniowej ceny aukcyjnej na rynku uprawnień do emisji EU ETS wyrażonej w euro za tonę wyemitowanego dwutlenku węgla. Na przykład jeżeli aktualna cena w brytyjskim systemie handlu do emisji (UK ETS) wynosi aktualnie ok. 40 funtów brytyjskich (ok. 47 euro), a cena w EU ETS to ok. 83 euro, oznacza to, że importer z UE będzie musiał dopłacić w ramach CBAM ok. 36 euro⁴⁷. Mechanizm będzie stopniowo wprowadzany z jednoczesnym wycofywaniem bezpłatnych uprawnień w ramach systemu EU ETS w latach 2026-2034 w UE⁴⁸.

Ciekawostką jest, że Polska złożyła aż sześć skarg to Trybunału Sprawiedliwości w związku z wdrożeniem pakietu „Fit for 55”, nie zgadzając się m.in. na podwyższenie unijnego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, a także zmniejszenie liczby bezpłatnych uprawnień na rynku EU ETS czy też na wprowadzenie mechanizmu CBAM. Skargę tę uzasadniono zagrożeniem dla bezpieczeństwa energetycznego kraju, uzasadniając, że nie przeanalizowano, w jaki sposób zmiany mogą wpłynąć na obniżenie poziomu bezpieczeństwa państw członkowskich. Zwrócono także uwagę na wzrost kosztów importowanych produktów dla konsumentów unijnych (mechanizm CBAM)⁴⁹.

Wprowadzenie mechanizmu CBAM przez UE wywołało także liczne reakcje wśród krajów rozwijających się. We wspólnym oświadczeniu Chiny, Indie, Brazylii oraz Republika Południowej Afryki zwróciły uwagę na potencjalnie szkodliwy wpływ mechanizmu dla rynków wschodzących, gdzie technologie energetyczne i produkcyjne są często znacznie bardziej emisyjne niż technologie wykorzystywane w krajach bogatszych. Mechanizm CBAM był także centralnym punktem dyskusji podczas 15 przeglądu polityk

⁴⁶ „Gotowi na 55”...

⁴⁷ Według notowań kontraktów daily future (rynek spot) na giełdzie ICE z dnia 11 IX 2023 roku.

⁴⁸ *Raport z rynku CO₂*, KOBIZE, nr 137, VIII 2023, s. 3, [online] https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/raport_co2/2023/KOBiZE_Analiza_rynu_CO2_sierpie%C5%84_2023.pdf, 27 XII 2023.

⁴⁹ *Tamże*, s. 4.

handlowych UE zorganizowanego przez Światową Organizację Handlu (ang. World Trade Organization – WTO) w czerwcu 2023 roku. Podczas tego wydarzenia Indie zagroziły złożeniem skargi do WTO przeciwko temu mechanizmowi. Niemniej jednak, mimo wielu zastrzeżeń, kilka państw szuka sposobów na ograniczenie negatywnego wpływu mechanizmu na poziom ich eksportu poprzez negocjowanie umów dwustronnych z UE lub także poprzez wdrażanie krajowych mechanizmów ustalania cen emisji dwutlenku węgla. Przykład stanowi Tajwan, który rozważa wprowadzenie podatku od emisji dwutlenku węgla w celu złagodzenia wpływu CBAM na handel międzynarodowy. Inne kraje również analizują podobne mechanizmy, np. Kanada, Australia i Stany Zjednoczone rozpoczęły konsultacje w sprawie krajowych CBAM⁵⁰.

Reasumując, można stwierdzić, że system EU ETS, a także rozszerzenie jego działania o mechanizm CBAM mają wielu przeciwników, co wynika z konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jednak konieczność dostosowania się do nowych regulacji unijnych zarówno przedsiębiorstw działających na obszarze UE, jak również importerów wysokoemisyjnych produktów skutecznie wymusza na nich konieczność wdrażania zmian poprzez zastosowanie niskoemisyjnych rozwiązań.

PODSUMOWANIE

Cel niniejszego artykułu został zrealizowany, gdyż zaprezentowano w nim istotną rolę europejskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji w dążeniu UE do osiągnięcia celu neutralności klimatycznej do 2050 roku. Zweryfikowana została także dotychczasowa skuteczność systemu EU ETS jako narzędzia stosowanego w UE do ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

Skuteczność systemu EU ETS na początku jego funkcjonowania w UE była stosunkowo niewielka. Wynikało to z faktu, iż zarówno w pierwszej, jak i drugiej fazie niemal wszystkie uprawnienia do emisji zanieczyszczeń były przydzielane bezpłatnie. To powodowało, że system nie stanowił zachęty do wprowadzania zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstw, a tym samym do ograniczania przez nie emisji zanieczyszczeń. W trzeciej fazie wdrażania systemu już znacznie więcej uprawnień było sprzedawanych na aukcjach, powstał też mechanizm, który miał na celu przeciwdziałać nadpodaży uprawnień. Zmiany te spowodowały, że zarówno ceny uprawnień do emisji, jak również skuteczność całego systemu znacznie wzrosła w tym okresie.

Obecnie będący już w czwartej fazie unijny system ETS stanowi skuteczny mechanizm, który jest w stanie kontrolować emisję zanieczyszczeń do atmosfery poprzez ustalanie konkretnych limitów. Zastosowanie zasady „cap and trade” powoduje, że przedsiębiorstwa objęte tym systemem dążą do wyrównywania krańcowego kosztu redukcji zanieczyszczeń. Tym samym dochodzi do internalizacji kosztów zewnętrznych, gdyż podmioty odpowiedzialne za ich generowanie są zmuszone uwzględniać je w kosztach przedsiębiorstwa.

⁵⁰ L. Fleurence, *Global Carbon Accounts...*, s. 11.

System EU ETS przyczynia się zatem do przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym i tym samym stanowi podstawowe narzędzie niezbędne do realizacji polityki klimatycznej UE. Generuje on dochody, które są przeznaczane następnie na inwestycje w dziedzinie klimatu i transformację energetyczną, zatem stanowi on dodatkową zachętę do poprawy efektywności energetycznej, zastosowania rozwiązań niskoemisyjnych, a także wdrażania odnawialnych źródeł energii.

W ramach pakietu „Fit for 55” dokonano wielu zmian w funkcjonowaniu systemu EU ETS wynikających z konieczności osiągnięcia konkretnych celów związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń w UE. Dodatkowo system EU ETS został wyposażony w dodatkowe narzędzia, takie jak mechanizm CBAM, które finalnie pomogą przeciwdziałać tzw. ucieczce emisji z obszaru UE czy nadmiernemu importowi wysokoemisyjnych produktów. I choć mechanizmy, takie jak EU ETS czy CBAM, budzą wiele wątpliwości zarówno wśród przedsiębiorstw, niektórych państw członkowskich UE, jak również wśród państw trzecich, to z pewnością są to mechanizmy, które stanowią skuteczne narzędzie do przeciwdziałania globalnym zmianom klimatycznym i wdrażania rozwiązań niskoemisyjnych.

BIBLIOGRAFIA

- Begg D., Vernasca G., Fischer S., Dornbusch R., *Economics*, London 2020.
- Cap and Trade Basics*, Center for Climate and Energy Solution, [online] <https://www.c2es.org/content/cap-and-trade-basics/>.
- Cap and Trade Program*, California Air Resources Board, [online] <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/about>.
- Council Decision of 5 October 2016 on the conclusion, on behalf of the European Union, of the Paris Agreement adopted under the United Nations Framework Convention on Climate Change (2016/1841/EC).
- Council Decision of 25 April 2002 concerning the approval, on behalf on the European Community, of the Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change and the joint fulfilment of commitments thereunder (2002/358/EC).
- Decision (EU) 2015/1814 of the European Parliament and of the Council of 6 October 2015 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and amending Directive 2003/87/EC (Text with EEA relevance).
- Decyzja o wymogach kompensacji w transporcie lotniczym: Rada uzgadnia stanowisko*, Rada Europejska, Rada Unii Europejskiej, 20 V 2022, [online] <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2022/05/20/decision-corsia-carbon-offsetting-and-reduction-scheme-for-international-aviation-le-conseil-adopte-sa-position/>.
- Development of EU ETS (2005-2020)*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en#first-steps.

- Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC (Text with EEA relevance).
- Directive 2023/958 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC as regards aviation's contribution to the Union's economy-wide emission reduction target and the appropriate implementation of a global market-based measure (Text with EEA relevance).
- Directive 2023/959 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading system (Text with EEA relevance).
- Directive 2023/1791 of the European Parliament and of the Council of 13 September 2023 on energy efficiency and amending Regulation (EU) 2023/955 (recast) (Text with EEA relevance).
- Directive 2023/2413 of the European Parliament and of the Council of 18 October 2023 amending Directive (EU) 2018/2001, Regulation (EU) 2018/1999 and Directive 98/70/EC as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652.
- Distribution of Carbon Dioxide Emissions Worldwide in 2022, by Select Country*, Statista, 7 XI 2023, [online] <https://www.statista.com/statistics/271748/the-largest-emitters-of-co2-in-the-world/>.
- Energy and the Environment Explained: Greenhouse Gases*, EIA, 27 VII 2022, [online], <https://www.eia.gov/energyexplained/energy-and-the-environment/greenhouse-gases.php>.
- Energy Security: International and Local Issues, Theoretical Perspectives and Critical Energy Infrastructures*, red. A.V. Gheorghe, L. Muresan, Dordrecht 2011.
- Fiedor B., *Przyczynę do ekonomicznej teorii zanieczyszczenia i ochrony środowiska*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1990.
- Fleurence L., *Global Carbon Accounts*, I4CE, [online] <https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/2023/11/2023-Global-Carbon-Accounts-I4CE.pdf>.
- Fundusz innowacyjny*, Komisja Europejska, 13 VII 2023, [online] https://poland.representation.ec.europa.eu/news/fundusz-innowacyjny-2023-07-13_pl.
- „Gotowi na 55”: Rada przyjmuje kluczowe akty pozwalające zrealizować cele klimatyczne na 2030 r., Rada Europejska, Rada Unii Europejskiej, 25 IV 2023, [online] <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2023/04/25/fit-for-55-council-adopts-key-pieces-of-legislation-delivering-on-2030-climate-targets/>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change*, 17 XI 2023, [online] <https://www.dcccew.gov.au/climate-change/international-climate-action/intergovernmental-panel>.
- Kyoto 1st Commitment Period 2008-12*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-1st-commitment-period-2008-12_en.

- Kyoto 2st Commitment Period 2013-20*, European Commission, [online] https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/kyoto-2nd-commitment-period-2013-20_en.
- Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, adopted at COP3 in Kyoto, Japan, on 11 December 1997, United Nations 1998.
- Raport z rynku CO₂*, KOBIZE, nr 137, VIII 2023, [online] https://www.kobize.pl/uploads/materialy/materialy_do_pobrania/raport_co2/2023/KOBiZE_Analiza_rynk_u_CO2_sierpie%C5%84_2023.pdf.
- Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 establishing a carbon border adjustment mechanism (Text with EEA relevance).
- Roldao R., *Carbon Trading the Chinese Way*, Energy Monitor 5 I 2022, [online] <https://www.energymonitor.ai/carbon-markets/carbon-trading-the-chinese-way/?cf-view&cf-closed>.
- Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie funkcjonowania europejskiego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla w 2022 r. na podstawie art. 10 ust. 5 i art. 21 ust. 2 dyrektywy 2003/87/WE.
- Sprawozdanie specjalne. Unijny system handlu uprawnieniami do emisji – przydziały bezpłatnych uprawnień wymagały lepszego ukierunkowania*, Europejski Trybunał Obrachunkowy, [online] https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_18/SR_EU-ETS_PL.pdf.
- Stoefs W. i in., *EU ETS 101 – A Beginner's Guide to the EU's Emissions Trading System*, Carbon Market Watch, II 2022, [online] https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2022/03/CMW_EU_ETS_101_guide.pdf.
- Welcome, The Regional Greenhouse Gas Initiative*, [online] <https://www.rggi.org/>.
- What Is Climate Change?*, NASA, 26 VIII 2018, [online] <https://climate.nasa.gov/what-is-climate-change>.

Anna WÓJTOWICZ – doktor nauk ekonomicznych, adiunkt w Katedrze Europejskiej im. Jeana Monneta w Kolegium Ekonomiczno-Społecznym SGH w Warszawie. Główne zainteresowania naukowe skupiają się na obszarach z zakresu międzynarodowych rynków energii, ochrony środowiska, odnawialnych źródeł energii oraz integracji europejskiej, a w szczególności polityki energetycznej i lobbingu w UE. Jest członkiem zarządu Polskiego Stowarzyszenia Badań Wspólnoty Europejskiej (PECSA), organizacji należącej do międzynarodowej sieci European Community Studies Association oraz członkiem Polskiego Lobby Przemysłowego (PLP). Należy także do zespołu redakcyjnego czasopisma „The Review of European Affairs”.