

Efektywność kosztowa

Efektywność kosztowa jest kluczowym pojęciem analizy ekonomicznej. Niestety bywa często naruszana, co wiąże się z niekompetencją lub hipokryzją prowadzącą do niepotrzebnego windowania kosztów czegoś, co mogłoby zostać osiągnięte taniej. Należy jednak stwierdzić, że niektóre wymagania, sprawiające wrażenie nieefektywnych kosztowo mogą być uzasadnione, jeśli ochronę środowiska rozumieć kompleksowo, czyli łącznie z organizacją monitoringu i egzekwowania przepisów. Trudno jest analizować efektywność kosztową projektów realizujących kilka celów równocześnie, ale są i na to wypracowane sposoby.

Cost effectiveness

Cost effectiveness is a key concept in economic analysis. Unfortunately, it is very often violated as a result of a lack of knowledge or hypocrisy implying excessive cost. However, it needs to be emphasized that some requirements which seem not to be cost-effective are in fact justified if environmental protection is understood broadly, i.e. with monitoring and law enforcement taken into account. Assessing the cost effectiveness of projects aimed at several objectives at once is challenging but even difficult tasks like these can be successfully addressed.

Efektywność kosztowa polega na realizacji określonego zadania najmniejszym możliwym kosztem. Jej spełnienie bada się, obliczając stosunek nakładu do efektu i sprawdzając, że nie dałoby się tej proporcji obniżyć. Koncepcja jest bardzo prosta, co nie oznacza, że łatwo się nią posługiwać. Problemem może być zarówno oszacowanie nakładu, jak i efektu, o czym będzie jeszcze mowa. Na razie przyjrzymy się, czy rozwiązania praktykowane w ochronie środowiska bywają efektywne kosztowo.

W latach 1980. rząd USA postanowił ograniczyć emisję dwutlenku siarki, która – jak wiadomo – pochodzi głównie ze spalania paliw kopalnych. W tym celu postanowił, że wszystkie elektrownie węglowe mają mieć instalacje o takiej samej sprawności odsiarczania. Czy było to racjonalne rozwiązanie?

Emisja dwutlenku siarki spowodowana jest zasiarczeniem paliwa. Wydobywany węgiel ma często dużą domieszkę siarki, sięgającą nawet 1% albo i więcej. Spalając 100 ton węgla o zawartości siarki 1%, spala się przy okazji 1 tonę siarki. Jeśli każda elektrownia zbuduje sobie instalację o takiej samej sprawności odsiarczania, to oczywiście łącznie zmniejszą emisję dwutlenku siarki o procent, który wynika z owej sprawności. Czy jednak nie dałoby się tego osiągnąć taniej? Aby zmniejszyć emisję dwutlenku siarki można po prostu spalać mniej zasiarczone paliwo. Istnieje węgiel o niższej zawartości siarki, albo jej praktycznie pozbawiony. Spalając taki węgiel, można emitować bardzo mało dwutlenku siarki, albo nie emitować go wcale. Zazwyczaj taki czysty węgiel bywa trudno dostępny. Nie miało to jednak

miejsca w USA, ponieważ nisko zasiecizonego i łatwego do wydobycia węgla jest tam pod dostatkiem. Tymczasem – zamiast po prostu żądać zmniejszenia emisji dwutlenku siarki – rząd USA wprowadził wymaganie, by każda elektrownia zbudowała sobie instalację do odsiarczania. Skoro i tak trzeba się wylegitymować ustaloną sprawnością odsiarczania, to można spalać brudny węgiel, a zatem zachęt do przejścia na czystszy węgiel i oszczędności na budowie odsiarczalni nie było.

Oficjalnie broniono tego nieefektywnego kosztowo rozwiązania, argumentując, iż wymaganie od każdej elektrowni budowy odsiarczalni jest "sprawiedliwe" (bo każdy ma zrobić to samo) i "nowoczesne" (bo przecież istnieje dostępna dobra technologia). Natomiast w istocie chodziło o to, by utrzymać popyt na brudny węgiel z Pensylwanii, utrudniając sprzedaż czystego węgla z Kolorado. Wiedząc z geografii, że do Waszyngtonu bliżej jest z Pensylwanii niż z Kolorado, można zrozumieć, dlaczego rząd wołał sprzyjać jednym górnikom kosztem drugich. A niepotrzebnie podwyższony rachunek za redukcję emisji dwutlenku siarki zapłacili nabywcy prądu. Przepis był rażąco sprzeczny z efektywnością kosztową. Przyjęto go niezgodnie z interesem społecznym.

Innym przykładem kontrowersyjnego przepisu jest wymaganie, by każdy nowy samochód wyposażony był w katalizator o podobnej sprawności. Katalizator wprawdzie trochę kosztuje, ale pozwala na zmniejszenie emisji toksycznych substancji o pewien odsetek, powiedzmy o 80%. A więc samochód, który miałby wyemitować 1 tonę jakiejś trucizny, dzięki katalizatorowi wyemituje tylko 200 kg. Samochody użytkowane są rozmaicie. Są takie, które przejeżdżają rocznie zaledwie 1000 km. Natomiast taksówka potrafi przejechać i 100.000 km rocznie. W drugim przypadku spali się 100 razy więcej paliwa, no i emisja będzie 100 razy większa. Tymczasem od obydwu samochodów wymaga się zainstalowania katalizatora o takim samym koszcie. Gołym okiem widać, że zmniejszenie emisji w przeliczeniu na jej jednostkę w pierwszym przypadku będzie 100 razy droższe niż w drugim. Efektywność kosztowa wymagałaby, żeby w pierwszym przypadku żądać słabszego katalizatora, albo w drugim skuteczniejszego (a więc pewnie i droższego).

Jednak często przepisy nie wymagają tego. Czy zatem są one nieracjonalne? Niekoniecznie. Wymaganie, aby każdy samochód miał sprawny katalizator jest proste i stosunkowo łatwe do sprawdzenia. Natomiast żądanie, by sprawność katalizatora była uzależniona od rocznego przebiegu samochodu jest trudne do wyegzekwowania i musiałoby opierać się na znacznie bardziej skomplikowanym systemie monitoringu i sprawozdawczości. Taka reforma przepisów pozwoliłaby na potaniecie ochrony środowiska w wąskim rozumieniu, ale prawdopodobnie spowodowałaby konieczność znacznego podrożenia administracji, a więc ochrony środowiska rozumianej szeroko. Jednolite wymaganie spełnienia jakiegoś warunku – z pozoru sprzeczne z efektywnością kosztową – może jednak okazać się uzasadnione, jeśli tylko ochronę środowiska traktować kompleksowo.

Potrzeba szerokiego spojrzenia na ochronę środowiska wynika również stąd, że środki służące jednemu celowi mogą jednocześnie służyć innemu. Na przykład, budując oczyszczalnię ścieków można obniżyć zrzut fosforu, powiedzmy, o 100 kg i azotu o 800 kg. Dzieląc koszt funkcjonowania tej oczyszczalni przez 100, otrzyma się jednostkowy koszt eliminacji fosforu, zaś przez 800 – jednostkowy koszt eliminacji azotu. Jednak można argumentować, że ten rachunek jest mylący, bo przecież oczyszczalnia robi, i jedno, i drugie równocześnie, więc

traktowanie jej osobno jako środka redukcji jednego typu zanieczyszczeń, a potem – drugiego, jest niewłaściwe. Można twierdzić, że w istocie koszt redukcji kilograma fosforu jest niższy, podobnie jak koszt redukcji kilograma azotu. A zatem coś, co wydawało się drogie, może w istocie być tańsze.

Ekonomiści próbują sobie radzić z tego typu problemami na dwa sposoby. Po pierwsze, poszczególne cele przeliczają na jeden równoważny. Na przykład, oczyszczanie ścieków z różnych substancji charakteryzuje się jedną liczbą, a mianowicie redukcją zapotrzebowania na tlen. Nie jest to w pełni doskonały sposób na ocenę działania oczyszczalni, ale przynajmniej w przybliżeniu charakteryzuje jej kompleksową skuteczność. Można wtedy obliczać koszt oczyszczania w przeliczeniu na zapotrzebowanie na kilogram tlenu, i porównywać między sobą różne projekty. Po drugie, koszt przedsięwzięcia, które realizuje kilka celów na raz, dzieli się na części, które można byłoby przypisać każdemu z celów indywidualnie. Jeśli brak jest jakichkolwiek podstaw, by dokonać takiej alokacji w oparciu o przesłanki merytoryczne, arbitralnie dzieli się ów koszt na tyle równych części, ile jest realizowanych celów i uznaje, że za każdy z nich odpowiada taka sama część całkowitego nakładu.

Analiza efektywności kosztowej bywa skomplikowana i kontrowersyjna, ale jest niezbędnym składnikiem oceny polityki ochrony środowiska. Bez niej polityka ta może być przede wszystkim nieskuteczna, ale również niepotrzebnie droga, co skutkuje niskim poparciem społecznym.