

Ocena opłacalności inwestycji społecznych (SPI)

Stanisław Kasiewicz, Waldemar Rogowski

1. Wstęp

Od wielu lat jednym z naszych podstawowych obszarów zainteresowań naukowych (zarówno w aspekcie badawczym, jak i dociekań teoretycznych) oraz aktywności w praktyce gospodarczej jest rachunek efektywności inwestycji. Jeszcze kilka lat temu koncentrowaliśmy się jednak na komercyjnym podejściu i wykorzystaniu rachunku efektywności. Przełomową datą, która w istotny sposób zmieniła nasze spojrzenie na rachunek efektywności, był rok 2000. Wówczas - inspirowani potrzebą praktyki gospodarczej - zaczęliśmy interesować się prowadzeniem rachunku efektywności inwestycji dofinansowanych ze środków pomocowych Unii Europejskiej. Spotkaliśmy się wtedy z odmiennym i specyficznym podejściem do rachunku efektywności, w którym istotną, a nieraz decydującą rolę odgrywa aspekt społeczny, a nie finansowy (komercyjny). W komercyjnym rachunku efektywności także mieliśmy do czynienia z pewnymi elementami społecznymi, lecz były one jedynie jednym z ważnych, lecz nie najważniejszym elementem prowadzonego rachunku efektywności. Specyfika tego społecznego ujęcia rachunku w porównaniu z podejściem komercyjnym uwidacznia się w rozłożeniu akcentów oceny. Dominuje bowiem silny akcent społeczny zarówno w poszczególnych elementach rachunku, jak i w jego aspektach, np. formułowania kryteriów decyzyjnych.

Drugą ważną przesłanką, która jeszcze bardziej zainspirowała nas do pogłębionych studiów i badań oraz rozważań teoretycznych nad społecznym podejściem do rachunku efektywności inwestycji, było zainteresowanie oceną skutków społeczno-ekonomicznych projektowanych lub wprowadzonych unormowań prawnych w Polsce¹. Akty prawne są współcześnie traktowane jako inwestycje i w związku z tym podlegają procedurze ekonomicznej oceny opłacalności ich wdroże-

nia. Także w tym przypadku impulsem były potrzeby praktyki gospodarczej, ponieważ uczestnictwo Polski w OECD, a od maja 2004 r. także w Unii Europejskiej wiąże się z koniecznością przygotowywania przez odpowiednie organy administracji rządowej różnego typu regulacji o korzyściach i kosztach zarówno dla sektora komercyjnego, jak i publicznego, a także dla całego społeczeństwa. Nie trzeba chyba dodawać, że poszczególne kraje zainteresowane są takimi regulacjami, w których oczekiwane, potencjalne korzyści znacznie przewyższają koszty ich wprowadzenia i funkcjonowania. Dlatego ten rachunek odgrywa obecnie główną rolę i często umożliwia uchwalanie dobrego jakościowo prawa. Na potrzeby tego specyficznego typu rachunku efektywności opracowano wiele metodyk², które jednak nadal są przedmiotem pogłębionych badań, dyskusji, a także modyfikacji.

Mając bogate doświadczenie praktyczne oraz wiedzę teoretyczną na temat komercyjnego ujmowania rachunku efektywności inwestycji, uznaliśmy, że naturalnym kierunkiem poszukiwań jest wykorzystanie metodyki, filozofii i podejścia komercyjnego w rachunku, w którym decydującą rolę odgrywają elementy społeczne.

Jednak zastanawiając się głębiej nad możliwością wykorzystania rachunku efektywności inwestycji³ ko-

¹ S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Szkolenie w zakresie oceny skutków regulacji (OSR)*, 05.11.2004, 19.11.2004, 03.12.2004. Warszawa 2003 Ministerstwo Gospodarki, materiały niepublikowane; S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Konkurencyjność i wartość firmy w metodyce OSR*. W: E. Urbańczyk (red): *Strategie wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka gospodarcza*. Szczecin 2004 Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, s. 49 – 58.

² *Better Policy Making: A Guide to Regulatory Impact Assessment*. Cabinet Office. London 2003. *Focus on Administrative Burdens Guide for defining and quantifying administrative burdens for businesses*. Ministry of Finance, Haga, December 2003.

³ Szczegółowy zakres, charakter oraz metodykę przeprowadzania tego rodzaju rachunku można znaleźć m.in. w publikacji W. Rogowskiego: *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*. Kraków 2004 Oficyna Ekonomiczna.

mercyjnych do oceny inwestycji o charakterze społecznym, doszliśmy do przekonania, że możliwym i właściwym podejściem jest transfer wiedzy i najlepszych praktyk w tym zakresie w obu kierunkach tzn. przeniesienie metodyki komercyjnej na grunt inwestycji o charakterze społecznym oraz szersze uwzględnianie elementów i aspektów społecznych w rachunku komercyjnym. Śmiało można bowiem postawić tezę, że obecnie w inwestycjach komercyjnych coraz częściej pojawiają się akcenty społeczne i odgrywają one coraz większą rolę. W takim przypadku dwa podstawowe składniki rachunku: korzyści i koszty (zarówno bieżące, jak i jednorazowe w postaci nakładów inwestycyjnych), powinny odzwierciedlać nie tylko komercyjny, ale także społeczny charakter danej inwestycji. Jeżeli np. realizowana inwestycja komercyjna istotnie obniża walory krajobrazowe lub standard życia osób zamieszkujących w jej pobliżu, konieczne jest uwzględnienie w wycenie nakładów inwestycyjnych także tych nakładów, które wiążą się z wyrównaniem utraty korzyści społeczeństwu, np. poprzez budowę sieci kanalizacyjnej, ścieżek rowerowych czy infrastruktury sportowej (jeżeli nie ma ich na tym obszarze). Także ponoszenie wyższych kosztów bieżącego funkcjonowania inwestycji, wynikających z konieczności stosowania proekologicznych, ale zarazem droższych technologii, powinno znaleźć odzwierciedlenie w rachunku efektywności (poprzez wycenę tych kosztów z uwzględnieniem cen dualnych). Nie można również zapominać, że aspekt społeczny może być, a często nawet powinien być uwzględniany w wycenie korzyści z realizowanych inwestycji komercyjnych. W tym przypadku korzyści społeczne mogą wynikać przykładowo z polityki promocyjnej czy kreowania pozytywnego wizerunku firmy lub marki jako prospołecznych albo proekologicznych. Jest to element tzw. społecznej odpowiedzialności biznesu. Podejście takie legło u podstaw opracowania i wykorzystywania w rachunku efektywności inwestycji komercyjnych dodatkowego nowego miernika określonego jako społeczna stopa zwrotu (SROI). Problematyka ta wykracza jednak poza główne ramy tego artykułu i jest jedynie zasygnalizowana⁴.

O transferze wiedzy i metodyki można także mówić w aspekcie korzystania przez sektor publiczny z doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie rachunku efektywności wypracowanych w sektorze komercyjnym. Najlepszym przykładem jest tu wykorzystywanie ogólnej koncepcji pomiaru opłacalności inwestycji według metody NPV czy IRR i budowanie społecznych odpowiedników tych metod w postaci metod ENPV (*Environment Net Present Value*) czy ERR (*Environment Rate of Return*). Także w tym przypadku jedynie sygnalizujemy zagadnienie.

Wszystko to skłoniło nas do wyodrębnienia nowej klasy inwestycji, które nazwaliśmy **społecznymi inwestycjami** (SPI)⁵, i próby określenia podejścia do rachunku efektywności tego typu inwestycji. W niniejszym artykule rozwijamy i pogłębiajemy tę problematykę, łącząc różne wątki poruszane w różnych wcześniejszych referatach w jedną spójną koncepcję.

2. Społeczne inwestycje - definicja i cechy charakterystyczne

Jednym z przejawów współczesnej gospodarki jest wzrost roli inwestycji silnie akcentujących wymiar społeczny. Można przypuszczać, że prymat mechanizmów rynkowych w warunkach globalizacji prowadzi do wzrostu elementów społecznych jako swoistej przeciwwagi. Potwierdza to pogląd M. Kabaja, który w ocenie skali bezrobocia w Polsce za pierwszoplanowe zadanie uznaje promowanie inwestycji i ocenę decyzji gospodarczych z perspektywy priorytetów zatrudnienia, a więc aspektów społecznych⁶.

Zanim spróbujemy zdefiniować pojęcie społecznych inwestycji (SPI), warto zauważyć, że mogą to być inwestycje podejmowane przez instytucje społeczne (*ujęcie podmiotowe*), inwestycje finansowane z funduszy społecznych (*ujęcie finansowe*), inwestycje podejmowane w sferze społecznej (np. regiony wysokiego bezrobocia, usługi społeczne zorientowane na zaspokojenie potrzeb ludzi w podeszłym wieku, rozszerzające dostęp do wyższego wykształcenia dla rodzin mniej zamożnych – *ujęcie przedmiotowe*), inwestycje o silnych skutkach społecznych (np. w sferze podziału dochodów, bezpieczeństwa socjalnego, kultury – *ujęcie rodzajowe*).

Do celów prezentacji naszej koncepcji przyjmujemy się definicję społecznych inwestycji jako *pewnego rodzaju inwestycji, które charakteryzują się silnymi bezpośrednimi i pośrednimi skutkami społecznymi niezależnie od podmiotów pełniących funkcję inwestora (czy są to podmioty komercyjne, czy publiczne) i źródeł finansowania (kapitał prywatny, kapitał państwowy czy publiczny)*.

Do dziedzin, w których inwestycje mają charakter społeczny zalicza się m.in.: zatrudnienie, środowisko naturalne, ochronę zdrowia, gospodarke odpadami, transport, produkcję i dystrybucję energii elektrycznej,

⁵ S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Metody określania stopy dyskonta w inwestycyjnych przedsięwzięciach społecznych*. Materiały z konferencji *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa a strategia lizbońska*. Uniwersytet Gdański Gdańsk – Sztokholm, 25 – 28 września 2004, s. 67 – 78.

⁶ Stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce była najwyższa wśród krajów OECD, 2,5 razy wyższa niż średnia w tych krajach. Stopa bezrobocia młodzieży osiągnęła 40%, bezrobocie długotrwale osiągnęło 10% (w 2002 r. w Unii Europejskiej wynosiła 3,1%, w USA 0,5%). Bezrobocie utajone, szczególnie na wsi, wyniosło 0,8–1,0 mln osób. M. Kabaj: *Jak utworzyć 2 miliony miejsc pracy do 2010 r.?* Warszawa maj 2004 Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, s. 3 i 27.

⁴ Szerzej na ten temat autorzy piszą w referacie: *Społeczne aspekty w rachunku opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych*, w przygotowaniu.

porty lotnicze, infrastrukturę edukacyjną, muzea, lasy i parki narodowe, opiekę społeczną.

Można wymienić następujące specyficzne cechy społecznych inwestycji w porównaniu z inwestycjami publicznymi czy komercyjnymi.

1. W fazie formułowania ich celów i identyfikacji efektów występuje istotny czynnik, którym są korzyści społeczne (np. mniejsza zachorowalność, większa dostępność usług zdrowotnych, wyższa jakość opieki społecznej, czystsze powietrze, korzystniejszy klimat dla podejmowania przedsięwzięć społeczno-kulturalnych, mniejsze zanieczyszczenie, ograniczenie skutków wypadków drogowych).

2. Do osiągnięcia celów społecznych niezbędne jest ponoszenie nie tylko komercyjnych, ale również (a często głównie) społecznych kosztów (np. pokonania oporu społecznego, rozwoju kreatywnych zachowań i postaw, tworzenie systemu bezpieczeństwa społecznego).

3. Uzyskiwane korzyści społeczne trudno na ogół wyrazić w jednostkach pieniężnych - wycenienie pieniężnej (np. skutki zmniejszenia zachorowalności na raka czy AIDS, poprawa warunków życia, poprawa bezpieczeństwa, wzrost zaufania do instytucji publicznych); **trudny jest także ich pomiar ilościowy.** Korzyści często mają charakter jakościowy.

4. Również koszty społeczne nie w pełni oddają poziom negatywnych bądź pozytywnych konsekwencji działań (np. koszty wzrostu natężenia korków ulicznych, utrudnień w komunikacji publicznej, wzrostu hałasu, niskiego poziomu opieki społecznej, wzrostu zachorowalności czy wzrostu przestępczości).

5. Często nie ma możliwości kompleksowego uwzględnienia wszystkich skutków tego rodzaju inwe-

stycji i ich wpływu na poziom konkurencyjności i efektywności niektórych branż czy całej gospodarki. Stosunkowo łatwo jest zidentyfikować bezpośrednie koszty, natomiast trudniej jest określić pośrednie koszty wynikające z powiązań systemowych.

Należy podkreślić, że społeczne inwestycje nie są według nas synonimem inwestycji publicznych. Jako inwestycje *publiczne* najczęściej określa się inwestycje realizowane przez sektor publiczny (np. agendy rządowe) lub inwestycje, w których zaangażowane są środki publiczne jako całość źródeł finansowania lub jako częściowe źródło finansowania (inwestycje realizowane wg formuły partnerstwa publiczno-prywatnego). Inwestycje publiczne nie muszą więc zawierać czynnika społecznego (co jest charakterystyczne dla inwestycji społecznych). Duża część inwestycji publicznych ma również charakter komercyjny, a korzyści z nich łatwo skwantyfikować (choćby inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej, kolejowej czy lotniczej). Do rachunku efektywności inwestycji publicznych z powodzeniem można wykorzystywać te same metody, które znajdują zastosowanie w przypadku inwestycji komercyjnych, np. NPV czy IRR⁷. Do oceny ekonomicznej zasadności realizacji SPI należy jednak wykorzystać odmienne instrumentarium, które pozwoli na uchwycenie aspektów społecznych i budowanie kryteriów decyzyjnych ujmujących szerzej, a także w sposób decydujący akcentujący społeczna, a nie jedynie komercyjną opłacalność inwestycji.

Nasze ujęcie może się więc odnosić do inwestycji realizowanych zarówno przez sektor komercyjny, jak i publiczny, z tym że muszą one być inwestycjami o silnych bezpośrednich efektach społecznych – SPI. Prze-

⁷ W. Rogowski: *Rachunek efektywności... op.cit.*

Tabela 1 Porównanie komercyjnego i społecznego rachunku efektywności

Cechy rachunku	Ujęcie komercyjne	Ujęcie społeczne
Rodzaj inwestycji	Komercyjne inwestycje	Spoleczne inwestycje
Charakter prowadzonego rachunku efektywności	Komercyjny – uwzględniane są jedynie aspekty i elementy komercyjne	Spoleczny – uwzględniane są aspekty i elementy społeczne
Zakres rachunku efektywności	Wyłącznie komercyjny, ewentualnie z uwzględnieniem aspektów i elementów społecznych	Wyłącznie społeczny, ewentualnie z uwzględnieniem aspektów i elementów komercyjnych
Rodzaj kryterium decyzyjnego	Kryterium decyzyjne oparte na maksymalizacji wartości dla komercyjnych właścicieli przedsiębiorstwa realizującego inwestycje	Kryterium decyzyjne oparte na maksymalizacji wartości dla społeczeństwa
Najczęściej wykorzystywane metody oceny opłacalności	NPV (<i>net present value</i>), IRR (<i>internal rate of return</i>), PP (<i>payback period</i>), SROI (<i>social return of investment</i>), ENPV (<i>environment net present value</i>), ERR (<i>environment rate of return</i>)	Cost Benefit – Analysis (CBA)
Uwzględnianie ryzyka	Bardzo duże znaczenie. Metody sformalizowane. Pomiar najczęściej ilościowy.	Może być uwzględniane, ale stosuje się podejście niesformalizowane, a pomiar ryzyka ma charakter jakościowy i często subiektywny.

Źródło: opracowanie własne.

słanki podjęcia tych inwestycji, formułowanie głównych założeń w procesie ich oceny, analiza korzyści, kosztów i ryzyka zdeterminowane są przez elementy i cechy społeczne, a rachunek efektywności ma często jedynie wymiar społeczny. Nie jest to więc komercyjny rachunek efektywności z aspektami społecznymi, o którym wcześniej wspominaliśmy, który z definicji ma charakter komercyjny, lecz jedynie z akcentami i elementami społecznymi. Takie podejście jest fundamentem metodycznym prezentowanej przez nas koncepcji i jest przedstawione w tabeli 1.

Rachunek efektywności inwestycji obejmuje ocenę opłacalności inwestycji oraz analizę ryzyka związanego z jej realizacją. Dalszą część artykułu poświęcimy na charakterystykę jedynie oceny opłacalności. Przyjęcie takiej konwencji wynika z faktu, że ryzyko w społecznych inwestycjach jest, co prawda, zjawiskiem niepożądanym, lecz nie determinuje decyzji, jak w przypadku inwestycji komercyjnych.

3. Analiza kosztów i korzyści (CBA) jako podstawa oceny opłacalności inwestycji społecznych

Cost benefit analysis (CBA) jest metodą najszerzej wykorzystywaną w ocenie skutków regulacji (OSR)⁸, a jednocześnie - w naszej opinii - może być bezpośrednio wykorzystana do oceny opłacalności inwestycji społecznych.

Założenia metody (CBA)

W metodzie CBA zakłada się, iż rządy i społeczeństwo dysponują ograniczonymi zasobami, które należy alokować (rozdysponować) w danych warunkach tak, aby przyczyniły się do jak najpełniejszej realizacji celów społecznych. Tradycyjnie w analizach opłacalności inwestycji przy wykorzystaniu CBA aspekty ekonomiczno-społeczne dotyczą dystrybucji dochodów między różne grupy społeczne, podziału konsumpcji i oszczędności, inwestycji w ochronę środowiska naturalnego oraz różnic w sferze dystrybucji lub redystrybucji dochodów w układzie regionalnym, międzypokoleniowym⁹, czy między poszczególnymi grupami społecznymi.

W metodzie CBA bezpośrednio porównuje się całkowite społeczne korzyści osiągane w związku z realizacją inwestycji społecznej z całkowitymi kosztami związanymi z jej uruchomieniem (nakłady inwestycyj-

ne) i funkcjonowaniem (koszty bieżące). Przeprowadzając analizę CBA, korzyści, koszty można potraktować w sposób bardzo podobny jak w przypadku inwestycji komercyjnych¹⁰. Takie podejście pozwala na wykorzystanie pełnego instrumentarium, jakim posługują się menedżerowie w przedsiębiorstwach, w celu określenia relacji pomiędzy korzyściami a nakładami i kosztami inwestycji. Należy jednak pamiętać, że muszą one uwzględniać wszystkie korzyści i koszty społeczne i być wyceniane w ujęciu społecznym (najczęściej cen dualnych), nie zaś komercyjnym.

W analizie CBA zakłada się, że na decyzje o realizacji SPI wpływają ograniczenia ekonomiczne. Wyznaczają one dopuszczalną wysokość kosztów i nakładów, które warto ponieść, by osiągnąć dane korzyści społeczne. Metoda CBA zakłada więc istnienie pewnych granic. Gdyby nie było tych granic, każde działanie zmierzające do poprawy życia społeczeństwa należałoby uznać za pożądane i niezbędne. Określenie tych granic należy do podstawowych zadań dokonywanej analizy.

Jedno z głównych założeń, na których opiera się metoda CBA, dotyczy analizowania wszystkich aspektów i skutków realizacji SPI. Analiza nie może być jednak selektywna czy subiektywna i uwzględniać jedynie pożądanych korzyści i wybranych kosztów czy nakładów. Kolejne ważne założenie metody CBA dotyczy zakresu przeprowadzanej analizy. Należy bowiem oceniać wpływ danej społecznej inwestycji zarówno na obszar społeczny, jak i komercyjny. Analizą kosztów i korzyści muszą być objęte wszystkie podmioty ponoszące koszty i uzyskujące korzyści (np. przedsiębiorstwa, klienci, pracownicy). W metodzie CBA przyjmuje się więc całościowe ujęcie podmiotowe wszystkich beneficjentów korzyści oraz wszystkich, którzy ponoszą koszty i nakłady związane z realizacją danej inwestycji (*porównywalność podmiotowa*).

Algorytm metody CBA

Korzyści wynikające z realizacji SPI (korzyści społeczne) należy definiować jako pozytywne efekty dotyczące np. osiągniętych oszczędności, dodatkowych dochodów czy nieponiesienia dodatkowych kosztów przez społeczeństwo. Koszty są to jego ujemne konsekwencje, w tym konieczność ponoszenia dodatkowych nakładów. Korzyści społeczne można szacować, przyjmując jako wyróżnik obszar, do którego się odnoszą, np.:

- bezpieczeństwo wewnętrzne (wzrost poczucia bezpieczeństwa),
- bezpieczeństwo zewnętrzne (wzrost poczucia bezpieczeństwa),
- ochrona zdrowia (lepsz, efektywniejsza ochrona zdrowia),
- ochrona środowiska (poprawa jakości środowiska naturalnego),

⁸ S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Szkolenie w zakresie oceny skutków regulacji (OSR)*. 05.11.2004, 19.11.2004, 03.12.2004. Warszawa 2003 Ministerstwo Gospodarki, materiały niepublikowane; S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Konkurencyjność i wartość firmy w metodyce OSR*. Praca zbiorowa pod red. E. Urbańczyka. *Strategie wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka gospodarcza*. T.1. Szczecin 2004 Uniwersytet Szczeciński, s. 49 – 58.

⁹ A. Kuyvenhoven, L.B.M. Mennes: *Guidelines for Project Appraisal*. Rozdział 5. Hague 1985 Government Printing Office. *Guide to Practical Project Appraisal. Social Benefit - Cost Analysis in Developing Countries*. New York 1978 United Nations; A. Sulejewicz: *Analiza społecznych kosztów i korzyści. Między ekonomią dobrobytu a planowaniem rozwoju*. Warszawa 1991 PWN.

¹⁰ W. Rogowski: *Rachunek efektywności... op.cit*

- edukacja (wzrost poziomu edukacyjnego społeczeństwa),
- kultura (zachowanie oraz wzbogacanie dorobku kultury narodowej),
- sport (wykreowanie wzorców społecznych oraz poczucia przynależności do danej społeczności, np. lokalnej),

- turystyka (zwiększenie atrakcyjności turystyki krajowej),
- opieka społeczna (poprawa i zwiększenie efektywności).

Szacując koszty związane ze realizacją SPI, należy uwzględnić także koszty alternatywne, tj. koszty rezygnacji z innych celów na rzecz realizacji celu wynikającego z danego SPI.

Analiza kosztów i korzyści pozwala na określenie bezpośrednich korzyści i bezpośrednich nakładów i kosztów, a także niektórych tylko korzyści i kosztów pośrednich.

Bardzo ważnym, często wręcz podstawowym zagadnieniem związanym z korzyściami i kosztami oraz nakładami związanymi z realizacją SPI jest czas.

Korzyści, koszty oraz nakłady inwestycyjne związane z danym SPI są rozłożone w dłuższym okresie, a ponadto mogą mieć różny rozkład czasowy. Przykładowo, najistotniejsze, a czasami jedyne nakłady inwestycyjne, mogą być ponoszone w pierwszym roku funkcjonowania inwestycji, korzyści zaś mogą być realizowane przez następne kilka lat. Może wystąpić także sytuacja odwrotna - korzyści osiągane są na początku, a koszty ponoszone są później. W przypadku wyrażania korzyści, kosztów i nakładów w wartościach pieniężnych pojawia się więc problem ich porównywania w czasie. Konieczne jest więc sprowadzenie wszystkich elementów rachunku wyrażonych w wartościach pieniężnych z różnych okresów do jednej wartości pieniądza w czasie. W tym przypadku mamy do czynienia z tym samym problemem, co w komercyjnym rachunku efektywności. Na wartość pieniądza ma bowiem wpływ moment jego uzyskania lub wydatkowania. Wynika to z faktu zmniejszania się wartości pieniądza w czasie na skutek¹¹:

¹¹ P. Kawa, S. Wydymus: *Metodologia oceny efektywności projektów inwestycyjnych według standardów Unii Europejskiej*. Kraków 1998 Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie, s. 41.

Zalety i wady metody CBA

Tabela 2 Zalety i wady analizy korzyści i kosztów (CBA)

Zalety	Wady
1. Jest analizą wszechstronną, gdyż obejmuje wszystkie aspekty danej inwestycji.	1. Występują trudności w określeniu wszystkich korzyści i kosztów związanych z inwestycją.
2. Umożliwia wykorzystanie w ocenie analizy jakościowej.	2. Występują trudności w wyrażeniu wszystkich elementów rachunku w jednostkach pieniężnych – szczególnie korzyści społecznych.
3. Pozwala na określenie, jak koszty i korzyści rozkładają się na całe społeczeństwo.	3. Wymaga zgromadzenia dużej ilości danych.
4. Może być stosowana łącznie z analizą ryzyka.	4. Wymaga wysokich umiejętności, wiedzy i doświadczenia od przeprowadzających ją osób.
	5. Jest czasochłonna i kosztochłonna.

Źródło: opracowanie własne.

- inflacji,
- kosztu utraconych możliwości (*opportunity cost*),
- ryzyka związanego z nieosiągnięciem danej wartości pieniężnej.

Zjawisko to nosi nazwę **zmienności wartości pieniądza w czasie**. Aby poszczególne elementy uwzględniane w ocenie opłacalności SPI mogły być porównywane w czasie (przy przyjęciu założenia o zmienności wartości pieniądza w czasie), należy stosować **rachunek dyskontowy**, dzięki któremu ujednotolica się wartość pieniądza, niezależnie od czasu jego uzyskania lub wydatkowania.

Formuła matematyczna wykorzystywana w rachunku dyskontowym opiera się na **współczynniku dyskonta**, którego postać matematyczna (przy założeniu, że w poszczególnych okresach zmienności pieniądza w czasie jest taka sama), jest następująca:

$$\frac{1}{(1+k)^t} \quad (1)$$

gdzie:

k – stopa dyskonta,

t – okres życia przedsięwzięcia inwestycyjnego.

W algorytmie (1) głównym elementem jest **stopa dyskonta (k)**, która wyraża zmianę wartości pieniądza w danym okresie (najczęściej roku). Stopa dyskonta odzwierciedla więc poziom inflacji, kosztu alternatywnego oraz ryzyka. W przypadku SPI jest ona określana jako społeczna stopa dyskonta (społeczna stopa dyskontowa). Ustalanie wysokości społecznej stopy dyskonta jest jednym z głównych, a zarazem najbardziej kontrowersyjnych kwestii związanych z prowadzeniem rachunku opłacalności, a w szczególności oceny opłacalności SPI. Dlatego tej kwestii poświęcimy następny podrozdział niniejszego artykułu.

Kryterium decyzyjne oparte na metodzie CBA

Kryterium decyzyjne zbudowane na podstawie metody CBA można sformułować następująco: *jeżeli wartość zdyskontowanych korzyści społecznych jest większa od zdyskontowanych nakładów i kosztów społecznych,*

należy uznać, że oceniana inwestycja społeczna jest opłacalna w wymiarze społecznym.

4. Procedura wyznaczania społecznej stopy dyskonta

Problematyka wyznaczania stopy dyskonta w rachunku efektywności zarówno w komercyjnym, jak i społecznym jest szeroka, wielowątkowa, wysoce dyskusyjna i nadal nie zakończona, bo wciąż występują rozbieżności stanowisk. Obejmuje ona takie zagadnienia, jak: teorie, które stanowią fundament ustalania wysokości tej stopy, modele użyteczne do jej szacowania, niezbędny zakres danych i informacji¹². W niniejszym artykule ograniczymy się jednak do charakterystyki sposobów określania społecznej stopy dyskonta, wykorzystywanej w ocenie opłacalności SPI według metody CBA.

Powstaje zasadnicze pytanie czy społeczny charakter inwestycji ma jakikolwiek wpływ na sposób wyznaczania oraz poziom stopy dyskonta.

Rysują się trzy alternatywne kierunki odpowiedzi na tak zadane pytanie.

- Stopa dyskonta powinna być określana tak, jak ustala się stopę dyskontową w inwestycjach komercyjnych. Oznacza to, iż pojęcie stopy dyskontowej, zasady jej obliczania, stosowane modele i procedury wyznaczania nie zmieniają się w stosunku do podejścia komercyjnego. Społeczna stopa dyskonta jest równa komercyjnej (rynkowej) stopie dyskontowej.

- Sposób ustalania społecznej stopy dyskonta wymaga istotnych modyfikacji w stosunku do wypracowanych do tej pory podejść wykorzystywanych w rachunku komercyjnym. Konsekwencją takiego stanowiska jest poszukiwanie odpowiedzi na kolejne pytania: jakie są przesłanki wprowadzania korekt i jak mogą być określone korekty zgodnie z oczekiwaniami zarówno teorii, jak i praktyki gospodarczej,

- Metodyka wyznaczania społecznej stopy dyskonta powinna być całkowicie odmienna niż w przypadku stopy dyskonta dla inwestycji komercyjnych. Konieczne jest opracowanie teoretycznych podstaw jej wyznaczania oraz praktycznych wskazówek, jak wyznaczać ją dla konkretnych SPI.

Aby ustosunkować się do tych przeciwstawnych podejść do wyznaczania społecznej stopy dyskonta, w pierwszej fazie należy dokonać przeglądu literatury i określić, jakie są w niej obecnie formułowane zasady, zalecenia i propozycje.

W pracach poświęconych komercyjnemu rachunkowi efektywności, omawiających wyznaczanie stopy dyskonta, nie zaleca się wprost sposobu ustalania społecznej stopy dyskonta; często ten aspekt jest całkowi-

cie pomijany. Można jednak uznać, że SPI należą do tej klasy inwestycji, które nie spełniają warunków rynkowych (*marketability factor*). W takiej sytuacji powszechnie uznaje się, że stopa dyskonta powinna wzrosnąć o kilka punktów w stosunku do stopy dyskonta określonej dla inwestycji o charakterze w pełni rynkowym, ze względu na odstępstwa od wymagań rynkowych, np. z uwagi na brak płynności aktywów powstałych w wyniku realizacji inwestycji¹³. Do innych czynników, które mogą powodować, że płynność inwestycji nie będzie zachowana, można zaliczyć¹⁴:

- niepewność związana z długością oczekiwanego okresu życia inwestycji,
- ogólny brak płynności inwestycji,
- brak pewności co do długości oczekiwanego okresu generowania korzyści i kosztów.

Chociaż większość realizowanych SPI ma wymienione cechy, w gruncie rzeczy odnoszą się do tych inwestycji, które po realizacji są bezpośrednio (w przypadku ich realizowania zgodnie z formułą *project finance*) lub pośrednio (gdy są realizowane zgodnie z formułą *corporate finance*) wyceniane przez rynek kapitałowy. Paradoks zastosowania tego podejścia do określania społecznej stopy dyskonta polega na tym, że zgodnie z nim stopa dyskonta powinna być wyższa niż dla typowych komercyjnych inwestycji (o charakterze rynkowym), a praktyka pokazuje coś przeciwnego: społeczne stopy dyskontowe są wyraźnie niższe¹⁵. Podejście takie okazuje się więc dość skomplikowane i subiektywne i nie powinno być rekomendowane.

Szacując stopę dyskonta używaną w komercyjnym rachunku efektywności, zwykle określa się stopę zwrotu dla inwestycji pozbawionej ryzyka i dodaje się premię za ryzyko (uwzględniającą wynagrodzenie za akceptowane ryzyko związane z daną inwestycją). Ilustrują to powszechnie wykorzystywane metody jak np.: średni ważony koszt kapitału (WACC), modele składania (*build up approach*)¹⁶. Ten ogólny schemat myślenia przy wyznaczaniu stopy dyskontowej nie w pełni pasuje do wyznaczania społecznej stopy dyskonta. Specyfika SPI nie wyraża się bowiem rodzajem firmy przyjmującej rolę inwestora, mniejsze znaczenie mają też struktura kapitału (kapitał własny i kapitał obcy) oraz poziom ryzyka. Często nie bada się wpływu realizacji danej inwestycji na ogólną sytuację finansową inwestora, jak w przypadku inwestycji komercyjnych, ale wyraża się społeczne skutki ich realizacji. Występują również istotne różnice branżowe, np. SPI w sferze kultury czy zdrowia będą miały inną specyfikę niż SPI w sektorze transportu czy ochrony środowiska. Ponie-

¹³ Ibidem, s. 173.

¹⁴ Z.Ch. Mercer.: *Quantifying Marketability Discounts*. Memphis 1997 Peabody Publishing, s. 323.

¹⁵ Przykłady potwierdzające niski poziom stóp dyskontowanych dla projektów SPI podane są w podrozdziale 4.2. niniejszego artykułu.

¹⁶ W. Rogowski: *Rachunek efektywności...* op.cit., s. 60-67.

¹² S.P. Pratt: *Cost of Capital. Estimation and Applications*. New Jersey 2002 John Wiley & Sons, Inc., s. XXV.

waż istnieje wiele rodzajów SPI, operowanie tylko jedną bazową społeczną stopą dyskontową jest nie tylko dyskusyjne, ale praktycznie pozbawione głębszego sensu.

Określanie wysokości społecznej stopy dyskontowej od dawna było także przedmiotem zainteresowania wielu teoretyków ekonomii dobrobytu¹⁷. Społeczną stopę dyskonta traktowano w tym przypadku jako zmianę wartości konsumpcji w różnych okresach¹⁸. Im wyższy poziom społecznej stopy dyskontowej, tym wyżej jest oceniana aktualna konsumpcja w porównaniu z przyszłą konsumpcją. Przy zerowej stopie dyskontowej preferencje czasowe w wyborze momentu konsumpcji nie mają znaczenia, gdyż wartość przyszłej konsumpcji jest taka sama jak obecnej, a dla ujemnej społecznej stopy dyskontowej przyszła konsumpcja (korzyści i koszty) ma większą wartość niż obecna.

Problematyka społecznej stopy dyskontowej znajdowała się więc w centrum zainteresowania teorii ekonomii, gdzie problemy wyboru między konsumpcją a inwestycjami oraz między bieżącymi a przyszłymi korzyściami (dużymi agregatami makroekonomicznymi) stanowią podstawowy warunek podejmowania racjonalnych decyzji o inwestycjach o charakterze społecznym. Interesujące jest to, że przy uzasadnieniu wyboru społecznej stopy dyskontowej zwracano szczególną uwagę na to, iż inwestor komercyjny kieruje się zazwyczaj krótkim horyzontem oceny podejmowanej decyzji, natomiast perspektywa społeczna jest niemal ponadczasowa. Ponadto rozważano, jaki wpływ na wyznaczenie społecznej stopy dyskontowej mają takie czynniki, jak: zbiorowy interes, altruistyczna postawa decydentów, którzy preferują przyszłość w stosunku do teraźniejszości, większe możliwości obniżania ryzyka zbiorowego w inwestycjach publicznych.

Na podstawie tych ogólnych rozważań skonstruowano wiele metod wyznaczenia społecznej stopy dyskontowej, które zostaną scharakteryzowane w następnych podrozdziałach.

4.1. Metody wyznaczenia społecznej stopy dyskonta

W ramach rozwiniętego zbioru metod i technik szacowania społecznej stopy dyskonta można wyodrębnić trzy odmienne podejścia:

- 1) metodę społeczną stopy preferencji czasowej,

¹⁷ E. Bohm-Bawerk: *Kapital und Kapitalzins*. Band II: *Positive theorie des kapitalen*. Jena 1889; F.P. Ramsey: *A Mathematical Theory of Saving*. "The Economic Journal" nr 38/1928, s. 543 – 559; I. Fisher: *Theory of Interest*. New York, 1930; K.J. Arrow, et al.: *Intertemporal Equity Discounting and Economic Efficiency*. W: *Climate Change* ed. J.P. Bruce, E.F. Haites Cambridge 1995 Cambridge University Press, s. 129-144.

¹⁸ L. Young: *Determining The Discount Rate for Government Projects*. New Zealand Treasury. Working Paper 0/21, September 2002, s. 2. W poradniku dotyczącym oceny projektów wg Benefits Cost Analysis, definiuje się społeczną stopę dyskontową bardziej ogólnie, gdyż ma odzwierciedlać ocenę przyszłych korzyści i kosztów społecznych w relacji do stanu obecnego (zob. *Guide Cost benefit Analysis of Investment Project. Structural Fund – ERDF, Cohesion Fund, ISPA, Annex B2*, s.104).

- 2) metodę społecznego alternatywnego kosztu kapitału,
- 3) metody eksperymentalne.

Metoda społecznej stopy preferencji czasowej (STPC)¹⁹

W przypadku wyznaczenia społecznej stopy dyskonta według metody społecznej stopy preferencji czasowej wykorzystuje się następującą formułę:

$$STPC = \mu \times g + p \quad (2)$$

gdzie:

STPC - społeczna stopa preferencji czasowej,

μ - ujemna elastyczność krańcowej użyteczności konsumpcji,

g - oczekiwana stopa wzrostu konsumpcji,

p - „czysta” stopa preferencji czasowej.

Mimo wielu zalet tego ujęcia każdy składnik kalkulacji społecznej stopy preferencji czasowej we wzorze (2) wywołuje praktyczne problemy związane z jego wyznaczeniem, np. jak ustalić czystą stopę preferencji czasowej - czy uznać, że stopa zwrotu długoterminowych skarbowych papierów wartościowych jest najlepszym przybliżeniem czystej preferencji czasowej (inflacji i kosztów alternatywnych).

Metoda społecznego alternatywnego kosztu kapitału (SAK)

Koncepcja społecznego alternatywnego kosztu kapitału określa taką stopę zwrotu, która równoważy koszt podjęcia inwestycji społecznej z najlepszą alternatywą pochodzącą z sektora komercyjnego, gdzie stopy zwrotu mogą być obserwowane i mają charakter rynkowy. Takie podejście można określić jako porównawcze, a informacji do porównań dostarcza najlepsze narzędzie jakim jest rynek.

Do oszacowania społecznego alternatywnego kosztu można wykorzystać różne modele, w tym: CAPM, APM, model wieloczynnikowy Fama i Frencha (1993)²⁰. Ponieważ rząd nie jest płatnikiem podatku dochodowego (brak tarczy podatkowej) średnioważony koszt kapitału ma postać:

$$WACC(SPI) = k_D \times D / (D + E) + k_E \times E / (D + E) \quad (3)$$

gdzie:

WACC(SPI) – średnioważony koszt kapitału dla SPI,

k_D – stopa zwrotu kapitału obcego szacowana przy użyciu modelu CAPM,

D – poziom kapitału obcego,

E – poziom kapitału własnego,

k_E – stopa zwrotu z kapitału własnego szacowanego przy użyciu skorygowanego, CAPM (korekta uwzględnia fakt, iż rząd nie płaci podatków), przy czym:

$$k_E = k_e / (1 - T_c) \quad (4)$$

¹⁹ *Ibidem*, s. 7.

²⁰ E. Fama, K. French: *Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds*. "Journal of Financial Economics", vol. 33, 1993, s. 3-56.

gdzie:

k_E - skorygowana stopa zwrotu z kapitału własnego,

T_C - stopa korporacyjnego podatku dochodowego,

k_e - stopa zwrotu z kapitału własnego obliczona na podstawie modelu CAPM.

Kolejną propozycją określania społecznej stopy dyskonta formułowaną przez teorię jest grupa metod eksperymentalnych.

Metody eksperymentalne

Metody eksperymentalne określają poziom społecznej stopy dyskonta za pomocą wielu eksperymentów praktycznych (laboratoryjnych). Naśladują one laboratoria w naukach technicznych. Można wyróżnić cztery główne rodzaje metod eksperymentalnych:

- 1) metodę wyboru (*choice tasks*),
- 2) metodę skojarzenia - uzupełniania (*matching tasks*),
- 3) metodę cenową (*pricing tasks*)
- 4) metodę ratingową (*rating tasks*)²¹

Metoda wyboru (*choice tasks*)

Jest to jedna z najczęściej wykorzystywanych metod szacowania społecznej stopy dyskontowej spośród metod eksperymentalnych. Metoda ta opiera się na odpowiedzi na jedno pytanie: *co badana osoba woli: otrzymać 100 zł korzyści społecznych dzisiaj, czy 100 zł + x korzyści społecznych w przyszłości?* Poziom korzyści x pozwala wyznaczyć dolny przedział społecznej stopy dyskontowej w procentach.

Metoda skojarzenia - uzupełniania (*matching tasks*)

W tym przypadku nie sugeruje się bezpośrednio wartości preferencji. Ankietowany w pustym polu wstawia wartości korzyści społecznych, które jego zdaniem są równoważne aktualnej kwocie, np. jaką wartość ma według ankietowanego 100 zł korzyści społecznych dzisiaj oraz za rok?

Metoda cenowa (*pricing tasks*)

W metodzie cenowej każdy ankietowany wyraża chęć zapłacenia określonej wartości za uzyskanie przyszłych korzyści społecznych wyrażanych w wartościach pieniężnych (*monetary reward*).

Metoda ratingowa (*rating tasks*)

W przypadku metody ratingowej ankietowany ocenia przyszłe wyniki realizowanej społecznej inwestycji, zwracając jednak uwagę zarówno na jej pozytywne, jak i negatywne skutki.

²¹ Szerszą charakterystykę tych metod zawiera m.in. S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Metody badania... op.cit.*

4.2. Praktyka określania społecznej stopy dyskonta

Praktyka zagraniczna

W praktyce do określania społecznej stopy dyskonta stosuje się trzy podejścia²²:

1) społeczna stopa dyskonta równa się finansowej (komercyjnej) stopie dyskonta stosowanej w komercyjnym rachunku efektywności;

2) realna społeczna stopa dyskonta jest obliczana wg wzoru (1), z tym że g - oznacza roczne tempo wzrostu wydatków publicznych, a μ - elastyczność społecznego dobrobytu w stosunku do wzrostu wydatków publicznych; prowadzi to do kształtowania społecznej stopy dyskonta w przedziale od 3% do 5%, czyli dwukrotnie wyższej od stopy zwrotu dla długoterminowych obligacji denominowanych w euro;

3) ustalenie społecznej stopy dyskonta na podstawie danych *benchmarkingowych*.

Praktyka potwierdza również zaskakująco duży rozrzut wartości społecznej stopy dyskontowej wykorzystywanych w ocenie opłacalności SPI. Bank Światowy i EBOR stosują wymaganą stopę dyskontową na poziomie 10% w ujęciu realnym²³. Stopę tę na ogół uznaje się za zbyt wysoką, a krytycy nazywają ją wręcz stopą odcięcia (*cut off rate*) i uważają za dodatkową premię uzyskiwaną przez głównych pożyczkodawców z najlepszych inwestycji. Rządy zazwyczaj ustalają niższą społeczną stopę dyskonta niż międzynarodowe instytucje finansowe.

W Wielkiej Brytanii „Green Book” przyjmuje, że społeczna stopa dyskonta wyraża społeczny alternatywny koszt kapitału odzwierciedlający wybór między prywatną produkcją a konsumpcją, i zaleca, by w inwestycjach społecznych jej poziom wynosił 6% w ujęciu realnym, dopuszczając jednak różne wyjątki.

We Włoszech nowy podręcznik do studiów wykonalności²⁴ zaleca stosowanie społecznej stopy dyskontowej na poziomie 5%.

W Hiszpanii społeczna stopa dyskonta zmienia się w zależności od sektora: realna społeczna stopa dyskonta wynosi od 6% w inwestycjach transportowych do 4% w inwestycjach dotyczących wykorzystania zasobów wodnych.

We Francji społeczna stopa dyskonta, ustalana przez Commissariat General du Plan, nie zmienia się od 1984 r. i wynosi w ujęciu realnym 8%.

W Nowej Zelandii agencje rządowe zalecały przyjmowanie społecznej stopy dyskontowej na przełomie 2001 i 2002 r. na poziomie 9,0%, a w następnym roku

²² *Guide Cost... op.cit.* s. 105.

²³ *Ibidem*, s. 104.

²⁴ *Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome (2001). Studi di fattibilità delle opere pubbliche. Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici.*

budżetowym w wysokości 8,5%²⁵. Ministerstwo Skarbu Nowej Zelandii używa 10-procentowej stopy dyskontowej do oceny podejmowanych inwestycji, a Ministerstwo Finansów wykorzystuje taką stopę od 1982 r. do oceny projektów budżetowych.

Także w metodyce oceny skutków regulacji (OSR) nie ma zbyt wielu twardych zaleceń i zasad²⁶ określania stopy dyskontowej w celu porównywania w czasie korzyści i kosztów. Ogólnym postulatem w metodyce angielskiej (określanej RIA) jest odwoływanie się do reguł podanych w „Green Book”.

W odniesieniu do inwestycji współfinansowanych ze środków unijnych *Guide to cost benefit analysis of investment projects*²⁷ stwierdza natomiast, że w regionach europejskich, w których rozwój jest niższy niż przeciętnie w UE, społeczna stopa dyskonta powinna wynosić 5%. Wynika to z konieczności inwestowania w tych regionach przy wyższej stopie zwrotu w celu osiągnięcia stopy wzrostu wyższej niż średnia unijna.

Szerszy pogląd na temat wysokości społecznej stopy dyskonta stosowanej w praktyce dają również badania D. Smitha i H. Gravella. Przeanalizowali oni społeczne stopy dyskontowe w 147 inwestycjach z dziedziny ochrony zdrowia (w naszej opinii, większość z nich można zaliczyć do kategorii SPI) i uzyskali następujące wyniki²⁸.

- wszystkie oficjalne źródła rekomendują dodatnie społeczne stopy dyskontowe w ujęciu realnym w przedziale od 1% do 8%, z tym że najczęściej kształtują się one na poziomie od 3% do 5%,

- ponad 90% badań wskazuje, że tę samą stopę dyskonta stosuje się do dyskontowania zarówno korzyści, jak i kosztów,

- w 28% inwestycji wykorzystywano stopę dyskontową równą zero przy wartościowaniu korzyści i kosztów o charakterze społecznym,

- w inwestycjach, w których korzyści wyraża się w jednostkach naturalnych (*natural clinical units*), przyjęta społeczna stopa dyskonta przyjmowała na ogół wartość zero (co jest naturalne w przypadku niedokonywania wyceny w wartościach pieniężnych).

Konkludując należy stwierdzić, że w obecnych warunkach w Polsce do ustalania społecznej stopy dyskonta należałoby w szerszym zakresie korzystać z benchmarkingu rynkowego, aczkolwiek w pewnym stopniu może wówczas następować obiektywizacja błędnego poziomu stóp dyskonta. W związku z tym

uważamy, że należałoby - korzystając z nowoczesnych narzędzi - spróbować także kwantyfikować preferencje społeczeństwa co do określonych rodzajów społecznych inwestycji. Można w tym przypadku stosować metody eksperymentalne.

Możliwość wykorzystania metod eksperymentalnych do określania wysokości społecznych stóp dyskonta w warunkach polskich – prezentacja wyników badania

Koncepcja zastosowania metod eksperymentalnych do wyznaczania społecznej stopy dyskonta w polskich warunkach

Za wykorzystaniem w Polsce metod eksperymentalnych do określania preferencji społecznych, a tym samym społecznej stopy dyskonta, przemawiają następujące argumenty:

- Według naszej wiedzy, metody te nie były dotychczas stosowane w Polsce do wyznaczania społecznej stopy dyskonta. Koszt takich badań nie jest wysoki w porównaniu z osiągniętymi pozytywnymi efektami związanymi z uzyskaniem informacji od szerokiej i reprezentatywnej grupy ankietowanych, a tym samym poznania rzeczywistych preferencji społecznych danego społeczeństwa (także w ujęciu regionalnym czy lokalnym).

- Metody te pozwalają poznać opinie różnych grup interesariuszy, związanych zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio z daną inwestycją społeczną oraz odnoszących z jej realizacją korzyści lub ponoszących koszty, a nie tylko osób podejmujących decyzje. Ma to duże znaczenie dla poznania skali odmiennych interesów oraz modelowania decyzji inwestycyjnych w taki sposób, żeby szansę realizacji miały także te inwestycje, które wzbudzają kontrowersje (np. decyzje silnie kontestowane przez określone grupy interesariuszy). Problematyce tej poświęcony jest podrozdział 5. artykułu.

- Metody te pozwalają poprawić relacje pomiędzy ogólnie pojętą władzą a społeczeństwem i lepiej odzwierciedlać związki między decyzjami a korzyściami z inwestycji społecznych.

Uzyskanie szczegółowych i wiarygodnych informacji potrzebnych do wyznaczenia społecznej stopy dyskonta za pomocą metod eksperymentalnych wymaga spełnienia wielu warunków. Do głównych warunków można zaliczyć m.in. znajomość zasad dyskontowania zmiennych ekonomicznych i społecznych w czasie oraz umiejętność oceny alternatywnych skutków zdarzeń. Inwestycje, w szczególności społeczne, z reguły są wieloaspektowe i wielowymiarowe (występują wiele korzyści i kosztów) i ich krótki opis mógłby wywoływać wiele wątpliwości uczestników badania. Dlatego weryfikacja metod eksperymentalnych opiera się w pierwszej kolejności na określaniu preferencji co do najprostszycy inwestycji i budzących powszechnie za-

²⁵ L. Young: *Determining The Discount...* op.cit. s. 12.

²⁶ *Better policy making: A guide to regulatory impact assessment*. Cabinet Office, Londyn styczeń 2003, s. 73 oraz W.K. Viscusi: *Poprawa bazy analitycznej przy podejmowaniu decyzji regulacyjnych*. w: *Ocena skutków regulacji: Najlepsze doświadczenia w krajach OECD*. Warszawa 2000 Ministerstwo Gospodarki, s. 196 i 197.

²⁷ *Guide Cost...* op.cit. s. 104.

²⁸ D. Smith, H. Gravella: *The Practice of Discounting Economic*. CHE Technical Paper Series 19, The University of York, October 2000.

Tabela 3 Wybrane cechy badanej próby studentów SGH

Wyszczególnienia	Procent badanych kobiet	Średni wiek studentów w latach	Dochód studentów w zł	Procent studentów mieszkających w akademiku
Wyniki	53,6	21,6	60% miało dochód niższy niż 700 zł miesięcznie	37,5

Źródło: opracowanie własne..

interesowanie, a do tych bez wątplenia zalicza się inwestycje, które wpływają na jakość oraz długość życia ludzkiego. Istotnym składnikiem oceny przydatności rekomendowanych metod do określania społecznej stopy dyskonta będzie ich porównanie z wynikami badań prowadzonych w innych krajach.

Koncepcja i metoda badania

Celem naszego badania było sprawdzenie, na ile wyznaczenie społecznej stopy dyskonta za pomocą metod eksperymentalnych daje zbliżone albo całkowicie odmienne rezultaty w stosunku do wyników badań uzyskanych w krajach wysoko rozwiniętych. Uzyskanie wyników nieistotnie różniących się preferowaną społeczną stopą dyskonta sprzyjałoby szerszemu wykorzystaniu tego typu metod w Polsce, a także byłoby argumentem za częściowym wykorzystaniem wyników badań zagranicznych w Polsce. W celu umożliwienia bezpośredniego odwoływania się do innych badań zakres oraz struktura pytań w naszym badaniu zostały dostosowane do badań zagranicznych. W związku z tym uznaliśmy, że swego rodzaju bazą porównawczą dla naszego badania będzie badanie przeprowadzone w USA przez S. Fredericka w 2002 r.²⁹ W badaniu amerykańskim wzięło udział 401 respondentów, w tym 158 zarejestrowanych pracowników sądu cywilnego w Pittsboroughu (średni wiek 43 lata) i 243 studentów Uniwersytetu Arizona (średni wiek 20 lat).

W przeciwieństwie do badania Fredericka nasze badanie ograniczyliśmy jednak do populacji studentów. Polscy studenci byli ankietowani w okresie kwiecień - maj 2005 r. Ponieważ badaną próbą objęto jedynie studentów kierunków ekonomicznych, nie wyjaśniliśmy wcześniej głównych kategorii, tj. istoty i przesłanek wykorzystania społecznej stopy dyskonta w praktyce gospodarczej. Skoncentrowaliśmy się natomiast na technicznych aspektach wypełnienia ankiety. Ankieta była dystrybuowana, a następnie wypełniana w obecności i pod kontrolą członków Koła Konsultingu działającego przy Katedrze Analizy Działalności Przedsiębiorstwa KNoP SGH, z którymi wcześniej omówiono zasady ankiety. Uczestniczyli oni również w tworzeniu ankiety i formułowaniu zawartych w niej pytań oraz wypełnili pierwotną wersję ankiety, wskazując na elementy, z którymi mieli najwięcej problemów przy

udzielaniu odpowiedzi lub po prostu ich nie rozumie- li. Do zespołu należały następujące osoby: M. Majewski, J. Oleksienko, A. Płatek, M. Wąsikowski oraz W. Wroński.

Charakterystykę badanej próby, złożonej ze 173 studentów, obrazuje tabela 3.

Prezentacja wyników wykorzystania metod eksperymentalnych do wyznaczania społecznej stopy dyskonta

Pierwsze pytanie zostało sformułowane następująco:

W Polsce na skutek zanieczyszczenia środowiska umiera corocznie kilka tysięcy ludzi. Rozważane są dwa rządowe programy kontroli zanieczyszczenia środowiska, których wprowadzenie może ograniczyć liczbę osób, które mogłyby umrzeć z tej przyczyny: 100 osób w tym roku bądź 7000 osób za 100 lat. Rząd rozważa te programy kontroli zanieczyszczenia środowiska. Koszt obu programów jest taki sam, lecz może być podjęty tylko jeden z programów:

Program A uratuje życie 100 osób od razu.

Program B uratuje życie 7000 osób za 100 lat. Który program wybrałbyś? **A** **B**

Uzyskane odpowiedzi na pierwsze pytanie wskazywały, że opcję **A** wybrało 53% studentów, natomiast opcję **B** wskazało 47% badanych studentów. Wyniki te są nieco wyższe od wyniku uzyskanego przez S. Fredericka, bowiem alternatywę **A** w badaniu amerykańskim akceptowało 49% ankietowanych. Można przypuszczać, że wynik uzyskany w polskim badaniu wskazuje, iż Polacy preferują obecnie w minimalnie większym stopniu niż społeczeństwa bogatsze skutki decyzji społecznych, które materializują się w krótkim czasie. Oceniając warianty, ankietowani prawdopodobnie kierowali się tym, że drugi wariant średniorocznie ratuje 70 osób, stąd stopa dyskontowa szacowana była powyżej 40%. Zastanawiająca jest jednak wysoka wrażliwość ankietowanych na działania przyszłościowe, biorąc pod uwagę dochody polskiego społeczeństwa.

Wariant **B** wybrało 47% polskich studentów, co oznacza, że decyzję ratującą 7000 osób po upływie 100 lat, wtedy gdy beneficjentami tych korzyści nie będą oni sami, lecz następne pokolenia.

Podejrzewamy, że tak sformułowane pytanie nie jest jednak w pełni jednoznaczne, ponieważ nie przy-

²⁹ S. Frederick: *Measuring Intergenerational Time Preference: Are Future Lives Valued Less?* „Journal of Risk & Uncertainty” 2003, vol 26(1).

muje jednolitego okresu opóźnienia ani jednolitych korzyści. Zakłada natomiast, że koszty realizacji tych programów są jednakowe. Ankietowani, ustosunkowując się do sformułowanych wariantów, oceniają jednocześnie różne korzyści i różne okresy ich wystąpienia i być może w odpowiedziach kierują się tylko jednym wymiarem (czas bądź efekt). Mogło to w pewnym stopniu zniekształcić otrzymane wyniki.

Drugie pytanie brzmiało następująco:

W Polsce na skutek zanieczyszczenia środowiska co roku umierają ludzie. Rozważane są programy kontroli zanieczyszczenia środowiska. Pewna liczba osób umrze w ciągu roku bądź w dalszej przyszłości. Rozważ program A i program B i wypełnij brakujące pole w ten sposób, aby programy były oceniane jako równoważne.

Program A uratuje 100 osób w ciągu roku, ale uratuje 0 osób za 100 lat.

Program B uratuje 0 osób w ciągu roku, lecz uratuje X osób za 100 lat.

Za programem B opowiedziała się większość studentów, bo aż 163 (98%), natomiast za programem A tylko 4 osoby (2%). Jest to wynik całkowicie odmienny od rezultatu uzyskanego przez S. Fredericka, ponieważ w jego badaniu program A wybrało 43% ankietowanych, natomiast B – 57%. Wskazuje to na wagę preferencji pokoleniowej polskich studentów. Przywiązują oni dużą wagę do warunków życia, które – ich zdaniem – będą duże lepsze w przyszłości. Wartość mediany wynosi 6.000, czyli stopa substytucji wariantu B do A ma się jak 60:1. W badaniu S. Fredericka wyniosła 3,24:1, a w zbliżonym badaniu M. Croppera, S. Aydede i P. Portneya 45:1³⁰. Wyższy poziom stopy substytucji niż wynikający z naszego badania uzyskali M. Johannesson, P.O. Johannesson, bo aż 243:1³¹. Tak duża rozpiętość wyników może wynikać z oddziaływania różnych czynników, które nie były bezpośrednio ujęte w naszym badaniu, a w szczególności z: postępu technologicznego, odmiennego stosunku do życia (życie z dnia na dzień, postawa gloryfikująca przyszłość), wyższego poziomu udziału w społeczeństwie katolików czy odmiennego systemu wychowania i edukacji.

Trzecie pytanie sformułowano następująco:

Rozważ dwa opisane poniżej rezultaty wprowadzenia programów kontroli zanieczyszczenia środowiska:

Program A: W ciągu najbliższego roku umrze w Polsce 1 osoba na skutek zanieczyszczenia środowiska.

Program B: za 100 lat umrze w Polsce jedna osoba z powodu zanieczyszczenia środowiska.

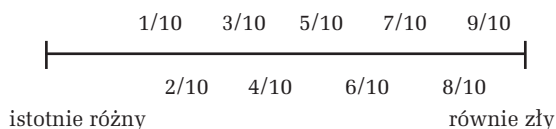
Czy uważasz te dwa rezultaty za równie złe?

TAK NIE

Jeżeli **NIE**, który rezultat jest gorszy (zakreśl jedną odpowiedź) **A B**

(Dla tych ankietowanych, którzy odpowiedzieli **NIE** i zakreślili odpowiedź **A**).

Porównując **rezultat A**, jak zły jest **rezultat B** (oznacz na poniższej skali).



Pytanie to ma wskazać na międzypokoleniową ocenę znaczenia życia ludzkiego. Odpowiadając na *tak* sformułowane pytanie, studenci opowiadają się za identycznym wartościowaniem uratowanego życia dziś i po 100 lat. Takich odpowiedzi było 66 (38%). Znacznie więcej było jednak odpowiedzi na *nie*, bo 106 (62%), co potwierdza istotne różnice między wariantem A i B. Z odpowiedzi na *nie* ankietowani wskazywali na wariant A w 48% i wariant B w 14%. Większość studentów wybierała wartości wskazujące na istotne różnice, czyli *gros* wskazanych wartości koncentrowało się poniżej średniej 0,4. 20 studentów wskazało, że wariant B jest równoważny w 1/10 wariantowi A. Badanie potwierdza zatem, że ankietowani bardziej cenią życie uratowane wcześniej niż po 100 latach. S. Frederick uzyskał odpowiedź na **tak** w 64%, a odpowiedź na **nie** tylko w 36%, z tym że wariant A wybrało 28%, a wariant B - 8%. W amerykańskim badaniu konkluduje się, że stopa substytucji tych dwóch wariantów ma się jak 1:1 (warianty te są więc równoważne).

Czwarte pytanie było następująco:

Rząd rozważa dwa programy ratowania życia ludzkiego: **Program A** uratuje 55 osób w ciągu roku i 105 osób w najbliższych 25 lat.

Program B uratuje 100 osób w ciągu roku i 50 osób w ciągu najbliższych 25 lat.

Który program wybrałbyś? **A B**

Uzyskane odpowiedzi wskazują, że 59% studentów wybrało program A, a 41% program B; stopa substytucji wyniosła 1,4. S. Frederick uzyskał nieco odmienny rezultat, bo program A wybrało 46% ankietowanych, a program B - 54%, a stopa substytucji była niższa 1,2³². Nie ma wątpliwości, że według odpowiedzi na to pytanie dla polskich studentów przyszłość jest istotnie ważniejsza niż terażniejszość. Przy zbliżonej wielkości uratowanych osób w ciągu 25 lat wybierają ten program, który w długim okresie ratuje prawie

³⁰ S. Frederick: *Measuring Intergenerational...* op.cit., s. 6; M. Cropper, S. Aydede, P. Portney: *Preferences for Life...* op.cit.

³¹ M. Johannesson, P.O. Johannesson: *Saving Lives in the Present Versus Saving Lives in the Future - Is There a Framing Effect?* "Journal of Risk and Uncertainty" 1997, vol. 15, s. 167-176.

dwukrotnie więcej osób. Z udzielonych odpowiedzi wynika również wyższa waga jednostkowego życia, bo program A w całości ratuje życie 160 osób, podczas gdy program B w tym samym okresie 10 osób mniej.

Przyczyny preferencji przyszłych wyników podejmowanych hipotetycznie decyzji wymagają dalszych pogłębionych badań. Wydaje się, że na taką ocenę silnie wpływają popyt studentów na usługi medyczne, obecna sytuacja w ochronie zdrowia, a także opisywane osiągnięcia w rozwoju nowoczesnych technologii w sektorze medycznym. Zapaść finansowa placówek służby zdrowia, jej systemowe niedostosowanie się do wymogów rynkowych oraz fakt, że studenci cieszą się obecnie relatywnie dobrym zdrowiem, powodują, iż nie sądzą, by podejmowane programy rządowe mogły od razu przynieść pozytywne skutki. Upatrują więc szansę w przyszłości, nawet gdy przekracza okres, w którym mogliby cieszyć się z efektów takich programów.

Piąte pytanie brzmiało następująco:

Rząd rozważa dwa różne programy ratowania życia ludzkiego. Oba programy będą dawać rezultaty w ciągu 30 najbliższych lat.

Program A będzie bardziej skuteczny w czasie. Uratuje 100 osób w pierwszej dekadzie, 200 osób w drugiej dekadzie i 300 osób w ostatniej dekadzie.

Program B będzie mniej skuteczny w czasie. Uratuje 300 osób w pierwszej dekadzie, 200 osób w drugiej dekadzie i 100 osób w ostatniej dekadzie.

Program B był preferowany (62%) w porównaniu z programem A (38%). Wyniki S. Fredericka były odwrotne, bo za programem A opowiedziało się 71%, natomiast za programem B - 39%³². Analiza odpowiedzi na to pytanie nasuwa podejrzenie, że wystąpiło zjawisko „egoizmu pokoleniowego” polskich studentów, którzy opowiadają się za efektami rozłożonymi w czasie, z tendencją malejącą. Jest to zgodne z zasadą, że lepiej uzyskać efekty jak najwcześniej, ale jednocześnie podważa to racjonalne podejście uzyskiwania stałego postępu w czasie, co jest zasadą bardziej uniwersalną.

Szóste pytanie zostało sformułowane następująco:

- Rząd rozważa następujące dwa różne programy ratowania życia:
- **Program A** uratuje życie 300 osobom twojej generacji, 0 życia osobom w pokoleniu twoich dzieci i 0 życia osobom z pokolenia twoich dziadków.
- **Program B** uratuje życie 100 osobom w twojej generacji, życie 100 osób w pokoleniu twoich dzieci i 100 osób w pokoleniu twoich dziadków.

Program A zyskał akceptację 37%, program B zaś - 63% respondentów. Według badania amerykańskiego, program B poparło 80%, program A zaś - 20% respondentów.

Odsetek egoistycznych postaw polskich studentów, którzy opowiadają się za wariantem A, jest prawie dwukrotnie wyższy.

Siódme pytanie było następująco:

Mając do wyboru trzy programy o jednakowym koszcie, ale z możliwością realizacji tylko jednego, wybierz jeden program.

Program A uratuje życie 100 osobom w ciągu najbliższego roku

Program B uratuje życie 103 osobom w okresie najbliższych 24 lat

Program C uratuje życie 200 osobom w okresie najbliższych 25 lat

Gdybyś miał wybierać między programem A i B, który wybrałbyś? **A B**

Gdybyś miał wybierać między programem A i C, który wybrałbyś? **A C**

Powyższe pytanie wskazuje, że preferencja dla opcji B jest gorsza w stosunku do zdecydowanie lepszych wariantów A i C. Dlatego ten eksperyment nosi nazwę efektu kontekstu. Ankietowani, porównując wariant A i B, zdecydowanie wybrali wariant A (w 86%), natomiast ku naszemu zdziwieniu - wariant B preferowało aż 14% ankietowanych studentów. Oceniając wariant A i C więcej ankietowanych (57%) uznało wariant A za atrakcyjniejszy od wariantu C (43%). W badaniu S. Fredericka program A preferowało 79% w stosunku do programu B (21%), natomiast przy porównaniu dwóch programów A i C, A uzyskał akceptację 43%, podczas gdy C - 57%. O ile wyniki wariantów A i B są zbliżone, o tyle ocena pary A i C daje odmienne rezultaty w obu badaniach. Polscy studenci bardziej cenią wariant A, który ratuje w ciągu roku 100 osób, zamiast oczekiwać na uratowanie 200 osób w ciągu 25 lat. Rodzi się jednak pytanie, dlaczego. Pozostawiamy jednak to pytanie w obecnych rozważaniach bez odpowiedzi.

Wnioski z badania

Uzyskane wyniki badania ankietowego nie wskazują jednoznacznie społecznych preferencji czasowych polskich studentów. Trudno więc określić preferowaną przez nich wysokość społecznej stopy dyskonta w stosunku do inwestycji społecznych, w szczególności z zakresu ochrony zdrowia. W części pytań weryfikowane metody eksperymentalne dają wyniki dość podobne do uzyskanych przez S. Fredericka, w innych - skrajnie odmienne. Istotne jest jednak to, że w niektórych odpowiedziach ci sami ankietowani gloryfikują terazniej-

³² S. Frederick: *Measuring Intergenerational ...* op.cit. s. 9.

³³ *Ibidem*, s. 11.

szość, gdzie ujawnia się egoizm pokoleniowy, w innych przyszłość – ujawniając swoje preferencje dla altruizmu, sprawiedliwości oraz solidarności międzypokoleniowej. Z całości badania nie wyłania się więc ani klarowny, ani jednoznaczny stosunek respondentów do preferencji społecznych w czasie. Obecne badanie należy więc traktować jedynie jako pilotażowe. Uzyskane wyniki nie mogą być jeszcze podstawą do określania społecznych preferencji czasowych, a tym samym społecznej stopy dyskonta, która mogłaby być przyjmowana dla inwestycji realizowanych w rzeczywistych warunkach gospodarczych.

Zastanawiając się, jakie czynniki mogły wpłynąć na uzyskanie tak rozbieżnych wyników, doszliśmy do wniosku, że może to wynikać bezpośrednio z przyjętych w badaniu pierwotnych założeń. Naszym zdaniem w przyszłości należy więc sformułować wiele ważnych uwag i wskazówek głównie w zakresie metodyki przeprowadzania tego typu badań w przyszłości.

Po pierwsze, w badaniu mogły wystąpić negatywne skutki przyjęcia założenia, że badani studenci w pełni opanowali wiedzę na temat zasad i skutków dyskontowania zjawisk ekonomiczno-społecznych oraz podejmowania decyzji społecznych. W przyszłym badaniu nie można tak traktować tej kwestii. Przed przeprowadzeniem tego typu badania - nawet na populacji, która wydaje się odpowiednio ekonomicznie wyedukowana - konieczne jest stosowne wprowadzenie do badania ze wskazaniem celu badania i jego przydatności do podejmowania decyzji o wymiarze społecznym.

Po drugie, okazało się, że ratowanie życia ludzkiego wzbudza różne emocje, często zmieniające się w czasie (np. drobna porażka może wywoływać negatywny stosunek do hipotetycznych korzyści uzyskanych przez inne generacje społeczeństwa).

Po trzecie, ujawnia się specyfika społecznych preferencji międzyokresowych osób objętych ankietą – egoizm pokoleniowy (średnia wieku ankietowanych wynosiła 21 lat). Generacja ta jest świadoma, że ich pokolenie dotknęły liczne problemy wynikające z wysokiego wyżu demograficznego i słabości zarzą-

dzania państwem i stąd ma poczucie krzywdy pokoleniowej (gorszy dostęp do edukacji, rozrywki, krajowego rynku pracy, oczekiwania wynikające z nadmiernego ciężaru utrzymania starszych generacji lub grup społecznych znajdujących się w trudniejszej sytuacji w gospodarce rynkowej). W rezultacie pokolenie to chce jak najszybciej korzystać (najlepiej zaraz) nawet z tego, co jest dostępne jedynie hipotetycznie.

Po czwarte, rozbieżności między wynikami uzyskanymi różnymi metodami wskazują, że w tego rodzaju badaniach nie można opierać się tylko na jednej czy dwóch metodach, lecz w kontekście swego testu wiarygodności udzielanych odpowiedzi powinny być wykorzystywane wszystkie dostępne techniki z grupy metod eksperymentalnych.

5. Społeczny rachunek efektywności w przypadku skrajnie rozbieżnych postaw beneficjentów

Kolejną bardzo ważną problematyką związaną z rachunkiem efektywności SPI, a w szczególności z oceną opłacalności, jest prowadzenie tego rachunku w przypadku występowania krańcowych rozbieżności wśród interesariuszy, którzy partycypują w kosztach lub uzyskują korzyści z realizacji inwestycji. Trzy główne kwestie, które rodzą najczęściej kontrowersji i problemów praktycznych dotyczą, naszym zdaniem, tego:

1) w jakiego rodzaju inwestycjach społecznych mogą występować rozbieżności, a często sprzeczność interesów interesariuszy,

2) w jaki sposób powinien być w tym przypadku prowadzony rachunek efektywności (ocena opłacalności),

3) czy różnorodny charakter kosztów i korzyści powinien być w ogóle uwzględniany, a jeżeli tak, to w jaki sposób.

Formułując odpowiedź na pierwsze pytanie, można posłużyć się badaniami opinii publicznej dotyczącymi niepożądanych inwestycji realizowanych w miejscu zamieszkania. W badaniach przeprowadzonych przez

Tabela 4 Schemat wykorzystania wag dystrybucyjnych do określania korzyści i kosztów w rachunku efektywności SPI, w których występują rozbieżności w postawach beneficjentów

Korzyści	Nominalne ujęcie bez efektu rozbieżności 1000	Wagi dystrybucyjne $w = 0,6$	Zmodyfikowane korzyści z efektem dystrybucyjnym 600
Koszty	Nominalne ujęcie bez efektu rozbieżności - 800	Wagi dystrybucyjne $w = 0,8$	Zmodyfikowane koszty z efektem dystrybucyjnym - 640
NCF bez efektu rozbieżności		+ 200	
NCF z efektem dystrybucyjnym		- 40	

Źródło: opracowanie własne.

CBOS w dniach 24-29 września 1997 r. na reprezentatywnej próbie losowej dorosłych Polaków³⁴ - liczącej 1.170 osób - za najmniej pożądane sąsiedztwo (według stopnia nieakceptowalności) respondenci uznali wysypiska i spalarnie śmieci. Ich lokalizacja w pobliżu miejsca zamieszkania wywołałaby zdecydowany sprzeciw większości z nich. Spośród instytucji o charakterze społeczno-opiekuńczym bądź terapeutycznym największe społeczne protesty mogłyby wywołać powstanie w najbliższej okolicy azylu dla cudzoziemców oraz ośrodka dla narkomanów. Najmniej obaw budzi sąsiedztwo hospicjum dla chorych na nowotwory i ośrodka dla bezdomnych. Katalog ten można jeszcze rozszerzyć o takie inwestycje, jak przemysłowe tuczarnie świń, autostrady czy oczyszczalnie ścieków.

Na drugie pytanie odpowiedź jest jednoznaczna – w rachunku należy uwzględnić wszystkie korzyści i koszty (zasada kompleksowości). Trzeba jednak pamiętać, że to, co może być korzyścią dla jednej grupy, może stać się kosztem dla innej grupy.

Odpowiedź na trzecie pytanie nie jest już jednak tak prosta i jednoznaczna. Pojawia się bowiem następne pytanie: jeżeli uwzględnić rozbieżności, to w jaki sposób. Czy powinny się zmieniać same strumienie korzyści i kosztów, czy społeczna stopa dyskonta? Wydaje się, że w tym przypadku można zastosować dwa alternatywne rozwiązania. Można bowiem modyfikować korzyści i koszty, wprowadzając system wag dystrybucyjnych. W takim przypadku odchodzi się więc od podstawowej zasady komercyjnego rachunku efektywności, tzn. równości 1 zł ponoszonych kosztów czy osiągniętych korzyści w tym samym czasie ($C_t = B_t$). Podstawowe znaczenie w takim podejściu ma określenie wysokości wag. Tabela 4 przedstawia uproszczoną ilustrację takiego podejścia.

Z rachunków podanych w tabeli 4 wynika, że uwzględnienie rozbieżności w rachunku efektywności daje odmienne wyniki. Przepływy pieniężne z dodatnich, w wysokości 200 jednostek pieniężnych, stają się ujemne – 40 jednostek. W tej sytuacji decydent mógłby zrezygnować z realizacji inwestycji.

Alternatywną koncepcją jest korygowanie wysokości stopy dyskonta. W przypadku konieczności ustalania kosztu kapitału dla SPI należałoby go ująć jako koszt ważony, gdyż dla osób mieszkających w pobliżu inwestycji koszt kapitału byłby wysoki, natomiast dla reszty lokalnej społeczności, której niekorzystne skutki inwestycji nie dotknęłyby bezpośrednio, byłby istotnie niższy. Problemem w tym przypadku jest jednak wybór sposobu ustalania określonych wag; czy przyjąć jako sposób ustalania wag liczbę mieszkańców terenu, np. jeżeli 20% społeczności lokalnej mieszka w strefie ne-

gatywnego oddziaływania inwestycji to dla nich przyjąć wagę 0,2, a dla pozostałej części 0,8. Przy takim rozwiązaniu gdyby koszt kapitału (w ujęciu realnym) dla społeczności negatywnie oceniającej inwestycję wynosił 30%, natomiast dla pozytywnie oceniającej 5%, to ważony koszt kapitału własnego byłby równy $0,2 \times 30\% + 0,8 \times 5\% = 10\%$. Czy dla „negatywnego” kosztu kapitału należałoby arbitralnie przyjąć wyższe wagi, np. 0,7 a dla „pozytywnego” odpowiednio niższe - 0,3? Przy takim rozwiązaniu społeczny koszt kapitału własnego zostałby ustalony na poziomie 22,55 ($0,7 \times 30\% + 0,3 \times 5\%$).

Nie można obecnie jednoznacznie odpowiedzieć, który wariant powinien zostać przyjęty. Problem ten wymaga dalszych analiz i badań. Autorzy artykułu zamierzają kontynuować badania nad realizacją społecznych inwestycji i ich oceną opłacalności, gdy postawy beneficjentów są skrajnie rozbieżne zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i empirycznym.

Podsumowanie

Komercyjny rachunek efektywności opiera się głównie na określeniu celu, środków oraz skutków realizacji inwestycji jedynie dla podmiotu realizującego daną inwestycję i tylko w ujęciu komercyjnym. Społeczne podejście do rachunku efektywności rozszerza ocenę pod względem zarówno podmiotowym, jak i przedmiotowym, uwzględniając elementy społeczne oraz preferencje społeczeństwa. W ekonomii preferencje społeczne dzieli się bowiem na dwie klasy: grupowe oraz indywidualne (osobiste). Istotne jest przy tym, że preferencje grupowe odnoszą się do takich interesariuszy, jak np. państwo, społeczności lokalne, instytucje pożytku społecznego, pozarządowe organizacje społeczne.

Naszą koncepcję społecznego wymiaru rachunku efektywności SPI można scharakteryzować następująco:

1. Obecnie odbywa się proces globalizacji, który skutkuje m.in. znacznym wzrostem siły ekonomicznej firm globalnych.

2. Z jednej strony ograniczana jest rola państwa, a z drugiej strony podmioty gospodarcze muszą w dużo szerszym zakresie uwzględniać w swojej działalności, w tym inwestycyjnej, ograniczenia, koszty i korzyści społeczne.

3. Podstawowe wnioski dotyczące rachunku efektywności SPI można ująć w kilku punktach:

- A. W inwestycjach zarówno społecznych, jak i komercyjnych może występować niejednolita wycena i odmienne preferencje co do korzyści i kosztów w czasie (inne preferencje co do kosztów, inne co do korzyści). Może z tego wynikać inna wartość stóp dyskonta dla korzyści i kosztów. W takim przypadku korzyści i koszty w czasie nie muszą być wartościowane według jednakowego modelu (tzn. taka sama utrata wartości korzyści i kosztów w tym samym czasie).

³⁴ www.cbos.com.pl/SPISKOM.POL/1997/ZK139.html

B. Powszechne jest przekonanie, że w społecznych inwestycjach powinna występować jednolita stopa dyskonta (społeczna) dla wszystkich inwestycji realizowanych w danym kraju, bez względu na ich charakter, rodzaj spodziewanych korzyści, region realizacji (np. województwo) czy ryzyko. Uważamy, że takie podejście nie jest do końca właściwe i uzasadnione. Poszczególne społeczności lokalne mogą mieć np. inne społeczne preferencje co do ponoszenia kosztów i uzyskiwania korzyści z różnego typu inwestycji. Dla danej społeczności lokalnej korzyści osiągnane z inwestycji edukacyjnych mogą mieć np. mniejszą wartość niż z inwestycji w sferze bezpieczeństwa wewnętrznego. Zdolność i chęć ponoszenia kosztów na realizację takiej inwestycji mogą być przez to większe. Inna społeczność może charakteryzować się istotnie odmiennymi preferencjami wobec tego rodzaju inwestycji (większe preferencje dla inwestycji w zakresie edukacji, mniejsze w sferze bezpieczeństwa). Reasumując nasze stanowisko możemy stwierdzić, że w obecnych warunkach należy opierać się na indywidualizacji prowadzonego rachunku na wszystkich obszarach i we wszystkich przekrojach, szczególnie przy określaniu wysokości społecznej stopy dyskonta.

C. W ramach teorii ekonomii i zarządzania dla społecznych inwestycji bardzo trudno jest przekładać preferencje poszczególnych jednostek (osób) na preferencje całego społeczeństwa. Wynika to z podstawowej zasady, że preferencje grupowe nie zawsze są sumą preferencji indywidualnych. Może to wynikać częściowo z

faktu, że preferencje te mogą się wzajemnie wykluczać (np. ograniczony do minimum czas pracy i bardzo wysokie dochody lub wręcz być przeciwstawne (duże bezpieczeństwo przy bardzo niskich wydatkach na służby zapewniające to bezpieczeństwo). W naszej opinii to, że jednostki mają często partykularne preferencje, nie może powodować, że są dyskredytowane poprzez ich nieuwzględnianie w rachunku efektywności. Nie wyklucza to jednak, że w przypadku określonego rodzaju inwestycji (np. w zakresie celów ogólnospołecznych) klasyczne podejście (nieuwzględniające indywidualnych preferencji) może nie mieć uzasadnienia.

D. Równowaga ekonomiczna nie będzie zachowana, jeżeli nie będzie zachowana w skali mikro. Dotąd równowaga w skali mikro nie była konieczna do podejmowania decyzji inwestycyjnych w zakresie SPI. Musiała być zachowana jedynie równowaga w ujęciu makro. W naszej opinii jedynie osiągnięcie równowagi w ujęciu mikro pozwoli na osiągnięcie optymalnej alokacji zasobów w skali makro.

E. Specyficzną sytuacją, gdy rachunek efektywności powinien być modyfikowany, są SPI, w których występują rozbieżne preferencje różnych grup beneficjentów. Można wówczas wykorzystać dwa alternatywne podejścia: jedno polega na korygowaniu korzyści i kosztów, a drugie na korygowaniu społecznej stopy dyskonta. W obu przypadkach korekta polega na wprowadzeniu systemu wag, które wartościują korzyści, koszty lub stopę dyskonta dla różnych grup beneficjentów.

Literatura:

1. K.J. Arrow, et al: *Intertemporal Equity Discounting and Economic Efficiency*. W: *Climate Change* ed. J.P. Bruce, E.F. Haites. Cambridge 1995 Cambridge University Press.
2. *Better Policy Making: A Guide to Regulatory Impact Assessment*. Cabinet Office. London 2003.
3. E. Bohm-Bawerk: *Kapital und Kapitalzins*. Band II: *Positive theorie des kapitales*. Jena 1889.
4. *Conferenza dei Presidenti delle Regionie delle Province Autonomie (2001) Studi di fattibilita delle opere pubbliche. Guida per la certificazione da parte dei Nuclei regionali di valutazione e verifica degli investimenti pubblici*.
5. M. Cropper, S. Aydede, P. Portney: *Preferences for Life Saving Programs: How the Public Discounts Time and Age*. "Journal of Risk and Uncertainty" 1994, Vol. 8.
6. *Guide Cost benefit Analysis of Investment Project. Structural Fund – ERDF, Cohesion Fund, ISPA*. Annex B2.
7. *Guide to Practical Project Appraisal. Social Benefit - Cost Analysis in Developing Countries*. United Nations New York 1978.
8. E. Fama, K. French: *Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds*. "Journal of Financial Economics", vol. 33, 1993.
9. I. Fisher: *Theory of Interest*. New York 1930.
10. *Focus on Administrative Burdens Guide for defining and quantifying administrative burdens for businesses*. Ministry of Finance, Haga, December 2003.
11. S. Frederick: *Measuring Intergenerational Time Preference: Are Future Lives Valued Less?* "Journal of Risk & Uncertainty" 2003, vol. 26 (1).
12. M. Johannesson, P. O. Johanansson: *Saving Lives in the Present Versus Saving Lives in the Future – Is There a Framing Effect?* "Journal of Risk and Uncertainty" 1997, vol. 15.

13. M. Kabaj: *Jak utworzyć 2 miliony miejsc pracy do 2010 r.?* Warszawa, maj 2004 Instytut Pracy i Spraw Socjalnych.
14. S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Szkolenie w zakresie oceny skutków regulacji (OSR)*, 05.11.2004, 19.11.2004, 03.12.2004. Warszawa 2003 Ministerstwo Gospodarki. Materiały niepublikowane.
15. S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Konkurencyjność i wartość firmy w metodyce OSR*. W: E. Urbańczyk (red.): *Strategia wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Teoria i praktyka gospodarcza*. Szczecin 2004 Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego.
16. S. Kasiewicz, W. Rogowski: *Metody określania stopy dyskonta w inwestycyjnych przedsięwzięciach społecznych*. W: materiały konferencyjne *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa a strategia lizbońska*. Uniwersytet Gdański Gdańsk – Sztokholm, 25-28 września 2004.
17. P. Kawa, S. Wydymus: *Metodologia oceny efektywności projektów inwestycyjnych według standardów Unii Europejskiej*. Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie 1998.
18. A. Kuyvenhoven, L.B.M. Mennes: *Guidelines for Project Appraisal*. The Hague 1985 Government Printing Office.
19. Z.Ch. Mercer: *Quantifying Marketability discounts*, Memphis: Peabody Publishing, 1997.
20. S.P. Pratt: *Cost of Capital. Estimation and Applications*. New Jersey 2002 John Wiley & Sons, Inc.
21. F.P. Ramsey: *A Mathematical Theory of Saving*. "The Economic Journal" 38, 1928.
22. W. Rogowski: *Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych*. Kraków 2004 Oficyna Ekonomiczna.
23. W. Rogowski: *Społeczne aspekty w rachunku opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych* - w przygotowaniu.
24. D. Smith, H. Gravelle: *The Practice of Discounting Economic*. CHE Technical Paper Series 19, The University of York, October 2000.
25. A. Sulejewicz: *Analiza społecznych kosztów i korzyści. Między ekonomią dobrobytu a planowaniem rozwoju*. Warszawa 1991 PWN.
26. L. Young: *Determining The Discount Rate for Government Projects*. New Zealand Treasury. Working Paper 0/21, September 2002.
27. W.K. Viscusi: *Poprawa bazy analitycznej przy podejmowaniu decyzji regulacyjnych*. W: *Ocena skutków regulacji: Najlepsze doświadczenia w krajach OECD*. Warszawa 2000 Ministerstwo Gospodarki.