

Współdziałanie systemu zarządzania
i inżynierii produkcji. Teoria i praktyka

T. Noch, J. Saczuk (red.)

Wydawnictwo Gdańskiej Szkoły Wyższej, Gdańsk 2015



Aleksander Wasiuta

Uniwersytet Jagielloński

Ekonomiczne instrumenty polityki ekologicznej w kontekście zarządzania środowiskowego

Streszczenie

W artykule zaprezentowano podstawowe różnice w zakresie wykorzystywanych instrumentów ekonomicznych w Polsce i innych krajach należących do OECD (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju). Szczególną uwagę zwrócono na nowe rozwiązania w polskim systemie instrumentów ekonomicznych – opłaty produktowe i depozytowe. Narzędzia te, funkcjonujące w Polsce od 2002 r., dość powszechnie wykorzystywane w krajach wysokorozwiniętych już od dawna. Ponadto sklasyfikowano i opisano znaczenie innych instrumentów wykorzystywanych w polityce ochrony środowiska, takich jak ekopodatki, subwencje, kary, ubezpieczenia ekologiczne. Omówiono również rozwiązania, funkcjonujące w innych krajach OECD, które mogłyby zostać zastosowane w polskiej polityce ochrony środowiska.

Słowa kluczowe

polityka ekologiczna, ochrona środowiska, ekonomiczne instrumenty, ekoopłaty, ekopodatki, opłaty produktowe i depozytowe, subwencje, kary, ubezpieczenia ekologiczne

Economic instruments of environmental policy in the context of environmental management

Abstract

Article presented main differences within the scope exploitation economic instruments in Poland as well as in other countries belonging to OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). Special attention was focused on new solutions in polish system of economic instrument – product charges, deposit refund systems. These instruments, which function in Poland since 2002, are using by highly developed already for a long time. Besides, was classified and discussed the role and meaning of other instruments, which are used in policy of nature protection, like ecotaxes, subsidies, charges, ecological insurances. Presented also experience and solutions of other OECD countries, which can be used in Polish policy of nature protection.

Keywords

ecological policy, nature protection, economic instruments, ecocharges, ecotaxes, product charges, deposit refund systems, subsidies, ecological fees, ecological insurance

Poprawa jakości środowiska, a tym samym ograniczenie strat gospodarczych spowodowanych jego zanieczyszczeniem, w warunkach gospodarki rynkowej uzależniona w dużej mierze od właściwie dobranego systemu instrumentów polityki ekologicznej, oddziałujących na podmioty gospodarcze. System ten obejmuje regulacje bezpośrednie, do których należą przede wszystkim instrumenty prawne i administracyjne oraz instrumenty stymulujące ochronę środowiska w sposób pośredni, którymi są głównie instrumenty ekonomiczne [34].

Rozwój gospodarki rynkowej wiąże się ze wzrostem znaczenia instrumentów ekonomicznych, w tym również w polityce ekologicznej. Instrumenty ekonomiczne cechuje wykorzystanie przymusu pośredniego, ekonomiczno-rynkowego, które są oparte głównie na przesłance, że doprowadzając w drodze odpowiednich rozwiązań prawno-instytucjonalnych i ekonomicznych do internalizacji negatywnych oddziaływań działalności gospodarczej (także konsumpcyjnej), można istotnie w stosunku do metod regulacji bezpośredniej obniżyć społeczne koszty osiągnięcia pożądanego poziomu korzystania/zanieczyszczenia środowiska [25].

Metody pośrednie (przymus pośredni) – ekonomiczno-rynkowe, które oparte są głównie na przesłance teoretycznej, że doprowadzając w drodze odpowiednich rozwiązań prawno-instytucjonalnych i ekonomicznych do internalizacji negatywnych oddziaływań działalności produkcyjnej (także konsumpcyjnej), można istotnie w stosunku do metod regulacji bezpośredniej obniżyć społeczne koszty osiągnięcia pożądanego poziomu emisji czy immisji różnego rodzaju zanieczyszczeń [33]. Na poziomie praktycznym główna różnica między instrumentami ekonomicznymi a regulacjami prawnymi (bezpośrednią regulacją) polega na tym, że ekonomiczne instrumenty nie wskazują sposobu zachowania zanieczyszczającemu. Zanieczyszczający posiadają pewną swobodę decyzji do zmodyfikowania zachowania zgodnie z własnymi okolicznościami. Przez dołączenie kosztu finansowego do zmieniającego się poziomu emisji, instrumenty ekonomiczne stwarzają firmom bodźce do zmniejszenia emisji, żeby uświadomić oszczędności kosztów przy danym zachowaniu. Ekonomiczne instrumenty posiadają potencjał do udoskonalenia ekonomicznej wydajności i polepszenia środowiskowych wyników. Ekonomiczna efektywność pobudza się przez:

- bezpośrednio włączenie środowiskowych kosztów i korzyści w cenę;
- elastyczność którą posiadają podmioty gospodarcze do zmodyfikowania i/czy zachowania konsumpcji według własnych okoliczności i zgodności kosztów (polityki ustanowienia cen);

- zmiana odpowiedzialności uzyskania znaczących informacyjnych potrzeb, takich jak technologii produkcyjne, od rządowych regulatorów do podmiotów gospodarczych, których to dotyczy [17].

Internalizacja kosztów zewnętrznych, czyli wliczanie kosztów ochrony środowiska do kosztów produkcji i usług, ma zapobiegać nieoptymalnej alokacji (niedoskonałości rynku), z którymi są związane efekty zewnętrzne uzyskiwane z tytułu korzystania ze środowiska, a nieuwzględnianych w rachunku kosztów przedsiębiorstwa [1]. W ramach kompleksowej teorii gospodarowania, która uwzględnia wymagania ochrony środowiska naturalnego, są to uboczne, niezamierzone efekty działania jednego podmiotu na sytuację innego/innych podmiotów. Mogą ujawniać się jako niekorzyści zewnętrzne i korzyści zewnętrzne [6]. Według M. Blaug, korzyści, tj. dodatnie efekty zewnętrzne, albo straty, tj. ujemne efekty zewnętrzne występują zawsze wtedy, kiedy do funkcji produkcji danego przedsiębiorstwa wchodzi zmienne, niebędące nakładami czynnika w sensie fizycznym, ale raczej stanowiące skutek działalności innych przedsiębiorstw [6].

Internalizacja jest sposobem na zbliżenie kosztu prywatnego i społecznego produkcji i powinna rozwiązywać następujące problemy:

- określić, jaka powinna być skala dopuszczalnego wykorzystywania środowiska;
- określić sposób rozdzielenia tej wielkości pomiędzy korzystających ze środowiska.

Instrumenty ekonomiczne zarządzania ochroną środowiska służą jako metoda rozwiązania tylko drugiego problemu.

Instrumenty zarządzania środowiskiem, czy też środki ochrony środowiska, można systematyzować według różnych kryteriów, a więc np. według charakteru, stopnia dobrowolności, stopnia scentralizowania, zakresu realizacji celów, kompleksowości, zgodności z mechanizmem rynkowym, itp. W literaturze zachodniej instrumenty zarządzania według charakteru dzieli się na trzy grupy [13, 35]:

- 1) instrumenty zdecentralizowane,
- 2) bezpośrednie kierowanie i kontrolę (*command and control regulation* – CAC),
- 3) instrumenty ekonomiczne (*incentive-based regulation* – IB).

Instrumentami zdecentralizowanymi są w pierwszym rzędzie ogólne przepisy prawa, jak np. odpowiedzialność prawna (cywilna i karna) czy prawo własności. Do tej grupy zalicza się także perswazję moralną poprzez informację i komunikowanie się ze społeczeństwem i grupami społecznymi.

Do bezpośredniego kierowania i kontroli zalicza się przede wszystkim instrumenty o administracyjnoprawnym charakterze, a więc: standardy otaczającego środowiska, standardy emisji i standardy technologiczne.

Gama dotychczas wypracowanych instrumentów ekonomicznych jest szeroka i zróżnicowana pod względem ich konstrukcji.

Instrumenty ekonomiczne zajmują szczególne miejsce wśród ogółu środków ochrony środowiska – oprócz bodźców technicznych, organizacyjnych i prawnych, gdyż rozwiązania problemów zagrożenia i bariery ekologicznej upatruje się coraz częściej na płaszczyźnie ekonomicznej. Instrumenty ekonomiczne stanowią pośrednie narzędzie oddziaływania na podmioty gospodarcze, wpływając na ich wyniki finansowe.

Dzięki instrumentom ekonomicznym ochrona środowiska przestaje być działaniem zewnętrznym czy ubocznym, stanowi natomiast ważną działalność gospodarczą „*sensu stricto*” [16]. Za ich pośrednictwem odbywa się oddziaływanie na decyzje podejmowane przez podmioty gospodarcze. Dotyczy to głównie przedsiębiorstw, ale także gospodarstw domowych i instytucji publicznych. Instrumenty ekonomiczne pozwalają na przekazanie podmiotom informacji o pożądanych z punktu widzenia polityki ekologicznej zachowaniach.

Instrumenty ekonomiczne wpływają za pomocą bodźców cenowych na niezliczoną ilość decyzji dotyczących redukcji emisji, podejmowanych przez zanieczyszczających. Od instrumentów ekonomicznych oczekuje się zazwyczaj obniżenia kosztów administracyjnych polityki ochrony środowiska, gdyż zamiast biurokracji, podmioty gospodarcze same podejmują decyzje o tym, jakie metody redukcji zanieczyszczeń wybrać [34]. Podmioty, uwzględniając stosowane wobec nich instrumenty w swoim rachunku mikroekonomicznym, podejmują decyzje, które ukierunkują ich działalność na właściwe z punktu widzenia polityki ekologicznej zachowania. Jeśli instrument jest niewłaściwie skonstruowany lub niewłaściwie zaadresowany, to cele polityki ekologicznej nie zostaną właściwie zrealizowane. Przy odpowiednio działających instrumentach zignorowanie przekazywanych przez nie sygnałów do podmiotów gospodarczych lub nieodpowiednie dostosowanie do tych sygnałów, powinno być dla nich nieopłacalne [10].

W sferze instrumentów i mechanizmów ekonomicznych do celów polityki ekologicznej można zaliczyć:

- stworzenie warunków do tego, by podejmowanie przedsięwzięć inwestycyjnych na rzecz ochrony środowiska w rosnącym stopniu wynikało z rachunku ekonomicznego podmiotów i było dla nich korzystne ekonomicznie;
- przekształcanie ochrony środowiska w integralną część każdej działalności gospodarczej, w której podmioty gospodarcze korzystają ze środowiska

- kierując się rachunkiem ekonomicznym w ramach istniejącego prawa, podobnie jak decydują o wykorzystaniu innych czynników wytwórczych;
- stopniowe doprowadzanie do zgodności systemu ekonomiczno-finansowego ochrony środowiska z ogólnymi zasadami gospodarki rynkowej, przy uwzględnieniu jednak zasady, że nie będzie to prowadzić do takiego zmniejszania poziomu wydatków na ochronę środowiska, który nie jest uzasadniony już osiągniętym poziomem jakości środowiska. Chodzi tu w szczególności o dostosowywanie tempa redukcji wsparcia publicznego w ochronie środowiska w formie dotacji bezpośrednich i pośrednich do tempa restrukturyzacji i prywatyzacji przedsiębiorstw, wzrostu ich konkurencyjności na rynku wewnętrznym i rynkach zagranicznych (w tym zwłaszcza na Jednolitym Rynku Europejskim) oraz związanych z tym zwiększonych możliwości finansowania przedsięwzięć ochronnych;
 - wprowadzanie nowych i/lub już zmodyfikowanych instrumentów ekonomicznych w ochronie środowiska, instrumentów, które zwiększają zakres stosowania zasad zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci, i/lub konsument płaci, zgodnie z fundamentalną zasadą gospodarki rynkowej, mianowicie każdy podmiot gospodarczy powinien ponosić pełne, a więc również zewnętrzne, koszty swojej działalności. W szczególności chodzi tutaj o zwiększony zakres ponoszenia konsekwencji ekonomiczno-finansowych związanych z ekologicznie uciążliwymi skutkami konsumpcji, co powinno być postrzegane jako ważny (choć oczywiście nie wystarczający) kierunek działań na rzecz zrównoważonej konsumpcji, a w szerszym wymiarze także przechodzenia do społeczeństwa konserwującego zasoby [25].

W praktyce instrumenty ekonomiczne są bardziej elastyczne od innych instrumentów z zakresu ochrony środowiska. Uważa się, iż łatwiej i szybciej można zmodyfikować i dostosować do nowych uwarunkowań niektóre cechy opłat, niż zmienić akty prawne i rozporządzenia wykonawcze. Istotną zaletą tych instrumentów jest i to, że grupa objęta regulacją może być „pełniej” objęta instrumentem ekonomicznym, niż administracyjnym, gdy składa się ona z licznych, rozproszonych i małych źródeł zanieczyszczeń.

W analizach zwraca się uwagę i na to, iż instrumenty ekonomiczne dostarczają ciągłych zachęt i bodźców do zmniejszania zanieczyszczenia, nawet po osiągnięciu normatywnego limitu emisji. Natomiast w ramach polityk nakazowo-zakazowych nie istnieją zachęty do kontynuacji redukcji zanieczyszczeń po osiągnięciu emisji wymaganej decyzją administracyjną. Dalsze zmniejszenie zanieczyszczenia przynosi przedsiębiorstwom uciążliwym dla środowiska jedynie koszty. Nie daje żadnych dodatkowych przychodów. Ciągły bodziec do redukcji zanieczyszczeń jest równocześnie bodźcem do innowacji.

Instrumenty ekonomiczne skłaniają firmy do poszukiwania tańszych i bardziej efektywnych sposobów zmniejszenia zanieczyszczeń.

Przy stosowaniu instrumentów ekonomicznych polityki ekologicznej producenci mogą przerzucać ciężar wzrostu kosztów na swoich klientów i końcowych konsumentów. Swoboda ta w praktyce jest jednakże ograniczona warunkami wyznaczanymi przez rynek. Na rynku konkurencyjnym ograniczenie to jest funkcją elastyczności cenowych podaży i zapotrzebowania na uciążliwe dla środowiska towary [34].

Mechanizmy działania instrumentów ekonomicznych wykorzystywane w polityce ekologicznej spełniają trzy ważne, ale w istocie pomocnicze względem regulacji prawoadministracyjnej funkcje:

1. Uzupełniają bądź wzmacniają działanie narzędzi prawnych i administracyjnych poprzez to, że tworzą one zachęty natury ekonomicznej do przestrzegania wymagań regulacji bezpośredniej, a ponadto w granicach określonych przez regulacje prawne – umożliwiają podmiotom podejmowanie decyzji dotyczących ochrony środowiska z uwzględnieniem osiągniętych dzięki temu korzyści ekonomicznych.
2. Stwarzają możliwość minimalizacji społecznych kosztów ochrony środowiska, co oznacza, że tam gdzie możliwy jest wybór określonego poziomu korzystania ze środowiska lub zanieczyszczania środowiska, decyzje o przedsięwzięciach ochronnych powinny podejmować, kierując się korzyściami ekonomicznymi, te podmioty, dla których koszty ochrony środowiska są najniższe. Inny aspekt tej możliwości polega na porównywaniu w ramach danego podmiotu gospodarczego kosztów redukcji zanieczyszczenia środowiska z poziomem obciążeń ekologicznych związanych z jego zanieczyszczaniem. W sytuacji, kiedy opłaty za zanieczyszczanie środowiska przewyższają koszty redukcji, tego typu analiza może decydować o ekonomicznie uzasadnionym poziomie działalności ochronnej podejmowanej przez podmioty gospodarcze.
3. Stwarzają przesłanki dla ekonomicznej racjonalizacji decyzji odnośnie alokacji środków na cele związane z ochroną środowiska i gospodarowaniem jego zasobami w różnych wymiarach gospodarczych (gospodarka jako całość, sektor, branża itp.) i przestrzennych (region, kraj, a nawet grupa krajów; w tym ostatnim przypadku dotyczy to problemów ekologicznych o charakterze kontynentalnym czy globalnym) [25, 19].

Instrumenty ekonomiczne mają też ściśle odniesienia do systemu zarządzania ochroną środowiska. Współczesna polityka ekologiczna wymaga obecnie podejmowania zarówno bieżących, jak i strategicznych decyzji zarządczych na różnych szczeblach. W tym celu wykorzystuje się różne instrumenty: np. przeglądy ekologiczne, oceny oddziaływania na środowisko (w tym tzw. oceny

strategiczne), normatywne i nienormatywne systemy zarządzania środowiskowego, ekologiczne znakowanie towarów itd. W odróżnieniu od instrumentów ekonomicznych nie powodują one wprost skutków środowiskowych w szczególności, ale także i ekonomicznych z punktu widzenia danego podmiotu. Nie są, zatem one instrumentami ekonomicznymi w powyżej wymienionym sensie, ale stanowią osobną grupę środków realizacji celów formułowanych w ramach polityki ekologicznej. Grupa ta łączy się przy tym z wyróżnianymi niekiedy instrumentami o charakterze planistyczno-informacyjnym, do których zalicza się w szczególności różne procedury planowania przestrzennego [25, 19].

Instrumenty ekonomiczne mogą mieć różny sens lub istotę ekonomiczną:

- ceny za korzystanie z odnawialnego zasobu środowiska, np. opłata za pobór wody;
- ceny za nabycie prawa do korzystania ze środowiska, np. opłata koncesyjna za prawo wydobywania kopalin;
- ceny za środowiskowo niekorzystną zmianę sposobu korzystania np. przeznaczenie gruntów na cele nieleśne;
- ceny za prawo do zanieczyszczania środowiska, np. opłaty za zanieczyszczanie poszczególnych komponentów lub rynkowe prawa do emisji zanieczyszczeń;
- ceny blokującej (ceny niedopuszczenia), np. kary pieniężne;
- ceny za minimalizację skutków finansowych niekorzystnego, a spowodowanego przez dany podmiot nie z jego winy, negatywnego skutku ekologicznego, np. ubezpieczenie ekologiczne;
- podatku, będącego w istocie świadczeniem przymusowym i bezzwrotnym (podmiot uiszczający nie otrzymuje wprost ekwiwalentu), np. wyższe podatki za zasiarczone paliwo;
- ujemnej ceny za podjęcie przez podmiot pozytywnych dla środowiska działań lub unikanie działań niekorzystnych, np. różnego rodzaju dotacje [25].

Główna różnica między instrumentami ekonomicznymi a regulacjami prawnymi (bezpośrednia regulacja) polega na tym, że ekonomiczne instrumenty nie wskazują sposobu zachowania zanieczyszczającemu. Zanieczyszczający posiadają pewną swobodę decyzji do zmodyfikowania zachowania zgodnie z własnymi okolicznościami. Przez dołączenie kosztu finansowego do zmieniającego się poziomu emisji, instrumenty ekonomiczne stwarzają firmom bodźce do zmniejszenia emisji, żeby uświadomić oszczędności kosztów przy danym zachowaniu. Ekonomiczne instrumenty posiadają potencjał do udoskonalenia ekonomicznej wydajności i polepszenia środowiskowych wyników. Ekonomiczna efektywność pobudza się na skutek następujących czynników:

- bezpośrednio włączenie środowiskowych kosztów i korzyści w cenę;
- elastyczność, którą posiadają podmioty gospodarcze, do zmodyfikowania i/czy zachowanie konsumpcji według własnych okoliczności i zgodności kosztów (polityki ustanowienia cen);
- zmiana odpowiedzialności uzyskania znaczących informacyjnych potrzeb, takich jak technologii produkcyjne, od rządowych regulatorów do podmiotów gospodarczych, których to dotyczy [17].

Celem stosowania instrumentów ekonomicznych w zakresie polityki ekologicznej jest osiągnięcie założonego poziomu jakości środowiska lub realizacji zrównoważonego, ale trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego [5].

Na ogół, rzadkie problemy środowiskowe potrzebują badania w trybie indywidualnym żeby określić najbardziej odpowiedni instrument, który musi być zastosowany dla osiągnięcia środowiskowych celów. Jednak w niektórych okolicznościach, jest trudno ustalić najbardziej efektywny sposób osiągnięcia pożądanego efektu. Ten problem jest wyjaśniony przez ekonomistę Davida Jamesa, dyrektora firmy Ecoservices Pty Ltd: to nie jest w najmniejszym stopniu jednoznaczne, żeby którykolwiek szczególny ekonomiczny instrument jest najlepszym do zastosowania, czy kombinacje ekonomicznych instrumentów mogą i powinni być zastosowane, czy regulacje bezpośrednio mogą i powinni mieć rolę podtrzymującą, lub czy ekonomiczne instrumenty będą lepsze niż inne administracyjne zarządzania dla ochrony środowiska i zasobów naturalnych [20].

W dalszym ciągu jednak instrumenty prawne dominują w większości krajów. Jednak instrumenty ekonomiczne są ze sobą ściśle powiązane, a w pewnych obszarach, w znacznym stopniu wręcz nakładają się na siebie. W społeczeństwie zastosowanie któregośkolwiek rodzaju instrumentów, w tym ekonomicznych, towarzyszy przyjęcie aktów prawnych, także instrumenty prawne mogą zawierać elementy ekonomiczne, np. kary pieniężne i grzywny za łamanie prawa, ulgi podatkowe. W praktyce instrumenty ekonomiczne polityki ekologicznej są zwykle mieszanką elementów prawnych, ekonomicznych i perswazyjnych [2].

Przedstawiona poniżej typologia jest zbieżna z badaniami OECD (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) [31].



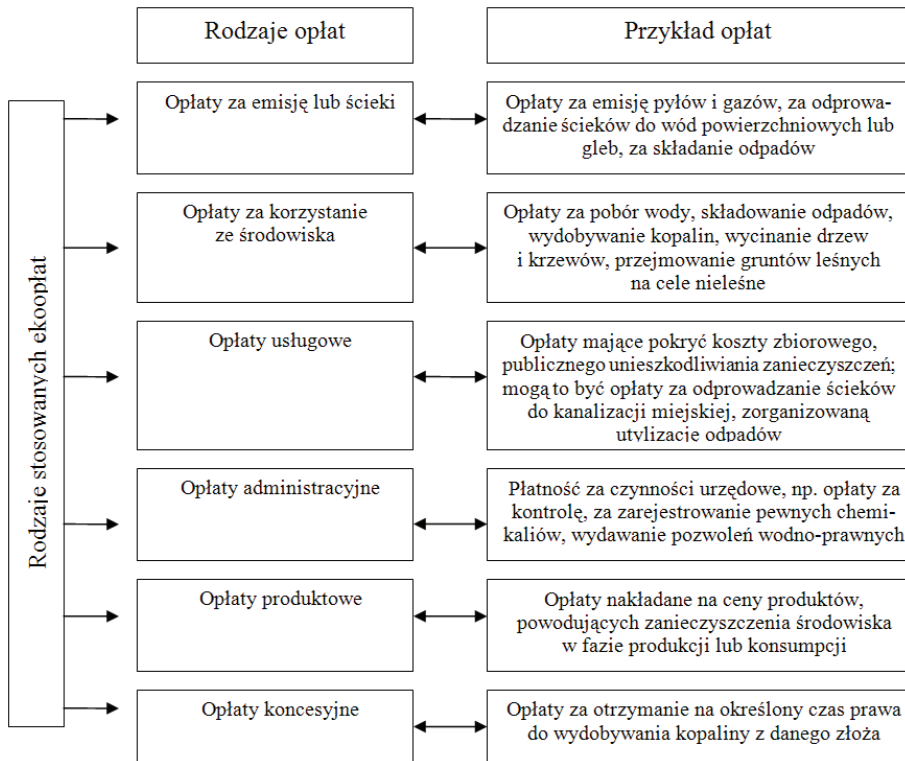
Rys. 1. Pośrednie instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska

Źródło: opracowanie własne na podstawie [21, 5, 16, 33].

1. Ekopodatki i ekoopłaty. Celem tego instrumentu jest ograniczenie degradacji środowiska poprzez nałożenie na podmiot zanieczyszczający podatków i opłat ekologicznych, które mogą być traktowane jako swego rodzaju cena płacona za zanieczyszczanie środowiska. Opłata może być stała, jako ustalona kwota za każdą wprowadzoną do środowiska jednostkę zanieczyszczeń lub za każdą zniszczoną jednostkę środowiska. Natomiast opłata ekologiczna zazwyczaj określana jako zobowiązanie za pewien rodzaj usługi środowiskowej (np. opłaty za wywóz śmieci, składowanie odpadów). Do podstawowych zadań podatków i opłat zalicza się dwie podstawowe funkcje:

- stymulującą – motywacja podmiotów gospodarczych do racjonalnego gospodarowania środowiskiem naturalnym oraz do budowania w społeczeństwie świadomości ekologicznej;
- finansową – gromadzenie funduszy na finansowanie inwestycji w ochronie środowiska [14].

Opłaty za korzystanie ze środowiska są jednym z najczęściej stosowanych instrumentów finansowego oddziaływania w gospodarce rynkowej. Mogą najczęściej przybierać rodzaje przedstawione na rys. 2:



Rys. 2. Rodzaje stosowanych ekologicznych opłat

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5, 16].

Opłaty za korzystanie ze środowiska są jednym z najczęściej stosowanych instrumentów finansowego oddziaływania w gospodarce rynkowej. Mogą najczęściej przybierać następujące formy:

1. Opłaty za emisję lub ścieki uzależnione są od ilości i jakości emitowanych zanieczyszczeń. Znaczenie opłat w gospodarce jest niewielkie, jednak wprowadzenie opłat za zanieczyszczanie wód zostało uwieńczone powodzeniem. Ogólne znaczenie opłat za emisję jest zróżnicowane w poszczególnych krajach [15].
2. Opłaty za korzystanie ze środowiska, czyli za czerpanie dóbr z zasobów naturalnych wprowadzono, aby osiągnąć dwa cele:

- aby nakłonić podmioty gospodarujące do racjonalnego i oszczędnego wykorzystywania zasobów naturalnych;
 - w celu finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.
3. Opłaty usługowe, wprowadzane są w celu pokrycia kosztów zbiorowego unieszkodliwiania zanieczyszczeń.
 4. Opłaty administracyjne są płatnościami za czynności administracyjne (urzędowe) i kontrolne towarzyszące polityce ochronnej.
 5. Opłaty produktowe nakładane na ceny produktów powodujących zanieczyszczenie w fazie produkcji lub konsumpcji, nakładane są w różnej wysokości, uzależnionej od stopnia szkodliwości produktu.

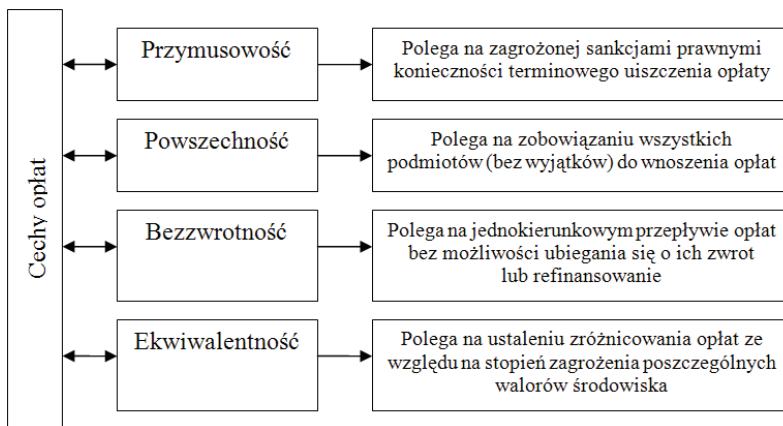
Opłaty za korzystanie ze środowiska są jednym z najczęściej stosowanych instrumentów finansowego oddziaływania w gospodarce wolnorynkowej. Są płatnościami obciążającymi zanieczyszczającego odprowadzanymi do budżetu lub środowiskowych funduszy celowych (pozabudżetowych) [14].

Podmioty gospodarcze ponoszą opłaty ekologiczne przede wszystkim za:

- wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza;
- pobór wody stanowiącej własność państwa;
- wprowadzanie ścieków do wód stanowiących własność państwa lub do ziemi (w tym również wód opadowych lub roztopowych, ujętych w systemy kanalizacyjne);
- składowanie odpadów (w tym również magazynowanie (gromadzenie) odpadów, jeżeli podmiot nie posiada zezwoleń na wytwarzanie odpadów) [29];
- usuwanie drzew lub krzewów [18].

Są to podstawowe opłaty ekologiczne, z którymi z reguły mają do czynienia wszystkie podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, choć za opłaty ekologiczne uznaje się także opłaty za prowadzenie działalności górniczej (opłaty koncesyjne i eksploatacyjne za wydobywanie [34]), opłaty za korzystanie z wód i urządzeń wodnych stanowiących własność państwa do celów żeglugi i spławu oraz za wydobywanie z tych wód żwiru, piasku i kamienia (wynikające, wraz z opłatami za pobór wody i zrzut ścieków [35, 3]).

Opłaty są świadczeniami środowiskowymi uiszczanymi przez jednostkę zanieczyszczającą do budżetu lub na rzecz jednego z tzw. środowiskowych funduszy celowych (prabudżetowych) [32]. Cechy są przedstawione na rys. 3.



Rys. 3. Cechy opłat za korzystanie ze środowiska

Źródło: opracowanie własne na podstawie [32].

Głównymi zaletami stosowania systemu ekoopłat jest fakt, że podmioty zanieczyszczające środowisko mogą z wyprzedzeniem przewidywać wysokość opłat w związku z planowaną wielkością produkcji oraz elastyczność opłat w zależności od natężenia czynników zagrażających środowisku [32]; dostarczanie stałej zachęty do obniżania poziomu zanieczyszczeń w jednostkach gospodarczych. Jest to funkcja motywacyjna podatków i opłat, które powinny zachęcać do redukcji zanieczyszczeń nawet w sytuacji, gdy koszty redukcji spadają oraz gdy podatek ekologiczny dostarcza bodźca do zmian technologicznych. Zastosowanie tego instrumentu pozwala gromadzić środki finansowe na cele ochrony środowiska, w tym na działania wynikające z konieczności likwidacji dawnych zniszczeń [5].

Wady stosowania ekoopłat przejawiają się w skomplikowanym systemie ustalania wysokości opłat. Zbyt niskie stawki wywołują brak zainteresowania ochroną walorów środowiska, natomiast przy wysokich stawkach niepomierne wzrasta ryzyko niekontrolowanego składowania lub usuwania zanieczyszczeń. Ponadto w obszarach, gdzie destrukcyjnie oddziałuje wiele podmiotów, dokładne ustalenie ilości sprawców i ich udziału jest nie tylko utrudnione, ale często wręcz niemożliwe [32].

Ekopodatki należą do najważniejszych i najczęściej stosowanych w krajach Unii Europejskiej [1, 27] instrumentów pośrednich prowadzonej przez władze polityki środowiskowej. Są pewnego rodzaju obciążeniami finansowymi, zmuszającymi gospodarujący podmiot do uwzględnienia w swoich decyzjach założeń ogólnych polityki państwa względem zasobów środowiska. Zmieniając, bowiem tylko niektóre techniczne elementy opodatkowania można przystosować prawie wszystkie rodzaje podatków do działania w zakresie prio-

rytetów ekologicznych. Wymiar finansowy podatku środowiskowego ustalany jest wtedy na podstawie parametrów i norm technologiczno-ekologicznych. Pozwala to podatnikowi na wybór wariantu decyzji gospodarczej zgodnie z jego własnym interesem ekonomicznym a organom nadzoru ekologicznego na stosowanie elastycznej polityki środowiskowej. Podatki środowiskowe są z reguły wyznaczane w oparciu o określony limit wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń. Zastosowanie wobec tego urządzeń chroniących środowisko przez dany podmiot gospodarczy (a przez to znacznie większe nieprzekraczanie ustalonych bądź obowiązujących limitów), musi wtedy wywołać częściowe lub pełne zwolnienie z podatku. Tylko, bowiem w sytuacji, gdy wysokość podatków środowiskowych będzie przewyższała koszty inwestycji ochronnych oraz ich eksploatacji, gospodarujący podmiot zdecyduje się na ekoinwestycje. Do najważniejszych zalet podatków środowiskowych zaliczyć należy ich bezzwrotność i przymusowość a także możliwość indywidualnego wpływu na poszczególnych emitentów. Organy nadzoru ekologicznego mają ponadto możliwość uzyskiwania z podatków środków służących stymulowaniu określonej polityki w zakresie utrzymania prawidłowych relacji gospodarka – środowisko. Zasadniczą wadą tego instrumentu jest każdorazowe powiększanie kosztów produkcji a przez to przesuwanie w znacznej mierze kosztów ochrony środowiska na konsumentów. Do wad zaliczyć także można trudności wynikające z ustalenia prawidłowej podstawy wymiaru opodatkowania. Najczęściej dokonuje się tego tzw. metodą prób i błędów, co nie jest korzystne ani dla emitenta ani dla organu ustalającego podatek [32].

2. Subwencje. Subwencje państwowe mają na celu całkowite lub częściowe pokrycie kosztów, które musi ponieść przedsiębiorstwo w związku ze zmianą dotychczasowej technologii produkcji na technologię neutralną dla środowiska. Zaletą tego instrumentu jest bezpośrednia zachęta do wprowadzania zmian w kierunku technologii „czystych”, a wadą fakt, że kosztów zmian technologicznych nie ponosi sprawca zanieczyszczeń, lecz podatnicy – czyli nie sprawca, lecz poszkodowani [32].

Tak jak w każdej dziedzinie działalności gospodarczej i społecznej, tak również w sferze ochrony środowiska i gospodarowania jego zasobami mogą występować dotacje bezpośrednie (jawne) i pośrednie (ukryte), ogólne i celowe czy podmiotowe i przedmiotowe. Abstrahując od specyfiki tych podziałów, w dalszym ciągu skoncentrujemy się na pierwszym z nich oraz ograniczymy się do dotacji jako bezzwrotnych form wsparcia publicznego dla przedsięwzięć proekologicznych (wynika stąd, że chodzi *de facto* o dotacje celowe) podejmowanych przez prywatne podmioty gospodarcze [33, 7]. Z analizy wyłączamy, zatem dotacje ekologiczne udzielane gospodarstwom domowych oraz jednostkom samorządu terytorialnego [8]. W tym drugim przypadku

mamy do czynienia – formalnie biorąc – nie z dotacjami publicznymi, ale re-dystrybucją środków finansowych w ramach sektora publicznego. Subwencje mogą przybierać postać następujących działań (rys. 4).

Subwencje	Rodzaj	Przykładowe działania
	Dotacje – czyli bezzwrotna pomoc finansowa, udzielana zanieczyszczającym, którzy podejmują pewne kroki w celu zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotacje i pożyczki z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dofinansowanie przedsięwzięć o charakterze proekologicznym ➤ Dotacje budżetowe (zmniejszane do minimum w wyniku urynkowienia gospodarki)
	Ulgi podatkowe – przyznawane podmiotom gospodarczym, którzy podjęli działania proekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ulgi w podatku dochodowym z tytułu inwestycji w ochronie środowiska, w podatku od towarów i usług z tytułu wykorzystania odpadów i regeneracji wyrobów oraz w podatku rolnym (obecnie wszystkie te ulgi są bardzo ograniczone); ➤ Ulgi w podatku rolnym z tytułu realizacji inwestycji związanych z budową lub modernizacją obiektów służących ochronie środowiska – podatek rolny ma charakter podatku gminnego i ulga stale obowiązuje ➤ Zwolnienia osób prawnych od opłat skarbowych, jeżeli celem statutowym jest działalność w zakresie ochrony środowiska
	Preferencyjne pożyczki i kredyty – udzielane na przedsięwzięcia proekologiczne po niższym oprocentowaniu od aktualnej rynkowej stopy procentowej kredytów komercyjnych	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preferencyjne zasady kredytowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska (obecnie tylko w zasadzie przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Bank Ochrony Środowiska); ➤ Możliwość całościowego lub częściowego umorzenia pożyczki udzielonej przez NFOŚiGW pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia celów ekologicznych;

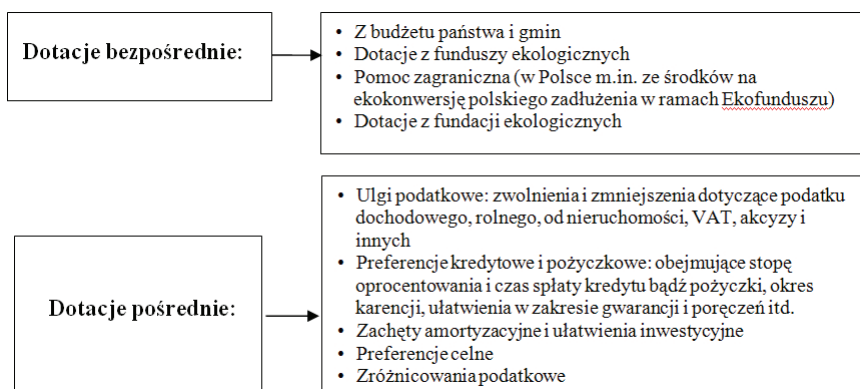
Rys. 4. Rodzaje subwencji

Źródło: opracowanie własne na podstawie [16, 5].

Dotacja ekologiczna to bezzwrotna pomoc finansowa udzielana (w różnej formie) przez państwo, służąca wsparciu przedsięwzięć proekologicznych podejmowanych przez prywatne podmioty gospodarcze (szerzej: działające w oparciu o przepisy kodeksu handlowego).

Dotacja oznacza, że podmiot będący jej beneficjentem nie pokrywa wszystkich kosztów tych działań proekologicznych, do których jest zobowiązany istniejącym prawem i regulacjami.

Ogół subsydiów i dotacji służących finansowaniu przedsięwzięć proekologicznych w Polsce (jak i w innych krajach OECD) można podzielić w sposób, jak przedstawiono na rys. 5.

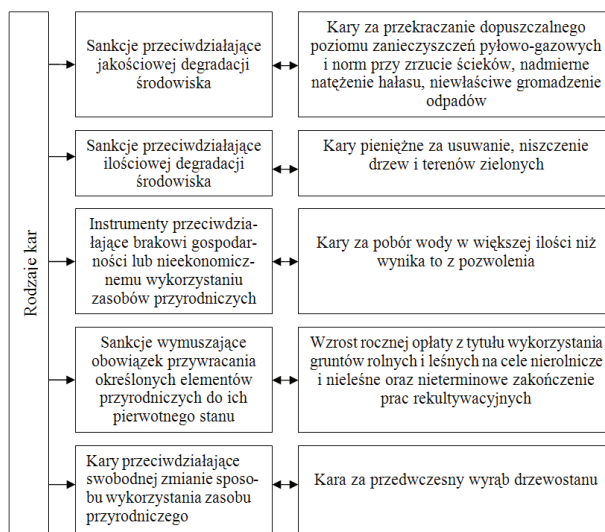


Rys. 5. Klasyfikacja dotacji w ochronie środowiska.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [33].

3. Bodźce finansowe wspierające egzekucję prawa – to instrumenty działające po lub przed naruszeniem przepisów ochrony środowiska. Są to głównie:

- kary za naruszanie ustalonych warunków użytkowania środowiska, wprowadzane wtedy, gdy zanieczyszczający nie spełnia określonych przepisów (np. przyznanej normy emisji zanieczyszczeń). Oddziaływanie kar na system finansowy jednostek gospodarczych jest inne niż oddziaływanie opłat. Kara pomniejsza zysk przedsiębiorstwa, natomiast opłata jest składnikiem jego kosztów. Rodzaje stosowanych kar pieniężnych przedstawia rys. 6;



Rys. 6. Rodzaje kar pieniężnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [14].

- zastaw ekologiczny to płatność podmiotu gospodarczego na rzecz instytucji regulacyjnej w sferze ochrony środowiska (odpowiedzialnej za kontrolowanie jakości środowiska) uiszczana przed podjęciem przez ten podmiot przedsięwzięcia, którego realizacja zapewni osiągnięcie przez niego określonych celów ekologicznych wynikających z obowiązujących go regulacji prawnych. Zwrot zastawu następuje, kiedy podmiot spełnia wymogi określone daną regulacją ekologiczną (standard emisji, wybudowanie instalacji typu BAT itp.) [33, 12]. W Polsce nie są one stosowane [5].

4. Systemy depozytowe i kaucje. Systemy depozytowe można traktować jako zwrotną opłatę, która jest pobierana w momencie zakupu produktu i zwracana, gdy produkt jest oddawany w odpowiednim stanie do recyklingu, neutralizacji lub właściwego (pod względem ekologicznym) składowania poprodukcyjnego – pokonsumpcyjnego [33].

Cel stosowania	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ekologicznie właściwe (bezpieczne) postępowanie po zużyciu (konsumpcji) ➤ Uzyskanie środków na sfinansowanie kosztów funkcjonowania systemów depozytowych
Kryteria stosowania	<p>Podobne jak w przypadku opłat produktowych, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Konsumpcja rozproszona, lecz masowa ➤ Relatywnie niska jednostkowa szkodliwość ekologiczna ➤ Wysoka łączna szkodliwość ekologiczna (nieistotne jest tutaj kryterium wysokiej elastyczności popytu)
Podstawa określania wysokości	(Na ogół) cena obciążanego depozytem produktu; obciążenie musi być znaczne, tak, aby zachęcić użytkownika do starania się o zwrot depozytu.
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dochodowa (podstawowa) ➤ Bodźcowa (niska)
Przykłady	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Akumulatory ➤ Baterie ➤ Różne opakowania ➤ Karoserie samochodowe ➤ Opony

Rys. 7. Charakterystyka depozytów ekologicznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [33].

Dopłata obciąża ceny produktów potencjalnie szkodliwych dla środowiska. Systemy depozytowe zaleca się stosować przede wszystkim w odniesieniu do opakowań produktów konsumpcyjnych. Obejmują one głównie pojemniki na napoje, szklane butelki, pojemniki plastikowe, puszki metalowe i inne trwałe opakowania. Podatek produktowy czy inaczej opłata produktowa, (która może być również związana z opakowaniami) wywiera silniejszy bezpośredni

wpływ na producentów, natomiast tylko częściowo na konsumentów. Depozyt bezpośrednio oddziałuje jedynie na konsumentów, skłaniając kupujących do zwrotu opakowań w celu ponownego użycia, bezpiecznego składowania albo recyklingu [5].

W odróżnieniu od opłat produktowych, dla których ważniejsza jest (przynajmniej teoretycznie) funkcja bodźcowa, w przypadku depozytów ekologicznych podstawowe znaczenie ma funkcja dochodowa. Systemy depozytowe powinny generować dochody w takiej skali, aby mogły one być samofinansowalne, to znaczy charakteryzować się zdolnością do pokrywania bieżących kosztów swego funkcjonowania. Zwięzłą charakterystykę depozytów ekologicznych przedstawia rys. 7.

Wprowadzenie systemów depozytowych w krajach Unii Europejskiej (*Deposit Refund Systems, DRS*) w końcu lat 80. okazało się bardzo skuteczne. Skuteczność ta może być wysoka, jeżeli depozyty będą również wysokie (zwroty 90–95%). Korzyści to przede wszystkim redukcja objętości i wagi odpadów komunalnych oraz redukcja zużycia surowców do produkcji opakowań. Koszty operacyjne przygotowania systemu depozytowego (handel, magazynowanie, energia i transport) są z reguły duże i wymagają porównywania ze spodziewanymi korzyściami. Warto zauważyć, że zastosowanie systemów depozytowych jest zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju [5].

5. Tworzenie rynku. Można wyróżnić tu trzy formy kreowania rynków [2]:

- handel uprawnieniami do emisji;
- interwencje w mechanizmy rynkowe;
- określanie odpowiedzialności finansowej i tworzenie rynku ubezpieczeń od ryzyka ekologicznego.

Handel uprawnieniami do emisji – rodzaj ustalonej przez państwo ceny za wykorzystywanie zasobów i walorów środowiska. Stworzenie „ryнку praw dla zanieczyszczeń” zaproponował w 1968 r. J.H. Dales [4]. Rynek praw zanieczyszczania środowiska (uprawnienia zbywalne) polega na wprowadzeniu przez państwo tzw. certyfikatów emisyjnych (licencji), które dają ich właścicielom prawo do wprowadzania do środowiska określonego ładunku zanieczyszczeń w określonym czasie. Ilość certyfikatów uzależniona jest od ustalonej przez państwo górnej granicy dopuszczalnego zanieczyszczenia środowiska. Jeżeli przedsiębiorstwo uzna, że bardziej opłacalne od zakupu nowych certyfikatów jest wprowadzenie nowej „czystej” technologii, to może wtedy odsprzedać zbywające certyfikaty innemu przedsiębiorstwu. Państwo może natomiast prowadzić politykę otwartego rynku, na przykład poprzez interwencyjny skup certyfikatów w razie zagrożenia nadmiernym zanieczyszczeniem [16].

Główne zalety uprawnień zbywalnych jako instrumentu ochrony środowiska to [5]:

1. Wszyscy partnerzy wymiany zyskują, koszt dla rządu jest zerowy, tym samym oszczędność społecznych kosztów ochrony środowiska może być ogromna.
2. Całkowita wielkość zanieczyszczenia (zależna od liczby pozwoleń na rynku) jest ustalana a priori, będzie to, więc decyzja polityczna, nie ma, więc niepewności, co do osiągnięcia celu środowiskowego. Gdy pojawi się na rynku nowe źródło zanieczyszczeń (nowa inwestycja, nowy zakład, nowy emitor), to ten dodatkowy popyt na pozwolenia podniesie cenę uprawnień, a całkowita ilość zanieczyszczeń pozostanie stała.
3. Nowe zakłady mogą lokować się w danym regionie, kupując pozwolenia od istniejących zakładów, tym samym daje się pogodzić wzrost gospodarczy (tworzenie nowych miejsc pracy, wzrost produkcji, wzrost PKB) z ochroną środowiska.
4. Uprawnienia zbywalne automatycznie dostosowują się do inflacji (ceny uprawnień rosną), w przeciwieństwie do podatków, które trzeba okresowo dostosowywać albo indeksować.

Główne wady stosowania uprawnień zbywalnych w polityce ekologicznej to [5]:

1. Trudności początkowej alokacji uprawnień, które mogą być rozdawane albo sprzedawane. W dotychczasowej praktyce były one rozdawane proporcjonalnie do wielkości istniejącej emisji z danego źródła, ponieważ sektor przemysłu (lobbing przemysłowy) wykazywał bardzo duży opór przed ich zakupieniem. Możemy, więc przyjąć, że wstępnie zanieczyszczającym przyznawane są prawa do użytkowania środowiska.
2. Przy rozdaniu uprawnień zbywalnych w początkowym okresie następuje utrata możliwości zgromadzenia środków na inwestycje ekologiczne w regionie, traci się możliwość – jeżeli są trudności z wydzieleniem dodatkowych środków z budżetu publicznego – naprawy strat już istniejących w środowisku.
3. Złożoność systemu stosowania uprawnień wymaga szeregu zasad i wymyślnej struktury instytucjonalnej monitorowania transakcji. Przedsiębiorstwa mogą nie udzielać wystarczających informacji o liczbie posiadanych uprawnień, wymaga to rozbudowanej i nie zawsze skutecznej kontroli. Zbyt skomplikowane zasady systemu uprawnień zbywalnych (np. zasady początkowego rozdzielania pozwoleń) powodują wzrost kosztów transakcyjnych, a tym samym ograniczają korzyści ze stosowania takiego systemu.
4. Skutki dystrybucyjne uprawnień zbywalnych mogą także być zróżnicowane. Zanieczyszczenie może zostać przeniesione do innego regionu, dochody

przemysłu mogą wzrastać, mimo że poziom zanieczyszczeń pozostanie bez zmian [22].

5. Może występować silny opór etyczny, polityczny i społeczny przeciwko zezwalaniu siłom rynkowym na regulowanie stanu środowiska.
6. Proces wdrożenia systemów uprawnień zbywalnych jest ciągle bardzo złożony. W Ameryce Północnej handel ten stanowi jedynie uzupełnienie systemu nakazowo-kontrolnego, a w krajach Unii Europejskiej do końca 1999 r. nie wyszedł poza dyskusje i doświadczalne wprowadzanie.

Ponadto, instrumenty te obejmują interwencje rynkowe polegające na korekcie mechanizmu rynkowego w celu stworzenia lub wzmocnienia rynku. Przykładem tutaj może być rynek odpadów, które bez interwencji są wyrzucane, a mogłyby być przetwarzane i odzyskiwane [15].

Definiowanie odpowiedzialności finansowej polega na tworzeniu rynku ubezpieczeń od ryzyka ekologicznego, w celu przeniesienia części tego ryzyka na firmy ubezpieczeniowe, które poprzez ustalenie odpowiedniej składki będą starały się ukazać ryzyko ekologiczne oraz wzmocnić bodźce stymulujące do prawidłowego zachowania zanieczyszczających [14].

6. Ubezpieczenia ekologiczne. Ubezpieczenie ekologiczne oznacza przeniesienie – w zamian za odpowiednią opłatę – na instytucję ubezpieczeniową (ubezpieczyciela) odpowiedzialności cywilnej za ekologicznie niekorzystne skutki (szkody ekologiczne) oddziaływań ekologicznych podmiotów, te skutki powodujących. Nie stworzono dotychczas jednolitej definicji szkody ekologicznej, różne towarzystwa ubezpieczeniowe w zależności od systemu prawnego państwa, w którym posiadają siedzibę różnie definiują zakres swej odpowiedzialności. Za najbardziej ogólną definicję można przyjąć następującą: za szkodę ekologiczną uważa się negatywne skutki środowiskowe, spowodowane nadmiernym zanieczyszczeniem komponentów środowiska: powietrza, wody i gleby lub zmianami w ekosystemach, znajdujących się w zasięgu oddziaływania sprawcy. W prawie szkodę ekologiczną odnosi się często do przypadków naruszenia stanu dobra wspólnego [26]. W ekonomii szkoda ekologiczna jest traktowana szerzej i odnoszona zarówno do dóbr publicznych, jak i prywatnych. Ze szkodami ekologicznymi utożsamia się negatywne skutki ekologiczne zwane bezpośrednimi (np. zmiana ilości i jakości wody, gleby, powietrza czy też rzeźby terenu i krajobrazu). Obok nich występują skutki pośrednie, które występują w postaci strat gospodarczych i strat społecznych. Straty gospodarcze to szkody wyrażone w pieniądzu, dotyczące działalności gospodarczej (np. spadek plonów na skutek zanieczyszczenia środowiska). Odpowiedzialność ubezpieczyciela powstaje w granicach przyjętego limitu finansowego odpowiedzialności ekologicznej ubezpieczającego się (na przykład przedsiębiorstwa).

Ubezpieczenia Ekologiczne wprowadziła już większość krajów europejskich (m.in. Holandia, Finlandia). W Polsce jak dotąd żadna z firm ubezpieczeniowych nie zawarła w swojej ofercie produktów – ubezpieczenia ekologicznego. Ponadto brak jest również spójnego systemu prawnego, który w kompleksowy sposób regulowałby odpowiedzialność przedsiębiorstw za szkody wywołane w naturze. Co ważne, firmy nie są zainteresowane ubezpieczeniami ekologicznymi i nie traktują ich jako integralnej części zarządzania przedsiębiorstwem. Podkreślić jednak należy, że wraz z uzyskaniem członkostwa w Unii Europejskiej wprowadzenie ubezpieczeń ekologicznych w Polsce stanie się nieuniknione [30].

Tak rozumiane ubezpieczenia mogą mieć charakter przymusowy – czyli wynikający z obowiązku ubezpieczenia określonego rodzaju działalności lub instalacji narzuconego przez państwo – jak i dobrowolny. Obserwowany w latach osiemdziesiątych (początkowo głównie w USA) i dziewięćdziesiątych w krajach wysokorozwiniętych rozwój ubezpieczeń dobrowolnych został spowodowany przede wszystkim rozszerzaniem w tych krajach zakresu odpowiedzialności cywilnej przedsiębiorstw za ekologiczne skutki ich działalności. Polegało to między innymi na obejmowaniu nią następstw tak zwanych dystansowych i długookresowych oddziaływań ekologicznych [11]. Przy ubezpieczaniu odpowiedzialności ekologicznej przedsiębiorstw powstają liczne problemy.

Główne problemy związane z funkcjonowaniem ubezpieczeń ekologicznych [33]:

- oszacowanie ryzyka wystąpienia szkody;
- występowanie tzw. ryzyka ukrytego, które nie jest rozpoznawane ze względu na stan współczesnej nauki i technologii;
- oszacowanie wysokości powstałych szkód ekologicznych;
- ustalenie związku przyczynowo-skutkowego między zaistniałym oddziaływaniem i szkodą;
- potrzeba zatrudnienia ekspertów o szczególnej wiedzy i dokonywania kosztownych ocen zagrożenia;
- występowanie długotrwałych, ciągłych i jednocześnie trudnych do stwierdzenia w początkowym etapie oddziaływań na środowisko, rodzących docelowo ogromne niemożliwe do kompensacji szkody;
- ustalenie sumy i stawki ubezpieczenia.

Z ekonomicznego punktu widzenia szczególnie istotny jest ostatni problem. Przy danej sumie ubezpieczenia i danym ryzyku wystąpienia szkody ekologicznej, od sumy tej będzie zależała wysokość stawki ubezpieczenia. Zbyt wysoka stawka spowoduje zaniżenie popytu na ubezpieczenia ekologiczne. Stawka zbyt mała – przy tym samym stopniu ryzyka – wywoła wzrost popytu, ale może spowodować trudności ubezpieczyciela w zakresie pokrycia rosz-

czeń odszkodowawczych. Ubezpieczenia ekologiczne są więc bardzo ważnym instrumentem ekonomiczno-finansowym ochrony środowiska. Celem tych ubezpieczeń jest poprawa stanu środowiska, jak również wpływ na dynamikę wzrostu gospodarczego państw.

Coraz częściej wyróżnia się także instrumenty perswazyjne, które wpływają na zachowanie podmiotów gospodarczych i grup społecznych przez pozyskiwanie, wytwarzanie oraz dostarczanie informacji na temat alternatywnych zachowań i konsekwencji każdego z tych wariantów zachowań, a także przez negocjowanie z podmiotami sposobów zachowań oraz zawieranie umów społecznych na drodze konsultacji [16].

Polityka ochrony środowiska może być realizowana za pomocą różnorodnych instrumentów. Żaden z nich nie jest jednak środkiem doskonałym. Niektóre instrumenty lepiej sprawdzają się przy specyficznych problemach środowiska i warunkach ekonomicznych. Nieodpowiednie byłoby na przykład wprowadzanie podatków na substancje niebezpieczne, ponieważ bardziej skuteczne są w tym przypadku ścisła kontrola lub zakaz. Stacjonarne, mobilne i rozproszone źródła nie mogą być traktowane w ten sam sposób. We wszystkich przypadkach trzeba zachować delikatną równowagę, aby zapewnić osiągnięcie zarówno skuteczności środowiskowej, jak i efektywności ekonomicznej. W grę wchodzi też wiele innych czynników, jak efekty dotyczące podziału i konkurencyjności. Wybór instrumentów powinien opierać się nie tylko na ekonomicznych kryteriach, ale także społecznych i politycznych [28].

Należy zauważyć, iż w większości przypadków różne instrumenty używane są w kombinacjach. W przeszłości spierano się, czy stosować instrumenty ekonomiczne czy regulacje. Natomiast cechą charakterystyczną obecnej sytuacji jest rozpowszechnienie systemów mieszanych, w których instrumenty ekonomiczne są dodatkiem do regulacji bezpośrednich. W takich systemach instrumenty ekonomiczne uzupełniają regulacje przez dostarczenie dodatkowej zachęty dla redukcji zanieczyszczenia oraz stworzenia źródła funduszy finansowania takich przedsięwzięć ochrony środowiska, jak oczyszczanie ścieków lub składowanie i przetwarzanie odpadów. W praktyce spotyka się też odwrotną sytuację, kiedy to regulacje są dodatkiem do instrumentów ekonomicznych.

Stosowane w praktyce kombinacje instrumentów ekonomicznych i regulacji różnią się między krajami i zależą od typów zanieczyszczenia. W niektórych przypadkach instrumenty ekonomiczne stanowią podstawę polityki (szczególnie opłaty za ścieki we Francji, Holandii i Niemczech). W innych sytuacjach instrumenty te stanowią jedynie dodatkową zachętę finansową (np. niektóre typy podatków od produktów).

W jeszcze innych dostarczają opcjonalnego narzędzia służącego minimalizacji kosztów (uprawnienia zbywalne w USA). Jednakże sytuacja ta

będzie ewoluować, ponieważ w niektórych krajach instrumenty ekonomiczne zaczynają odgrywać coraz bardziej znaczącą rolę, nie tylko dzięki wprowadzaniu nowych typów, ale też dzięki zwiększeniu ich skuteczności poprzez podwyższenie stawek podatków i opłat, co może prowadzić do zmian w zachowaniu zanieczyszczających [9].

Bibliografia

1. *Analiza bodźcowych podatków proekologicznych w wybranych krajach zachodnich i możliwość ich wprowadzenia w Polsce*, pod red. Józefa Famielec, Kraków, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, 2003, s. 5, 45.
2. *Analiza skuteczności działania instrumentów ekonomicznych ochrony środowiska w Polsce*, praca zbiorowa pod red. K. Górki, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1999 (www.mos.gov.pl/materialy_informacyjne/raporty_opracowania/instr_ekonom), s. 125.
3. Bar M., Bukowski Z., Jendrośka J., *Leksykon prawa ochrony środowiska*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 18.
4. Barde J-P., *Polityka ochrony środowiska i jej instrumenty*, (w:) *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, pod red. H. Folmer, L. Gabel, H. Opschoor, T. Żylicz, Wydawnictwo Krupski i S-ka, Warszawa 1996, s. 238–239.
5. Bernaciak A., Gaczek W.M., *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002, s. 133, 146, 150–151.
6. Blaug M., *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, PWN, Warszawa 1994, s. 390–391.
7. Cieślak R., Kornberger-Sokołowska E., *Jednostki samorządu terytorialnego jako beneficjenci środków europejskich*, Wydawnictwo: Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 94.
8. Dolnicki B., *Formy współdziałania jednostek samorządu terytorialnego*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2012, s. 124.
9. *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, red. naukowa H. Folmer, L. Gabel, H. Opschor, Krupski i S-ka, Warszawa 1996, s. 242.
10. Fiedor B., Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 293.
11. Fiedor B., *Odpowiedzialność ekologiczna przedsiębiorstw i jej ubezpieczenie*, „Ekonomia i Środowisko” 1995, nr 1(6), s. 49–61.
12. Fiedor B., *Reaktywna i prewencyjna polityka ekologiczna. Instrumenty ekonomiczne i prawne ochrony środowiska naturalnego*, PTE, Kraków 1990, s. 216.
13. Field B., *Environmental Economics. An Introduction*, Mc Graw-Hill, New York 1994, p. 207–210, 226–246.
14. *Gospodarka a środowisko i ekologia*, pod red. Krzysztofa Małachowskiego, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 83, 84.
15. *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*, pod red. T. Madeja, Szczecin, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2002, s. 198–200.

16. Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, PWE, Warszawa 2001, s. 133–134.
17. *Industry Commission, Environmental waste management equipment, systems and services*, Report no. 33, AGPS, Canberra 1993, p. 80.
18. *Instrumenty ekonomiczne stosowane w ochronie środowiska w Polsce i w innych krajach*, Marek Sobiecki, serwis internetowy PESK, http://www.pesk.org.pl/ekokonf_4.html.
19. *Inżynieria i ochrona środowiska*, pod red. Granops M., Wydawnictwo Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz 2012, s. 45.
20. James D. (Ecoservices Pty Ltd), *Australia's Experience in Using Economic Instruments for Meeting Environmental Objectives*, Discussion Paper, prepared for the Department of Environment, Sport and Territories, Commonwealth of Australia, 1993, p. 9.
21. James D., *Australian Experience with Economic Instruments for Environmental Management*, Commonwealth of Australia, Canberra, 1997.
22. Jawecki B., Red O., Podoliński T., *Ochrona środowiska na terenach przemysłowych*, Wydawnictwo: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy, Legnica 2014, s. 37.
23. Jeżowski Piotr, *Związki ekonomii z ochroną środowiska*, http://www.pesk.org.pl/ekokonf_3.html.
24. Kielczewski D., Dobrzańska B., Dobrzański G., *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 2012.
25. *Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska*, Raport końcowy, www.mos.gov.pl, s. 24, 10, 25.
26. Longhamps M., *Odpowiedzialność za szkodę ekologiczną*, Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1986, s. 9.
27. Mazur-Wierzbicka E., *Ochrona środowiska a integracja europejska: doświadczenia polskie*, Difin, Warszawa 2012, s. 75.
28. Munasinghe M., Cruz W., *Economy wide Policies and the Environment*, The World Bank, Washington DC 1994, s. 54.
29. *Obowiązki podmiotów korzystających ze środowiska*, http://www.demel.pl/manual/1_1_obowiazki_podmiotow.htm.
30. Ogólnopolska konferencja naukowa *Zrównoważony rozwój w teorii ekonomii i praktyce*, Wrocław 29–30.06.2006. Katedra Ekonomii Ekologicznej: <http://www.kee.ae.wroc.pl>, s. 1.
31. Opschor J.B., A.F., de Savorin Lohman and J.B. Vos, *Managing the environment: the role of economics instruments*. OECD, Paris 1994, p. 11.
32. Pawlak Z., *Ochrona środowiska dla ekonomistów*, Wydawnictwo Inter-Inform, Poznań 2002, s. 79, 81.
33. *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, pod red. Bogusława Fiedor, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 151, 281, 287, 321.
34. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.05.228.1947).
35. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2001.115.1229).

36. *Straty gospodarcze spowodowane zanieczyszczeniem środowiska naturalnego w Polsce w warunkach transformacji gospodarczej*. Część 1, pod red. J. Famielec, Kraków 2001, s. 48.
37. Verbruggen H., *The Trade Effects of Economic Instruments*, (in:) *Environmental Policies and Industrial Competitiveness*, OECD, Paris 1994, p. 55.