

## Zbywalne pozwolenia na emisję

Zbywalne pozwolenia na emisję były wynalezione w Stanach Zjednoczonych i przez długie lata miały poza nimi opinię niesprawdzonej nowinki amerykańskiej. W końcu jednak nie tylko teoretycznie, ale również przez praktykę zostały powszechnie uznane za znakomity instrument ochrony środowiska i wdrożone w wielu krajach. Łączą bowiem elastyczność decyzji rynkowych z twardymi wymaganiami ochrony środowiska, które nie powinny być podyktowane przez wyniki doraźnej gry rynkowej.

## Tradable Pollution Permits

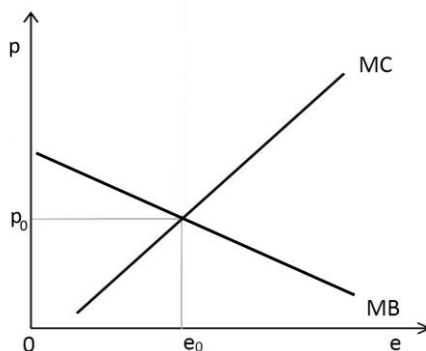
Tradable Pollution Permits were invented in the United States. Consequently, for many years they were considered an untested American novelty. Over time, both theoretical analyses and real-life implementations proved them to be excellent instruments of environmental protection. They combine the flexibility of market regulations with the strictness of administrative solutions that should not be subject to market transactions.

Tematyka zbywalnych pozwoleń na emisję była już przeze mnie na tych łamach poruszana w ciągu ostatnich kilkunastu lat (*Aura* 12/2006 i 2/2007, i wiele razy później). Ich rola w polityce ochrony środowiska jest tak ważna, że warto im poświęcić jeszcze więcej miejsca. Do końca bieżącego roku chciałbym się skoncentrować na tym właśnie instrumencie.

Pomysł pochodzi z lat 1960-tych. Thomas Crocker nie użył wprawdzie nazwy "pozwolenie zbywalne", jednak jako pierwszy zwrócił uwagę, że dla powodzenia polityki ekologicznej istotny jest nie tylko popyt na ochronę środowiska, ale i jej podaż. O ile zrozumienie popytu na ochronę środowiska nie jest trudne, o tyle pojęcie jej podaży wydawało się tak dziwaczne, że nikt go wcześniej nie analizował. Tymczasem przez podaż ochrony środowiska należy rozumieć istnienie przedsięwzięć – np. projektów inwestycyjnych – które pozwalają na zmniejszenie presji na środowisko. Jesteśmy przyzwyczajeni do istnienia rynku na wiele dóbr, choćby na śpiewanie piosenek. Ich podaż, czyli gotowość śpiewaków do dostarczania repertuaru uzależniona jest od tego, że mogą go po jakiejś cenie sprzedać. Podobnie w ochronie środowiska: jeśli rezultat redukcji emisji daje się sprzedać, to istnieje zachęta, żeby tę emisję obniżyć. Oczywiście jest także wiele różnych "niekomercyjnych" motywów ochrony środowiska, ale nie można pomijać zachęty ekonomicznej.

W latach 1970-tych Martin Weitzman wykazał niepełną równowagę instrumentów cenowych i ilościowych. Nie-ekonomistom należy wyjaśnić te terminy. Teoretycznie optymalny poziom ochrony środowiska (*Aura* 6/2022) można wyznaczyć przez zrównanie krańcowych kosztów ochrony (MC) oraz krańcowych korzyści z tej ochrony (MB). Innymi słowy, jest to taki poziom ochrony, który zatrzymuje się na  $e_0$  i daje jednostkowe korzyści, a także wymaga poniesienia jednostkowego kosztu, na poziomie  $p_0$  (zob. rysunek). Władza może wybrać dwa sposoby regulacji. Albo nakazać podjęcie ochrony w wysokości  $e_0$  (i tak

się najczęściej dzieje), albo nałożyć podatek (zwany podatkiem Pigou) podnoszący krańcowy koszt działalności do poziomu  $p_0$  za każdą jednostkę braku ochrony. Pierwszy sposób regulacji nazywa się ilościowym, zaś drugi – cenowym. Z rysunku wynika jednak, że chodzi o tę samą kombinację (na wykresie ten sam punkt, w którym zrównują się koszty i korzyści krańcowe). Gdyby więc wiadomo było dokładnie, gdzie on jest, to oba sposoby regulacji byłyby całkowicie równoważne.



Ale tak nie jest. Władza nie dysponuje bezbłędną informacją o przebiegu MC i MB, więc domniemany przez nią punkt przecięcia tych linii może nie być tam, gdzie jest naprawdę. Zarówno więc wtedy, gdy nakazuje ona domniemany przez siebie poziom  $e_0$ , jak i wtedy, gdy wyznacza domniemany poziom  $p_0$ , naraża gospodarkę (a zatem i społeczeństwo) na stratę w porównaniu z teoretycznym optimum. Zależnie od nachylenia MC i MB (które może być w przybliżeniu znane nawet wówczas, gdy dokładnego przebiegu tych linii się nie zna) raz jeden sposób regulacji jest bezpieczniejszy, a raz drugi. Formuluje to tzw. reguła Weitzmana (*Aura* 10/2011). Wynika z niej, że zbywalne pozwolenia na emisję – ustalając dopuszczalny poziom sumarycznej emisji  $e_0$ , choć nie precyzując kosztów polityki (niekoniecznie to ma być bowiem  $p_0$ ) – są bezpieczniejsze od manipulowania przy podatkach i cenach nie zawsze, ale wtedy, gdy linia MB jest słabiej nachylona niż MC (na rysunku linia MB jest właśnie słabiej nachylona; linia MC jest nieco bardziej stroma; więc pozwolenia zbywalne są w tej sytuacji bezpieczniejsze).

Z kolei w latach 1980-tych Herman Daly zwrócił uwagę na problem alokacji i skali. Każde działanie gospodarcze decyduje o skali ingerencji w środowisko oraz o alokacji praw do jego wykorzystania. Na przykład poławianie dorsza w Bałtyku prowadzi do uszczuplenia jego populacji (to jest skala) i do podziału korzyści z tego tytułu pomiędzy poszczególnych rybaków (to jest alokacja). O ile rynek z powodzeniem może decydować o alokacji, o tyle nie jest kompetentny, żeby ustalać skalę (w tym przykładzie: ile dorsza w sumie łowić). Zatem nie rynek ale jakiś inny mechanizm – np. konwencja międzynarodowa – powinien decydować w sprawie skali ingerencji w środowisko. Natomiast w kwestii alokacji (czyli wykorzystania zadecydowanej wcześniej skali) rynek może już działać bardzo dobrze.

Problem ingerencji w środowisko z tytułu emisji jest analogiczny do problemu związanego z wykorzystaniem zasobów naturalnych. Zbywalne pozwolenia na emisję rozgraniczają decyzje dotyczące skali i alokacji w sposób wzorcowy. Władza decyduje, ile wolno w sumie wyemitować, natomiast rynek decyduje o tym, kto ile wyemituje indywidualnie. "Handel emisjami" – podobnie jak handel kwotami połowowymi – można oprzeć na rozmaitych sposobach alokacji początkowej.

## Alokacja początkowa

Można oprzeć na "zasadzie dziadka" (tzw. *grandfathering*). Polega ona na początkowej alokacji zgodnej z emisją historyczną. Jeśli władza chce utrzymać emisję w sumie na niezmiennym poziomie, to skoro jakaś firma emitowała w przeszłości  $x$ , teraz otrzymuje pozwolenie również na  $x$ . Jeśli władza chce ograniczyć emisję w sumie o 50%, to firma emitująca w przeszłości  $x$ , teraz otrzymuje pozwolenie tylko na  $x/2$ .

Albo można alokację początkową oprzeć na zasadzie aukcyjnej (tzw. *auctioning*). Władza ogłasza, że dopuszcza sumaryczną emisję w wysokości  $S$ , będzie pozwolenia sprzedawać, i dopiero licytacja rozstrzygnie, ile z tego komu przypadnie. Niezależnie od tego, jaka była jej emisja w przeszłości, każda firma otrzymuje na wstępie pozwolenie na emisję w wysokości 0, a jeśli chciałaby coś wyemitować, to musi stanąć do licytacji, aby nabyć jakąś część  $S$  oferowanej przez władzę podaży pozwoleń  $S$ .

W praktyce początkowa alokacja bywa bardziej skomplikowana. Np. firmy mają trochę poprzydzielane za darmo (np. w ramach *grandfathering*), a trochę muszą dokupywać na licytacji (*auctioning*); taka właśnie mieszana zasada przyjęta jest w europejskim handlu pozwoleniami na emisję dwutlenku węgla. Albo firmy mają przydzielone pozwolenia proporcjonalnie do jakiegoś wskaźnika gospodarczego. Np. elektrownie mogą dostawać przydział proporcjonalnie do sprzedaży elektryczności, czasem zależnie od tego, czy produkują prąd z węgla, czy z gazu, albo zależnie od zastosowanej technologii.

## Zbywalność

Zbywalność polega na tym, że można odsprzedać część pozwolenia, jeśli się emisję zmniejszy poniżej poziomu przewidzianego tym pozwoleniem, albo dokupić, jeśli chciałoby się wyemitować więcej, niż przewidziano w pozwoleniu. Na skutek działania rynku, pozwolenia wędrują do tych, dla których są najbardziej cenne, natomiast sprzedają je ci, którzy potrafią zredukować emisję najmniejszym kosztem. W ten sposób rynek pozwoleń zbywalnych decyduje o alokacji, ale skala ingerencji w środowisko (suma pozwoleń) pozostaje taka, jaką wyznaczyła władza, albo inny mechanizm nierynkowy.

Z punktu widzenia zwolenników ochrony środowiska, zbywalne pozwolenia na emisję mają ważną zaletę w stosunku do instrumentów cenowych. A mianowicie, jeśli władza chce regulować ochronę środowiska przez podatek Pigou o stawce  $p_0$ , to wiadomo, na jaki koszt naraża emitentów: będą oni podejmować decyzje o zmniejszaniu emisji kosztem nie większym niż  $p_0$ , ale nie wiadomo, czy to pozwoli na osiągnięcie spodziewanego poziomu ochrony  $e_0$  (bo przecież władza nie dysponuje perfekcyjną informacją na temat MB i MC). Natomiast jeśli władza chce regulować ochronę środowiska przez wydanie pozwoleń w sumie na  $e_0$ , to wiadomo, że emisja całkowita ma być właśnie ograniczona przez  $e_0$ ; choć wymuszony przez to koszt redukcji emisji może być inny niż  $p_0$  (skoro władza nie jest bezbłędna). O ile zatem instrumenty cenowe dają prymat gospodarce nad środowiskiem, o tyle instrumenty ilościowe (w tym pozwolenia zbywalne) dają prymat środowisku nad gospodarką. Instrumenty cenowe są zorientowane na efekt gospodarczy, zaś ilościowe – na efekt ekologiczny.

Największą bodaj zaletą zbywalnych pozwoleń na emisję jest uwolnienie władzy od konieczności mozolnego pochylania się nad każdym zakładem z osobna, jak to bywa wówczas, kiedy wiadomo, że pozwolenie jest niezbywalne (a więc definitywne). Dowiadując się, jakie trudności wywołane nakładanymi wymaganiami miałby konkretny zakład, organ wydający pozwolenie niezbywalne często lekceważy ochronę środowiska, żeby tylko nie ferować wyroku skazującego na owe trudności gospodarcze. Tymczasem jeśli pozwolenie jest zbywalne, to zamiast dawać się zakładowi szantażować, organ może się skoncentrować na tym, na czym powinien, czyli na wymaganiach ochrony środowiska.

Wszyscy trzech wymienieni przeze mnie ekonomiści – Crocker, Weitzman i Dały – nauczali na uniwersytetach amerykańskich. Nic więc dziwnego, że w USA powstały pierwsze wdrożenia zbywalnych pozwoleń na emisję. Z tego względu w XX wieku miały one opinię "nowinki" amerykańskiej i często były tępione w Europie. Dopiero w XXI wieku – zwłaszcza po uruchomieniu ETS (*European Trading System*, europejskiego handlu pozwoleniami na emisję gazów cieplarnianych) – zaczęły być traktowane przychylniej w tej części świata.