

# Metodyka oceny efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych

*Franciszek Piontek*  
*Akademia Ekonomiczna - Katowice*

Recenzent: *Włodzimierz Deluga*  
*Politechnika Koszalińska*

## 1. Wstęp

W ostatnich latach funkcjonowanie ekologicznych funduszy celowych w gospodarce rynkowej staje się przedmiotem szczególnego zainteresowania.

Zgłaszane uwagi krytyczne dotyczą zwłaszcza dwóch kwestii:

- naruszania zasady konkurencyjności poprzez preferencyjne wydatkowanie środków [2],
- oceny efektywności wydatkowania tych środków.

To ostatnie zagadnienie stanowi przedmiot – materialny – niniejszego artykułu. Natomiast jego przedmiotem formalnym (aspekt ujęcia przedmiotu materialnego) jest określenie przesłanek właściwego doboru metodyki (procedury) oceny efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych, w myśl zasady: **charakter instytucji (natura przedmiotu ocenianego) – rodzaj efektywności – metodyka oceny.**

W ostatnich dziesięcioleciach ekonometria, matematyka finansowa, matematyka ekonomiczna, a także ekonomia środowiskowa dopracowały się wielu metod oceny zjawisk występujących w otaczającym nas świecie. Ich liczba nie pozwala dokonać szczegółowej ich oceny z punktu interesującego nas tematu. Aksjologiczne podstawy tych metod nie stały się też przedmiotem oceny w ramach filozofii. Z reguły ich przydatność analizowana jest z punktu praw i kryteriów (mierników) rynkowych co powoduje, że zasadność stosowania niektórych metod może budzić merytoryczne zastrzeżenia, a w praktyce – powodować eliminowanie wartości o charakterze podstawowym. Na obecnym etapie – w zakresie interesującego nas tematu – najczęściej popełnianymi błędami są:

- stosowanie do oceny efektywności funkcjonowania Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – metod właściwych dla oceny efektywności podmiotów rynkowych (w tym inwestorów),

- podejmowanie przez same FOŚ i GW próby zastępowania własnej efektywności – i legitymowania się - efektywnością pożyczkobiorców (głównie inwestorów).

Obydwa podejścia sprzeczne są z wymogami art. 88f., ust. 3, pkt 5 Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska – zobowiązującego FOŚ i GW – posiadające osobowość prawną – **do realizowania efektywności ekologicznej.**

## 2. Specyfika Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚ i GW) – podobnie jak wszystkie fundusze celowe - należą do podmiotów sektora publicznego. Są one jednostkami tworzonymi w celu realizacji jednego – wyodrębnionego zadania – stojącego przed Państwem. Wyodrębnienie to wyraża się w wyłączeniu określonego zadania z zadań przynależnych budżetowi państwa – w celu zapewnienia jego bezwzględnej realizacji. Wydzielenie takie służy powiązaniu priorytetowych zadań z dochodami uzyskiwanymi z ustawowo określonych źródeł [7, 8].

Specyfika ekologicznych funduszy celowych sprawia, że:

- ich wydatkowanie odbywa się na zasadach niekomercyjnych,
- przy ocenie efektywności wydatkowania środków dominującymi winny być mierniki jakościowe, a przede wszystkim mierniki oceniające stopień realizacji ustawowo określonych zadań,
- na podmiotach gospodarujących takimi funduszami spoczywa obowiązek szczególnej dbałości o nie [7, 8].

Podmioty gospodarujące ekologicznymi funduszami celowymi – podobnie jak cały sektor publiczny – w polityce wydatkowania swoich środków powinny kierować się dwoma zasadami:

- ◆ ograniczania w czasie liczby finansowanych zadań i eliminowanie tą drogą poszczególnych (zrankingowanych) zagrożeń,
- ◆ zwiększania efektywności wydatkowania środków [7, 9].

Wymienione zasady są typowymi zasadami znajdującymi zastosowanie w gospodarowaniu środkami finansowymi, w tym ekologicznymi funduszami celowymi. W tej sytuacji - jako zasady określające wydatkowanie ekologicznych funduszy celowych – nie należy traktować:

- przepisów bankowych regulujących wydatkowanie środków i procesy zasilania przedsięwzięć oraz przepisów proceduralnych,
- zasad, które właściwe są dla gospodarowania zasobami przyrodniczymi (a nie funduszami celowymi), w tym zasad H. Daly’ego [1].

### 3. Rodzaj efektywności właściwy dla oceny efektywnego wydatkowania ekologicznych funduszy celowych

Stosowany do oceny efektywności wydatkowania – ekologicznych funduszy celowych rodzaj efektywności winien być funkcją specyfiki podmiotu ocenianego i realizowanej przez ten podmiot działalności.

Istnieją dwa podstawowe i istotnie różniące się rodzaje efektywności: **społeczna i ekonomiczna**, omówione w pracach [4, 5, 6, 10].

Z punktu podjętego tematu interesuje nas efektywność ekologiczna ( $E_{ekol}$ ) – którą można wyróżnić w ramach efektywności społecznej na podstawie art. 88f., ust. 3, pkt 5 Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska – i do przestrzegania które zobowiązane są Fundusze Ekologiczne posiadające osobowość prawną.

**Efektywność ekologiczna** jako składowa efektywności społecznej jest również relacją efektu do nakładu (warunek konieczny):

$$E_{ekol} = \frac{\text{Priorytet nadrzędny } (P_{ekol})}{\text{Nakład (ekologiczny) } (Ne)}$$

Przeprowadzenie oceny w ramach efektywności  $E_{ekol}$  ma charakter przede wszystkim jakościowy, z reguły jakościowo jest określony licznik takich ułamków i można sformułować następujące kroki postępowania, których należy przestrzegać dla zapewnienia efektywności społecznej i ekologicznej wydatkowania określonych środków (ponoszenia nakładów) [3]:

- ocena poprawności stosowanych kryteriów umożliwiających zaliczenie odpowiednich elementów do zbiorów priorytetów ( $P_{ekol}$ ), występujących w liczniku (w zapisie efektywności ekologicznej),
- porównanie przyjętych priorytetów (lub celów społecznych) z priorytetami standardowymi (celami standardowymi) ustalonymi na zasadzie dedukcji z koncepcji rozwoju zrównoważonego lub z dokumentów światowych - np. z kategoriami zawartymi w Agendzie 21,
- porównanie przyjętych priorytetów z obowiązującymi unormowaniami prawnymi dotyczącymi wydatkowania określonych funduszy, np. ekologicznych funduszy celowych [art. 88, 88a, 88b Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska],
- porównanie zrealizowanych priorytetów (celów) z priorytetami (celami) przyjętymi do realizacji przez Fundusze.

Pamiętać przy tym należy, że powinna obowiązywać zasada hierarchizacji zarówno samych priorytetów, jak i kryteriów ich ustalania. W praktyce

bardzo często obowiązujące rozwiązania - dotyczące m. in. wydatkowania celowych funduszy ekologicznych - nie przestrzegają tej zasady.

Oceny zgodności kryteriów i priorytetów z przyjętymi miarami odniesienia można w praktyce dokonywać w systemie [01] stwierdzając zgodność lub jej brak albo w skali trójstopniowej [np.: brak zgodności „-”; słaba zgodność „+/-”; pełna zgodność „+”].

W przypadku efektywności ekologicznej ważny jest stopień realizacji przyjętych celów (priorytetów) działania. Ponoszony na ich realizację nakład ma znaczenie drugorzędne, co nie oznacza, że należy marnować wydatkowane środki (pieniądze). Jest jednak nieporozumieniem, kiedy instytucje odpowiedzialne za wydatkowanie środków w ramach efektywności ekologicznej (w myśl art. 87, ust. 3 pkt. 5 Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska) usiłują swoją efektywność dokumentować przy pomocy wskaźnika malejących nakładów np. na tonę zatrzymanych zanieczyszczeń [3] i to w sytuacji, kiedy stopień realizacji przyjętych priorytetów (w praktyce rozproszonych w ogromnej liczbie tzw. przedsięwzięć priorytetowych) – nie wskazuje na jedynoznaczną realizację priorytetu nadrzędnego [3, etap III].

Można przyjąć, że przy wydatkowaniu środków w ramach efektywności ekologicznej i społecznej obowiązują dwie zasady:

- realizacja priorytetu jest nadrzędna w stosunku do wydatkowanych środków,
- z drugiej jednak strony obowiązuje zasada niemarnowania – czyli oszczędzania – środków wydatkowanych na realizację poszczególnych priorytetów.

Natomiast w efektywności ekologicznej – podobnie jak w społecznej – nie potrzeba relacji efektu / nakładu odnosić do żadnego kryterium.

Zrealizowanie dwóch wymienionych zasad w praktyce będzie możliwe, jeśli dla poszczególnych priorytetów (celów strategicznych) zostaną opracowane przynajmniej alternatywne programy prowadzące do ich osiągnięcia. Posłużmy się przykładem ze zrównoważonego rozwoju. Z dużym uproszczeniem dla priorytetu „zmniejszenie zagrożenia zdrowia” – poprzez poprawę jakości powietrza - można przyjąć następujące programy:

- ograniczenie emisji pyłów i gazów pochodzących z emisji przemysłowej, której efekty często osiągane są w znacznej odległości (5 tys. – 10 tys. km) od źródła emisji,
- zmniejszenie niskiej emisji na danym obszarze poprzez:
  - program gazyfikacji,
  - program wykorzystania ciepła z elektrowni w sposób zintegrowany, np.: w powiązaniu z własnymi źródłami paliw.

Przyjęty (spośród wymienionych i opracowanych) program realizacji dobrze zdezagregowanego zadania priorytetowego uzasadnia wydatkowanie określonych nakładów niezbędnych dla realizacji celu nadrzędnego, jakim

w zapisie ( $E_{\text{ekol}}$ ) jest nadrzędny priorytet. Z kolei minimalizacja nakładów na realizację określonego programu lub składowych tego programu zapewnia uzyskiwanie efektywności ekonomicznej na drodze realizacji priorytetu (nadrzędnego celu). W tej sytuacji dyskusja nad kosztem poniesionym na tonę zatrzymanych pyłów i gazów z punktu stopnia realizacji zadania priorytetowego nie znajduje uzasadnienia. Można empirycznie udowodnić, że wydatkowanie środków preferencyjnego finansowania na redukcję pyłów i gazów może legitymować się wzrostem zatrzymanych emisji przy braku zmian jakości powietrza, a więc zjawisko świadczące co najmniej o wątpliwym realizowaniu priorytetu nadrzędnego [3, III etap].

W wyniku proponowanych procedur efektywność ekologiczna (jako składowa efektywność społecznej) została potraktowana w sposób zintegrowany z efektywnością ekonomiczną.

**Efektywność ekonomiczna** została omówiona w pracach [4, 5, 6].

W zrównoważonym rozwoju przy zintegrowaniu celów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych wzór efektywności ekonomicznej, ekologicznej i społecznej przyjmuje postać:

$$E_{\text{ees}} = \frac{\begin{array}{c} \text{I} \\ \text{P} \\ \text{N} \end{array}}{\text{+}} \frac{\begin{array}{c} \text{II} \\ \text{Se} \quad \text{+} \quad \text{Ks} \\ \text{Ne} \quad \text{+} \quad \text{Ns} \end{array}}{\text{+}} \Rightarrow Kr$$

gdzie:

- $E_{\text{ees}}$  - zintegrowana efektywność ekonomiczna, ekologiczna i społeczna,
- $N$  - nakład ponoszony na uzyskanie efektu ekonomicznego,
- $Ne$  - nakład ponoszony na uzyskanie efektu ekologicznego,
- $Ns$  - nakład ponoszony na uzyskanie efektu społecznego lub korzyści pozagospodarczych,
- $P$  - efekt ekonomiczny,
- $Se$  - efekt ekologiczny (bezpośredni i pośredni, w tym straty ekologiczne, które nie wystąpiły w wyniku poniesionych nakładów) ( $Ne$ ),
- $Ks$  - korzyści społeczne (pozagospodarcze), które uzyskano w wyniku poniesionych nakładów, np. na służbę zdrowia, prorodzinną politykę, kształcenie (a nie szkolenie),
- $Kr$  - teoretycznie przyjęte kryteria odniesienia, tj. stopa procentowa na rynku pieniężnym, średnia stopa zysku, a także obowiązujące unormowania prawne.

Pierwsza część wzoru oznaczona symbolem (I) jest efektywnością ekonomiczną związaną z kryteriami ekonomicznymi, a w szczególności ze stopą zysku, podobnie jak w strategii wzrostu gospodarczego (we wzorze E, w pracach [5, 6]). Ta część wzoru nie tylko nie wyklucza, ale postuluje wzrost gospodarczy nazwany też (błędnie) w literaturze rozwojem zrównoważonym (harmonijnym). Tak rozumiany rozwój nie ma jednak nic wspólnego z rozwojem zrównoważonym (trwałym). Można powiedzieć, że ta część wzoru (I) umożliwia powiększanie kapitału ekonomicznego kosztem kapitału ludzkiego i przyrodniczego, i stanowi zaprzeczenie rozwoju zrównoważonego. Z punktu rozwoju zrównoważonego istotne znaczenia ma część (II) wzoru Eees. Jej uwzględnienie w procesie gospodarowania decyduje o tym, czy w wyniku niewłaściwego, bądź właściwego tempa działania w gospodarce są i będą wytwarzane złe czy dobre struktury. Te ostatnie struktury niezbędne są z punktu rozwoju trwałego [6].

Na podstawie wielu rozważań i analiz można stwierdzić, że stosowanie:

- kategorii efektywności społecznej ( $E_s$ ) i ekologicznej ( $E_{ekol}$ ) jest właściwe dla wyższych szczebli kierowania, dla podmiotów które opracowują strategię i określają relacje między wykorzystaniem poszczególnych rodzajów kapitału (ekonomicznego, ludzkiego i przyrodniczego) dla gmin, które funkcjonują jako składowa władzy publicznej oraz dla Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Oznacza to, że tą kategorią efektywności winny kierować się również zespoły opracowujące programy restrukturyzacji określonego sektora i wydatkowania funduszy publicznych. Właśnie w tych programach zapada decyzja o zagospodarowaniu wymienionych w tekście rodzajów kapitału i funduszy.
- natomiast jednostki gospodarujące (przedsiębiorstwa, firmy, inwestorzy) zobowiązane są do przestrzegania:
  - efektywności ekonomicznej (E) - w neoliberalnej strategii wzrostu gospodarczego (por. metodę CBA), a
  - w rozwoju zrównoważonym - do zintegrowanej efektywności ekonomicznej, ekologicznej i społecznej (Eees), zadawanej kryteriami artykułowymi w normach prawnych.

A zatem jest merytorycznym nieporozumieniem jeśli Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do oceny własnej efektywności usiłują wykorzystać taki rodzaj efektywności, który właściwy jest dla oceny efektywności pożyczkobiorców.

Merytorycznego objaśnienia wymaga symbol  $Se$  we wzorze (Eees) właściwej dla pożyczkobiorców. Można przyjąć, że jest on różnicą między korzyściami i stratami (kosztami).

$$Se = \text{korzyści} - \text{koszty (straty)}$$

Nie można jednak zgodzić się z tym – jak się często wskazuje [11] - że różnica ta ma być niemniejsza od zera (korzyści – koszty  $\geq 0$ ), dlatego niezbędne jest rozpatrywanie następującej relacji:

$$\frac{\text{korzyści} - \text{koszty}}{Ne}$$

Ne

Stwierdzenie to uzasadniają badania empiryczne, z których wynika, że ekonomicznie opłacalne jest eliminowanie tylko od 60 do 90% strat ekologicznych. Nakłady ponoszone na przeciwdziałanie pozostałym stratom wahającym się w granicach 10 – 40 % wartości strat są wyższe od ewentualnych efektów i są nieopłacalne [4].

W procesie waloryzacji zarówno korzyści jak i kosztów zastosowanie znajdują następujące metody:

- wyceny warunkowej (Contingent Valuation Method CVM),
- kosztu podróży,
- oddziaływanie – skutek,
- odtworzeniowa,
- wskaźników,
- cen przyjemności,
- obliczeń bezpośrednich,
- utraconych korzyści (możliwości),
- substytucyjna,
- kompensacyjna, prewencyjna,
- unikania,
- eksperymentowa.

Metody te zostały omówione w pracach [7] i innej Autora będącej w przygotowaniu.

Z punktu niniejszego tematu interesuje nas metoda cost – benefit analysis (CBA) – właściwa dla oceny efektywności projektu inwestycyjnego, a w szczególności:

- próby zastosowania tej metody do oceny efektywności ekologicznych funduszy celowych oraz
- ekologiczne modyfikacje tej metody.

#### 4. Metodyka oceny ekonomiczno-ekologicznej efektywności projektu inwestycyjnego – jej zastosowanie i modyfikacje

Analiza kosztów i korzyści cost-benefit analysis (CBA) jest powszechnie używaną metodą stosowaną w ekonomii dobrobytu. Znajduje zastosowanie szczególnie wówczas, kiedy należy rozpatrzyć społeczne uzasadnienie wielkich projektów. Metoda ta polega na:

- nadaniu wszystkim korzyściom i kosztom wartości pieniężnych,
- porównaniu korzyści z kosztami we wszystkich ocenianych projektach,
- dokonaniu wyboru tego projektu, który najlepiej spełnia obraną funkcję celu, przy czym pamiętać należy, że dominujące znaczenie posiada maksymalizacja celu ekonomicznego.

Wtedy jednak pierwszy składnik tej metody, tj. waloryzacja korzyści i kosztów, szczególnie w odniesieniu do tych dóbr, które nie mają normalnego rynku i swojej oceny wzbudza wiele kontrowersji. Metoda CBA jest szeroko opisana w pracy A. Wosia [11]. Ograniczamy się zatem do przedstawienia podstawowych jej założeń. Zasadą CBA jest spełnienie następującej nierówności:

$$NSB = (B - C) > 0$$

gdzie:

NSB - oznacza korzyść społeczną netto (net social benefit),

B - oznacza korzyść,

C - koszt.

Jeżeli pewne składniki korzyści lub kosztów nie mogą być wyrażone w pieniądzu, wówczas CBA może być zmodyfikowana w ten sposób, aby jego formuła implicite zawierała cenę. Jeśli np. zużycie danego zasobu powoduje niekorzystne skutki zdrowotne, których wartościowo wyrazić nie potrafimy, to wówczas oczekujemy, że zostanie spełniona następująca nierówność:

$$NSB = (B - C - H) > 0$$

gdzie:

H - oznacza koszty związane z utratą zdrowia przez pewną populację ludzi.

Wyrażenie (B-C) występuje w wartościach pieniężnych, natomiast zmienna H nie może być wyrażona w pieniądzu. Wówczas oczekujemy, aby  $(B-C) > H$ , przy czym ile „warte” jest zdrowie musi być określone przez decydenta (próby takiej wyceny zawierają prace [28 i 23]). Ważne jest, aby korzyść pieniężna była wyższa od wartości, jaką decydent nadaje zmiennej niemierzalnej.

Oznacza to, że CBA nie wymaga bezwzględnie, aby wszystkie składniki rachunku były bezwzględnie wyrażone w pieniądzu. Jednak im więcej skład-



ników objętych analizą może uzyskać miarę pieniężną, tym dokładniejszy jest rachunek i tym pewniejsza może być decyzja.

W ocenie projektów stosuje się mierniki efektywności technicznej i ekonomicznej. Daną wielkość efektu lub pewnej kombinacji różnych efektów przypadająca na jednostkę nakładu lub pewną kombinację nakładów - definiowana jest jako **efektywność techniczna**. Wyrażana jest ona w jednostkach fizycznych, w jakich występują efekty i nakłady. W praktyce taką formułą efektywności posługują się niektóre Fundusze (np. ekologiczne) dla oceny własnej efektywności, co nie jest merytorycznie uzasadnione [11].

**Efektywność ekonomiczna** wymaga nie tylko wartościowej wyceny poszczególnych efektów i nakładów, ale także wprowadza **kryterium**, wedle którego podejmowane są decyzje w sprawie alokacji nakładów i wyboru produktów. W warunkach gospodarki rynkowej kryterium tym jest maksymalizacja efektów na jednostkę tych nakładów (zasobów), które są ograniczone. Pojęcie efektywności ekonomicznej nie neguje efektywności technicznej, ale wprowadza (kryterium) element racjonalizacji gospodarowania (kryterium). Efektywność ekonomiczna (por. punkt 3) definiowana jest jako sytuacja, w której zasoby zostały tak ulokowane pomiędzy alternatywnymi zastosowaniami, że żadna zmiana ich użycia nie może przynieść poprawy sytuacji jednostek. Tak więc, każda jednostka (firma) zwiększa użycie zasobów do punktu w którym koszt krańcowy (koszt nakładów krańcowych) zrównuje się z ceną produktu (rynkowa wycena produktu krańcowego). Efektywność ekonomiczna może być osiągnięta wówczas kiedy:

- każdy produkt, na który zostały poniesione koszty – został sprzedany,
- ceny rynkowe wytworzonych produktów i nakładów są niezależne od wielkości produkcji. Te warunki mogą być spełnione wówczas, kiedy produkty są podzielne, tzn. nie występują dobra wspólne (collective goods).

W CBA stosuje się dwie miary (kryteria):

- 1. stopa zwrotu nakładów inwestycyjnych,**
- 2. relacja korzyści do kosztów.**

Odpowiedzi, jakie można uzyskać stosując te miary są różne. Również listy rankingowe projektów przy stosowaniu tych dwu mierników mogą być różne, co może mieć zasadniczy wpływ na decyzje. Analiza tych mierników została przedstawiona w pracy A. Wosia [11].

W procedurze wyboru projektów pojawia się pytanie, czy stosować relację korzyści do kosztów (B/C) czy też różnicę między korzyściami i kosztami (B – C). Jeśli jednak w praktyce stosuje się obydwie relacje to należy to czynić w dwu kolejnych etapach:

- pierwszy etap analizy polega na określeniu skali projektu, wówczas stosuje się różnicę między korzyściami a kosztami. Maksymalizuje się tę różnicę

do punktu, w którym dodatkowe korzyści przewyższają jeszcze dodatkowe koszty (przy czym koszty - odejmowane od korzyści - nie muszą oznaczać nakładów por. punkt 2). W opisywanej metodyce pomija się takie rozróżnienie.

- drugi etap polega na ustaleniu listy rankingowej w oparciu o względną ocenę poszczególnych projektów, wówczas stosuje się relację korzyści do kosztów (a właściwie nakładów B/C).

Te dwa etapy prowadzą niekiedy do rozbieżnych wyników. Jeżeli rozważamy projekty złożone, w których dają się wyodrębnić pewne segmenty, to wówczas relacja B/C jest najwyższa kiedy do projektu wprowadzimy tylko najlepsze segmenty. W miarę jak wprowadza się segmenty o niższej relacji B/C, przeciętna wartość tej relacji może spaść poniżej punktu krytycznego wartości granicznej. Poniżej tej wartości żaden projekt nie powinien być przyjęty. Jeżeli projekt obejmuje dwa jednakowe co do wielkości segmenty, które mogą być zrealizowane oddzielnie, i jeżeli B/C w segmencie A wynosi 2,0 zaś w segmencie B – 1,2 to relacja dla całego projektu wyniesie 1,6. Jeżeli w danym czasie, przy realnie istniejących uwarunkowaniach finansowych i budżetowych, dopuszcza się do realizacji projekty o B/C wyższej od 1,7 to wówczas rozważny projekt zostanie odrzucony. Wartość równa 1,7 odgrywa tu rolę granicznej normy efektywności nakładów (w analizie efektywności inwestycji – graniczny czas zwrotu nakładów, który określa górną granicę czasu, w jakim dany nakład inwestycyjnych powinien zwrócić się). W warunkach gospodarki rynkowej graniczna norma efektywności nakładów wyznaczana jest przede wszystkim przez bankową stopę procentową, na rynku pieniężnym, ale także przez rynkowy kurs akcji. Stopa procentowa jest zawsze dolną granicą normy efektywności nakładów, a więc także relacji B/C.

Decyzje w sprawie użycia zasobów przyrodniczych z reguły wymagają długiej perspektywy, a wtedy jednostka korzyści warta jest coraz mniej, w miarę upływu czasu. Jeśli więc przyszłe korzyści chcemy sprowadzić do ich wartości obecnych (w chwili przygotowywania projektu), musimy zastosować procedurę dyskonta [por. A. Woś 11].

Nie ulega żadnej wątpliwości, że metoda CBA jest właściwa dla oceny efektywności ekonomicznej (Ee) i w jakimś zakresie - zintegrowanej efektywności ekonomicznej, ekologicznej i społecznej (Eees) – ale wyłącznie projektów inwestycyjnych. Obecnie jednak panuje tendencja modyfikowania metody CBA i wykorzystywania jej do oceny efektywności takich działań, które ze swej natury nie mogą spełniać kryteriów efektywności ekonomicznej. Przykładem takiego podejścia są liczne odwoływania się zespołów oceniających – prawie w odniesieniu do wszystkich dziedzin – do zgodności z zaleceniami UNIDO. Podejściu takiemu dali również wyraz Autorzy artykułu pt.: „Ocena efektywności

ekonomicznej inwestycji proekologicznych” (w:) *Ekoinżynieria* 1998, nr 11. W artykule zakres stosowania metody CBA nie jest jednoznacznie określony. Wprawdzie tytuł sugeruje, że chodzi o projekty inwestycyjne o charakterze proekologicznym, ale w treści Autorzy wykraczają poza ramy tytułu:

- powołują się na artykuł 88f, ust. 3, pkt 1 – 5 Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska, który to artykuł ustawy traktuje o efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych i używa sformułowania „efektywność ekologiczna” (pkt 5),
- stwierdzają: „Zaproponowano praktyczne i **poprawne metodologicznie** wskaźniki oceny efektów ekologicznych, oraz wskaźniki efektywności dla inwestycji proekologicznych, które stanowić mogą użyteczne narzędzie w praktyce działania Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej”.

Otóż naszym zdaniem istnieje potrzeba udowodnienia dwóch kwestii:

- zasadności i prawdziwości cytowanego stwierdzenia i
- poprawności metodologicznej proponowanych w artykule formuł.

Krótkie ustosunkowanie się do treści cytowanego artykułu naszym zdaniem jest niezbędne. Tak dyskusyjne artykuły nierzadko bowiem bywają wykorzystywane w procesie dydaktycznym z pominięciem istniejących wątpliwości i niedostatków. Zasadnicze uwagi i zastrzeżenia są następujące:

- Autorzy cytowanego artykułu nie rozróżniają między efektywnością Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (do której Fundusze są zobowiązane na mocy art. 88f, ust. 3 Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska), a efektywnością pożyczkobiorców korzystających z preferencyjnego finansowania. W tym przypadku naruszona została zasada: **charakter ocenianej instytucji – rodzaj efektywności – metoda rachunku sozoeconomicznego**. Rodzaj efektywności przyjętej do oceny jest funkcją specyfiki ocenianej organizacji, a metoda rachunku sozoeconomicznego jest funkcją właściwego dla danej organizacji rodzaju efektywności. Nie można instytucji niekomercyjnych oceniać w ramach efektywności ekonomicznej i stosownych dla tej efektywności metod. Odwoływanie się do rynku jest świadectwem braku należytego rozpoznania podjętego zagadnienia.
- Udowodnienia zatem wymaga fakt, że efektywność pożyczkobiorców, a więc efektywność projektów inwestycyjnych, dla oceny których właściwa jest metoda CBA (przede wszystkim w wymiarze ekonomicznym) może być traktowana jako efektywność Funduszy OŚ i GW. Wtedy cytowane na podstawie artykułu stwierdzenie będzie mogło być zasadne i prawdziwe.
- Z definicji fundusze celowe, w tym Fundusze Ekologiczne powoływane są po to, aby wspierać realizację nadrzędnych priorytetów, które z natury rze-

czy wykraczają poza wymogi stawiane przez metodę CBA. Można udowodnić, że stosowanie CBA – w ramach wąsko rozumianej efektywności ekonomicznej a więc z naruszeniem wymienionych relacji: organizacja - efektywność - metoda – wyklucza nierzadko realizację nadrzędnego priorytetu [13], tzn. wymóg ustawy (art. 87a Znowelizowanej ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska).

- Zdaniem Autorów cytowanego artykułu przy obliczaniu zintegrowanego efektu ekologicznego (wzory 8 i 9) za najbardziej praktyczne rozwiązanie należy uznać strukturę opłat. Wtedy jednak - biorąc pod uwagę wady jakimi obciążone są opłaty – należy zapytać o wartość zintegrowanego efektu ekologicznego. Aktualnie opłaty – pomijając ich powszechnie akcentowaną niedoskonałość - pełnią przede wszystkim funkcje redystrybucyjne związane z gromadzeniem środków. Autorzy przyjmując opłaty jako wagi (we wzorze 9) powinni najpierw odpowiedzieć na pytanie o jaki zintegrowany efekt ekologiczny chodzi: czy związany z gromadzeniem środków, czy z ich wydatkowaniem.
- Przeprowadzając krytykę procedur i kryteriów wyboru przedsięwzięć finansowych ze środków Funduszy oraz sposobu obliczania efektywności kosztowej, a w tym kosztów równorocznych Autorzy cytowanego artykułu dowodzą, że liczba lat we wzorze AC może być dowolnie duża, dlatego AC może być dowolnie małe. Trzeba jednak pamiętać, że w ekonomii nie operuje się wielkościami dążącymi do nieskończoności, (ani dowolnie dużymi, ani dowolnie małymi), a liczbę lat (n) z reguły wyznacza przyjęty okres amortyzacji.

## 5. Wnioski

Zakres i zasadność stosowania określonej metody dla oceny efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych (lub innej działalności) określają jej podstawy aksjologiczne wyrażone relacją: **charakter instytucji (natura przedmiotu ocenianego) – rodzaj efektywności – metodyka oceny.**

Naruszanie tej relacji może powodować eliminowanie określonych wartości o charakterze podstawowym.

Nie można metod właściwych dla oceny efektywności projektów inwestycyjnych – a więc działalności pożyczkobiorców – stosować do oceny efektywności ekologicznej wydatkowania ekologicznych funduszy celowych.

Nie można żadnej metody modyfikować w sposób dowolny i „według potrzeb”. Możliwe do wykorzystania i stosowania w ramach efektywności ekonomicznej metody wymagają doskonalenia.

## **Literatura**

1. Daly H.E., Sustainable Development from Concept and theory Toward Operational Principles. Population and Development Review 1990, nr 16.
2. Fiedor B., Identyfikacja, ocena i kryteria porównywania skutków zaburzeń powodowanych w systemie gospodarczym przez preferencyjne finansowania przedsięwzięć proekologicznych, Wrocław 1997 (maszynopis).
3. Ocena efektywności ekonomicznej działań ekologicznych w woj. katowickim w latach 1994 – 1997, w tym realizowanych z udziałem środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Praca zb. pod red. F. Piontka, Katowice 1998 – 1999 (maszynopis)
4. Piontek B., Piontek F. Piontek W., Ekorozwój i narzędzia jego realizacji, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1997.
5. Piontek F., Piontek B., Wzrost gospodarczy a zrównoważony rozwój – środowisko, mierniki, efektywność współzależności i strategie wrażliwości (w:) Kompleksowe i szczegółowe problemy inżynierii środowiska, IV Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Politechnika Koszalińska, Komitet Górniczy PAN, Koszalin – Ustronie Morskie 1999.
6. Piontek F., Środowisko przyrodnicze a strategia gospodarowania (w:) Problemy Ekologii 1999, nr 2.
7. Piontek W., Rachunek sozoeconomiczny wydatkowania środków funduszy ekologicznych. Praca doktorska (w przygotowaniu).
8. Piontek W., Rola i znaczenie FOŚ i GW w systemie finansów publicznych w Polsce (W: [3]).
9. Piontek W., Zasady formalno-prawne gospodarowania środkami funduszy publicznych i funduszy ochrony środowiska (w: [3]).
10. Sulmicki P., Planowanie i zarządzanie gospodarcze, PWE Warszawa 1973.
11. Woś A., Ekonomia odnawialnych zasobów naturalnych, SGH, Warszawa 1993.

## **Methodology of ecological purpose funds spending evaluation**

### **Abstract**

During last years functioning of ecological purpose funds in market economy becomes the subject of special interest. Submitted critical comments concern especially two issues:

- violating principles of competition by preferential spending finance resources [2],
- evaluation of spending those resources efficiency.

This last issue is the subject of this paper. But its formal subject is to describe circumstances of proper selection of methodology (procedure) of evaluation of ecological purpose funds spending efficiency, according to princi-

ple: **character of institution (nature of evaluated subject) – the kind of efficiency – methodology of evaluation.**

Environment Protection and Water Management Funds – like all other purpose funds – belong to subjects of public sector. They are units created to fulfil one – selected task. This selection is done by excluding given task from the tasks belonging to state's budget – to ensure its strict realisation. Such excluding serves for connecting priority tasks with incomes from sources determined by acts [7, 8].

Specificity of ecological purpose funds causes, that:

- their spending is done on non-commercial principles,
- during evaluation of resources spending efficiency quality measures should be dominant and especially measures which evaluate realisation degree of tasks determined by acts,
- economical subjects, which manage these resources have to particularly take care of them [7, 8].

The kind of efficiency used for evaluation of efficiency spending of ecological purpose funds should be the function of evaluated subject specificity and kind of activity realised by this subject.

There are two basic and essentially different kinds of efficiency: **social and economical**, talked over in papers [4, 5, 6, 10].

Cost-benefit analysis (CBA) is common method used in prosperity economy. It is especially used when, huge projects' social justification has to be considered. This method consists in:

- giving all advantages and costs money values,
- comparing advantages with costs in all evaluated projects,
- choosing the project, which fulfils the best chosen function of aim, but dominant meaning has maximalization of economical aim.

When procedure of project choice is used, a question arises: whether use advantages to costs relation (B/C) or difference between advantages and costs (B – C). But when both relations are used it should be done in two following stages:

- first stage of analysis consists in determining scale of the project, then difference between costs and advantages is used. This difference is maximised to the point in which additional advantages outstrip additional costs (although costs, which are subtracted from advantages, do not have to mean expenditure). In described methodology such distinction is omitted.
- second stage consists in establishing ranking list basing on relative evaluation of individual projects – then advantages to costs relation is used (actually expenditure B/C).