

ALFRED JANC

ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI W OCENIE PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH

W poszukiwaniu propozycji teoretycznych oraz formułowaniu wniosków praktycznych dla przeobrażeń dokonywanych w ostatnich latach w sposobie funkcjonowania polskiej gospodarki, w tym również w zakresie planowania społeczno-gospodarczego, warto przyjrzeć się «bliżej koncepcji tzw. analizy kosztów i korzyści (cost-benefit analysis). Mianem tym określana jest opracowana na Zachodzie metoda oceny inwestycji, w której przyjmuje się, że tradycyjny, finansowy 'miernik prywatnej opłacalności nie stanowi właściwej podstawy dla podejmowanych decyzji ekonomicznych, w tym decyzji inwestycyjnych, z ogólnogospodarczego względnie społecznego punktu widzenia. W roku 1978 S. C. Littlechild napisał m. in.: „Cost-benefit analysis jest najwyraźniej jednym z głównych osiągnięć ekonomii w ciągu ostatniego ćwierćwiecza. Jej popularność mierzona tak liczbą ekonomistów uniwersyteckich, uczestniczących w tworzeniu jej podstaw intelektualnych, jak i liczbą ekonomistów w poszczególnych rządach, którzy wcielają metodę w życie, wskazuje wyraźnie na szeroki wpływ tej metody”¹.

M. S. Thompson, poszukując korzeni analizy kosztów i korzyści, nawiązuje do badań, jakie Sir William Petty prowadził w Londynie w 1667 roku. Petty stwierdził wówczas, że wydatki publiczne na cettę zwalczania epidemii charakteryzować się będą relacją osiągniętych korzyści do poniesionych kosztów w wysokości 84 : 1². Powszechnie jednak początki idei mierzenia korzyści przedsięwzięć inwestycyjnych kategoriami użytkowych korzyści netto, uzyskiwanych przez społeczeństwo, utożsamiane są z opublikowaniem w 1844 roku we Francji pracy pt. *W sprawie pomiaru użyteczności prac publicznych*. Autor tej pracy, Dupuit, pokazując, że ekonomia polityczna nie zdefiniowała jeszcze warunków, jakie powinny spełniać prace publiczne, aby być rzeczywiście użyteczne, usiłował z tzw. nadwyżki konsumenckiej, czyli z chęci konsumentów

¹ S. C. Littlechild, *The Use of Cost-Benefit Analysis: A Reappraisal*, w: *Contemporary Economic Analysis*, ed. by M. J. Artis, A. R. Nobay, London 1978, s. 391.

² Zob. M. S. Thompson, *Benefit-Cost Analysis for Program Evaluation*, London 1980, s. 1.

do płacenia za dobro czy usługę więcej niż wynosi jego (jej) cena rynkowa, uczynić (miernik korzyści netto uzyskiwanych dzięki określonym przedsięwzięciom.

Idee sformułowane przez Dupuita oraz teoria nadwyżki konsumpcyjnej udoskonalone zostały później m. in. przez Marshalla i Hicksa. Z drugiej strony, w pracach m. in. Böhm-Bawerka oraz Keynesa, rozwinięta została teoria oceny inwestycji. Tym samym, stworzone zostały teoretyczne podstawy dla pierwszych zastosowań analizy kosztów i korzyści. Utożsamia się je powszechnie z robotami publicznymi i programem Nowego Ładu w USA na początku lat trzydziestych naszego stulecia, a dokładniej — z opracowaną przez The U.S. Corps of Engineers metodą oceny projektowanych zapór wodnych. W rezultacie zastosowania tej metody uwzględniano zarówno przewidywany wzrost dochodów farmerskich, jak i zyski z opłat za wytworzoną energię elektryczną³.

W latach pięćdziesiątych ożywiona dyskusja toczyła się nad wpływem wyboru techniki na procesy akumulacji oraz wokół koncepcji tzw. kosztów alternatywnych (opportunity cost) siły roboczej. Gwałtowny rozwój analizy kosztów i korzyści, stosowanej w roli narzędzia oceny inwestycji sektora publicznego, nastąpił w latach sześćdziesiątych. Badania koncentrowały się w tym czasie wokół problemów ogólnospołecznych kryteriów polityki rządowej oraz analizy i oceny dużych przedsięwzięć inwestycyjnych⁴. W połowie lat sześćdziesiątych analiza kosztów i korzyści rzadko jednak polegała na czymś więcej niż na identyfikacji podstawowych korzyści przedsięwzięcia, nadaniu monetarnego wyrazu tym efektom, pokazaniu sumy kosztów oraz porównaniu korzyści i kosztów poprzez podzielenie albo odejmowanie⁵.

Kolejne wymagania i wyzwania rzucane tej idei adaptowały ją do nowych warunków i oczekiwań, powodując w rezultacie jej rozkwit. Zrywając z koncentrowaniem się jedynie na implikacjach pieniężnych, co było atrybutem tradycyjnych technik oceny przedsięwzięć w sektorze prywatnym, analiza kosztów i korzyści stała się zdolna do uwzględniania szerszych i długookresowych efektów różnych propozycji inwestycyjnych. Charakter tej metody pozwolił jednocześnie na uwzględnianie specyfiki przedsięwzięcia inwestycyjnego oraz na włączanie do oceny wielu różnorodnych cech poszczególnych projektów.

W rezultacie rozpowszechniły się zastosowania praktyczne analizy kosztów i korzyści. Jak pisze wspomniany Littlechild, nawiązując do wykorzystania tej metody w Wielkiej Brytanii, „Sławne badania do-

³ Por. E. V. K. Fitzgerald, *Public Sector Investment Planning for Developing Countries*, 1978, s. 2.

⁴ Por. K. J. Button, P. J. Barker, *Case Studies in Cost-Benefit Analysis*, London 1975, s. 1.

⁵ M. S. Thompson, *Benefit-Cost Analysis*, s. 2.

tyczące autostrady M1, linii Victoria w systemie połączeń kolejki podziemnej w Londynie, czy wreszcie trzeciego londyńskiego' portu lotniczego, to tylko wierzchołek góry lodowej. [...] Ukryte przed widokiem publicznym są z pewnością tysiące codziennych zastosowań, być może nie tak wyszukanych w swoim charakterze, lecz inspirowanych tymi samymi zasadami. Prawie każda decyzja rządowa w sferze polityki dotyczącej przemysłu, związana na przykład z potencjalną fuzją przedsiębiorstw, subsydium regionalnym, inwestowaniem w gałęziach znacjonalizowanych, udzielaniem zezwoleń planistycznych [...], musi powoływać się na ocenę kosztów i korzyści podejmowanych działań"⁶.

Zainteresowanie analizą kosztów i korzyści oraz jej popularność w uprzemysłowionych krajach Zachodu wiązać należy z istotnym wzrostem wydatków publicznych w tych krajach po drugiej wojnie światowej. Skala wydatków kapitałowych w USA i (Wielkiej Brytanii, lecz również i w innych krajach, wymagała, aby poszukiwane były procedury, których stosowanie pozwalałoby zmniejszyć ryzyko strat. Jednocześnie, w przeciwieństwie do nieźle rozwiniętych technik oceny decyzji inwestycyjnych w sektorze prywatnym, sektory publiczne w krajach uprzemysłowionych wydawały się pozbawione kryteriów efektywności⁷. W tych okolicznościach sięgnięto do kategorii produkcji społecznej (social output), którą przyjęto za cel działalności organów mających służyć interesom publicznym. Za wyrażający w sposób właściwy formułowane idee uznano język ekonomii dobrobytu. Warto przy tym pamiętać, że w tym samym czasie nastąpił rozwój technik programowania matematycznego. Do arsenału tych technik sięgnęli również twórcy systemu analizy kosztów i korzyści. Koncepcja cost-benefit analysis rozciągała zatem ideę efektywności na wydatki publiczne, gdy rozmiar tych wydatków był taki, że zwracanie uwagi na kwestie efektywności stało się koniecznością. Od technik analizy kosztów i korzyści oczekiwano jednocześnie pomocy w traktowaniu skomplikowanych problemów ryzyka i niepewności, racjonowania kapitału czy współzależności między projektami inwestycyjnymi.

Ian Little, współautor jednego z klasycznych dzieł dotyczących oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, wymieniał w 1967 roku trzy kierunki modyfikacji, które — wprowadzone do tradycyjnej analizy efektywności czy zyskowności — przekształca ją w społeczną analizę kosztów i korzyści. Po pierwsze, dla określenia wartości nakładów i wyników stosowane mogłyby być ceny (wyceny) różniące się od aktualnych cen rynkowych. Ceny te Little określał mianem cen dualnych. Po drugie, w ocenie powinny być uwzględniane korzyści lub koszty — nazywani

⁶ S. C. Littlechild, *The Use of Cost-Benefit Analysis*, s. 391.

⁷ Por. A. K. Dasgupta, D. W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis (Theory and Practice)*, London 1972, s. 14.

efektami zewnętrznymi czy eksternalnymi (external effects) — powstające w różnych sferach gospodarki, a wywoływane budową lub funkcjonowaniem danej inwestycji. (Po trzecie wreszcie, Little zauważał, że koncepcja współczynnika korzyści-kosztów w analizie społecznej mogłaby różnić się od podejścia przyjmowanego wobec kosztów i korzyści w ocenie prywatnej opłacalności⁸.

Pozornie owe sugestie zmian, jakie należałoby wprowadzić do tradycyjnej koncepcji oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, mogą wydawać się dość skromne, tym niemniej metody rachunku proponowane w literaturze i stosowane w praktyce w ostatnich kilkunastu latach są niezwykle rozbudowane i wyrafinowane. Dotyczy to szczególnie zastosowań w odniesieniu do problematyki rozwojowej i kwestii planowania w krajach rozwijających się. Problematyka analizy kosztów i korzyści, wiążąca w sobie kwestie planowania, rachunku ekonomicznego, organizacji i zarządzania gospodarką narodową itd.⁹, uważana jest powszechnie dzisiaj za kluczowe zagadnienie współczesnej ekonomii.

Analizie kosztów i korzyści z pewnością nie brakuje analogii z tradycyjną analizą opłacalności czy zyskowości, stosowaną w sektorze prywatnym. Podczas gdy ten ostatni rodzaj analizy ma za zadanie określić, czy prywatne korzyści (przychody, wpływy), jakie mogą zostać osiągnięte dzięki zamierzonemu przez kapitalistę przedsięwzięciu inwestycyjnemu, przeważają prywatne koszty (wydatki, rozchody), to cost-benefit analysis służy badaniu tego, czy społeczne korzyści inwestycji, proponowanych zazwyczaj przez sektor publiczny, przeważają społeczne koszty. Dla obu rodzajów analiz niezbędne są dane dotyczące rocznych przychodów i rozchodów, uwzględniające tak ilości, jak i ceny. Istota systemu, w którym punktem zainteresowania są wartości społeczne, polega jednak na tym, iż przyjmuje się, że to nie rzeczywiste, faktyczne przychody są miarą społecznych korzyści, tak jak i nie faktycznie ponoszone wydatki są miernikiem kosztu społecznego. Zakłada się natomiast, że

⁸ I. M. D. Little, *Project Analysis in Relation to Planning in a Mixed Economy*, w: *OECD Development Centre, Development Problems, Summary of Papers at the Colombo Seminar*, Paris 1967, s. 54. W pracy napisanej wspólnie z Mirrleesem w nawiązaniu do funkcji pełnionych dotychczas przez wartość bieżącą (present value) i wewnętrzną stopę zysku (internal rate of return), Little wspomina ponadto o innej różnicy wiążącej się z czynnikiem czasu. Mianowicie w rachunkowości zdyskontowanego strumienia gotówkowego, dotyczącej projektu, zapłata za elementy wyposażenia nastąpi już po czasie, w jakim doszło do wykorzystania tych zasobów w projekcie, a więc po tym, kiedy poniesiono nakłady społeczne. Tym samym, stopa dyskontowa używana dla obliczenia bieżącej wartości społecznej projektu będzie często różnić się od rynkowej stopy procentowej, której używać mogą prywatni inwestorzy. Zob. I. M. D. Little, J. A. Mirrlees, *Project Appraisal and Planning for Developing Countries*, London 1974., s. 16 - 17.

⁹ Por. V. V. Novozhilov, *Problems of Cost-Benefit Analysis in Optimal Planning*, New York 1967, s. 10.

nominalne wartości faktycznych przychodów i rozchodów mogą stanowić przedmiot odpowiednich korekt, tak iż różnica między takimi „skorygowanymi” wartościami odzwierciedlać będzie zysk czy dochód dla społeczeństwa¹⁰.

Korekty, o które bogatsza jest analiza społeczna w porównaniu z rachunkiem prywatnej opłacalności, dotyczą — mówiąc najkrócej — cen nakładów i wyników wiążących się z określonym przedsięwzięciem. Skorygowane ceny nazywane są wycenami dualnymi, społecznymi cenami rozrachunkowymi, względnie po prostu cenami rozrachunkowymi albo cenami społecznymi, cenami referencyjnymi, cenami planowania itp. Chociaż punktem wyjścia najczęściej przyjmowanym w wycenie rozrachunkowej, czyli w procedurze obliczania cen dualnych czy rozrachunkowych, są ceny rynkowe, używane w tradycyjnej, prywatnej ocenie opłacalności, to ceny rozrachunkowe czynników produkcji oraz dóbr i usług mogą różnić się w sposób istotny od cen rynkowych. Ceny rozrachunkowe w systemie CBA nawiązywać mają do wybranych celów społeczno-gospodarczych, takich jak maksymalizowanie wzrostu ekonomicznego, poprawa bilansu płatniczego, tworzenie miejsc pracy itp. Zadaniem tych cen jest zatem wyrażanie „realnej wartości” określonych dóbr czy usług dla gospodarki narodowej jako całości.

Analiza kosztów i korzyści ma na celu rozpatrzenie określonego przedsięwzięcia inwestycyjnego z pozycji przydatności dla kraju, całej jego gospodarki oraz społeczeństwa. Uwzględniane mają być nie tylko bezpośrednie korzyści i koszty, które uzyska czy poniesie organ (inwestor) realizujący dane przedsięwzięcie, lecz koszt ogólny, jaki poniosą wszystkie podmioty bezpośrednio lub pośrednio związane z danym projektem inwestycyjnym, oraz wszelkie korzyści, które przypadną tym podmiotom. Dążenie do objęcia oceną wszystkich kosztów i korzyści oznacza nieograniczanie się do tych efektów, które dotyczą jedynie bezpośrednio inwestora. Główną różnicę w tym zakresie, gdy porównywać tradycyjną prywatną analizę efektywności z cost-benefit analysis, stanowi to, iż ta ostatnia zajmuje się również wspomnianym tzw. wpływem zewnętrznym czy efektami zewnętrznymi projektu inwestycyjnego. Mianem tym można określać wpływ inwestycji np. na środowisko naturalne, znaczenie przedsięwzięcia dla regionu, gospodarki narodowej, czy nawet efekty danego projektu odnoszące się do skali międzynarodowej. W każdym z tych przypadków idea systemu kosztów i korzyści nakazuje ujmowanie takich efektów, chociaż wdrażanie tej zasady wiąże się w praktyce z licznymi trudnościami i kontrowersjami.

Zasadniczo analiza kosztów i korzyści jest zatem systemem oceny efektywności, dzięki któremu jest możliwe podejmowanie decyzji odpo-

¹⁰ Little i Mirrlees sugerują stosowanie określenia „zysk społeczny” (social profit), *Project Appraisal*, s. 19.

wiadających globalnym preferencjom społeczno-gospodarczym¹¹. Zadanie, jakie w teorii i praktyce stawiane jest przez CBA, dotyczy informowania o takim wyborze spośród propozycji inwestycyjnych, który byłby najbardziej preferowany przez społeczeństwo. Oznacza to potrzebę zdefiniowania celów społecznych i ekonomicznych, jakie należałoby osiągnąć, przy czym często wskazuje się na trudności w dochodzeniu do jednolitej definicji celów¹². Tym niemniej, nie podważa to ogólnej przesłanki leżącej u podstaw systemu analizy kosztów i korzyści, za jaką uznawać należy dążenie do maksymalizacji wspomnianego już zysku społecznego, czyli różnicy między społecznymi korzyściami i społecznymi kosztami. Przedmiotem identyfikacji i pomiaru są przy tym zarówno bezpośrednie koszty i korzyści, a więc faktyczny koszt nakładów i faktyczna wartość wyników, jak i koszty i korzyści pośrednie, wiążące się np. z efektami zewnętrznymi (eksternalnymi), przedsięwzięcia.

Obliczanie społecznej opłacalności określonego przedsięwzięcia inwestycyjnego można w uproszczeniu przedstawić w postaci procesu zawierającego następujące etapy:

- (1. Określenie funkcji celu, jaką należy maksymalizować.
2. Obliczenie cen rozrachunkowych dla wszystkich nakładów i wyników przedsięwzięcia.
3. Sformułowanie kryterium decyzyjnego, które pozwalałoby na doprowadzenie przewidywanych strumieni społecznych kosztów i korzyści do postaci umożliwiającej porównanie projektu inwestycyjnego z projektami alternatywnymi oraz jego zaakceptowanie albo odrzucenie.

A. P. Thirlwall, zgadzając się z wyjściowym twierdzeniem systemu kosztów i korzyści, w którym przyjmuje się, że inwestycja opłacalna będzie z ogólnego społeczno-gospodarczego punktu widzenia wówczas, gdy korzyści społeczne projektu przewyższą koszty społeczne, czyli bieżąca wartość netto (*NPV*-net present value) projektu będzie większa od zera, definiuje formalnie bieżącą wartość netto dla społeczeństwa jako:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \left(\frac{B_t}{(1+r)^t} \right) - K,$$

gdzie B jest miarą tzw. korzyści społecznej netto, wyrażającej się wzrostem konsumpcji, K jest społecznym kosztem inwestycji, rozumianym jako konsumpcja utracona czy zaniechana wskutek inwestycji, r jest społeczną stopą dyskonta, t — czasem, a T — czasem funkcjonowania (trwania) projektu inwestycyjnego¹³.

Korzyść (Społeczna netto rozumiana może być jako różnica między

¹¹ A. K. Dasgupta, D. W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis*, s. 19.

¹² Por. *Cost Benefit Analysis in the Public Sector*, London, January 1971, s. 95.

¹³ Bar. A. P. Thirlwall, *Growth and Development*, 1973, s. 190.

sumą rocznych dochodów przypadających społeczeństwu dzięki projektowi, przy czym może ta suma być większa niż w rachunku prywatnej opłacalności, jeśli projekt przysparza korzyści zewnętrznych, oraz kosztami operacyjnymi, które mogą być większe lub mniejsze od kosztów prywatnych w zależności na ogół od tego, jak ceny czynników produkcji odzwierciedlają społeczny koszt zużywania danych zasobów.

Społeczna stopa dyskonta jest stopą procentową, która określa dyskontowanie przyszłej konsumpcji przez społeczeństwo. Ów element rachunku wprowadzany jest do systemu społecznej analizy kosztów i korzyści dla podkreślenia, że społeczeństwo na ogół uważa bieżącą konsumpcję za bardziej: cenną od konsumpcji w przyszłości. Używana jest tzw. stopa społeczna, która — w odróżnieniu od rynkowej stopy procentowej (czyli stopy, o wysokości której informacje pochodzą z rynków kapitałowych) — nie jest jedynie miarą niedostatku zasobów inwestycyjnych.

W próbie poszukiwania własnej, intelektualnej historii analizy kosztów i korzyści, gdy ów system oceny efektywności odnoszony jest do empiriów działalności inwestycyjnej, nie można pomijać związków CBA z teorią dobrobytu. Analiza kosztów i korzyści stanowi niewątpliwie najbardziej powszechnie używaną, i — jak twierdzi D. Lal¹⁴ — najbardziej pożyteczną, formę stosowanej ekonomii dobrobytu, a jej. podstawy teoretyczne wywodzą się z teorii dobrobytu. Uważa się jednak, że podejście systemu kosztów i korzyści — dzięki nawiązywaniu do pragmatycznych aspektów planowania inwestycji publicznych — jest bardziej elastyczne i dobrze odpowiada realiom, w jakich odbywa się działalność gospodarcza. W analizie kosztów i korzyści mniejsza jest skłonność do akceptowania rynku jako przewodnika dla działalności właściwej ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia. Jest to m. in. wyrazem wątpliwości dotyczących istnienia doskonałej, konkurencji, jak również objawem niezadowolenia z ograniczeń optymalności Pareta, szczególnie z faktu pomijania problematyki dystrybucji dochodu¹⁵.

Analiza kosztów i korzyści uważana jest za naturalne i logiczne poszerzenie analizy systemów oraz badań operacyjnych, lecz równocześnie twierdzi się, że jest ona bardziej ambitna pod względem zakresu badawczego oraz wykorzystywanych technik oceny¹⁶. Uważa się, że cost-benefit analysis, będąc zbiorem istotnych prawideł ekonomicznych, jest

¹⁴ D. Lal, *Alternative Project Selection Procedures for Developing Countries (A Critical Survey Without Tears)*, IBRD, Working Paper July 1973, No. 158, s. 1. Por. także P. G. Sassone, W. A. Schaffer, *Cost-Benefit Analysis: A Handbook*, New York 1978, s. 19.

¹⁵ Por. Ch. Cooper, *Economic Evaluation and the Environment*, London 1981, s. 19.

¹⁶ A. Williams, *Cost-Benefit Analysis: Bastard Science?* w: *Cost Benefit and Cost Effectiveness*, ed. by J. N. Wolfe, London 1973, s. 31 - 32.

sposobem organizowania myśli i sposobem rozumowania dotyczącego (podejmowanych decyzji)¹⁷.

Tym niemniej, mimo dwu dekad ożywionych dyskusji, wielu udoskonalień formuły teoretycznej, i licznych zastosowań praktycznych, analiza kosztów i korzyści, nie osiągnęła jednak jeszcze stadium, w którym panowałaby pełna zgodność poglądów co do procedur, jakie byłyby „właściwe” i według których należałoby postępować we wszystkich sytuacjach. Śledząc historię i rezultaty wielu zastosowań praktycznych tego systemu oceny nie można powstrzymać się od konkluzji, że bardzo często teoria i praktyka CBA szły odmiennymi torami. Jest obecnie również jasne, że procedury stosowane w jednym przypadku niekoniecznie muszą być odpowiednie z punktu widzenia specyfiki innych zastosowań czy w odmiennym kontekście społeczno-gospodarczym. Już w 1972 roku Dasgupta i Pearce pisali, że CBA stała się terminem-workiem, obejmującym duży wachlarz procedur oceny, które często różnią się pod względem tego, co ujmują jako korzyści i koszty, a co opuszczają, jak również nie są jednorodne, gdy chodzi o sposoby określania wartości tych kosztów i korzyści¹⁸. W 1978 roku G. Irvin, pisząc na temat znaczenia CBA, stwierdził: „Określenie społeczna analiza kosztów i korzyści zaczęło oznaczać mnóstwo różnych rzeczy dla różnych ludzi, tak iż istnieje zadziwiająco wiele książek na ten temat, z których pewne pozostają w związku ze sobą jedynie pod względem tytułu”¹⁹.

Wśród formułowanych w literaturze poglądów dotyczących niezbędności stosowania analizy kosztów i korzyści, a właśnie takie poglądy są powszechne, dominują zasadniczo dwa rodzaje podejść. Pierwsze ze stanowisk uznaje ów system analizy za bezcenne narzędzie w dyspozycji takiego rządu, który dąży do uzasadnionej ekonomicznie alokacji zasobów. Pogląd ten obarcza rząd odpowiedzialnością za produkcję w sferach, w których zawodzą mechanizmy rynkowe²⁰, a analiza kosztów i korzyści stanowić ma instrument pozwalający na sprawną ekonomicznie alokację zasobów w tych sferach. Drugie podejście wynika z przekonania, iż sprawna alokacja zasobów jest tylko jednym z celów, jakie stoją przed rządem. Twierdzi się bowiem, że obecność rządu w określonym sektorze gospodarki powinna prowadzić do zmian w redystrybucji

¹⁷ Por. R. Sugden, A. Williams, *The Principles of Practical Cost-Benefit Analysis*, Oxford 1978, s. 5.

¹⁸ Autorzy ci zauważają również, że „Często niewielki lub żaden jest związek między praktycznymi zastosowaniami kosztów i korzyści a teorią dobrobytu, która — jak się przypuszcza — powinna leżeć u podstaw praktyki”. Zob. A. K. Dasgupta, D. W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis*, s. 14.

¹⁹ G. Irvin, *Modern Cost-Benefit Methods*, London 1978, s. 61.

²⁰ Zasadniczo są to przemysły, w których mamy do czynienia z sytuacją monopolistyczną, względnie jest to sfera inwestycji nieprodukcyjnych albo konsumpcji zbiorowej. Zaliczyć tu można również te rodzaje działań, którym towarzyszą efekty uboczne, tj. eksternalia.

wytworzonych dochodów, względnie wywierać uzasadniony względami ogólnogospodarczymi lub społecznymi wpływ np. na model produkcji i konsumpcji.

Swoją formułą analiza kosztów i korzyści rzeczywiście pozwala na ujmowanie (osiąganie) większej liczby celów, a jednocześnie dostarcza informacji o konsekwencjach, jakie odmienne sposoby postępowania, na przykład różne projekty inwestycyjne, posiadać będą dla realizacji różnych celów. Według obu poglądów podstawowe znaczenie ma zdefiniowanie tego, co rozumiane jest jako (sprawność czy efektywność, chociaż spośród tych dwu wyróżnionych podejść stanowisko pierwsze jest bardziej zainteresowane znalezieniem rozwiązania optymalnego, podczas gdy 'drugie podejście bardziej zajęte jest konfliktami i kompromisami, jakie istnieją między różnymi celami.

Na temat problemów, jakie napotyka analiza kosztów i korzyści w praktyce, oraz na temat popularności czy przydatności tego systemu oceny inwestycji, zabierało głos wielu autorów. Przytoczmy stanowisko Dasgupty i Pearce'a: «Jeśli projekt wiąże się ze szkodą dla środowiska (amenity loss), to jak powinno się oceniać wartość tej straty? Jeśli autostrada zmniejsza ryzyko śmierci w wypadkach drogowych, to jak szacować wartość uratowanego życia? Jeśli projekt prowadzi do całkowitej zagłady jakiegoś gatunku zwierzyny, to jak oszacować wartość takiej nieodwracalnej straty? Właśnie dlatego, że analitycy kosztów i korzyści albo ignorowali te problemy, albo dokonywali zuchwałych prób w szacowaniu zysków i strat tego typu (a zuchwałość niekoniecznie stanowi tu zaletę), to wielu ludzi rozczerowało się tą metodą. Pominąć pewne zyski i straty oznacza odejście od wszechogarniającej definicji społecznych kosztów i korzyści. Włączyć je, to z kolei zarzut „arbitralności”, czy szacowania wartości tego, czego wartości szacować nie można [...]. Dokładnie te same problemy, w obliczu których stała ekonomia dobrobytu, trapią analizę kosztów i korzyści»²¹.

Mimo tego typu zastrzeżeń i wielu innych zarzutów czy wątpliwości, mimo tego, iż nadal brakuje metodologii standardowej, a może właśnie dlatego, że istnieje kilka różnych podejść wobec wykorzystywania analizy kosztów i korzyści w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych, cost-benefit analysis stała się w rozwiniętych krajach kapitalistycznych i w wielu krajach rozwijających się powszechnie uznanym systemem oceny zamierzeń inwestycyjnych. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że pojęcie analizy kosztów i korzyści jest pojęciem ogólnym. Obejmuje ono szeroki zakres procedur oceniających, które prowadzą do oceny kosztów i korzyści, wiążących się z alternatywami inwestycyjnymi. Wielorakość celów oraz elastyczność panująca w sferze identyfikacji i szacowania wartości nakładów i wyników doprowadziły do sfor-

²¹ A. K. Dasgupta, D. W. Pearce, *Cost-Benefit Analysis*, s. 14 - 15.

mułowania wielu ogólnych zasad i wskazań, które — ujęte w różnych systemach czy metodach — nawiązują do różnorodnej i złożonej natury przedsięwzięć inwestycyjnych, jak również do warunków gospodarczych, społecznych czy nawet politycznych, w jakich projekty te mają być oceniane i realizowane.

Littlechild pisząc, że wprowadzie analizę kosztów i korzyści można lekceważyć albo, po prostu, nie stosować tego systemu oceny, podkreśla, iż oferuje ona kilka solidnych walorów²². Po pierwsze, gromadzone są informacje o preferencjach i możliwościach inwestycyjnych. Po drugie, dzięki CBA stymulowane są poszukiwania wartości nieznanych preferencji społecznych czy ogólnogospodarczych w rodzaju np. wartości wolnego czasu, uciążliwości hałasu czy znaczenia nowych technologii. Po trzecie, analiza kosztów i korzyści prowadzi do wskazywania kierunków działalności w tych sferach, w których sprawność czy efektywność ekonomiczna stanowią istotne uwarunkowanie podejmowanych przedsięwzięć. Po czwarte, możliwe staje się uzyskanie pewnych wskazówek na temat kompromisów, jakie dotyczą różnych celów rządowych. Po piąte wreszcie, analiza kosztów i korzyści dostarcza środków oceny decyzji inwestycyjnych, faktycznie podejmowanych przez rząd.

Te i inne zalety doprowadziły do uznania formuły cost-benefit analysis w wysoko uprzemysłowionych krajach kapitalistycznych za ważne i »pożyteczne narzędzie ułatwiające podejmowanie decyzji inwestycyjnych w tych sferach, w których rząd bierze udział bezpośrednio (np. inwestycje publiczne), względnie tam, gdzie wpływa (dzięki np. systemowi licencji inwestycyjnych dla sektora prywatnego) na wielkość i rodzaj podejmowanych przedsięwzięć. W tym miejscu trzeba raz jeszcze zwrócić uwagę na fakt znacznego rozszerzenia się zakresu społecznej analizy kosztów i korzyści. Chociaż jeszcze na początku lat siedemdziesiątych niektóre ważne rozprawy na temat CBA pomijały wszelkie kwestie dotyczące problematyki rozwojowej²³, to — jak już wspominaliśmy — owym systemem oceny zaczęto stopniowo obejmować przedsięwzięcia inwestycyjne w krajach rozwijających się. W kontekście właśnie tych zastosowań analiza kosztów i korzyści, odnoszona do prób znalezienia systemowych rozwiązań dotyczących planowania społeczno-gospodarczego i wzbogacania o nowe elementy, przeżyła i przeżywa nadal istotny rozkwit i rozwój²⁴.

²² S. C. Littlechild, *The Use of Cost-Benefit Analysis*, s. 398.

²³ Np. Dasgupta i Pearce w cyt. pracy czy praca E. J. Mishana, *Elements of Cost-Benefit Analysis*, London 1972.

²⁴ Istotnym wydarzeniem, które doprowadziło do rozwoju zainteresowania problematyką cost-benefit analysis w kontekście problemów rozwojowych krajów Trzeciego Świata, było opublikowanie przez OECD w 1968 roku pracy pt. *Manual of Industrial Project Analysis* (Paris, 1968). Treści tego podręcznika zostały poszerzone i zmodyfikowane przez obu jego autorów, I. M. D. Little'a i J. A. Mirrleesa, w pracy opublikowanej w 1974 roku (I. M. D. Little, J. A. Mirrlees, *Project*

Współczesna analiza kosztów i korzyści jest czymś więcej niż prostą formułą czy prostym rachunkiem efektywności inwestycji. Jest to system analizy ekonomicznej, opierający się na dorobku ekonomii neoklasycznej i posiadający istotne implikacje teoretyczne i praktyczne tak dla samej koncepcji rozwoju społeczno-gospodarczego, jak i dla rozwiązań przyjmowanych w zakresie planowania rozwoju. System CBA oparty jest na teorii ekonomii dobrobytu, a rozwiązania przyjmowane przez ten system wykorzystują dorobek długoletnich debat nad racjonalnością i optymalnością w działaniach ekonomicznych. Jako taka CBA w wielu punktach może stanowić przedmiot rozważań z punktu widzenia jej praktycznej przydatności w gospodarkach niekapitalistycznych.

Problemy podejmowane przez analizę kosztów i korzyści, dyskusja i rozwiązania dotyczące zasadniczych kwestii tego systemu, powinny stanowić przedmiot szczegółowych rozważań odnoszących się do gospodarek planowanych centralnie. Wydaje się, że szczególnie pożyteczne i stymulujące byłoby obdarzenie przez ekonomistów w krajach socjalistycznych zainteresowaniem takich zagadnień, jak:

1. Znaczenie polityki inwestycyjnej dla polityki rozwoju społeczno-gospodarczego. Miejsce inwestycji w systemie społeczno-gospodarczym, jak również miejsce i rola przedsięwzięć inwestycyjnych w procesie planowania.

2. Dyskusja nad przyczynami i źródłami zakłóceń w prawidłowym funkcjonowaniu gospodarki, w tym także nad czynnikami wywołującymi odchylenia wartości społecznych i ekonomicznych od cen rynkowych.

3. Teoria tzw. „optymalnych” cen rozrachunkowych. Niesłuchanie interesujące są przy tym przykłady formułowania w praktyce — z reguły w skomplikowanych warunkach produkcji i handlu — rozrachunkowych cen dóbr i usług.

Appraisal and Planning for Developing Countries, London 1974). Drugą — niejako klasyczną — pozycję stanowi opublikowana w 1972 roku praca pt. *Guidelines for Project Evaluation* (-New York 1972). Autorami zaproponowanej metody — nazywanej (powszechnie metodą UNIDO — są P. Dasgupta, S. A. Marglin, A. K. Sen. W roku 1975 L. Squire i H. G. van der Tak z Banku Światowego dokonali swoistej adaptacji wielu idei zawartych w tych wcześniejszych pracach, a istniejącym koncepcjom nadali przekonujących walorów praktycznych (L. Squire, H. G. van der Tak, *Economic Analysis of Projects*, 1975). Podejścia zaproponowane przez UNIDO i OECD zastały przyjęte nie tylko w ramach Banku Światowego, ale i przez wiele innych organizacji i instytucji w różnych krajach, jak np. Overseas Development Ministry w Wielkiej Brytanii, odpowiednie agencje w Szwecji, RFN, Holandii i innych krajach, tudzież przez rozmaite regionalne i międzyregionalne banki rozwoju. W niektórych krajach i w niektórych instytucjach, wykorzystując w większym lub w mniejszym stopniu teoretyczne przesłanki CBA, wypracowano metodologie różniące się założeniami albo elementami stosowanego podejścia od propozycji OECD czy UNIDO. Tak więc, na przykład, w niektórych krajach frankofońskich stosowana jest tzw. metoda efektów, natomiast w krajach arabskich — metoda IDCAS.

4. Aspekt czasu w podziale dochodu narodowego na konsumpcję i akumulację, jak również znaczenie czynnika czasu dla oceny przedsięwzięć inwestycyjnych.

5. Uwaga poświęcana przez analizę kosztów i korzyści pośrednim i wtórnym efektem inwestycji, jak również korzyściom i kosztom zewnętrznym (eksternalnym).

Liczne elementy, jakie istnieją w analizie kosztów i korzyści oraz odwołują się do teoretycznych podwalin tego systemu, były już i są nadal wykorzystywane w praktyce, na przykład, polskiego plantowania czy rachunku efektywności inwestycji. Nie była to jednak w żadnej mierze analiza kosztów i korzyści w postaci systemu, lecz, co najwyżej, fragmenty tego systemu²⁵.

[Należy przy tym stwierdzić, że wiele problemów teoretycznych i trudności praktycznych, jakie odnoszą się do analizy kosztów i korzyści, przestaje ważyć albo wydawać się nierozwiązywalnymi w planowanych centralnie gospodarkach socjalistycznych. Na przykład, identyfikacja i mierzalność korzyści i kosztów dotyczy wówczas kontekstu społeczno-gospodarczego, w którym pokonanie potencjalnych przeszkód tego typu wydaje się znacznie prostsze. Pojęcia ryzyka czy niepewności, które znane są nader dobrze wszystkim tym, którzy zajmują się problematyką inwestycyjną w rozwiniętych krajach kapitalistycznych i w krajach rozwijających się, uzyskują zupełnie inny wymiar w prawidłowo planowanym i zarządzanym systemie społeczno-gospodarczym, cechującym się państwową własnością podstawowych gałęzi przemysłu, państwowym monopolem handlu zagranicznego itd. Problemy wrażliwości przedsięwzięć inwestycyjnych na zmiany w warunkach gospodarowania również uzyskają odmienną interpretację. Można bowiem uznać, że możliwa staje się w tych warunkach pewna eksperymentalna symulacja dotycząca rozłożenia w czasie wybranych działań gospodarczych albo odnosząca się do przedsięwzięcia inwestycyjnego (względnie zestawu przedsięwzięć) w ramach konkretnej gałęzi czy regionu. Wszystkie te potencjalne korzyści są — przynajmniej teoretycznie — dostępne ekonomistom w krajach socjalistycznych. Wypada dodać, że tę szczególną przydatność systemu społecznej analizy kosztów i korzyści dla gospodarki planowanej centralnie dostrzega wielu zachodnich ekonomistów zajmujących się problematyką CBA²⁶.

²⁵ W polskiej literaturze brak jest kompleksowego opisu i analizy podstaw teoretycznych i rezultatów aplikacja nowoczesnego systemu analizy kosztów i korzyści. Czytelnikowi zainteresowanemu rozważaniami nad niektórymi aspektami planowania rozwoju czy nad zagadnieniami rachunku ekonomicznego (w tym problematyką cen i rachunku kosztów) należałoby polecić przede wszystkim prace Kaleckiego, Langego, Czerwińskiego, Fiszela, Bilińskiego, Nowickiego i H. Kryńskiego.

²⁶ Por. G. Irvin, *Modern Cost-Benefit Methods*, s. 68. Także P. Dasgupta, *A Comparative Analysis of the UNIDO Guidelines and the OECD Manual*, Bulletin

COST-BENEFIT ANALYSIS IN THE ASSESSMENT OF INVESTMENT UNDERTAKINGS

Summary

Presentation of essentials of the cost-benefit analysis system is the task of the article as well as indicating at potentials of that system for theoretical propositions and practical conclusions recently drawn and aimed at means of functioning of Polish economy. The author characterises sources of the cost-benefit analysis concept, solutions adopted in that system, assessments of investments projects, and relations of the CBA with such branches of knowledge as political economy, econometrics and planning.

The author focuses on problems of shadow prices upon indicating at differences characterizing the modern social cost-benefit analysis as compared to traditional financial measures of private payability. To simplify the matter, calculation of shadow prices is one of the stages in the three stage process of estimating social payability of investment ventures. The other stages define a target function to be maximized and formulate a decisional criterion which is to facilitate inputs of perceived social costs and benefits to a form which enables comparing the investment project with other alternatives, and in consequence, its acceptance or rejection.

It is stated by the author that in spite of the last two decades of animated discussions, of numerous improvements in theoretical formula and practical applications, there is no entire consent to the CBA procedures which could be named universal and serve as guidelines in all situations.

It is also painted out that various elements present in the cost-benefit analysis and referring to theoretical grounds of that system have already been utilized *in practice* eg. of the Polish planning or investment effectiveness calculus. That particular fitness of the cost-benefit analysis for the centrally planned economies has been often emphasised by authors studying the CBA.

of the Oxford Institute of Economics and Statistics, February 1972, Vol. 34, No. 1, s. 35.