

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

297

Rola podmiotów sektora publicznego, gospodarstw domowych i przedsiębiorstw w kreowaniu i wspieraniu zrównoważonego rozwoju



Redaktorzy naukowi

Jacek Adamek

Teresa Orzeszko



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Dorota Pitulec

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się

na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-334-2

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| Wstęp | 11 |
| Bartosz Bartniczak: Pomoc publiczna jako instrument wspierający ochronę środowiska w Polsce..... | 13 |
| Szymon Bryndziak: Wybrane preferencyjne rozwiązania w podatku dochodowym od osób fizycznych a nierówności społeczne..... | 23 |
| Dorota Burzyńska: Bariery implementacji koncepcji budżetu zadaniowego w jednostkach samorządu terytorialnego..... | 32 |
| Anna Doś: Analiza skłonności mieszkańców województwa śląskiego do ponoszenia kosztów ograniczenia zużycia zasobów naturalnych..... | 41 |
| Justyna Dyduch: Wpływ przychodów ze sprzedaży praw majątkowych wynikających ze świadectw pochodzenia energii na sytuację finansową wybranych przedsiębiorstw | 51 |
| Krzysztof Dziadek: Rola ewaluacji w dystrybucji środków pomocowych z Unii Europejskiej..... | 62 |
| Aleksandra Ferens: Rachunkowość jako system pomiaru dokonań jednostki gospodarczej w środowisku przyrodniczym..... | 72 |
| Joanna Florek, Dorota Czerwińska-Kayzer: Zróżnicowanie kosztów pracy w Polsce i krajach Unii Europejskiej w warunkach zrównoważonego rozwoju..... | 83 |
| Katarzyna Goldman: Analiza płynności finansowej z uwzględnieniem strategii dochód–ryzyko..... | 92 |
| Wojciech Hasik: Wartość godziwa w kontekście zrównoważonego rozwoju. | 102 |
| Beata Iwasieczko: Ład korporacyjny w warunkach zrównoważonego wzrostu a rachunkowość..... | 109 |
| Wiesław Janik: Polityka klimatyczna UE jako czynnik kosztotwórczy produkcji energii elektrycznej | 118 |
| Angelika Kaczmarczyk: Mała przedsiębiorczość a jednostki samorządu terytorialnego | 127 |
| Anna Katola: Rola samorządu terytorialnego w zrównoważonym rozwoju obszarów wiejskich..... | 136 |
| Dariusz Kielczewski: Zielone zamówienia publiczne jako przejaw działań finansowych sektora publicznego na rzecz zrównoważonego rozwoju | 147 |
| Anna Kobialka, Elżbieta Kołodziej: Wpływ polityki podatkowej gmin na rozwój regionu na przykładzie województwa lubelskiego..... | 156 |
| Joanna Koczar: Społeczna odpowiedzialność biznesu a rosyjskie społeczeństwo | 166 |

| | |
|---|-----|
| Bożena Kolosowska, Agnieszka Huterska: Wpływ działań społecznie odpowiedzialnych na redukcję kosztów operacyjnych na przykładzie wybranych spółek giełdowych należących do RESPECT Index | 176 |
| Dariusz Kotarski: Zrównoważony rozwój uzdrowiska a realizacja funkcji zaspokajania potrzeb zdrowotnych | 186 |
| Barbara Kryk: Analiza kosztów i korzyści w ocenie efektywności ekologicznej i społecznej..... | 195 |
| Alina Kulczyk-Dynowska: Inwestycje infrastrukturalne Karkonoskiego Parku Narodowego a zrównoważony rozwój obszaru..... | 205 |
| Agnieszka Lorek: Finansowanie gospodarki odpadami komunalnymi | 215 |
| Dorota Michalak: Zarządzanie ryzykiem pogodowym w przedsiębiorstwach regionu łódzkiego na przykładzie branży budowlanej. Analiza dostępnych instrumentów zabezpieczających..... | 224 |
| Monika Myszowska: Nierówności społeczne a ulgi w polskim systemie podatkowym – przykład ulgi na wychowanie dzieci w podatku dochodowym od osób fizycznych | 234 |
| Marek Ossowski: Idea ośrodków odpowiedzialności a społeczna odpowiedzialność podmiotów gospodarczych..... | 243 |
| Katarzyna Piotrowska: Innowacje a rachunkowość..... | 254 |
| Marta Postuła: Korekta fiskalna narzędziem utrzymywania finansów publicznych w równowadze..... | 263 |
| Michał Ptak: Metody internalizacji kosztów zewnętrznych związanych z emisją gazów cieplarnianych..... | 273 |
| Paulina Sławińska: Wpływ ulg podatkowych na pogłębienie nierówności społecznych w Polsce | 282 |
| Ewa Spigarska: Świadomość społeczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami na przykładzie wspólnot mieszkaniowych..... | 290 |
| Katarzyna Strzała-Osuch, Olexandr Petushyns'ky: Społeczno-ekonomiczno-środowiskowe koszty i korzyści wydobywania gazu łupkowego w Polsce na tle doświadczeń amerykańskich | 300 |
| Piotr Szczypa: Strategiczna karta wyników jako narzędzie rachunkowości społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa – aspekty proekologiczne..... | 310 |
| Magdalena Ślebocka, Aneta Tylman: Pojęcia zrównoważonego rozwoju i równoważenia rozwoju dla potrzeb finansowania przez jednostki samorządu terytorialnego województwa łódzkiego | 319 |
| Damian Walczak: Środki z UE w gospodarstwach rolnych jako element strategii zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w Polsce | 328 |
| Joanna Wieczorek: Rachunek kosztów działań usług medycznych jako podstawa wyboru efektywnych kontraktów..... | 337 |
| Stanisław Wieteska: Realizacja idei zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki odpadami w Polsce w latach 2000-2011 | 347 |

| | |
|---|-----|
| Jolanta Wiśniewska: Badanie sprawozdań finansowych małych i średnich przedsiębiorstw | 358 |
| Izabela Witzak: Znaczenie strategii zarządzania kapitałem obrotowym firmy | 368 |
| Wojciech Zbaraszewski: Finansowanie obszarów chronionych w Federacji Rosyjskiej | 378 |
| Dagmara K. Zuzek: Teoria a praktyka wobec koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce..... | 387 |

Summaries

| | |
|--|-----|
| Bartosz Bartniczak: State aid as an instrument supporting environmental protection in Poland | 22 |
| Szymon Bryndziak: Selected tax expenditures in personal income tax in the context of social inequalities | 31 |
| Dorota Burzyńska: Barriers of implementing the concept of performance budget in local government units | 40 |
| Anna Doś: Analysis of Silesia inhabitants propensity to bear the costs of limiting natural resources exploitation..... | 50 |
| Justyna Dyduch: Influence of revenues from sales of energy certificates on the financial situation of selected enterprises..... | 61 |
| Krzysztof Dziadek: The role of evaluation in the distribution of EU funds... .. | 71 |
| Aleksandra Ferens: Accounting as a system for measuring achievements of business entity in natural environment..... | 82 |
| Joanna Florek, Dorota Czerwińska-Kayzer: The diversification of labour costs in Poland and the European Union in the conditions of sustainable development..... | 91 |
| Katarzyna Goldman: Financial liquidity analysis including risk-return strategy | 101 |
| Wojciech Hasik: Fair value in the context of sustainable development | 108 |
| Beata Iwasieczko: Corporate governance in terms of sustainable growth and accounting..... | 117 |
| Wiesław Janik: Climate policy of the European Union as a cost-generating factor in electricity production | 126 |
| Angelika Kaczmarczyk: Small enterprises and local government | 135 |
| Anna Katola: The role of local government in the sustainable development of rural areas | 146 |
| Dariusz Kielczewski: Green public procurement as a manifestation of financial activities of public sector for sustainable development..... | 155 |
| Anna Kobiółka, Elżbieta Kołodziej: Impact of communes fiscal policy on regional development basing upon Lublin Voivodeship..... | 165 |

| | |
|--|-----|
| Joanna Koczar: Corporate social responsibility versus Russian society..... | 175 |
| Bożena Kołosowska, Agnieszka Huterska: The influence of socially responsible actions on reduction of operational costs performed by selected public limited companies listed on the RESPECT Index | 185 |
| Dariusz Kotarski: Sustainable development of spas and a function of meeting health needs | 194 |
| Barbara Kryk: Cost-Benefit Analysis in the assessment of the environmental and social effectiveness | 204 |
| Alina Kulczyk-Dynowska: Infrastructural investments of the Karkonosze National Park vs. sustainable development of the area..... | 214 |
| Agnieszka Lorek: Financing of municipal waste system | 223 |
| Dorota Michalak: Weather risk management in companies in Łódź region as an example of the construction industry. An analysis of available hedging instruments | 232 |
| Monika Myszkowska: Social inequalities and the reliefs in the Polish tax system – example of child-rearing allowance in personal income tax..... | 242 |
| Marek Ossowski: Idea of responsibility centers vs. corporate social responsibility | 253 |
| Katarzyna Piotrowska: Innovation and accounting | 262 |
| Marta Postuła: Fiscal adjustment as a tool for public finance balance maintenance..... | 272 |
| Michał Ptak: Measures for internalizing external costs of greenhouse gas emissions..... | 281 |
| Paulina Sławińska: Impact of tax reliefs on deepening of social inequalities in Poland | 289 |
| Ewa Spigarska: The citizens' public awareness of waste management on the example of housing associations..... | 299 |
| Katarzyna Strzala-Osuch, Olexandr Petushyns'ky: Socio-economic and environmental costs and benefits of shale gas extraction in the context of American experience..... | 308 |
| Piotr Szczypa: Balanced Scorecard as a corporate social responsibility accountancy tool – proecological aspects..... | 318 |
| Magdalena Ślebocka, Aneta Tylman: The concepts of sustainable development and balancing of development for financing needs by local authorities of Łódź Voivodeship..... | 327 |
| Damian Walczak: European Union funds in farms as an important element of sustainable development of rural areas in Poland | 336 |
| Joanna Wiczorek: Activity-Based Costing of medical services as a basis for choosing of effective medical contracts | 346 |
| Stanisław Wieteska: The implementation of sustainable development in the area of waste management in Poland in the years 2000-2011 | 357 |

| | |
|--|-----|
| Jolanta Wiśniewska: Research of small and medium enterprises financial reports | 367 |
| Izabela Witzak: The role of working capital policy management | 377 |
| Wojciech Zbaraszewski: Financing protected areas in Russia..... | 386 |
| Dagmara K. Zuzek: Theory and practice towards Corporate Social Responsibility of small and medium enterprises | 395 |

Barbara Kryk

Uniwersytet Szczeciński

ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI W OCENIE EFEKTYWNOŚCI EKOLOGICZNEJ I SPOŁECZNEJ

Streszczenie: Jak wiadomo, analiza kosztów i korzyści (AKK) jest podstawą rachunku ekonomicznego oraz dokonywania wyboru optymalnego rozwiązania. W wąskim ujęciu oznacza porównywanie tylko kosztów i korzyści stricte ekonomicznych, natomiast w szerokim obejmuje również elementy społeczne i ekologiczne. To szerokie ujęcie AKK przeżywa swoisty renesans od momentu, gdy UE wprowadziła tę metodę jako podstawę oceny inwestycji dofinansowywanych z funduszy wspólnotowych. Celem artykułu jest przedstawienie podstaw teoretycznych AKK oraz obowiązujących wytycznych UE w tym zakresie odnośnie do tzw. dużych projektów w celu stwierdzenia, w jakim stopniu teoria jest wykorzystywana w praktyce.

Słowa kluczowe: analiza kosztów i korzyści, rachunek sozoeconomiczny, efektywność ekonomiczno-ekologiczno-społeczna, wytyczne UE.

1. Wstęp

Istotnym wyzwaniem strategii *Europa 2020* jest dążenie do stworzenia zasoboszczędnej i niskoemisyjnej gospodarki. Wyzwanie to jest kontynuacją jednego z podstawowych celów strategii lizbońskiej, tj. zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Realizacja obu wymaga przede wszystkim racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska przyrodniczego i właściwej jego ochrony. Aby chronić środowisko i zapewnić odpowiednią jego jakość, niezbędne jest inicjowanie takich działań prawno-ekonomicznych i organizacyjno-kontrolnych, które pozwoliłyby wyeliminować rozbieżności między indywidualnymi i społecznymi końcowymi kosztami wytwarzania dóbr w celu wymuszenia społecznie optymalnego poziomu produkcji i zanieczyszczeń. Jednym z takich działań – wprowadzonych przez Komisję Europejską przy staraniu się o środki unijne m.in. na inwestycje służące ochronie środowiska i o znaczeniu społecznym – jest obowiązek stosowania analizy kosztów i korzyści (CBA – *Costs-Benefit Analysis*) do oceny dużych projektów (powyżej 25 mln EUR). Wprowadzenie tego wymogu spowodowało podniesienie rangi tej analizy, która przez lata była traktowana marginalnie. Z tego względu celem artykułu jest przedstawienie umocowania teoretycznego tej analizy i na tym tle synte-

tycznych wytycznych UE odnośnie do jej stosowania, by stwierdzić, w jakim stopniu teoria jest wykorzystywana w praktyce.

2. Analiza kosztów i korzyści a rachunek sozoeconomiczny i efektywność ekonomiczno-ekologiczno-społeczna – umocowanie w teorii

Analiza kosztów i korzyści w wąskim ujęciu oznacza porównywanie tylko kosztów i korzyści *stricte* ekonomicznych (mówimy wówczas o analizie finansowej), natomiast w szerokim obejmuje również elementy społeczne i ekologiczne. To ostatnie ujęcie stanowi *clou* zainteresowania Unii Europejskiej oraz niniejszego opracowania. Generalnie, AKK powinna dowieść, że wdrażanie projektu poprawia dobrobyt społeczny (w regionie, kraju). Instrumentem pomocnym w takiej analizie (i tym samym w ustaleniu cen „usług środowiskowych”) jest rachunek sozoeconomiczny (rachunek ekonomiczny ochrony środowiska). Najpierw zostanie więc przedstawiona istota tego rachunku i pojęcie efektywności ekonomiczno-ekologiczno-społecznej łączące się z analizą kosztów i korzyści [Kryk 2003, s. 71-132].

F. Piontek twierdzi, że „rachunek sozoeconomiczny jest zbiorem określonych kroków postępowania wykorzystujących właściwe metody oraz uwzględniających stosowne kryteria w celu ukazania wielowariantowej opłacalności podejmowanych rozwiązań” [Piontek i in. 1997, s. 65]. Można powiedzieć, że rachunek sozoeconomiczny jest rachunkiem ekonomicznym poszerzonym o inne wymiary (osie), w szczególności o wymiar przyrodniczy, a także społeczny, jeśli stosuje się go do wdrażania zrównoważonego rozwoju.

Rachunek sozoeconomiczny różni się od rachunku ekonomicznego:

- liczbą i rodzajem ograniczeń wyznaczających obszar dopuszczalnych rozwiązań [Jankowska-Kłapkowska 1985],
- liczbą i rodzajem kryteriów wyboru wykorzystywanych do osiągnięcia wymaganej efektywności,
- rodzajem efektywności, do której osiągnięcia jest stosowany.

W rachunku sozoeconomicznym istotnego znaczenia nabiera nowa interpretacja kategorii efektywności, która sama w sobie jest niejednoznaczna, dlatego niezbędne są pewne objaśnienia z nią związane.

„Zakres pojęcia efektywności wyraża określona w czasie relacja między uzyskanymi (i pożądanymi) wynikami i nakładami a celem działania, a środkami i warunkami niezbędnymi do jego osiągnięcia” [Pszczółowski 1978, s. 60].

Istotą kategorii efektywności jest relacja między efektami (P) a nakładami (N) (stopniem osiągnięcia założonego celu)¹. Popularny dziś zapis efektywności, przy-

¹ Kategoria efektywności, nawiązująca do triady pojęć „cele – efekty – nakłady”, jest określana jako celowościowe ujęcie efektywności. Takie ujęcie propagowali m.in. T. Kotarbiński, K. Krzyżanowski, J. Zieleniewski. W literaturze przedmiotu można jednak odnaleźć inne, tzw.

mający za punkt wyjścia dodatnią relację między korzyściami i kosztami, nie znajduje w nowych warunkach teoretycznego uzasadnienia. „Przyjmowanie 0 jako kryterium odniesienia różnicy między korzyściami i kosztami może być traktowane wyłącznie jako stwierdzenie zaistnienia sektorowego efektu ekologicznego, a nie jako kryterium oceny efektywności. Głębsza analiza ukazuje, że relacja P/N – jakkolwiek jest warunkiem koniecznym do określenia istoty kategorii efektywności – nie jest warunkiem dostatecznym dla każdej z nich. Istnieją bowiem dwa podstawowe i istotnie różniące się rodzaje efektywności: społeczna i ekonomiczna” [Piontek 1999].

Rozróżnienie tych dwóch rodzajów efektywności nastąpiło już wówczas, gdy definiowano i kształtowano analizę kosztów i korzyści oraz przedmiot jej zainteresowań. Na potwierdzenie można przytoczyć kilka najbardziej charakterystycznych definicji AKK.

A.R. Prest i R. Turney określili AKK jako „praktyczny sposób oceny stopnia, w jakim dane przedsięwzięcie jest pożądane, tam gdzie jest rzeczą ważną, by obraz uwzględniał **dłuższy okres** (przypatrzenie się reperkusjom w bliższej i dalszej przyszłości) oraz by miał **szeroki zasięg** (pozwalał na uwzględnienie różnego rodzaju efektów ubocznych – dotyczących wielu osób, gałęzi przemysłu, regionów itd.); tzn. implikuje on wykazanie wszystkich mających znaczenie kosztów i korzyści, tak by mogły zostać wykorzystane dla dokonania szacunku społecznej efektywności” [Prest, Turvey 1965].

I.M.D. Little i J.A. Mirrlees napisali: „Dokładne rozróżnienie między «zwykłą analizą przedsięwzięcia» w sektorze publicznym a AKK nie jest rzeczą łatwą. Lecz jeśli są użyteczne ceny kalkulacyjne albo koszty i korzyści, które nie wynikają ze sprzedaży lub zakupu tego, co normalnie uważane jest za nakład lub wyniki (...) i jeśli wartość społeczna przedsięwzięcia jest podana w ostatecznej formie, to wtedy powiemy, że AKK została tu zastosowana” [Little, Mirrlees 1974].

R.N. McKeak: „AKK wymaga zwrócenia uwagi na **jakikolwiek efekty** mające pozytywną lub negatywną wartość – niezależnie od tego, czy są przedmiotem transakcji rynkowych, czy też nie – i czy są w istocie swojej socjologiczne, psychologiczne, kulturowe czy etyczne (...). Jest to prawidłowy sposób patrzenia na problemy wyboru” [McKeak 1969].

Z tych przykładowych definicji wynika, że uznawanym kryterium oceny ekonomicznej i wyboru ekonomicznego jest maksymalizacja użyteczności. Użyteczność jednak nie oznacza tylko satysfakcji wyrażonej w wartościach materialnych, ale również satysfakcję (w postaci nieprzeliczalnej na pieniądze), którą społeczeństwo uzyskuje dzięki osiągnięciu określonego zespołu celów. Zatem AKK ma być właściwym sposobem oceny alternatywnych sposobów działania wtedy, gdy wiadomo, że zostaną osiągnięte z góry określone korzyści społeczne, i przyjmuje się, że warto je osiągać (por. [Sulejewicz 1991]). Do oceny takich korzyści – oprócz tradycyjne-

systemowe ujęcie tego zagadnienia, propagowane przez D. Katza, R. Kahna, D. Yuchtmanna, R. Seashore'a. Szerzej na ten temat zob. [Matwiejczuk 2000].

go wskaźnika efektywności opartego na wartościach wymiernych – stosowane jest więc również pojęcie ‘skuteczność działania’.

Można więc powiedzieć, że w przypadku efektywności społecznej efekt (np. kształtowanie świadomości społecznej, kształcenie dzieci i młodzieży, ochrona życia i zdrowia obywateli, ochrona zabytków kultury) jest wprost bezcenny (wręcz niemierzalny), natomiast nakład jest mierzalny i przeważnie ogromny. Niezależnie od tego, jak duży jest nakład ponoszony na realizację przyjętego celu (priorytetu), opłaca się go ponieść, gdyż efekty są z reguły korzystniejsze (większe). W tym znaczeniu efektywność może być utożsamiana ze skutecznością działania. Z tego względu relacja efektu społecznego do nakładu nie musi być porównywana z jakimkolwiek kryterium. W tej sytuacji ważne jest osiągnięcie zamierzonego celu.

Podobnie jest w przypadku efektywności ekologicznej, która zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska stanowi składową efektywności społecznej. Ponoszony nakład na realizację przyjętych priorytetów ma drugorzędne znaczenie, ważny jest stopień realizacji tych priorytetów. Nie oznacza to przyzwolenia na marnowanie wydatkowanych środków, gdyż obowiązuje zasada ich oszczędzania. Wymaga ona dążenia do minimalizacji nakładów na realizację składowych priorytetu, co zapewnia efektywność ekonomiczną. W ten sposób następuje integracja efektywności społecznej i ekologicznej z efektywnością ekonomiczną.

Ocena efektywności społecznej i ekologicznej polega więc na określeniu zgodności kryteriów i priorytetów z przyjętymi miarami odniesienia. Oceny takiej – przyjmując za F. Piontkiem – można dokonać za pomocą systemu zero-jedynkowego (01), stwierdzając zgodność lub jej brak bądź używając skali trójstopniowej (np. zgodność całkowita, częściowa lub jej brak).

Kategorię efektywności społecznej i ekologicznej powinny wykorzystywać wyższe szczeble kierowania administracji publicznej, podmioty opracowujące strategie i określające proporcje wykorzystania posiadanych kapitałów (ekonomicznego, przyrodniczego i ludzkiego), zespoły opracowujące programy restrukturyzacji poszczególnych sektorów gospodarki, działów, regionów itd. Wszystkie te podmioty są bowiem odpowiedzialne za dobrobyt społeczny, a zatem za alokację zasobów zgodną z optimum Pareto. Optimum to zawiera w sobie wymóg efektywności zarówno ekonomicznej, jak i społecznej (ekologicznej), jest więc odpowiednie do potrzeb realizacji zrównoważonego rozwoju.

F. Piontek, biorąc pod uwagę cele zrównoważonego rozwoju, poszedł jeszcze dalej i rozszerzył pojęcie efektywność ekologiczno-ekonomiczna do kategorii zintegrowana efektywność ekonomiczna, ekologiczna i społeczna. Oznacza to więc konieczność ujęcia w tych kryteriach jeszcze elementu społecznego (minimalizacji nakładów społecznych na osiągnięcie korzyści pozagospodarczych). Spełnienie jednocześnie wszystkich kryteriów implikowałoby efektywność ekologiczno-ekonomiczno-społeczną (zob. poniższą formułę) [Piontek 2000].

$$E_{ees} = \frac{P + S_e + K_s}{N + N_e + N_s} \geq K_r,$$

gdzie: E_{ees} – zintegrowana efektywność ekonomiczna, ekologiczna i społeczna; N – nakład ponoszony na uzyskanie efektu ekonomicznego; N_e – nakład ponoszony na uzyskanie efektu ekologicznego, N_s – nakład ponoszony na uzyskanie efektu społecznego lub korzyści pozagospodarczych; P – efekt ekonomiczny; S_e – efekt ekologiczny (bezpośredni i pośredni, w tym straty ekologiczne, które nie wystąpiły w wyniku poniesionych nakładów N_e); K_s – korzyści społeczne (pozagospodarcze), które uzyskano w wyniku poniesionych nakładów, np. na służbę zdrowia, politykę prorodziną, kształcenie świadomości społecznej; K_r – teoretycznie przyjęte kryteria odniesienia, czyli stopa procentowa na rynku pieniężnym, średnia stopa zysku, obowiązujące unormowania prawne dotyczące kapitału ludzkiego i przyrodniczego oraz ochrony szeroko rozumianych wartości pozaekonomicznych.

Pierwsza część wzoru (P/N), oznaczająca efektywność ekonomiczną, jest związana z kryteriami ekonomicznymi, a w szczególności ze stopą zysku (w skali makroekonomicznej postuluje ona wzrost gospodarczy). Druga część wzoru jest istotna z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego. Decyduje ona o tym, czy w wyniku niewłaściwego bądź właściwego tempa działania przedsiębiorstwa (gospodarki) są i będą wytwarzane zło (np. straty ekologiczne) czy dobre (np. korzyści ekologiczne) struktury, w tym również w środowisku przyrodniczym. W drugiej części wzoru można szukać uzasadnienia dla efektywności mechanizmów ekonomicznych stosowanych w ochronie środowiska i realizacji celów długookresowych działania przedsiębiorstwa związanych z ochroną środowiska w wyniku podejmowania inwestycji proekologicznych. To właśnie druga część wzoru jest związana z AKK społecznych i ekologicznych.

Analiza kosztów i korzyści jest powszechnie używana w ekonomii dobrobytu, szczególnie w sytuacjach, gdy konieczne jest społeczne uzasadnienie wielkich projektów, w tym dotyczących wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska². Może być przy tym stosowana tam, gdzie korzyści, jakich dostarcza przyroda, mogą być określone w sensie ekonomicznym. W tej metodzie bilansuje

² Metodę tę zapoczątkowały prace A. Gallatina, który jako pierwszy dokonał tej analizy dla robót publicznych. Podstawy analityczne nadał jej A.J.E.J. Dupuit, ale rozwinięto ją dopiero na gruncie ekonomii dobrobytu, która wprowadziła wielokryterialną funkcję celu, traktując dobrobyt jako sumę różnych satysfakcji jednostek. Wielu słynnych ekonomistów przyczyniło się do jej wzbogacenia. Byli to m.in.: J. Tinbergen, który użył idei „cen rozrachunkowych” do oceny społecznych aspektów projektów inwestycyjnych; I.M.D. Little i J.A. Mirrless (rozwinęli koncepcję Tinbergena); S.A. Marglin; A.K. Sen; P. Dasgupta, którzy opracowali system wskazówek i wskaźników przydatnych do oceny projektów inwestycyjnych. Analiza kosztów i korzyści nie odrzuca fundamentalnych teorematów ekonomii dobrobytu opracowanych przez H. Barone’a, K.J. Arrowa i O. Langego.

się koszty przedsięwzięcia z oczekiwanymi korzyściami. Dotyczy to takich okoliczności, jak np. ocena płonów, zalesień, zadrzewień, zagospodarowania terenu [Gospodarowanie... 2012, s. 108]. Analiza ta polega na: 1) nadaniu wszystkim korzyściom i kosztom wartości pieniężnych; 2) porównaniu korzyści z kosztami we wszystkich rozważanych projektach; 3) dokonaniu wyboru tego projektu, który najlepiej pełni obroną funkcję celu. W tej analizie zakłada się obliczenie i wycenę możliwie wszystkich korzyści i kosztów, zarówno w bliższej przyszłości, jak i w długim okresie. Jej stosowanie wymaga ostrożnych założeń teoretycznych i obszernych danych empirycznych. Przystępując do jej sporządzenia, należy rozstrzygnąć trzy problemy:

- oszacować roczne koszty i korzyści w kolejnych latach okresu obliczeniowego,
- oszacować czas funkcjonowania urządzeń ochrony środowiska,
- wybrać poziom stopy dyskontowej, służącej do sprowadzania wszystkich kosztów i korzyści do jednego momentu (należy pamiętać, że im wyższa stopa dyskontowa, tym mniejsza wartość przyszłych płatności – kosztów i korzyści).

Przy stosowaniu AKK szczególną uwagę należy zwrócić na problemy związane z ryzykiem, niepewnością, równowagą oraz dystrybucją, ponieważ są to elementy, które warunkują uzyskanie wiarygodnych ocen oddziaływania na środowisko. W procesie wyceny efektów środowiskowych koszty i korzyści pojawiają się w bardzo różnorodnej formie, dlatego też ważne jest uwzględnienie tej różnorodności. Polega to na ukazaniu wszystkich kosztów i korzyści w ostatecznym podsumowaniu oraz na wyekspozowaniu tych, które mają największe znaczenie.

Analizę kosztów i korzyści można stosować m.in.:

- a) do oceny efektywności wydatkowania ekologicznych funduszy celowych,
- b) w rachunku wyboru inwestycji (na podstawie oceny efektywności nakładów),
- c) w rachunku kalkulacji produkcji (na podstawie analizy opłacalności np. eksploatacji złóż węgla).

3. Wytyczne dotyczące stosowania AKK

Sporządzenie AKK jest wymogiem stawianym projektom dofinansowywanym z funduszy strukturalnych oraz Funduszu Spójności. Wymóg ten zawarty jest w rozporządzeniu Rady Europy nr 1083/2006 art. 40, na podstawie którego stworzono „Wytyczne w sprawie metodyki prowadzenia analizy kosztów i korzyści społecznych” (KE 2006), określane inaczej jako „Metodologia KE do CBA”. Metodologia ta ma charakter ogólny i przewiduje tworzenie przez państwa członkowskie szczegółowych wytycznych obowiązujących w poszczególnych krajach. W celu spełnienia tego wymogu rząd Polski zwrócił się do Jaspers z prośbą o zmodyfikowanie istniejących wytycznych dotyczących inwestycji ekologicznych. Efektem tego są „POLSKA – Wytyczne do przygotowania inwestycji w zakresie środowiska współfinansowanych przez Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

w latach 2007-2013". Komplementarnym dokumentem do tych wytycznych jest „Analiza kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych: Przewodnik” opracowany przez Jednostkę ds. Ewaluacji Dyrekcji Generalnej – Polityki Regionalnej Komisji Europejskiej. Dokumenty te odnoszą się do projektów w zakresie ochrony środowiska, zwłaszcza do infrastruktury komunalnej (wody, ścieków, odpadów stałych).

Jak już wspomniano, celem AKK jest wykazanie, czy dane przedsięwzięcie doprowadzi do zwiększenia poziomu dobrobytu społeczności objętej jego skutkami. Analiza ta powinna nie tylko uwzględniać finansowe koszty i korzyści wyrażone przepływami pieniężnymi, ale również dostarczać informacji o tych aspektach oddziaływania przedsięwzięcia, które nie są przedmiotem transakcji rynkowych i nie są intratne dla sektora biznesu. Takie aspekty są charakterystyczne przede wszystkim dla dóbr i usług publicznych. Z tego powodu może wystąpić potrzeba ich dofinansowania z funduszy publicznych, a optymalnym narzędziem rozstrzygającym, czy społeczno-ekologiczno-ekonomiczne korzyści przeważają nad kosztami, jest właśnie analiza kosztów i korzyści.

AKK jest uzasadniona przede wszystkim dla projektów o dużym wpływie na wydatki budżetowe oraz dużych programów krajowych lub regionalnych, obejmujących wiele mniejszych projektów, które pociągają za sobą znaczne wydatki z funduszy publicznych. Stąd wyznaczono cezurę kwotową powyżej 25 mln EUR. Ponadto zasadność przeprowadzania AKK pojawia się wówczas, gdy na poziomie lokalnym koszty projektu nie są uzasadnione korzyściami, ale przedsięwzięcie powinno być zrealizowane właśnie ze względów społecznych.

W AKK największe problemy sprawia wycena pieniężna kosztów i korzyści społecznych i ekologicznych, które nie występują na konwencjonalnych rynkach dóbr i usług. Ogólna zasada ich określania wskazuje, że nakłady na analizowane przedsięwzięcia powinny być określone poprzez ich koszt alternatywny, natomiast korzyści za pomocą gotowości społeczeństwa do zapłaty za uzyskanie danego efektu (metoda WTP). Badania WTP są drogie i czasochłonne, często również niemożliwe do przeprowadzenia dla jednego projektu, dlatego też stosuje się technikę transferu korzyści/kosztów, polegającą na ekstrapolacji wyników przeprowadzonych już podobnych badań do analizowanego przedsięwzięcia. Można również ustalać pozytywne i negatywne efekty poprzez dokładne zbadanie zależności między rezultatem projektu a fizycznym efektem, czyli w oparciu o relacje określone jako funkcja dawka-skutek. Pomimo że tego typu badania są prowadzone, nie jest łatwe pieniężne oszacowanie ani korzyści, ani kosztów społecznych i ekologicznych.

Punktem wyjścia do określenia wartości projektu dla społeczeństwa – w oparciu o AKK – są przepływy pieniężne wykorzystane w analizie finansowej. Są one korygowane nie tylko o wyżej wymienione korzyści i koszty, ale również o transfery i ceny rozrachunkowe (ukryte). Transferami są różne podatki, opłaty, koszty finansowe, subsydia, zasiłki dla bezrobotnych, pomoc społeczna czy cła (jeżeli dostawca jest spoza UE) itd. Ich wyeliminowanie wynika z faktu, że nie stanowią one kosztu dla społeczeństwa, gdyż są transferem dochodowym. Jako takie nie przyczyniają się

ani do wzrostu, ani do spadku dobrobytu społecznego. Wyjątkiem są podatki i opłaty ekologiczne, które w sytuacji niemożności wyceny efektów zewnętrznych powodowanych przez dany rezultat stanowią ich odzwierciedlenie. Z tego względu są ujmowane w AKK [Metodologia... 2007, s. 28 i n.]. Natomiast ceny ukryte występują wówczas, gdy mamy do czynienia z zakłóceniami na danym rynku, powodującymi różnicę między kosztem danego dobra/usługi dla producenta i społeczeństwa. Zakłócenia te mogą wynikać z występowania monopolu, ograniczeń ilościowych, regulacji cenowych.

Generalnie AKK powinna mieć strukturę przedstawioną w tab. 1.

Tabela 1. Struktura AKK

| Analiza społeczno-ekonomicznych kosztów | Analiza społeczno-ekonomicznych korzyści |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – odchylenia cenowe środków produkcji/dóbr/usług – odchylenia płacowe – aspekty podatkowe – koszty zewnętrzne – koszty o charakterze niefinansowym – społeczne koszty wynikające z dodatkowego zatrudnienia | <ul style="list-style-type: none"> – odchylenia cenowe środków produkcji/dóbr/usług – aspekty podatkowe – korzyści zewnętrzne – korzyści o charakterze niefinansowym – społeczne korzyści wynikające z dodatkowego zatrudnienia – zmniejszenie różnic rozwojowych między regionami |

Źródło: opracowanie na podstawie [Metodologia... 2007, s. 30].

Po skorygowaniu finansowych przepływów pieniężnych możliwe jest obliczenie zalecanych w AKK wskaźników, tj.:

- ENPV (ekonomiczna zaktualizowana wartość netto), która powinna być większa niż zero dla projektu potrzebnego z gospodarczego punktu widzenia,
- EIRR (ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu) powinna być większa niż społeczna stopa dyskontowa (>8%),
- B/C stosunek korzyści do kosztów powinien być większy niż 1.

Jeżeli wskaźniki osiągają wartości wyżej wymienione, to projekt jest wartościowy dla społeczeństwa, ponieważ jego wdrożenie przyczyni się do zwiększenia dobrobytu. Oznacza to, że zdyskontowany strumień korzyści społecznych i ekologicznych jest większy niż zdyskontowany strumień kosztów ponoszonych przez społeczeństwo. W sytuacji niespełnienia tych warunków projekt nie powinien otrzymać wsparcia, ale w niektórych przypadkach podejmujący decyzję może uzasadnić przyznanie środków unijnych. Po pierwsze, wskaźniki mogą niedoszacowywać ekonomicznej efektywności projektów, jeśli nie jest możliwe oszacowanie i wycena znaczących pozytywnych efektów zewnętrznych. Po drugie, w przypadku projektów, których celem jest spełnienie obowiązkowych standardów unijnych, państwo członkowskie ma obowiązek osiągnąć zgodność z *aquis* UE w zakresie ochrony śro-

dowiska nawet wówczas, gdy wyniki rygorystycznej analizy AKK są słabe³ [POLSKA – Wytyczne... 2007].

Reasumując, AKK jest obowiązkowa dla dużych projektów, jednak beneficjent nie powinien się obawiać prezentowania słabych rezultatów, zwłaszcza w odniesieniu do EIRR czy B/C, pod warunkiem że sprostą obowiązkom wynikającym z dyrektywy i zastosuje metodę minimalnych kosztów.

4. Podsumowanie

Porównując osiągnięcia teorii ekonomii w zakresie AKK z obecnymi wytycznymi odnośnie do jej stosowania, można kolokwialnie powiedzieć, że osoby je opracowujące „dobrze odrobiły zadania domowe” i w pełni wykorzystały wiedzę istniejącą od kilkadziesiąt lat. Ogromne znaczenie ma fakt jej praktycznego użytkowania oraz odejście od oceny inwestycji opartej tylko na efektach ekonomicznych. W takiej sytuacji pozostaje tylko dalsze doskonalenie metod wyceny efektów społecznych i ekologicznych w celu zwiększenia precyzyjności oraz dokładności wskaźników stosowanych w analizie.

Literatura

- Gospodarowanie i zarządzanie środowiskiem*, red. B. Kryk Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2012.
- Jankowska-Klapkowska A., *Ekologiczno-ekonomiczna efektywność gospodarowania*, [w:] *Ekologiczne i socjologiczne problemy ochrony środowiska*, red. A. Ginsbert-Gebert, cz. I, Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Lódź 1985.
- Kryk B., *Rachunek sozoekonomiczny działalności gospodarczej na przykładzie energetyki zawodowej regionu szczecińskiego*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2003.
- Little, I.M.D. Mirrlees J. A., *Project Appraisal and Palnning for Developing Countries*, London 1974.
- Malik K., *Ekonomiczno-ekologiczna efektywność gospodarowania w warunkach rynkowych*, [w:] *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, t. 1, red. F. Piontek, Ekonomia i Środowisko, Białystok 2001.
- Matwiejczuk R., *Efektywność – próba interpretacji*. „Przegląd Organizacji” 2000, nr 11.
- McKeak R.N., *Cost-Benefit Analysis and its Applicability*, [w:] *Planning and Markets: Modern Trends in Various Economic Systems*, New York 1969.
- Metodologia opracowania studium wykonalności – analiza ekonomiczno-finansowa*, Departament Regionalnego Programu Operacyjnego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, czerwiec 2007.
- Piontek B., Piontek F., Piontek W., *Ekorozwój i narzędzia jego realizacji*, Ekonomia i Środowisko, Białystok 1997.
- Piontek F., *Człowiek i jego środowisko w strategii wzrostu gospodarczego i w zrównoważonym (trwałym) rozwoju*, „Problem ekologii” 2000, nr 5.

³ W takiej sytuacji beneficjent powinien skorzystać z analizy efektywności kosztowej, aby wykazać, że realizacja inwestycji stanowi dla społeczeństwa najtańszy wariant.

- Piontek F., *Mechanizmy ekonomiczne stosowane w ochronie środowiska a kategoria efektywności*, „Problemy Ekologii” 1999, nr 6.
- POLSKA – *Wytyczne do przygotowania inwestycji w zakresie środowiska współfinansowanych przez Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w latach 2007-2013*, Jaspers 2007.
- Prest A.R., Turvey R., *Cost Benefit Analysis: A survey*, „Economic Journal” 1965, no 300.
- Pszczółowski T., *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum, Wrocław 1978.
- Sulejewicz A., *Analiza społecznych zagadnień kosztów i korzyści*, PWN, Warszawa 1991.
- Ustawa Prawo ochrony środowiska, DzU 2001, nr 62, poz. 627.

COST-BENEFIT ANALYSIS IN THE ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL EFFECTIVENESS

Summary: It is known that Cost-Benefit Analysis is the basis of economic calculations and choosing the optimal solution. In the narrow sense it is only comparing purely economic costs and benefits, while the wide definition also includes environmental components. This wide perspective of CBA has been very popular since the EU introduced this method as a basis for evaluating investments co-financed from its funds. Therefore the goal of the article is to present the theoretical basis of CBA and applicable EU guidelines in this area for so-called large projects.

Keywords: Cost-Benefit Analysis, social and economic study, economic, environmental and social effectiveness, EU guidelines.