

Efektywność kosztowa polityki ochrony środowiska

Polityka ochrony środowiska powinna zapewniać efektywność kosztową, czyli osiągać efekty tak tanio, jak tylko jest to możliwe. Zbywalne pozwolenia na emisję dają taką gwarancję, ale jedynie w odniesieniu do grupy podmiotów, którą obejmują. Jeśli pozostałe podmioty mają realizować efektywność kosztową za pomocą innych instrumentów, to nie ma gwarancji osiągnięcia jej w całej gospodarce. Zostanie ona urzeczywistniona dopiero wtedy, gdy pozwolenia zbywalne obejmą wszystkich. Problem ten zilustrowano analizą ewolucji europejskiego ETS.

Cost effectiveness of environmental policy

Environmental policy should achieve cost effectiveness, i.e. reach effects at the lowest cost. Marketable permits allow to accomplish this but only with respect to the group of agents covered. If other agents are expected to achieve cost effectiveness through different instruments, then there is no guarantee that this will be attained in the entire economy. The economy will achieve cost effectiveness when marketable permits cover all agents. This point is illustrated by an overview of the evolution of the European ETS.

Efektywność kosztowa nie jest oczywistą koncepcją. Każdy przyzna, że wszystko trzeba robić jak najtaniej, ale w praktyce nie zawsze się to udaje. Nie chodzi przy tym o to, że czasem w przyszłości pojawią się jakieś lepsze lub tańsze rozwiązania; w chwili ustalania polityki nie istniały, więc nie można było ich wtedy uwzględniać. Chodzi o to, że w praktyce uruchamia się działania, które są droższe niż te już istniejące, które powinny być najpierw zastosowane, aby w sumie osiągnąć jak najtaniej to, co było zamierzone.

Termin "efektywność kosztowa" stanowi polski odpowiednik pojęcia, które w literaturze ekonomicznej określane bywa zazwyczaj jako *cost effectiveness*. Taka właśnie nazwa jest najczęściej spotykana, choć mają rację również ekonomiści, którzy stosują określenie *cost efficiency*. *Effectiveness* znaczy bowiem skuteczność, natomiast *efficiency* – efektywność. A chodzi przecież nie tylko o osiągnięcie określonego skutku, ale o to, aby zapewnić, że ów skutek osiągnięty zostanie możliwie tanio, czyli w zgodzie z tym, czego się na ogół oczekuje.

Pojęcie efektywności kosztowej jest tak ważne, że pojawiało się na łamach *Aury* wielokrotnie (8/2008, 6-9/2017). Warto przyjrzeć się, jak ją realizuje praktyka ETS (*Aura* 11/2022). Handel pozwoleniami na emisję (*Aura* 4/2026) oczywiście zapewnia jej realizację w odniesieniu do podmiotów, które w nim uczestniczą, bo nikt nie sprzedaje niewykorzystanego pozwolenia, jeśli nie może sam zredukować emisji odpowiednio tanio; również nikt nie kupi brakującego pozwolenia, jeśli mógłby zredukować u siebie emisję taniej. Problem polega jednak na tym, czy obowiązek uczestnictwa w ETS zapewnia efektywność kosztową ochrony klimatu (*Aura* 5/2026).

Europejski ETS

ETS został zapoczątkowany Dyrektywą 2003/87/WE, której preambuła stwierdza:

Niniejsza dyrektywa ma na celu przyczynienie się do spełniania zobowiązań Wspólnoty Europejskiej oraz jej Państw Członkowskich bardziej skutecznie, przez efektywny europejski obrót przydziałami emisji gazów cieplarnianych, z najmniejszym możliwym uszczerbkiem dla rozwoju gospodarczego oraz zatrudnienia.

W oryginale jest mowa o "efektywnym europejskim obrocie", co w polskim oficjalnym tłumaczeniu błędnie zastąpiono przymiotnikiem "skutecznym". Jednak nawet z tej oficjalnej polskiej językowej wersji wynika, że ETS ma redukować emisję dwutlenku węgla tak tanio, jak to jest tylko możliwe.

Powołując się na tę preambułę, skoro polska gospodarka i tak miała spełnić przyjęte zobowiązania redukcyjne, rząd RP postulował nienakładanie na polskie przedsiębiorstwa obowiązku uczestniczenia w ETS. Jednak Komisja Europejska argumentowała, że polskie uczestnictwo pomoże firmom z innych krajów w efektywnym sprostaniu redukcji w skali całego regionu. Bo to w Polsce można znaleźć tanie sposoby na tę redukcję, a polskie podmioty będą mogły występować w roli sprzedawców. Tak więc efektywność kosztowa od początku stanowiła istotę ETS. Szkoda tylko, że Komisja Europejska zwlekała z zatwierdzeniem polskiego udziału, przez co polskie firmy nie mogły skorzystać na handlowaniu, kiedy początkowo ceny pozwoleń były dość atrakcyjne.

Nie wiadomo dokładnie ile pozwoleń pochodzących z Polski trafia na rynek ETS, bo transakcje objęte są tajemnicą handlową. Wiadomo natomiast, że polski budżet państwa jest europejskim liderem w uzyskiwaniu przychodów z aukcyjnej ich sprzedaży, osiągnąwszy z tego tytułu w latach 2013-2025 aż 138 mld zł (choć NIK narzeka, że statystyki są dość zagmatwane). Z fragmentarycznych informacji wynika, że na rynku wtórnym polskie firmy częściej sprzedają niż kupują, czego wymaga właśnie efektywność kosztowa redukcji emisji w skali regionu.

Europejski sektor non-ETS

Można przyjąć, że ETS zachęca uczestników do osiągania efektywności kosztowej. Ale obowiązek uczestniczenia dotyczy jednak tylko dużych stacjonarnych źródeł emisji (w Polsce niespełna 1000 zakładów). Tymczasem szacuje się, że około połowa europejskiej emisji dwutlenku węgla pochodzi ze źródeł rozproszonych, głównie z motoryzacji. Wymaganie od każdego kierowcy nabywania odpowiedniej liczby pozwoleń byłoby niepraktyczne. Współczesne samochody emitują około 0,11 kg dwutlenku węgla na każdy przejechany kilometr, albo średnio 2,35 kg na każdy litr spalanej benzyny. Gdyby więc owe samochody – tak jak zakłady uczestniczące w ETS – nabywały pozwolenia po cenie 70 €/t, musiałyby płacić za litr paliwa dodatkowo około 16 eurocentów (czyli około 50 gr). Cena płacona na stacjach benzynowych jest znacznie wyższa niż koszt surowca (różnica przekracza 50 gr na litrze), bo podatki

paliwowe są w UE dość wysokie, więc teoretycznie kierowcy też są poddani analogicznym wymaganiom.

Czy w tej sytuacji efektywność kosztowa ETS gwarantuje jej osiągnięcie także poza sektorem przedsiębiorstw należących do niego? Odpowiedź jest przecząca, ponieważ innego rodzaju wymaganiom muszą sprostać podmioty należące do ETS i nienależące do niego (tzw. non-ETS). W systemie zbywalnych pozwoleń na emisję obowiązuje ograniczenie sumy tej emisji. Natomiast obciążając inne podmioty taką samą kwotą, jaką płaci się w ETS, nie ma się gwarancji, że emisja zostanie ograniczona o określoną ilość; stworzy się zachęty, żeby ją ograniczać, ale niekoniecznie w takim stopniu, jak w systemie pozwoleń zbywalnych. Gdyby kierowcy mogli handlować niewykorzystanymi pozwoleniami, to osiągnięto by efektywność kosztową. Ale z oczywistych powodów nie da się milionom takich źródeł rozproszonych indywidualnie kontrolować emisji i określać, ile pozwoleń mogą sprzedać (jeśli emitują mniej niż dla nich przewidziano), albo ile pozwoleń muszą kupić (jeśli chciałyby wyemitować więcej).

Lotnictwo

Samoloty emitują więcej dwutlenku węgla niż samochody. W przeliczeniu na pasażero-kilometr (jednostkę stosowaną w takich obliczeniach) emitują od 0,09 kg do 0,30 kg dwutlenku węgla. Biorąc pod uwagę typowy pokonywany dystans, czyli – powiedzmy – 1000 km (oczywiście loty międzykontynentalne są znacznie dłuższe), oznacza to emisję od 90 kg do 300 kg na jeden odcinek. Jeśli samolot miałby nabywać odpowiednią liczbę pozwoleń (po aktualnej cenie 70 €/t), to koszt przewozu jednego pasażera wzrośnie wtedy o 6-21 €.

W ramach tzw. ETS2 (rozszerzenia ETS o dodatkowe podmioty) nie tylko źródła stacjonarne, a również linie lotnicze mają uczestniczyć w handlu pozwoleniami. Oczywiście Komisja Europejska nie może narzucić wszystkim na świecie takiego obowiązku, ale robi to w odniesieniu do tych rejsów, które kończą się lub zaczynają na lotnisku w UE. W przeciwieństwie do obciążania samochodów podatkami, nowe wymagania wobec lotnictwa zapewniają osiągnięcie efektywności kosztowej na większą skalę. Możliwość praktycznego kontrolowania emisji z samolotów (skoro linie lotnicze mają obowiązek szczegółowej sprawozdawczości statystycznej, a ich liczba jest nieporównanie mniejsza niż samochodów) sprawia, że wiadomo, kto może sprzedawać pozwolenia, a kto musi kupować. Jeśli emisja dwutlenku węgla ma być ograniczana w sposób efektywny kosztowo – a samoloty i tak jeszcze przez wiele lat będą musiały korzystać z paliw węglowodorowych – to powinna ona przede wszystkim być redukowana w dużych źródłach stacjonarnych. A więc obciążenie lotnictwa, które odpowiada za 2%-4% światowej emisji gazów cieplarnianych, będzie zależeć od kosztów ponoszonych w dużych źródłach stacjonarnych. Trudno przewidzieć, ile to obciążenie wyniesie, ale na pewno nie więcej niż potrzeba, aby osiągnąć zamierzony efekt redukcji.

Za pomocą obciążeń typu podatkowego można osiągnąć efektywność kosztową, choć tylko w ograniczonym zakresie. Albowiem koszt redukcji emisji niższy od jednolitej stawki podatku zachęca do tego, aby tę emisję redukować, natomiast koszt wyższy

stanowi sygnał, aby raczej zapłacić podatek. W systemie pozwoleń zbywalnych rolę stawki podatku pełni jednostkowa cena pozwolenia: jeśli koszt redukcji jest niższy, to warto zarobić na sprzedaży niewykorzystanego pozwolenia; jeśli ten koszt jest wyższy, to opłaca się dokupić brakujące pozwolenie. Jednak różnica polega na tym, że w systemie podatkowym koszty ograniczenia emisji są zminimalizowane, ale nie można zagwarantować pułapu emisji, tak jak jest on wyznaczony w systemie pozwoleń zbywalnych. A zatem ETS nie gwarantuje osiągnięcia efektywności kosztowej w całej gospodarce, bo sektor non-ETS regulowany jest jedynie obciążeniami podatkowymi. Natomiast ETS2 gwarantuje osiągnięcie efektywności kosztowej nie tylko tam, gdzie zapewniał ją ETS, bo również po rozszerzeniu go o lotnictwo.