

**Dawid Garstecki**

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Wydział Zarządzania, Katedra  
Rachunkowości  
dawid.garstecki@ue.poznan.pl

## **OPCYJNE BUDŻETOWANIE KAPITAŁOWE NARZĘDZIEM SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW**

**Streszczenie:** Na wzrost wartości przedsiębiorstwa wpływ ma wiele czynników, a jednym z nich są realizowane projekty inwestycyjne. Każdy projekt inwestycyjny zanim zostanie wdrożony, podlega wstępnej ocenie opłacalności, co stanowi przedmiot budżetowania kapitałowego. Współcześnie obserwuje się dwa rodzaje podejścia do budżetowania kapitałowego – tradycyjne oraz opcyjne. Ryzyko w podejściu tradycyjnym uznawane jest jako zagrożenie dla realizowanej inwestycji, a w podejściu opcyjnym jako szansa na zwiększenie jej opłacalności. Zgodnie z ideą społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw każda decyzja, w tym także decyzja inwestycyjna, powinna być rozpatrywana nie tylko z punktu widzenia maksymalizacji zysku w krótkim okresie i wartości w długim okresie, ale także z punktu widzenia jej wpływu na otoczenia społeczne, ekonomiczne i środowiskowe, w którym przedsiębiorstwo gospodaruje. Celem artykułu jest udowodnienie tezy, że opcyjne budżetowanie kapitałowe może być jednym z narzędzi społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

**Słowa kluczowe:** opcje rzeczywiste, budżetowanie kapitałowe, społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw.

**Klasyfikacja JEL:** M40, M41.

### **REAL OPTIONS AS A CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY TOOL**

**Abstract:** An increase in the value of a company can be the result of a number of factors, one of them being implemented investment projects. Before any implementation, each investment project is subject to a preliminary cost-effectiveness assess-

ment, which is part of capital budgeting. Nowadays two approaches to capital budgeting can be observed: traditional and option contracts. In the traditional approach risk is regarded as a threat to the investment, while in the options approach it is viewed as an opportunity to increase its profitability. According to the idea of corporate social responsibility, every decision, including investment decisions, should be considered not only from the point of view of maximizing short-term profit and long-term value, but also from the point of view of its impact on the social, economic and environmental context in which the company operates. The aim of this article is to prove the thesis that real options capital budgeting can be one of the tools of corporate social responsibility.

**Keywords:** real options, capital budgeting, corporate social responsibility.

## Wstęp

Miarą sukcesu przedsiębiorstwa jest maksymalizacja jego wartości, rozumiana jako generowanie środków pieniężnych dla dostawcy kapitału ponad koszt jego pozyskania. W krótszym okresie miarą sukcesu przedsiębiorstwa jest maksymalizacja zysku, zwiększenie udziału w rynku lub wejście na nowe rynki zbytu [Nowak 2012, s. 269].

Coraz powszechniej przedsiębiorstwa dążą także do gospodarowania zgodnie z ideą społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Jest to już na tyle ugruntowana idea, że na wielu giełdach kapitałowych odbywa się notowanie w ramach indeksu spółek społecznie odpowiedzialnych. Można stwierdzić, że miarą sukcesu przedsiębiorstwa jest już nie tylko maksymalizacja jego wartości, ale osiągnięcie tego celu zgodnie z ideą społecznej odpowiedzialności.

O sukcesie każdego przedsiębiorstwa, a w konsekwencji wzroście jego wartości, decyduje umiejętność przewidzenia przyszłości. Ma to swoje odzwierciedlenie w procesie budżetowania, którego efektem jest liczbowe zestawienie prognozowanych danych dotyczących różnych obszarów działalności przedsiębiorstwa w przyszłości. Jednym z obszarów budżetowania są inwestycje rzeczowe, których prognoza i realizacja zawarta jest w ramach budżetowania kapitałowego.

Współcześnie obserwuje się wyodrębnienie dwóch skrajnych rodzajów podejścia do budżetowania kapitałowego – tradycyjnego oraz opcyjnego. Kryterium pozwalającym na dokonanie tej demarkacji jest podejście do ryzyka. W podejściu tradycyjnym ryzyko uznaje się za zagrożenie dla rentowności inwestycji, a w podejściu opcyjnym ryzyko stanowi szansę na zwiększenie jej rentowności.

W niniejszym artykule postawiono tezę o następującej treści – „opcyjne budżetowanie kapitałowe może być narzędziem społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw”. Udowodnieniu tezy służą dwa cele szczegółowe oraz przykład liczbowy. Cele szczegółowe zawarto w dwóch pierwszych częściach opracowania, które sprowadzają się do przedstawienia zmian podejścia do budżetowania kapitałowego oraz idei społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

Postawione cele szczegółowe oraz teza determinują wybór metod badawczych. W artykule wykorzystano dwie metody badawcze – metodę historyczną (obejmującą wszystkie jej etapy: heurystykę, hermeneutykę oraz syntezę) oraz metodę dedukcji (której szczególnym przypadkiem jest metoda aprioryczna).

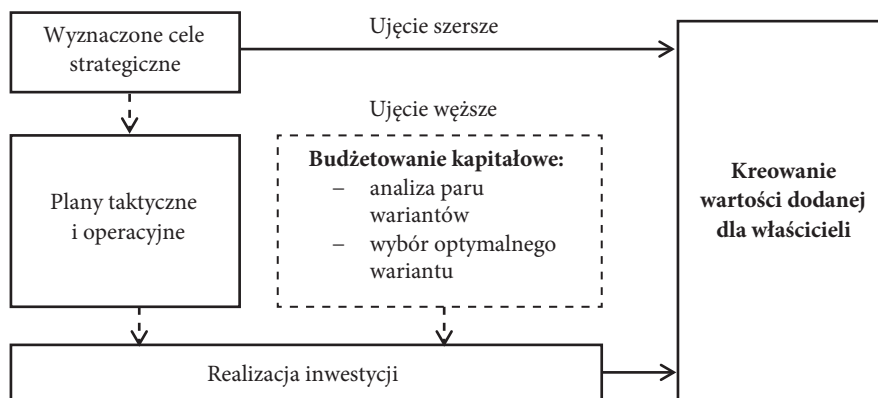
## 1. Zmiana podejścia do budżetowania kapitałowego

Budżetowanie kapitałowe to proces oceny opłacalności przyszłych projektów inwestycyjnych<sup>1</sup>. Celem budżetowania kapitałowego jest wspomaganie osiągnięcia celów przedsiębiorstwa, co można przedstawić w ujęciu szerszym i węższym. W szerszym ujęciu celem budżetowania kapitałowego jest wzrost wartości przedsiębiorstwa, rozumiany jako generowanie wartości dodanej dla dostawcy kapitału. Współcześnie wartość przedsiębiorstwa można wyznaczyć za pomocą takich mierników, jak ekonomiczna wartość dodana (*economic value added* – EVA) oraz rynkowa wartość dodana (*market value added* – MVA). Wszystkie decyzje podejmowane przez przedsiębiorstwo, w tym te o znaczeniu strategicznym (wprowadzenie nowego produktu na rynek, wejście na nowe rynki zbytu) muszą kreować dodatkową wartość dla dostawcy kapitału. W związku z koniecznością ponoszenia nakładów inwestycyjnych niezbędnych do osiągnięcia celów strategicznych, konieczne jest oszacowanie opłacalności inwestycji.

Budżetowanie kapitałowe w ujęciu węższym sprowadza się do ustalenia opłacalności inwestycji. Celem budżetowania kapitałowego w ujęciu węższym jest kwantyfikacja opłacalności projektu inwestycyjnego za pomocą wybranej metody oceny opłacalności. Realizacji podlega ta inwestycja, której wykonanie sprzyja celom przedsiębiorstwa i której opłacalność jest na akceptowalnym przez dostawcy kapitału poziomie. Istotę budżetowania kapitałowego w ujęciu szerszym i węższym przedstawiono na rysunku 1.

---

<sup>1</sup> W artykule zamienne stosowane są pojęcia „inwestycja”, „przedsięwzięcie inwestycyjne” i „projekt inwestycyjny”.



Rysunek 1. Budżetowanie kapitałowe w ujęciu szerszym i węższym

Istotą budżetowania kapitałowego w ujęciu węższym jest dokonanie oceny efektywności planowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, które może się odbywać z wykorzystaniem różnych metod. W literaturze najczęściej dokonuje się podziału metod budżetowania kapitałowego na metody proste (nieuwzględniające dyskontowania, czyli zmiany wartości pieniądza w czasie) oraz wykorzystujące dyskontowanie w ocenie opłacalności projektów inwestycyjnych [Jaruga, Kabalski i Szychta 2010]. Jednak, zdaniem autora opracowania, zasadne jest dokonanie podziału na następujące trzy grupy metod budżetowania kapitałowego:

- 1) tradycyjne proste,
- 2) tradycyjne dyskontowe,
- 3) opcyjne.

Do metod tradycyjnych autor opracowania zalicza zarówno metody proste, jak i metody dyskontowe. Uzasadnieniem dla takiej systematyki jest podejście do ryzyka. Na gruncie wszystkich metod tradycyjnych ryzyko traktowane jako zagrożenie realizowanego projektu inwestycyjnego, z kolei na gruncie opcji rzeczywistych ryzyko daje szansę na zwiększenie rentowności inwestycji. Szerzej o tym zagadnieniu w dalszej części opracowania.

Metody tradycyjne proste i dyskontowe wciąż są najczęściej stosowanymi metodami budżetowania kapitałowego. Powszechność ich stosowania wynika z ugruntowania ich stosowania od co najmniej pięćdziesięciu lat. Uważa się wręcz, że metody dyskontowe „to najważniejsze osiągnięcie rachunkowości zarządczej w latach 1950–1980” [Szychta 2008, s. 57]. Potwierdzają to stanowisko liczne badania, z których wynika, że metody tradycyjne proste i dyskontowe są najczęściej wykorzystywane przez przedsiębiorstwa do oceny opłacalności projektów inwestycyjnych.

A.F. Awomewe oraz O.O. Ogundele zebrali badania przeprowadzone wśród przedsiębiorstw europejskich, amerykańskich i afrykańskich dotyczące wykorzystywanych metod budżetowania kapitałowego. Z badań przeprowadzonych na grupie europejskich podmiotów gospodarczych wynika, że najpopularniejsza jest metoda okresu zwrotu nakładów, czyli metoda prosta. W 1973 roku przeprowadzono badanie wśród 103 podmiotów gospodarczych, z którego wynika, że 59,2% respondentów stosuje metodą okresu zwrotu nakładów do oceny opłacalności projektów inwestycyjnych, z czego aż 18,4% uważa tę metodę za najważniejszą. Z przeprowadzonego w 1986 r. badania wśród 100 podmiotów gospodarczych wynika, że 92% przedsiębiorstw stosuje metodę okresu zwrotu nakładów, czyli najprostszą metodę budżetowania kapitałowego [Awomewe i Ogundele 2008, s. 44]. Badanie przeprowadzone w 1989 r. na liczbie 94 dużych szkockich firm oraz 68 małych szkockich firm potwierdziło wyniki wcześniejszych badań i dominację wykorzystania metody okresu zwrotu nakładów. Z badań przeprowadzonych wśród dużych szwedzkich przedsiębiorstw otrzymano następujące wyniki w zakresie wykorzystania poszczególnych metod budżetowania kapitałowego [Awomewe, Ogundele 2008, s. 45]:

- metoda okresu zwrotu nakładów: 78,1%,
- metoda NPV: 52,3%,
- metoda IRR: 22,7%,
- metoda księgowej stopy zwrotu: 21,1%,
- metoda opcji rzeczywistych: 0,0%<sup>(2)</sup>.

Z przeprowadzonych wśród amerykańskich przedsiębiorstw badań otrzymano inne wyniki. Większość z nich wskazuje na dominację metod dyskontowych, a nie metod prostych (jak ma to miejsce wśród europejskich przedsiębiorstw). Przykładowo, badanie przeprowadzone w 1985 r. na próbie 367 amerykańskich przedsiębiorstw wykazało, że tylko 19% stosuje metodę okresu zwrotu nakładów jako główną metodę oceny opłacalności inwestycji, a 35% jako metodę drugorzędną w stosunku do metod dyskontowych [Awomewe i Ogundele 2008, s. 47]. Podobne wnioski zostały wyciągnięte na podstawie innych badań przeprowadzonych w latach 1971–1991. Reprezentatywne wyniki dla grupy amerykańskich przedsiębiorstw prezentuje badanie przeprowadzone w 2000 r., którego wyniki zaprezentowano w tabeli 1.

---

<sup>2</sup> Opcje rzeczywiste zaczęto wykorzystywać do oceny opłacalności projektów inwestycyjnych dopiero po 1996 r., a wraz z początkiem XXI w. nastąpił dynamiczny wzrost ich znaczenia i wykorzystania w budżetowaniu kapitałowym.

**Tabela 1. Wykorzystanie metod budżetowania kapitałowego przez amerykańskie przedsiębiorstwa (wybrane wyniki badania przeprowadzonego w 2000 r.)**

| Metoda budżetowania kapitałowego    | Wykorzystanie danej metody (w %) |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| IRR                                 | 75,61                            |
| NPV                                 | 74,93                            |
| Okres zwrotu nakładów               | 56,74                            |
| Zdyskontowany okres zwrotu nakładów | 29,45                            |
| Opcje rzeczywiste                   | 26,59                            |
| Księgowa stopa zwrotu               | 20,29                            |
| Indeks zyskowności                  | 11,87                            |

Źródło: [Awomewe i Ogundele 2008, s. 48].

Z przedstawionych wyników badań spółek amerykańskich wynika, że wykorzystują one metody dyskontowe znaczenie częściej niż spółki europejskie. Przytoczone wyniki badań skłaniają do następujących wniosków:

- metody tradycyjne proste coraz częściej stosowane są jako metody komplementarne wobec metod dyskontowych;
- przedsiębiorstwa europejskie zorientowane są bardziej defensywnie wobec ryzyka inwestycyjnego i w większym stopniu wykorzystują metodę okresu zwrotu nakładów (płynność > rentowność), a przedsiębiorstwa amerykańskie częściej korzystają z metod dyskontowych (rentowność > płynność);
- wzrasta znaczenie opcji rzeczywistych, co pokazały badania przeprowadzone wśród amerykańskich przedsiębiorstw (badania nad wykorzystaniem opcji rzeczywistych oraz pierwsze opracowania dotyczące ich praktycznego wykorzystania miały miejsce w Stanach Zjednoczonych, stąd szersze zastosowanie tej metody przez amerykańskie podmioty).

Współcześnie obserwuje się wzrost znaczenia opcji rzeczywistych w ocenie opłacalności inwestycji. Zastosowanie opcji rzeczywistych na szerszą skalę możliwe było pod koniec lat dziewięćdziesiątych XX w., kiedy to zaczęły pojawiać się publikacje ukazujące metody ich wyceny oraz możliwe zastosowanie. Metoda opcji rzeczywistych charakteryzuje się zupełnie innym podejściem do ryzyka niż metody dyskontowe. Zdaniem autora opracowania, według kryterium podejścia do ryzyka można wyodrębnić dwa rodzaje podejścia do budżetowania kapitałowego:

- 1) tradycyjne,
- 2) opcyjne.

Przez tradycyjne podejście do budżetowania kapitałowego autor rozumie wykorzystanie metod prostych oraz dyskontowych do oceny opłacalności

projektów inwestycyjnych. Metody te, zwłaszcza metody dyskontowe, traktują ryzyko jako zagrożenie realizowanej inwestycji. Im większe jest ryzyko mierzone odchyleniem standardowym przepływów pieniężnych generowanych przez inwestycję, tym większy poziom stopy dyskontowej i mniejsza rentowność inwestycji. Ponadto do wad metod dyskontowych zalicza się także:

- postać modelu deterministycznego<sup>3</sup>,
- statyczny charakter.

Obserwuje się niezadowolenie menedżerów oraz naukowców w obszarze budżetowania kapitałowego z zastosowaniem tradycyjnych metod oceny opłacalności inwestycji opartych na metodach dyskontowych [De Maeseneire 2006, s. 161]. Podkreśla się także to, że tradycyjne metody budżetowania kapitałowego nie dają decydom możliwości podjęcia jakiejkolwiek decyzji w trakcie trwania projektu, dlatego określa się je mianem statycznych [Schildone 2007, s. 40]. Podobną opinię przedstawił J. Mun, według którego tradycyjne metody oceny opłacalności projektu inwestycyjnego mają statyczny charakter, przez co uniemożliwiają decydom podejmowanie właściwych decyzji strategicznych [Mun 2012]. Z kolei P. Żarczyński wymienia aż siedem niedoskonałości metod dyskontowanych [2008, s. 358] w tym:

- problematyka przyjęcia właściwego poziomu stopy dyskontowej;
- ograniczenie decyzji inwestycyjnej do realizacji lub odrzucenia;
- brak możliwości reakcji decydenta na zmiany warunków realizacji inwestycji;
- brak uwzględnienia wpływu realizowanego projektu na przyszłe możliwości decyzyjne.

Wymienione wady metod dyskontowych sprawiają, że w zakresie inwestycji strategicznych nie mogą być one jedyną stosowaną metodą oceny ich opłacalności. Decyzje inwestycyjne o znaczeniu strategicznym wymagają aktywnego podejścia do ryzyka, co jest możliwe na gruncie opcyjnego budżetowania kapitałowego.

W metodzie opcji rzeczywistych ryzyko jest szansą, a nie zagrożeniem. W metodzie opcji rzeczywistych przyjmuje się założenie, że posiadacz opcji – przedsiębiorstwo realizujące projekt inwestycyjny – może w trakcie jego realizacji podjąć określone decyzje, na przykład zmienić jego skalę, zrezygnować z dalszej eksploatacji lub wstrzymać się z jego realizacją do momentu polepszenia warunków rynkowych lub pojawienia się innych, istotnie wpływających na inwestycję informacji. W podejściu opcyjnym ryzyko traktowane jest jako szansa, ponieważ zarządzający projektem inwestycyjnym może:

---

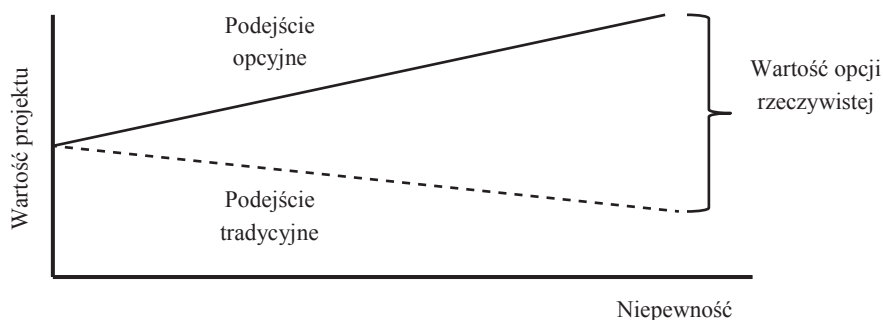
<sup>3</sup> Metody dyskontowe mają postać modeli deterministycznych, ponieważ prognoza dotycząca przyszłych przepływów netto i ostatecznej dochodowości (przyszłość – decyzja) determinowana jest historycznymi danymi.

- 1) zidentyfikować opcję,
- 2) wycenić opcję,
- 3) wkalkulować ją do opłacalności projektu inwestycyjnego.

Wymienione trzy elementy są wyrazem aktywnego podejścia do realizowanego projektu inwestycyjnego, w przeciwieństwie do pasywnego (statycznego) podejścia tradycyjnego. W metodzie opcji rzeczywistych im większe ryzyko, tym większa elastyczność decyzyjna i większa wartość opcji. Realizacja każdego projektu inwestycyjnego odbywa się w warunkach ryzyka i niepewności, dlatego „rozwój opcji rzeczowych jest związany z koniecznością uwzględnienia w rachunku opłacalności projektów możliwości dostosowywania się do zmiennych warunków rynkowych” [Kozarkiewicz-Chlebowska 2004, s. 377]. Wykorzystanie opcji rzeczowych jest celowe szczególnie w następujących przypadkach [Rudny 2009, s. 103]:

- decyzja dotycząca projektu inwestycyjnego jest uwarunkowana wynikiem innego projektu;
- niepewność związana z projektem inwestycyjnym jest tak duża, że zasadne jest celowe odroczenie decyzji o jej wykonaniu;
- wartość projektu bardziej związana jest z tworzeniem warunków do wzrostu w przyszłości niż z wartością aktualnych strumieni pieniężnych;
- niepewność związana z projektem inwestycyjnym jest tak duża, że wymaga elastyczności działania (korekty wcześniej przyjętych założeń);
- charakter projektu inwestycyjnego wymaga jego okresowej oceny i rewizji przyjętej strategii.

Im niepewność (mierzona odchyleniem standardowym zmian wartości przepływów pieniężnych) jest większa, tym większa wartość opcji rzeczywistych. Zależność tę przedstawiono na rysunku 2.



**Rysunek 2. Zależność między niepewnością a wartością projektu w podejściu tradycyjnym i opcyjnym**

Źródło: Na podstawie [Rudny 2009, s. 102]



Wyrazem elastyczności decyzyjnej na gruncie podejścia opcyjnego do budżetowania kapitałowego są różne rodzaje opcji rzeczywistych. Przede wszystkim wyróżnia się następujące proste opcje rzeczywiste [Mizerka 2005, s. 62–68]:

- opcja rezygnacji,
- opcja zmiany skali działalności,
- opcja czekania/odroczenia,
- opcja przełączenia,
- opcja wzrostu.

Specyfika niektórych branż i sektorów sprawia, że tradycyjne metody oceny opłacalności projektu inwestycyjnego nie zawsze odzwierciedlają jego rzeczywistą rentowność. W szczególności dotyczy to inwestycji w technologie informatyczne oraz przedsiębiorstw innowacyjnych na wczesnym etapie rozwoju, tzw. start-upów [Rudny 2009, s. 53 i 60]. Tego typu podmioty charakteryzuje „duża niepewność związana z perspektywami rozwoju, rozłożenie procesu inwestycyjnego na szereg faz, nieregularność strumieni pieniężnych, niskie przychody, brak zysków w początkowym okresie funkcjonowania” [Rudny 2009, s. 61]. Wskutek niedoskonałości tradycyjnych metod oceny opłacalności projektu inwestycyjnego, w wyżej wymienionych obszarach, opcje rzeczywiste określa się współcześnie mianem paradygmatu.

Zdaniem niektórych autorów, paradygmat opcji rzeczywistych jest w stanie uwzględniać nie tylko prognozowane przepływy pieniężne, ale także wartość „strategicznej elastyczności”, generowaną przez dany projekt inwestycyjny [Grossman i Livingstone 2009]. Według T. Copeland oraz V. Antikarova opcje rzeczywiste w ciągu najbliższych 10 lat zastąpią tradycyjne metody (NPV) i staną się głównym paradygmatem<sup>4</sup> do podejmowania decyzji inwestycyjnych [Brach 2003, s. 9].

Na podstawie rozważań tej części artykułu można stwierdzić, że zastosowanie określonej metody budżetowania kapitałowego determinuje charakter i cel inwestycji. Klasyfikację metod budżetowania kapitałowego według kryterium charakteru inwestycji ukazano w tabeli 2.

---

<sup>4</sup> Według T.S. Kuhna badaniami w danej nauce kierować mogą różne paradygmaty. W przypadku budżetowania kapitałowego metody tradycyjne (statyczne, proste) mogą stanowić paradygmat do oceny projektów inwestycyjnych o niskim lub średnim ryzyku bądź wyceny spółek posiadających znaczny majątek trwały i działających w stabilnym otoczeniu, a opcje rzeczywiste mogą stanowić paradygmat dla oceny ryzykownych projektów inwestycyjnych, o znacznym ryzyku, strategicznych dla danego podmiotu lub do wyceny spółek informatycznych lub innowacyjnych, w których często prawie nie występuje majątek trwały, lecz jawne lub ukryte aktywa niematerialne i prawne.

**Tabela 2. Kryterium charakteru inwestycji a metody budżetowania kapitałowego**

| <b>Charakter inwestycji</b>  | <b>Metody budżetowania kapitałowego</b> |
|--|---|
| Inwestycje wolne od ryzyka, o krótkim okresie eksploatacji lub o nieznacznym stopniu zaangażowanego kapitału | metody proste/ dyskontowe               |
| Inwestycje strategiczne o znanym i niewielkim stopniu ryzyka   | metody dyskontowe                       |
| Inwestycje strategiczne o nieznanym stopniu ryzyka   | opcje rzeczywiste                       |

Podsumowując dotychczasowe rozważania, warto przytoczyć wypowiedź A. Vollerta, który uważa, że „wycena opcji rzeczywistych powstała po to, aby przewyżyć słabości, a nawet błędy tradycyjnych koncepcji budżetowania kapitałowego” [Vollert 2003, s. 42]. Przytoczony cytat stanowi jednocześnie uzasadnienie wcześniej dokonanej przez autora artykułu systematyki podejścia do budżetowania kapitałowego na podejście tradycyjne i opcyjne.

Coraz częściej celem przedsiębiorstw jest nie tylko maksymalizacja ich wartości, ale także gospodarowanie zgodne z ideą społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Temu zagadnieniu poświęcono kolejny punkt opracowania.

## **2. Idea społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw**

Odpowiedzialność społeczną określa się jako dbanie o interes „całego społeczeństwa, a więc taki stan rzeczy, w którym zapewniona jest realizacja określonych, legitymowanych interesów ogółu, zorganizowanego w konkretnej postaci, przy jednoczesnym poszanowaniu wolności jednostki” [Wyrzykowski 1986, s. 28–31]. Cytat ten wskazuje na istotę odpowiedzialności społecznej, czyli uwzględnianie skutków podejmowanych działań przez poszczególne podmioty na otoczenie, w którym one funkcjonują. Zdaniem A. Wróbla, interes publiczny<sup>5</sup> jest pojęciem wieloznacznym, niedookreślonym i jest wiele kontekstów, w których może być ono analizowane i interpretowane [Wróbel 2000, s. 701]. Z powyższych treści wynika, że odpowiedzialności społecznej nie da się precyzyjnie określić, ponieważ stanowi bardziej proces niż stan faktyczny.

<sup>5</sup> W literaturze pojęcia „interes społeczny”, „interes publiczny” czy „odpowiedzialność społeczna” często stosowane są zamiennie.

Na tym etapie można przyjąć, że odpowiedzialność społeczna to wykonywanie zadań poszczególnych podmiotów, z uwzględnieniem skutków tych działań i ich oddziaływania na otoczenie. Odpowiedzialność społeczna może dotyczyć różnych podmiotów, ale przede wszystkim przedsiębiorstw.

Ekonomiści prezentują różne stanowiska odnośnie do zakresu odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw. Według P. Druckera „każda organizacja gospodarcza ponosi pełną odpowiedzialność za swój wpływ na społeczność lokalną i społeczeństwa, w których działa” [Jastrzębska 2009, s. 84]. Podobnie uważa G. Kołodko, pisząc, że „odpowiedzialność sprowadza się nie tylko do odpowiedzialności za swoje własne decyzje, ale i za konsekwencje tych decyzji dla innych” [Rybak 2008, s. 25]. W. Gasparski szerzej opisuje społeczną odpowiedzialność przedsiębiorstw, uznając że jest ona dwupoziomowa – z jednej strony jest to odpowiedzialność za powierzone zadania, czyli osiągnięcie zamierzonego wyniku (*responsibility*), z drugiej – gotowość do bycia ocenianym, czyli prezentowanie wyników działalności i konsekwencji z nimi związanych (*accountability*) [Gasparski 2007, s. 499–500]. Powyższe stanowiska potwierdzają stanowisko M. Wyrzykowskiego o pojmowaniu odpowiedzialności społecznej jako procesu złożonego.

Odpowiedzialność społeczna może być rozpatrywana ze względu na zasięg oddziaływania na interes ogólnopństwowy, regionalny i lokalny [Koniuszewska 2009, s. 51]. Nie jest odosobniona opinia, że „odpowiedzialność biznesu powinna być rozumiana znacznie szerzej, by była adekwatna do jego władzy i wpływów. Im więcej „władzy” skupiają w swoich rękach środowiska biznesu i tym samym im większego znaczenia nabierają ich działania, tym bardziej rośnie ich odpowiedzialność” [Jastrzębska 2009, s. 84]. Podobnie uważa J. Filek, pisząc, że „wobec globalizacji działalności gospodarczej, charakter gospodarki narodowej i zachodzące w niej procesy, jak i poziom moralny działających firm, nie tylko wpływają na sytuację społeczną swojego kraju, ale także wpływają na sytuację społeczno-gospodarczą krajów sąsiednich, a nierazko całych regionów geopolitycznych. Wynikająca z działalności gospodarczej władza i jej kulturotwórcza rola wyznaczają biznesowi niezwykle poważną rangę, za tą rangą idzie jednak ogromny zakres odpowiedzialności” [Filek 1999, s. 159].

Pomimo świadomości odpowiedzialności społecznej na poziomie przedsiębiorstw, część przedstawicieli nauk ekonomicznych prezentuje inne stanowisko. Według B. Klimczak „przyjęcie przez firmę, tj. przez jej właścicieli, odpowiedzialności moralnej w szerokim znaczeniu może być źródłem konfliktu powinności moralnych. Na przykład realizacja programu eliminacji uciążliwości dla środowiska spowoduje spadek produkcji, a zatem ograniczenie zatrudnienia” [Klimczak 2006, s. 73]. Takie stanowisko prezentuje także

noblista M. Friedman, którego zdaniem, „firmy powinny przyjmować odpowiedzialność wyłącznie za zyski” [Klimczak 2006, s. 74]. Przedstawione dwa opozycyjne stanowiska dotyczące odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw nie negują słuszności takiego działania, stanowią jedynie dowód na heterogeniczność nauki.

Współcześnie oczekuje się od przedsiębiorstw „szerokiej” odpowiedzialności. Praktycznym rozwinięciem tych oczekiwań jest koncepcja<sup>6</sup> społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw (*corporate social responsibility* – CSR). Koncepcja CSR zakłada, że na etapie planowania i działalności operacyjnej przedsiębiorstwo powinno brać pod uwagę takie obszary jak wpływ jego działalności na politykę społeczną, rozwój społeczności lokalnych, wpływ na środowisko naturalne czy działalność charytatywną [Wąsowski 2009, s. 119]. Coraz częściej odpowiedzialność społeczną przedsiębiorstwa porównuje się do odpowiedzialności jednostki. Zdaniem J. Filek, „jeśli bowiem odrzucić ideę odpowiedzialności firmy, będącej przecież zespołem ludzi podejmujących wspólne działania, to tak jakby zwalniać jednostki w niej pracujące z odpowiedzialności za to, co zrobiły wspólnie i ograniczać ich odpowiedzialność jedynie do tych konkretnych obszarów aktywności, w których działały samodzielnie” [Filek 1999, s. 153]. Zatem współcześnie odpowiedzialność społeczna przedsiębiorstw to eliminowanie negatywnych skutków ich działalności i dbałość o otoczenie, w którym funkcjonują, w szczególności środowisko naturalne i lokalną społeczność.

Powyższe treści dotyczące znaczenia odpowiedzialności społecznej we współczesnym świecie doskonale oddają następujące słowa: „odpowiedzialność w sferze gospodarczej wymaga większej świadomości podmiotów gospodarczych, wymaga zdolności do przewidywania skutków podejmowanych działań, dużej wiedzy, zmniejszenia znaczenia zysku, otwartości na problematykę społeczną. Wszystko to w przełożeniu na język praktyki oznacza, że odpowiedzialność jest niezwykle trudną sztuką i wymaga – zarówno od jednostek, firm, jak i całego świata gospodarczego – nieustannego wysiłku” [Filek 1999, s. 160].

Zastosowanie koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw coraz częściej staje się przedmiotem publikacji dotyczących rachunkowości, o czym szerzej między innymi w [Remlein 2014]. W nurt ten wpisuje się niniejszy artykuł, którego obszarem badawczym jest rachunkowość zarządcza, a przedmiotem badawczym budżetowanie kapitałowe jako narzędzie realizacji koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

---

<sup>6</sup> Koncepcja nie stanowi narzędzia, aczkolwiek implementacja jej postulatów i zasad może prowadzić do osiągnięcia zamierzonego celu, np. zwiększenia odpowiedzialności społecznej.

### 3. Opcyjne budżetowanie kapitałowe a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw

We wstępie postawiono tezę, że opcyjne budżetowanie kapitałowe może być narzędziem społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Zdaniem autora, świadczą o tym dwa argumenty:

1. Tradycyjne budżetowanie kapitałowe może prowadzić do odrzucenia projektów inwestycyjnych, które w rzeczywistości są rentowne, ale metodologia metod tradycyjnych nie jest w stanie uchwycić istotnych nośników wartości danego projektu.
2. Opcyjne budżetowanie kapitałowe pozwala na urealnienie opłacalności i realizację projektów inwestycyjnych, które na gruncie podejścia tradycyjnego zostałyby odrzucone.

Na gruncie tradycyjnego budżetowania kapitałowego często dochodzi do odrzucenia projektu inwestycyjnego, którego NPV przyjmuje wartość ujemną. Jednak, jak wykazano we wcześniejszych fragmentach artykułu, metody dyskontowe budżetowania kapitałowego obarczone są licznymi niedoskonałościami. Jedną z nich jest problem przyjęcia właściwego poziomu stopy dyskontowej. Przyjęcie jej na zbyt wysokim poziomie sztucznie zaniża opłacalność projektu, który w rzeczywistości jest rentowny. Wynikają z tego liczne skutki nie tylko dla przedsiębiorstwa, ale także dla otoczenia, w którym projekt inwestycyjny miał być realizowany. Odrzucenie inwestycji, która w rzeczywistości jest rentowna, skutkuje między innymi brakiem:

- nowych miejsc pracy;
- budowy nowej infrastruktury;
- współpracy z ośrodkami badawczo-naukowymi;
- wdrażania nowych, bardziej przyjaznych środowisku technologii.

Powyższe skutki mogą mieć charakter trwały (inwestycja w danym regionie nie będzie w ogóle realizowana) lub przejściowy, do momentu poprawy warunków rynkowych lub innych czynników wpływających na ryzyko inwestycji.

Tymczasem, stosując podejście opcyjne do budżetowania kapitałowego, można urealnić statyczne NPV o wartość opcji rzeczywistej ROV (*real options valuation*), co określa się mianem ENPV (*expanded net present value*) i zapisać można następująco:

$$ENPV = NPV + ROV$$

Jedną z powszechniej stosowanych opcji rzeczywistych jest opcja wyboru. Opcja wyboru (*option to choose*) jest kombinacją kilku opcji prostych,

ale traktowana i wyceniana jest jako jedna opcja. W praktyce opcję wyboru tworzą trzy proste opcje rzeczywiste – rezygnacji, zwiększenia oraz zmniejszenia skali działalności. Opcja wyboru oznacza możliwość podjęcia jednej z trzech decyzji – o rezygnacji z projektu inwestycyjnego, rozszerzeniu lub zmniejszeniu jego skali. Istotą opcji wyboru jest wkalkulowanie w opłacalność projektu inwestycyjnego najbardziej wartościowego w danym momencie czasu wariantu. Dlatego na wartość opcji wyboru wpływają wszystkie trzy możliwe warianty działania, w zależności od sytuacji rynkowej. Poniższy przykład obrazuje wycenę projektu inwestycyjnego przy wykorzystaniu opcji wyboru.

### Przykład

Firma farmaceutyczna NewPharma rozważa wprowadzenie do sprzedaży nowej serii suplementów diety poprawiających jakość snu. Inwestycja ta jest ważna także dla regionu, ponieważ wygeneruje nowe miejsca pracy i sieć infrastrukturalną, co z kolei przełoży się na atrakcyjność regionu i w długim okresie także zwiększenie liczby turystów. Przewidywany okres eksploatacji inwestycji wynosi 4 lata. Zdyskontowane przepływy pieniężne netto generowane przez ten projekt inwestycyjny oszacowano na kwotę 400 mln zł, a nakłady inwestycyjne na kwotę 450 mln zł. Wartość bieżąca netto tego projektu jest ujemna ( $NPV = -50$  mln zł), co sugerowałoby odrzucenie projektu.

Zarząd firmy NewPharma uznał, że w trakcie trwania projektu może podjąć różne decyzje dotyczące jego dalszej eksploatacji w zależności od napływających informacji. Ustalono, że można zwiększyć jego skalę o 30% przy nakładach 120 mln zł, zmniejszyć jego skalę o 30%, oszczędzając 150 mln zł lub zrezygnować z realizacji projektu i sprzedać część aktywów oraz bardzo cenne wyniki badań rynku i badań klinicznych za kwotę 300 mln zł. Zidentyfikowano zatem posiadanie opcji wyboru, na której wartość składają się trzy możliwości decyzyjne – rezygnacja z projektu, zwiększenie jego skali lub redukcja skali – w zależności od sytuacji rynkowej w ciągu okresu eksploatacji inwestycji.

Dane są następujące parametry przyjęte do oceny opłacalności tego projektu inwestycyjnego:

- długość inwestycji  $T = 4$  lata;
- suma zdyskontowanych przepływów pieniężnych netto  $DCF = 400$ ;
- nakłady początkowe  $I_0 = 450$ ;
- okres szacowania przepływów pieniężnych  $dt = 1$ ;
- odchylenie  $\sigma = 30\%$ ;

- czynnik zmniejszenia  $CF = 0,7$ ;
- przewidywane oszczędności  $S = 150$ ;
- czynnik wzrostu  $EF = 1,3$ ;
- dodatkowe nakłady inwestycyjne  $IV = 120$ ;
- wartość rezygnacji  $AV = 300$ ;
- stopa wolna od ryzyka;  $r = 5\%$ .

W tabeli 3 przedstawiono wartość opcji wyboru przedsiębiorstwa NewPharma w związku z realizowanym projektem inwestycyjnym.

**Tabela 3. Wartość opcji wyboru i ENPV realizowanego projektu firmy NewPharma**

| Parametr                               | Symbol     | Dane         |
|--|------------|--------------|
| Okres inwestycji                       | $T$        | 4,00         |
| Liczba lat w okresie                   | $dt$       | 1,00         |
| Wartość rezygnacji                     | $AV$       | 300,00       |
| Czynnik wzrostu                        | $EF$       | 1,30         |
| Dodatkowe nakłady                      | $IV$       | 120,00       |
| Czynnik zmniejszenia                   | $CF$       | 0,70         |
| Prognozowane oszczędności              | $S$        | 150,00       |
| Zmienność                              | $\sigma$   | 0,30         |
| Wskaźnik wzrostu                       | $u$        | 1,35         |
| Wskaźnik spadku                        | $d$        | 0,74         |
| Prawdopodobieństwo arbitrażowe wzrostu | $p$        | 0,51         |
| Prawdopodobieństwo arbitrażowe spadku  | $1-p$      | 0,49         |
| Stopa wolna od ryzyka                  | $R$        | 0,05         |
| <b>Wartość opcji wyboru</b>            | <b>ROV</b> | <b>74,23</b> |
| Nakłady początkowe                     | $I_0$      | 450,00       |
| Zdyskontowane CF                       | $DCF$      | 400,00       |
| NPV wyjściowe                          | $NPV_0$    | -50,00       |
| NPV skorygowane                        | $ENPV$     | 24,23        |

Schematy 1 oraz 2 prezentują odpowiednio drzewo dwumianowe zmian wartości aktywa bazowego oraz wbudowaną opcję wyboru<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Ze względu na ograniczoną objętość artykułu obliczenia nie zostały przedstawione. Do wyceny opcji wyboru przyjęto model drzewa dwumianowego.

| 0      | 1      | 2      | 3      | 4        |
|--------|--------|--------|--------|----------|
| 400,00 | 539,94 | 728,85 | 938,84 | 1 328,05 |
|        | 296,33 | 400,00 | 539,94 | 728,85   |
|        |        | 219,52 | 296,33 | 400,00   |
|        |        |        | 162,63 | 219,52   |
|        |        |        |        | 120,48   |

**Schemat 1. Drzewo dwumianiowe zmian wartości aktywa bazowego (odchylenie 30%)**

| 0      | 1      | 2      | 3        | 4        |
|--------|--------|--------|----------|----------|
| 474,23 | 623,75 | 845,45 | 1 164,85 | 1 606,46 |
|        | 368,37 | 458,47 | 601,77   | 827,50   |
|        |        | 313,22 | 357,43   | 430,00   |
|        |        |        | 300,00   | 303,67   |
|        |        |        |          | 300,00   |

**Schemat 2. Drzewo dwumianiowe z wbudowaną opcją wyboru (odchylenie 30%)**

Wartość opcji wyboru analizowanego projektu inwestycyjnego przedsiębiorstwa NewPharma wynosi  $ROV = 74,23$  mln zł. Dzięki temu wartość rozszerzonej  $NPV$  wynosi:

$$ENPV = NPV + ROV = -50 \text{ mln zł} + 74,23 \text{ mln zł} = 24,23 \text{ mln zł}$$

Graficznie problem decyzyjny na gruncie opcji wyboru realizowanego projektu inwestycyjnego przedsiębiorstwa NewPharma przedstawiono na schemacie 3.

| 0        | 1      | 2      | 3          | 4          |
|----------|--------|--------|------------|------------|
| realizuj | zostaw | zostaw | zostaw     | rozwijaj   |
|          | zostaw | zostaw | zostaw     | rozwijaj   |
|          |        | zostaw | zmniejszaj | zmniejszaj |
|          |        |        | rezygnuj   | zmniejszaj |
|          |        |        |            | rezygnuj   |

**Schemat 3. Opcja wyboru przedsiębiorstwa NewPharma**

Przedstawiony przykład wyceny opcji wyboru pokazuje, ile warta jest elastyczność decyzyjna związana z realizowanym projektem inwestycyjnym. Na gruncie podejścia tradycyjnego inwestycja została odrzucona, ponieważ jej  $NPV$  jest ujemna. Jednak po uwzględnieniu wartości opcji wyboru



urealniono opłacalność inwestycji, która w rzeczywistości jest rentowna. Niepodjęcie decyzji o realizacji tej inwestycji negatywnie wpłynęłoby na regionalną gospodarkę i społeczeństwo.

Podsumowując, należy stwierdzić, że opcyjne budżetowanie kapitałowe jest narzędziem społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw przede wszystkim dlatego, że pomaga podjąć właściwą decyzję inwestycyjną, co z kolei wpływa na otoczenie społeczne, ekonomiczne i środowiskowe przedsiębiorstwa.

## Zakończenie

Współcześnie obserwuje się tendencję nie tyle w kierunku maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa, ale maksymalizacji wartości zgodnie z ideą społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Nakłada to na przedsiębiorstwa zupełnie nowe obowiązki, niemal w każdej sferze ich działalności.

Jednym z tych obowiązków jest zmiana podejścia do budżetowania kapitałowego. Obecnie zarysowuje się podział na dwa skrajne typy podejścia do budżetowania kapitałowego – tradycyjne oraz opcyjne. Kryterium wyodrębnienia tych dwóch rodzajów podejścia opiera się na interpretacji ryzyka. W podejściu tradycyjnym ryzyko jest zagrożeniem dla planowanej inwestycji, a w podejściu opcyjnym szansą na zwiększenie jej rentowności. Przewaga podejścia opcyjnego nad tradycyjnym wynika z możliwości uwzględniania w ocenie opłacalności inwestycji czynników, które na gruncie podejścia tradycyjnego są niemierzalne.

Zmiana podejścia do budżetowania kapitałowego ma także swoje implikacje dla realizacji idei społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Podejście opcyjne do budżetowania kapitałowego dostarcza przedsiębiorstwom nowego narzędzia do oceny opłacalności projektów inwestycyjnych, przede wszystkim o strategicznym dla danego podmiotu znaczeniu. Postawiona we wstępie opracowania teza została udowodniona w toku przeprowadzonych rozważań. Należy uznać, że opcyjne budżetowanie kapitałowe jest narzędziem społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

Na zakończenie warto podkreślić, że opcje rzeczywiste nie są jeszcze dostatecznie rozpoznaną metodą budżetowania kapitałowego we wszystkich krajach, w tym w Polsce. Jednym z obszarów wymagającym pracy ośrodków naukowych i przedstawicieli praktyki jest powiązanie rachunku kosztów przedsiębiorstwa z wyceną opcyjną przedsięwzięć inwestycyjnych [Garstecki 2014].

## Bibliografia

- Awomewe, A.F., Ogundele, O.O., 2008, *The Importance of the Payback Method in Capital Budgeting Decision*, Thesis for the Master's Degree in Business Administration, School of Management, Blekinge Institute of Technology, Fall/Spring.
- Brach, M.A., 2003, *Real Options in Practice*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Filek, J., 1999, *Odpowiedzialność jednostki, odpowiedzialność przedsiębiorstwa i odpowiedzialność biznesu jako całości*, w: Węgrzecki, A. (red.), *Etyczne fundamenty gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Garstecki, D., 2014, *Wykorzystanie rachunku kosztów zmiennych w procesie szacowania wartości opcji rzeczywistych*, w: Chluska, J., Rubik, J. (red.), *Zarządzanie kosztami przedsiębiorstwa w warunkach ryzyka. Aspekty teoretyczne*, Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- Gasparski, W., 2007, *Wykłady z etyki biznesu. Nowa edycja uzupełniona*, Wydawnictwo WSPiZ im. Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- Grossman, T., Livingstone, J.L., 2009, *The Portable MBA in Finance and Accounting*, 4th ed., John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Jaruga, A., Kabalski, P., Szycha, A., 2010, *Rachunkowość zarządcza*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Jastrzębska, E., 2009, *Odpowiedzialność firmy wobec społeczeństwa*, w: Osiński, J. (red.), *Wolność i odpowiedzialność. Wymiar ekonomiczny, społeczny i polityczny*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- Klimczak, B., 2006, *Etyka gospodarcza*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Koniuszewska, E., 2009, *Środki prawne ograniczające nadużycia władzy w jednostkach samorządu terytorialnego w ustrojowym prawie administracyjnym*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Kozarkiewicz-Chlebowska, A., 2004, *Analiza i wycena opcji rezygnacji – przykłady zastosowań w przemyśle naftowym*, w: Pluta, W. (red.), *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, t. 1, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- De Maeseeneire, W., 2006, *The Real Options Approach to Strategic Capital Budgetting and Company Valuation*, Larcier, Gent.
- Mizerka, J., 2005, *Opcje rzeczywiste w finansowej ocenie efektywności inwestycji*, Prace Habilitacyjne, nr 20, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Mun, J., 2012, *Real Options Analysis: Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Nowak, E., 2012, *Rachunkowość zarządcza w przedsiębiorstwie*, Cedewu, Warszawa.
- Remlein, M. (red.), 2014, *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej – teoria i praktyka*, Materiały na konferencję, IX Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Zawodowa, Krajowa Izba Biegłych Rewidentów, Poznań.

- Rudny, W., 2009, *Opcje rzeczowe w procesie tworzenia wartości przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Rybak, M., 2008, *Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Scialdone, P., 2007, *Valuing Managerial Flexibility: Challenges and Opportunities of the Real Option Approach in Practice*, Cuvillier Verlag, Gottingen.
- Szychta, A., 2008, *Etapy ewolucji i kierunki zmian integracji metod rachunkowości zarządczej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Vollert, A., 2003, *A Stochastic Control Framework for Real Options in Strategic Valuation*, Springer, Berlin.
- Wąsowski, K., 2009, *Społeczna odpowiedzialność biznesu w partnerstwie publiczno-prywatnym*, w: Osiński, J. (red.), *Wolność i odpowiedzialność. Wymiar ekonomiczny, społeczny i polityczny*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa,
- Wróbel, A., 2000, *Interes publiczny w postępowaniu administracyjnym*, w: Niewiadomski, Z., Buczkowski, J., Łukasiewicz, J., Połuszny, J., Stelmasiak, J. (red.), *Administracja publiczna u progu XXI wieku*, Przemysł,
- Wyrzykowski, M., 1986, *Pojęcie interesu społecznego w prawie administracyjnym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa,
- Żarczyński, P., 2008, *Metodyka wyceny i możliwości aplikacji opcji rzeczowych w przemyśle koksowniczym*, w: *Gospodarka surowcami mineralnymi*, t. 24, z. 3/3, IGSMiE PAN, Kraków.