

PRACE NAUKOWE

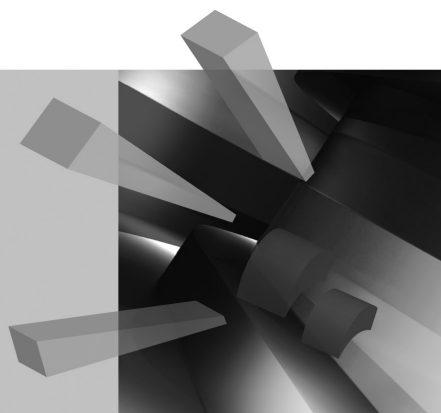
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

261

Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem



Redaktorzy naukowi

Tadeusz Dudycz

Grażyna Osbert-Pociecha

Bogumiła Brycz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2012

Recenzenci: Wojciech Dyduch, Aldona Frączkiewicz-Wronka, Tadeusz Juja,
Dorota Kuchta, Dagmara Lewicka, Monika Marcinkowska,
Elżbieta Mączyńska, Bronisław Micherda, Krystyna Poznańska,
Maria Sierpińska, Wanda Skoczylas, Henryk Sobolewski,
Agnieszka Sopińska, Waldemar Tarczyński, Grzegorz Urbanek,
Tomasz Wiśniewski, Mirosław Wypych, Dariusz Zarzecki

Redakcja wydawnicza: Elżbieta Kożuchowska, Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Adam Dębski

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

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

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

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

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

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2012

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-238-3

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Agnieszka Bezat-Jarzębowska: Koncepcja pomiaru efektywności technicznej bazująca na zintegrowanym zastosowaniu metody SFA i metody DEA.....	11
Agnieszka Bieńkowska: Przejawy i uwarunkowania efektywności controlingu w przedsiębiorstwie.....	25
Marta Chudykowska: System pomiaru dokonań organizacji – przedmiot i narzędzie poprawy efektywności.....	38
Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek: Analiza sektorowych uwarunkowań pojemności zadłużeniowej przedsiębiorstw – empiryczna weryfikacja modelu LKL.....	49
Magdalena Forfa: Opinie właścicieli gospodarstw rolnych dotyczące przydatności sprawozdania z przepływu pieniędzy.....	63
Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek: Metodologiczne problemy pomiaru efektywności instrumentów wsparcia przedsiębiorstw.....	77
Jacek Jaworski: Charakter i dynamika zmian wybranych wyznaczników kondycji polskich małych przedsiębiorstw w warunkach kryzysu gospodarczego 2009–2010. Wyniki badań.....	89
Izabela Jonek-Kowalska: Racjonalizacja kosztów jako sposób poprawy efektywności działania w Spółce Restrukturyzacji Kopalń.....	103
Adam Kagan: Pomnażanie wartości właścicielskiej jako miara efektywności ekonomicznej funkcjonowania przedsiębiorstw rolnych.....	116
Tomasz Kijek: Pomiar efektywności kapitału innowacyjnego przedsiębiorstwa przy zastosowaniu metody DEA.....	132
Tomasz Kolakowski: Projekty turystycznego zagospodarowania obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie województwa dolnośląskiego – efekty ekonomiczne i metody ich wyceny.....	141
Marzena Krawczyk: Gotowość inwestycyjna determinantą innowacyjności przedsiębiorstw – próba pomiaru.....	160
Iwa Kuchciak: Efektywność inwestowania w formie depozytów i inwestycji alternatywnych.....	173
Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska: Wybór formy opodatkowania a korzyści finansowe dla firm z sektora MSP.....	190
Grzegorz Łukasiewicz: Krytyczna analiza modeli pomiaru efektywności w zarządzaniu zasobami ludzkimi.....	202
Edyta Marcinkiewicz: Wpływ krótkiej sprzedaży na efektywność transakcyjną rynku kapitałowego w aspekcie płynności.....	218

Grzegorz Mikołajewicz: Luka wartości w kontekście sprawozdawczości przedsiębiorstwa	231
Anna Motylska-Kuźma: Rynkowe mierniki tworzenia wartości wybranych spółek notowanych na GPW – analiza krytyczna	245
Dariusz Nowak: Ocena i pomiar relacji w międzyorganizacyjnej kooperacji	263
Jarosław Nowicki: Dostosowanie metody skorygowanej wartości bieżącej do wyceny niegiełdowych przedsiębiorstw zarządzanych przez właścicieli	281
Mariusz Nyk: Efektywność wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw	294
Radosław Pastusiak: Efektywność systemów transakcyjnych zbudowanych w oparciu o analizę techniczną w świetle badań w latach 1960–2004	307
Artur Paździór: Zastosowanie modelu CAPM w warunkach kryzysu	321
Joanna Pioch: Wybrane aspekty wykorzystania macierzy A. Damodarana do analizy decyzji dywidendowych na przykładzie firm sektora chemicznego WGPW za rok 2010	331
Edward Radośniński: Przekształcanie bilansu według Ustawy o rachunkowości do postaci sprawozdania z sytuacji finansowej według taksonomii MSR (<i>IFRS Taxonomy</i>)	343
Józef Rudnicki: Impact of stock splits on trading liquidity – evidence from the New York Stock Exchange	360
Angelika Sabuhoro: Analiza porównawcza logitowych modeli prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw	371
Rafał Siedlecki: Teorie struktury kapitału a cykl życia przedsiębiorstwa	381
Wanda Skoczylas: Innowacje w raportowaniu wyników czynnikiem poprawy efektywności podejmowanych decyzji	390
Michał Soliwoda: Relacje majątkowo-kapitałowe, a rentowność i płynność finansowa spółdzielni mleczarskich	409
Artur Stefański: Zależność między wydatkami inwestycyjnymi a operacyjnymi przepływami pieniężnymi	424
Piotr Szymański: Jakie problemy napotykają eksperci przy wycenie przedsiębiorstw? Wyniki badań	435
Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska: Mnożnik <i>input-output</i> jako makroekonomiczny miernik efektywności inwestycji finansowych sektora przedsiębiorstw	449
Grzegorz Urbanek: Wpływ marki na wyniki przedsiębiorstwa na przykładzie wybranych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie	466
Mirosław Wypych: Struktura aktywów a złote reguły finansowania (na przykładzie spółek giełdowych)	478

Summaries

Agnieszka Bezat-Jarzębowska: A concept of technical efficiency measurement based on the integrated use of the SFA and DEA methods	24
Agnieszka Bieńkowska: Results and determinants of controlling efficiency in an enterprise	37
Marta Chudykowska: The organisation's performance measurement system – a subject and a tool for the efficiency improvement.....	48
Karolina Daszyńska-Żygadło, Jakub Marszałek: Analysis of sector determinants of debt capacity – empirical verification of LKL model.....	62
Magdalena Forfa: Individual farmers' opinions on the usefulness of cash flow statement	76
Józefa Monika Gryko, Marta Kluzek: Methodological problems of measuring the effectiveness of support instruments for companies	88
Jacek Jaworski: Nature and dynamics of changes of selected determinants of small enterprises condition under the economic crisis 2009–2010. Research results.....	102
Izabela Jonek-Kowalska: Costs rationalization as a method of efficiency improvement in an Enterprise of Coal Mines Restructuring	115
Adam Kagan: Increase of shareholder's value as a measure of the economic efficiency of agricultural enterprises.....	130
Tomasz Kijek: Measurement of enterprise's innovation capital efficiency using DEA method	140
Tomasz Kołakowski: Tourism management projects of cultural heritage objects in Lower Silesia Voivodeship – economic effects and their valuation methods.....	159
Marzena Krawczyk: Investment readiness as a determinant of enterprises innovativeness – trial of measurement	172
Iwa Kuchciak: Efficiency of investment in the form of deposits and alternative investments	189
Małgorzata Kwiedorowicz-Andrzejewska: Choice of form of taxation and financial benefits for enterprises from SME sector	201
Grzegorz Łukasiewicz: Critical analysis of effectiveness measurement models in human resource management	217
Edyta Marcinkiewicz: Influence of short sale on the transactional efficiency of capital market in terms of liquidity	230
Grzegorz Mikołajewicz: Value gap in the context of financial reporting.....	244
Anna Motylska-Kuźma: Market measures of creating value of selected companies listed on the Stock Exchange. Critical analysis.....	262
Dariusz Nowak: Evaluation and measurement of interorganizational cooperation relation	280

Jarosław Nowicki: Adjusted present value method in valuation of non-stock enterprises managed by owners.....	293
Mariusz Nyk: Efficiency of wages in the enterprise sector	306
Radosław Pastusiak: Effectiveness of transaction systems built on the technical analysis in the light of research in 1960-2004.....	320
Artur Paździor: Application of CAPM model in conditions of crisis.....	330
Joanna Pioch: The selected issues in the dividend policy decisions' matrix by A. Damodaran on the example of the WSE chemical companies' in 2010	342
Edward Radosiński: A study based on the IASB Taxonomy on structural relations between a balance sheet and a statement of financial position....	359
Józef Rudnicki: Wpływ podziału akcji na płynność obrotu – przykład Nowojorskiej Giełdy Papierów Wartościowych	370
Angelika Sabuhoro: Comparative analysis of logit models for predicting corporate financial threat	380
Rafał Siedlecki: Capital structure theories vs. the company life cycle.....	389
Wanda Skoczylas: Innovations in results reporting as a factor of decision making efficiency improvement.....	408
Michał Soliwoda: Ratios concerning assets and capital vs. profitability and financial liquidity of dairy cooperatives	423
Artur Stefański: The relationship between investment expenditures and operating cash flows.....	434
Piotr Szymański: What kind of problems do experts face in business valuation? Survey results	448
Łucja Tomaszewicz, Joanna Trębska: Input-output multiplier as a macroeconomic measure of the efficiency of enterprises sector financial investments	465
Grzegorz Urbanek: The effect of brand on company's performance on the example of selected companies listed on the Warsaw Stock Exchange	477
Mirosław Wypych: Structure of assets and the golden financing rules (on the example of the stock listed exchange companies)	488

Wstęp

„Naród, który najekonomiczniej rozporządzi swymi bogactwami i siłami oraz zastępuje je z najlepszym współczynnikiem wydajności, podniesie swój dobrobyt i wyprzedzi znacznie inne narody”. Jakkolwiek słowa te zostały wypowiedziane przez F. Neuhausena w 1913 roku, to są one niezmiennie aktualne. Efektywność była, jest i będzie podstawowym warunkiem wzrostu dobrobytu. I nie zmienia tego fakt, że jest ona różnie rozumiana. Samo słowo efektywność pochodzi od łacińskiego słowa *effectus*, oznaczającego wykonanie, skutek. W dzisiejszych natomiast czasach wielu autorów przypisuje mu dualne znaczenie definiowane jako sprawność i skuteczność. Taki dualny sposób pojmowania efektywności zdefiniował już w 1913 roku Harrington Emerson, współtwórca naukowego zarządzania i autor słynnych dwunastu zasad wydajności. Pisał on, że „efektywność jest właściwą rzeczą robioną we właściwy sposób”¹. Pogląd ten podzielał również P.F. Drucker, który uważał, że jakkolwiek „sprawność”, czyli robienie rzeczy we właściwy sposób, jest ważnym kryterium oceny kierownika, to jednak najistotniejsza jest skuteczność, czyli robienie właściwych rzeczy. Nieodzownym warunkiem robienia właściwych rzeczy jest planowanie ukierunkowane na realizację społecznie użytecznych celów. Natomiast warunkiem sprawności w realizacji tych celów jest pomiar efektów, bez którego nie można śledzić stopnia realizacji celów, a tym samym i zarządzać organizacją. Jakkolwiek ogólnie efektywność mierzy się relacją efektów do nakładów, to już pomiar – zarówno efektów, jak i nakładów – jest niejednokrotnie sprawą skomplikowaną, niejednoznaczną, a przez to i dyskusyjną. Powszechnie stosowana miara efektów, jaką jest zysk księgowy, wzbudza coraz więcej kontrowersji – ze względu na jego memoriałowy charakter oraz zależność od szeregu konwencji i przyjętych standardów. Natomiast pomiar nakładów wykorzystujący standardy księgowe również w coraz większym stopniu ulega napierającej krytyce. Przede wszystkim w standardach księgowych w niewielkim stopniu wykazuje się te aktywa, które we współczesnym świecie coraz częściej stanowią determinujący czynnik sukcesu gospodarczego. Mowa tutaj o aktywach intelektualnych, które z jednej strony trudno jest kwantyfikować, a z drugiej – są bardzo kruche. Ma to oczywiście wpływ na ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej.

Te i inne problemy pomiaru efektywności były przedmiotem kolejnej, już piątej konferencji z cyklu „Efektywność źródłem bogactwa narodów”, która odbyła się w dniach 23-25 stycznia 2012 roku w Piechowicach. Konferencja została zorgani-

¹ J. Supernat, *Zarządzanie*, Wydawnictwo Kolonia, Wrocław 2005, s. 174.

wana jako wspólne przedsięwzięcie dwóch uczelni: Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Jej głównym wyróżnikiem było interdyscyplinarne spojrzenie na efektywność, jej istotę oraz zasady pomiaru, a niniejsza publikacja jest wynikiem prowadzonych dyskusji.

Tadeusz Dudycz, Grażyna Osbert-Pociecha, Bogumiła Brycz

Izabela Jonek-Kowalska

Politechnika Śląska

RACJONALIZACJA KOSZTÓW JAKO SPOSÓB POPRAWY EFEKTYWNOŚCI DZIAŁANIA W SPÓŁCE RESTRUKTURYZACJI KOPALŃ

Streszczenie: Celem badawczym niniejszego artykułu jest przedstawienie racjonalizacji kosztów jako metody poprawy efektywności. Cel użyteczny, tożsamy z celem badawczym, został zrealizowany na podstawie studium przypadku racjonalizacji kosztów działalności w podmiocie działającym w sferze publicznej. By tak postawione cele zrealizować, w części teoretycznej zaprezentowano zagadnienia z zakresu efektywności oraz roli zarządzania kosztami w jej kształtowaniu. W części badawczej, wykorzystując metodę studium przypadku, przedstawiono racjonalizację kosztów działania w górnośląskim przedsiębiorstwie odwadniającym zlikwidowane zakłady górnicze.

Słowa kluczowe: efektywność, racjonalizacja kosztów, sfera publiczna.

1. Wstęp

Efektywność działania podmiotów gospodarczych to zagadnienie zawsze aktualne i ważne. Jednym z najistotniejszych obszarów badawczych związanych z efektywnością jest poszukiwanie metod umożliwiających jej poprawę. Jak powszechnie wiadomo, efektywność postrzegana przez pryzmat wyniku finansowego może być kształtowana przez stronę przychodową lub kosztową. W podmiotach funkcjonujących w sferze finansów publicznych takie postrzeganie efektywności jest utrudnione, ponieważ specyfika ich działania decyduje o sposobie gromadzenia środków oraz kierunkach ich alokacji [Gąsiorek 2010, s. 143]. Wówczas do oceny rezultatów zaangażowania środków używa się najczęściej kategorii jakościowej, tzw. efektywności społecznej [Piontek 2003, s. 74]. Dlatego też w niniejszym artykule wykorzystuje się do pomiaru efektywności formułę analizy korzyści i kosztów, która pozwala ocenić działanie podmiotów publicznych. Z uwagi na rozległość podejmowanej problematyki rozważania skoncentrowano na drugiej części formuły efektywnościowej, odnoszącej się do kosztów funkcjonowania badanego podmiotu.

Celem badawczym niniejszego artykułu jest przedstawienie racjonalizacji kosztów jako metody poprawy efektywności w podmiotach publicznych. Cel użyteczny,

tożsamy z celem badawczym, zostanie zrealizowany na podstawie studium przypadku racjonalizacji kosztów działalności w podmiocie działającym w sferze publicznej.

By tak postawione cele osiągnąć, w części teoretycznej zaprezentowano zagadnienia z zakresu efektywności oraz roli zarządzania kosztami w jej kształtowaniu. W części badawczej, wykorzystując metodę studium przypadku, przedstawiono racjonalizację kosztów działania w górnośląskim przedsiębiorstwie odwadniającym zlikwidowane zakłady górnicze.

2. Istota efektywności działania

Efektywność należy do grupy zagadnień wykorzystywanych do opisu procesów gospodarowania [Różański 2007, s. 426–432]. Z pojęciem efektywności ściśle związane jest pojęcie racjonalności gospodarowania. Racjonalność gospodarowania uwzględnia w swojej teorii dwie formuły: formułę wydajnościową oraz formułę oszczędnościową. Formuła wydajnościowa zakłada osiąganie maksymalnych efektów przy stałych określonych nakładach. Formuła oszczędnościowa przewiduje uzyskanie określonych efektów przy dążeniu do minimalizacji ponoszonych kosztów [Matwiejczuk 2006, s. 77]. W dalszej części artykułu, z uwagi na specyfikę działania badanego podmiotu, rozważania nad istotą efektywności prowadzono w oparciu o formułę oszczędnościową.

Dodatkowo biorąc pod uwagę fakt, że badane przedsiębiorstwo funkcjonuje w sferze finansów publicznych, w ocenie efektywności wykorzystano analizę korzyści i kosztów (*Cost-Benefit Analysis* – CBA), koncentrując się na tych ostatnich i zakładając, że ich redukcja nie pociągnie za sobą zmiany korzyści. Takie założenie oznacza, że alokacja środków budżetowych przyczyni się do maksymalizacji wartości wytwarzanych w sektorze publicznym dóbr i usług [Boardman, Greenberg 2006, s. 25, 45].

W szerszym rozumieniu efektywności pod uwagę bierze się także celowość oraz skuteczność podejmowanych działań. W związku z tym wyróżnia się dwa ujęcia efektywności:

- ujęcie celowościowe – oparte na założeniu, że przedsiębiorstwo tworzone i powoływane jest do realizacji określonych celów,
- ujęcie systemowe – osadzone na przekonaniu, że efektywność wyraża się określonymi zdolnościami w zakresie pokonywania niepewności płynących z otoczenia, a także umiejętności kształtowania warunków otoczenia w takim kierunku, aby sprzyjały one przedsiębiorstwu [Matwiejczuk 2006, s. 79].

Pomiar efektywności jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się koncepcji naukowych [Skrzypek 2002, s. 193–194]. Już w latach 20. i 30. ubiegłego wieku gromadzono dane ilościowe wewnątrz przedsiębiorstwa w celu ułatwienia identyfikacji możliwych usprawnień działania. W latach 60. pojawiły się koncepcje lansujące wagę czynników jakościowych w procesie poszukiwania sposobów zwiększania efektywności. Lata 90. przyniosły rozkwit w dziedzinie pomiaru efek-

tywności. Powszechnie uznano, że wzrost efektywności to proces złożony, angażujący wszystkie zasoby przedsiębiorstwa [Kurowski 2007, s. 232–234]. Sformułowano wówczas pogląd, że każde przedsiębiorstwo musi korzystać zarówno z danych ilościowych, jak i jakościowych, a także wewnętrznych i zewnętrznych [Pun, White 2005, s. 49–71], aby ocenić swoją efektywność, porównać ją z konkurentami i zidentyfikować obszary udoskonalień, a następnie sformułować plany ich osiągnięcia oraz monitorować ich postęp [Witzel 2002, s. 38–47].

Podstawowym warunkiem umożliwiającym stosowanie kategorii efektywności jest wyrażenie nakładów i wyników w jednostkach mierzalnych, co umożliwia przejrzyste stwierdzenie, czy dane działanie jest lub będzie efektywne oraz jaki jest stopień tej efektywności. Efektywność można oceniać także za pomocą wskaźników – wielkości względnych [Kowalczyk 2007, s. 3]. Z punktu widzenia wielkości względnych efektywność to relacja efektów do nakładów [Reilly, Bron 2001, s. 631].

Zgodnie z powyższym w badaniach nad efektywnością, prowadzonych w części empirycznej niniejszego artykułu, wykorzystane zostanie celowościowe i systemowe podejście do oceny efektywności działania. Dodatkowo do jej pomiaru posłuży formuła analizy korzyści i kosztów wykorzystywana do oceny efektywności w sektorze publicznym.

3. Rola zarządzania kosztami w kształtowaniu efektywności działania

Zarządzanie kosztami jest procesem zorientowanym na optymalizację wyniku finansowego [Grundy i in. 1998, s. 171; Wnuk 2002, s. 5–6]. Przedmiotem zarządzania kosztami są koszty ponoszone na realizację procesów gospodarczych [Horngren 1999, s. 6]. Bazą informacyjną zaś dla tak rozumianego zarządzania kosztami są rachunki kosztów dostosowane do specyfiki podmiotów gospodarczych [Nowak i in. 2004, s. 15]. Zgodnie z powyższym zarządzanie kosztami w sposób niejako naturalny ukierunkowane jest na kształtowanie efektywności funkcjonowania.

Odwolując się do procesowego rozumienia zarządzania, nie sposób pominąć jego sekwencyjności [Steinmann, Schreyögg 1998, s. 18]. I tak, proces zarządzania wyznaczają cztery fundamentalne etapy: planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrola. Pominięcie któregośkolwiek skutkuje tym, że proces zarządzania zostaje zakłócony, a działania przedsiębiorstwa są bezcelowe. W kontekście zarządzania kosztami wymienione etapy zarządzania można zdefiniować następująco [Wnuk 2002, s. 5–6]:

- 1) planowanie, czyli prognozowanie przyszłej wartości kosztów przedsiębiorstwa wraz z określeniem celów, które powinny być w tym zakresie osiągnięte,
- 2) organizowanie, czyli rozstrzygnięcie o regułach działania, opartych na czterech związanych ze sobą elementach, takich jak: podział pracy, departamentalizacja,

hierarchizacja, koordynacja, w tym przede wszystkim wybór odpowiedniego rachunku kosztów,

3) motywowanie, czyli oddziaływanie na pracowników, w celu ukierunkowania ich działań na realizację celów przedsiębiorstwa w obszarze kosztów,

4) kontrolowanie, czyli porównywanie kosztów faktycznie poniesionych z planowanymi i ustalenie wielkości i przyczyn powstałych odchyleń [Vollmuth 1993, s. 15–17].

Stąd też za najpełniejszą, przyjętą na potrzeby niniejszego opracowania, uznać należy definicję zarządzania kosztami sformułowaną przez B. Nitę, zgodnie z którą jest to planowanie poziomu i struktury ponoszonych w przedsiębiorstwie kosztów, sprawowanie czynności organizacyjnych ukierunkowanych na osiągnięcie celów związanych z kosztami, motywowanie, polegające na zapewnieniu pracownikom przedsiębiorstwa warunków odpowiednich do tego, aby chcieli wykonywać powierzone im zadania, a także kontrolowanie poziomu i struktury kosztów [Nita 2008, s. 31].

4. Metodyka badań

Proces badawczy polegający na racjonalizacji kosztów działalności zorientowanej na poprawę efektywności obejmował następujące etapy:

5. charakterystykę działalności badanego podmiotu,
6. celowościowe i systemowe ujęcie efektywności w badanym podmiocie,
7. określenie metody pomiaru efektywności,
8. analizę historycznych i bieżących kosztów działalności,
9. wskazanie sposobów racjonalizacji kosztów działalności,
10. ocenę wpływu racjonalizacji kosztów na efektywność badanego podmiotu.

Dalsze rozważania podporządkowano przedstawionej chronologii badań.

Badany zakład zajmuje się odpompowywaniem wód gromadzących się w wyrobiskach górniczych zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego. Jego istnienie wynika z tego, że po zakończeniu eksploatacji w górotworze powstają dogodne warunki do gromadzenia się w wyrobiskach górniczych wód podziemnych. Tworzą one zbiorniki o pojemności dochodzącej niejednokrotnie do kilkunastu milionów metrów sześciennych. Wówczas zachodzi konieczność ciągłego odwadniania wyrobisk górniczych i utrzymywania poziomu wody na bezpiecznej wysokości w celu niedopuszczenia do gwałtownego i niekontrolowanego wdarcia się wód do sąsiednich czynnych kopalń oraz zalania obszarów mieszkalnych położonych na powierzchni zlikwidowanych kopalń.

Badane przedsiębiorstwo tworzy 15 rejonów odwadniania, powstałych na bazie części majątku zlikwidowanych kopalń. W siedmiu rejonach odwadnianie kontynuowane jest z zastosowaniem pompowni stacjonarnych, a w ośmiu – głębinowych. W tym miejscu warto dodać, że pompownie stacjonarne są zdecydowanie kosztowniejsze w utrzymaniu, gdyż zatrudniają kilkudziesięciu pracowników. Z kolei no-

wocześniejsze, ale wymagające znacznych nakładów inwestycyjnych pompownie głębinowe są tańsze w eksploatacji, gdyż może je obsługiwać kilku pracowników.

Charakteryzowany zakład odwadniania wchodzi w skład Spółki Restrukturyzacji Kopalń SA, będącej własnością Skarbu Państwa. Badany pomiot funkcjonuje zatem w sferze finansów publicznych i jest finansowany z dotacji z budżetu państwa przekazywanej na rzecz spółki matki. Zakład, poza niewielkimi dochodami pochodzącymi z uzdatniania odpompowanej wody, nie posiada własnych źródeł finansowania.

Spoglądając na badany podmiot przez pryzmat celowościowego ujęcia efektywności, można stwierdzić, że działalność zakładu jest efektywna, gdyż zaspokaja on bardzo specyficzną zbiorową potrzebę społeczną, powstałą w wyniku niszczącego działania przedsiębiorstw górniczych. Zaprzestanie działalności stanowiłoby w tym przypadku zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego oraz istnienia terenów zurbanizowanych i środowiska naturalnego.

Oceniając efektywność w kontekście systemowym, należy także stwierdzić, że działalność zakładu jest efektywna, ponieważ zachowuje on pełną zdolność do „pokonywania niepewności” tkwiących w jego naturalnym otoczeniu. Zakład skutecznie realizuje powierzone obowiązki bez zakłóceń.

Rentownościowa ocena efektywności jest w tym przypadku utrudniona, ponieważ badany podmiot działa w sferze publicznej. Oznacza to, że nie zawsze do oceny efektywności działania tego podmiotu można wykorzystywać typowe zasady obowiązujące przedsiębiorstwa w gospodarce wolnorynkowej. Niemniej jednak działalność przedmiotowego zakładu jest częścią gospodarki wolnorynkowej i powinna podlegać ocenie efektywności [Zagożdżon 2007, s. 232–234]. Za taką oceną przemawia także okoliczność finansowania zakładu ze środków budżetowych, pochodzących z kieszeni podatników. Dodatkowym argumentem za oceną efektywności jest budżetowa zasada gospodarności, narzucająca wymóg racjonalnego i oszczędnego wydatkowania środków budżetowych [Owsiak 2005, s. 124; Dylewski i in. 2006, s. 26–28].

W niniejszym artykule do oceny efektywności działania oraz możliwości jej poprawy wykorzystuje się koszty działalności. Jest to bowiem jedyny element, na który zakład ma wpływ i może go kształtować. Jak podkreślono na wstępie, przychodową stronę wyniku jednostki stanowi w tym przypadku dotacja budżetowa, która w ostatnich trzech latach była utrzymywana na stałym poziomie przy uwzględnieniu waloryzacji o stopę inflacji. Warto dodać, że jakkolwiek racjonalizacja kosztów, skutkująca ich redukcją, umożliwi także obniżenie kwoty dotacji i odciąży budżet państwa.

5. Analiza historycznych i bieżących kosztów działalności

Proces racjonalizacji kosztów w badanym zakładzie rozpoczęto od analizy kosztów historycznych i bieżących w istniejących rejonach odwadniania, z uwzględnieniem kosztów jednostkowych pompowania.

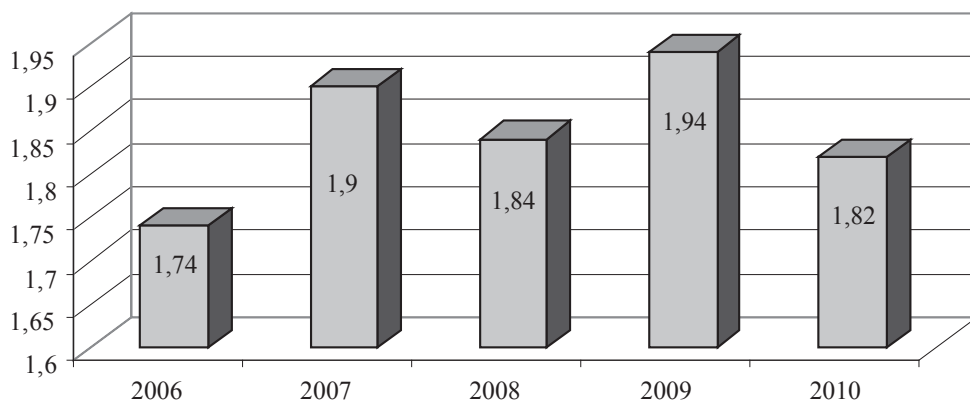
W tabeli 1 i na rys. 1 przedstawiono przeciętne koszty pompowania wody we wszystkich rejonach tworzących badany podmiot.

Tabela 1. Przeciętne koszty pompowania wody w badanym zakładzie w latach 2006–2010

Wyszczególnienie	Lata				
	2006	2007	2008	2009	2010 ^a
Koszt jednostkowy (zł/m ³)	1,74	1,90	1,84	1,94	1,82
Tempo zmian (%)	–	9,20%	–3,16%	5,43%	–6,18

^a Do lipca 2010 roku włącznie.

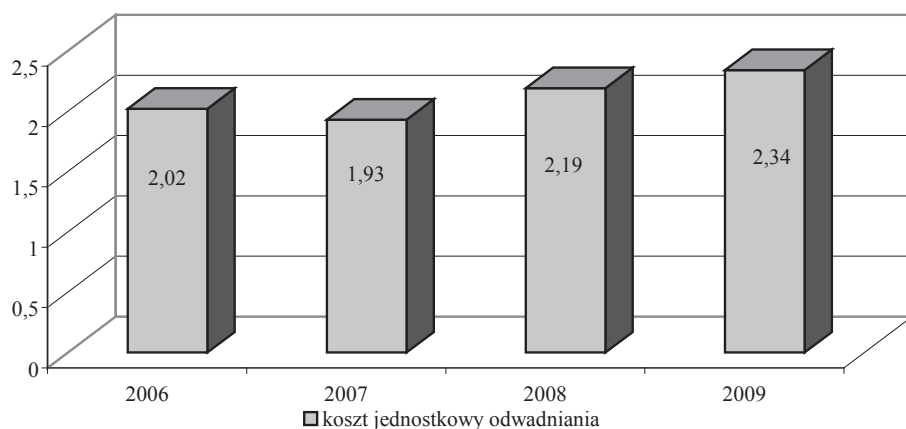
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.



Rys. 1. Przeciętne koszty pompowania wody w CZOK w latach 2006–2010 (zł/m³)

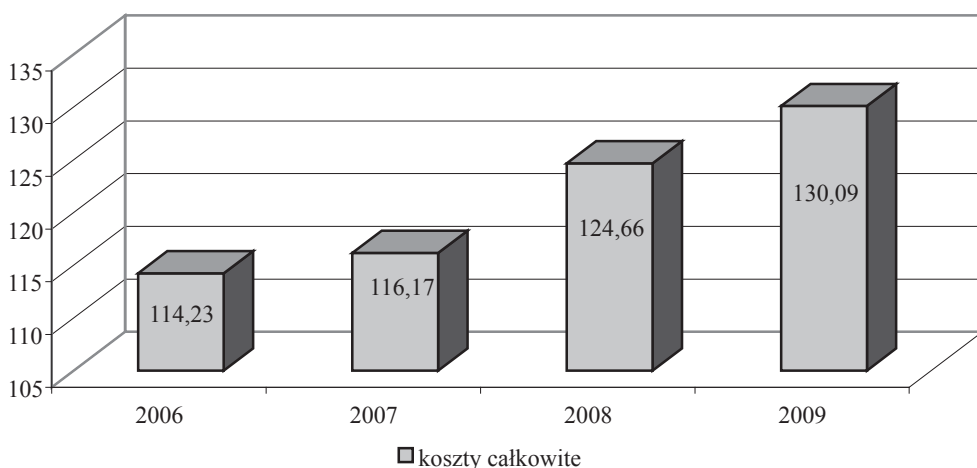
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.

Zgodnie z powyższym przeciętny koszt jednostkowy dla całego zakładu waha się w badanym okresie od 1,74 zł do 1,90 zł za metr sześcienny pompowanej wody. Jednakże jak już wspomniano, koszty w pompowniach stacjonarnych i głębinowych znacznie się różnią, stąd też poniżej przedstawiono analizę kosztów jednostkowych i całkowitych uwzględniającą zróżnicowanie badanych rejonów (rysunki 3–5).



Rys. 2. Średni koszt jednostkowy odwadniania w rejonach stacjonarnych w latach 2006–2009 (w zł/m³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.

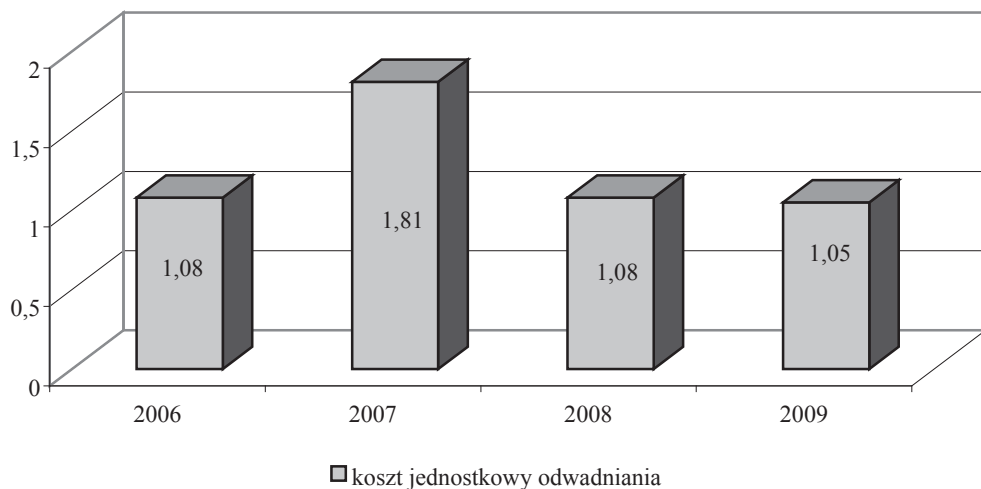


Rys. 3. Całkowite koszty odwadniania w rejonach stacjonarnych w latach 2006–2009 (w mln zł)

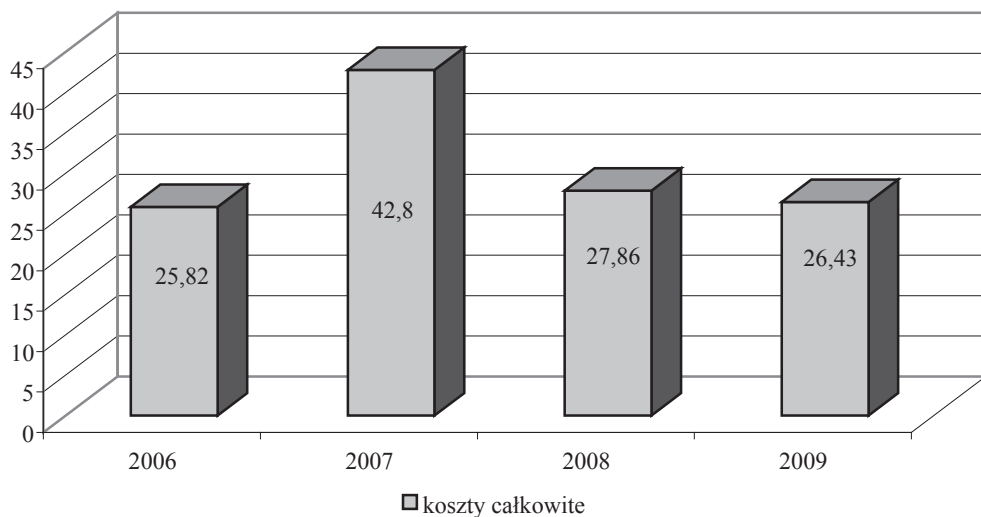
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.

Zgodnie z powyższym koszt jednostkowy pompowania wody waha się od 1,93 zł do 2,34 zł za metr sześcienny i jest wyższy od kosztów przeciętnych dla całego zakładu. Koszt ten uzależniony jest przede wszystkim od ilości wypompowywanej wody oraz czynników technicznych. Do najistotniejszych z nich należą: złożoność systemu odwadniania, liczba pompowni i przepompowni, długość wyrobisk korytarzowych, głębokość pompowania oraz liczba szybów i szybików. Dodatkowo należy także zauważyć, że całkowite koszty utrzymania rejonów stacjonarnych szybko rosną w czasie.

Dla porównania, na rysunkach 4 i 5 przedstawiono jednostkowe i całkowite koszty pompowania w rejonach głębinowych.



Rys. 4. Średni koszt jednostkowy odwadniania w rejonach głębinowych w latach 2006–2009 (w zł/m³)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.



Rys. 5. Całkowite koszty odwadniania w rejonach głębinowych w latach 2006–2009 (w mln zł)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego podmiotu.

Najwyższe koszty jednostkowe i całkowite utrzymania rejonów głębinowych ponoszono w 2007 r., co związane było z koniecznością zakupu agregatów do kilku

pompowni głębinowych. W pozostałych okresach koszty kształtowały się na ustabilizowanym poziomie: 25,82–26,43 mln zł.

By precyzyjnie określić zmiany w kosztach na skutek racjonalizacji systemów odwadniania, należy również określić wewnętrzną strukturę kosztów. Posłuży to do identyfikacji tych obszarów, w których uproszczenia przyniosą określone efekty. Specyfika rejonów stacjonarnych i głębinowych sprawia, że w rejonach tych dominują odmienne pozycje kosztów rodzajowych. Z analizy historycznej kosztów rodzajowych przeprowadzonej dla lat 2006–2010 wynika, że w rejonach stacjonarnych w kosztach rodzajowych dominują koszty: zużycia energii, wynagrodzeń oraz usług obcych. Z kolei w rejonach głębinowych zdecydowanie najwyższy udział w kosztach rodzajowych ma zużycie energii oraz amortyzacja. Wynagrodzenia oraz usługi obce stanowią jedynie ich uzupełnienie.

6. Wskazanie sposobów racjonalizacji kosztów działalności

W ramach racjonalizacji kosztów działalności zaplanowano zmiany techniczne i organizacyjne w części istniejących rejonów. Wykaz zaproponowanych zmian zawarto w tab. 2, z uwzględnieniem:

- wariantu 0 – stan aktualny,
- wariantu I – propozycje zmian i modyfikacji o łagodnym charakterze,
- wariantu II – propozycje zmian ekstremalnych.

Zgodnie z danymi zawartymi w tab. 2 w rejonach stacjonarnych najistotniejszą zmianą jest przekształcenie rejonu 1 w pompownię stacjonarną. Skutkuje to likwidacją dwóch rejonów głębinowych (8 i 9), z których woda zostanie przejęta do zmodernizowanego rejonu 1. Spowoduje to znaczną redukcję zatrudnienia w rejonie 1 oraz pozbycie się kosztów utrzymania rejonów 8 i 9 po ich uprzedniej likwidacji. Mniej znaczące zmiany, polegające na skróceniu wyrobisk w pompowniach stacjonarnych, obejmą dwa rejonu (3 i 5). Dodatkowo zlikwidowany zostanie rejon 6, jeżeli kopalnia czynna zgodzi się przejąć wodę z usuniętego rejonu. Rejon 7 przejmie prywatny zakład górniczy, który uruchamia obecnie eksploatację.

W rejonach głębinowych najistotniejsze uproszczenia to likwidacja trzech pompowni oraz zakup trzeciej pompy głębinowej do rejonu 10, tak by mógł on przejąć wodę ze zlikwidowanej pompowni 11.

Wariant ekstremalny poza scharakteryzowanymi zmianami zakłada dodatkowo budowę nowej pompowni głębinowej i likwidację rejonu stacjonarnego 5 oraz likwidację pompowni 13 i przelanie wody do czynnej kopalni.

Tabela 2. Propozycje zmian technicznych i organizacyjnych w istniejących systemach odwadniania

Wariant Rejon	0	I	II
REJONY STACJONARNE			
1	Zakończenie przekształcenia pompowni ze stacjonarnej w głębinową (1,5 mln zł)	Przejęcie wody ze zlikwidowanych rejonów stacjonarnych 8 i 9 Redukcja zatrudnienia ze 175 do 10 osób	Przejęcie wody ze zlikwidowanych rejonów stacjonarnych 8 i 9 Redukcja zatrudnienia ze 175 do 10 osób
2	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
3	Bez zmian	Utrzymanie stacjonarnego systemu odwadniania i uproszczenie jego konstrukcji (16,5 mln zł) Redukcja zatrudnienia z 67 do 40 osób	Utrzymanie stacjonarnego systemu odwadniania i uproszczenie jego konstrukcji (16,5 mln zł) Redukcja zatrudnienia z 67 do 40 osób
4	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
5	Bez zmian	Modernizacja systemu odwadniania (likwidacja części wyrobisk, 3,0 mln zł)	Likwidacja rejonu i budowa nowej pompowni (30 mln zł)
6	Bez zmian	Przelanie wód do kopalni czynnej i likwidacja pompowni (16,7 mln) Redukcja zatrudnienia o 47 osób	Przelanie wód do kopalni czynnej i likwidacja pompowni (16,7 mln) Redukcja zatrudnienia o 47 osób
7	Bez zmian	Nowy zakład górniczy przejmuje rejon odwadniania	Nowy zakład górniczy przejmuje rejon odwadniania
REJONY GŁĘBINOWE			
8	Bez zmian	Likwidacja pompowni i przelanie wody do pompowni 1 Przeniesienie pracowników do pompowni 1	Likwidacja pompowni i przelanie wody do pompowni 1 Przeniesienie pracowników do pompowni 1
9	Bez zmian	Likwidacja pompowni i przelanie wody do pompowni 1 Przeniesienie pracowników do pompowni 1	Likwidacja pompowni i przelanie wody do pompowni 1 Przeniesienie pracowników do pompowni 1
10	Zabudowa trzeciej pompy głębinowej (1,0 mln zł)	Zabudowa trzeciej pompy głębinowej (1,0 mln zł)	Zabudowa trzeciej pompy głębinowej (1,0 mln zł)
11	Bez zmian	Likwidacja pompowni (1,3 mln zł) Redukcja zatrudnienia o 6 osób	Likwidacja pompowni (1,3 mln zł) Redukcja zatrudnienia o 6 osób
12	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
13	Bez zmian	Bez zmian	Likwidacja pompowni i przelanie wody do kopalni czynnej (3 mln zł)
14	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian
15	Bez zmian	Bez zmian	Bez zmian

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych badanego zakładu.

7. Ocena wpływu racjonalizacji kosztów na efektywność badanego podmiotu

Ocena wpływu dokonanych zmian na efektywność badanego podmiotu przeprowadzona została na podstawie zakresu redukcji kosztów jako parametru najlepiej odzwierciedlającego istotę działania zakładu.

Zgodnie z przeprowadzoną oceną efektywności w wyniku wprowadzonych zmian w pierwszym wariantcie możliwe będzie zredukowanie kosztów całkowitych do 2030 r. o 16%, w wariantcie ekstremalnym zaś, wymagającym znacznie wyższych nakładów inwestycyjnych – o 15,3%.

Tabela 3. Prognozowane koszty całkowite funkcjonowania zakładu w wariantcie 0 (bez zmian), I (zmiany łagodne), II (zmiany ekstremalne) (w tys. zł)

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem	Redukcja w % do wariantu 0
Koszty całkowite wariant 0	209 304	195 426	202 319	210 328	218 420	228 716	237 274	248 116	259 311	270 987	279 376	285 957	294 860	304 559	314 601	324 875	335 687	347 068	359 048	371 660	5 497 893	-
Koszty całkowite wariant I	215 134	213 024	216 992	210 491	180 771	188 981	195 351	203 560	210 498	219 634	225 867	230 260	237 046	244 126	251 516	258 866	266 554	274 593	283 001	291 793	4 618 057	16,0%
Koszty całkowite wariant II	212 272	213 024	254 092	213 286	178 505	186 619	192 914	201 406	208 316	217 448	224 064	229 755	236 983	244 539	252 437	260 374	268 688	277 395	286 515	296 067	4 654 699	15,3%
Korekta związana z inwestycjami w kopalniach czynnych, wariant II: łącznie – 33 miliony																						

Źródło: opracowanie własne.

Zestawienie kosztów całkowitych dla poszczególnych wariantów 0, I, II zawarto w tab. 3.

8. Zakończenie

W świetle prowadzonych rozważań teoretycznych oraz przedstawionego studium przypadku racjonalizacja kosztów działalności może być sposobem poprawy efektywności działania. Jest to metoda o charakterze uniwersalnym ze względu na bez-

pośrednie zorientowanie na poprawę wyniku finansowego. Może też być z powodzeniem stosowana w podmiotach sfery publicznej, które co prawda nie są powołane do maksymalizacji zysku, ale funkcjonują na podstawie zasady równowagi budżetowej i racjonalności oraz oszczędności w wydatkowaniu środków budżetowych.

W badanym zakładzie odwadniania kopalń planowana racjonalizacja kosztów przyniosła w wariantcie podstawowym szesnastoprocentową redukcję kosztów działania do 2030 r. Taka redukcja oznacza zmniejszenie wydatków budżetowych na odwadnianie o prawie 880 milionów złotych w dwudziestoletnim okresie prognozy.

Warto podkreślić, że znaczna część charakteryzowanych zmian została już wdrożona. Można zatem odnieść się do etapów zarządzania kosztami przedstawionych w teoretycznej części opracowania. Zgodnie z ich chronologią proces zmian został właściwie zaplanowany, zorganizowany i wdrożony. Pojawiły się jednak obecnie problemy z motywacyjnym etapem zarządzania kosztami. Znaczna redukcja zatrudnienia jest zdecydowanie trudniejsza do przeprowadzenia niż zmiany o charakterze technicznym i organizacyjnym. Nie przebiega zgodnie z projektem zmian. Niemniej jednak restrukturyzacja zatrudnienia jest kontynuowana i na bieżąco monitorowana.

Literatura

- Boardman A.E., Greendberg A.H., *Cost-Benefit Analysis. Concept and Practice*, Prentice Hall, New Jersey 2006.
- Dylewski M., Filipiak B., Gorzałczyńska-Koczkodaj M., *Finanse samorządowe. Narzędzia, decyzje, procesy*, PWN, Warszawa 2006.
- Gąsiorek E., *Efektywność wykorzystania środków publicznych. Wybrane problemy*, [w:] T. Dudycz (red.), *Efektywność rozważania nad istotą i pomiarem*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Grundy T., Johnson G., Scholes K., *Exploring Strategic Financial Management*, Prentice-Hall Europe, Hertfordshire 1998.
- Horngren Ch.T., *Cost Accounting a Managerial Emphasis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1999.
- Kowalczyk J., *Jak oceniać efektywność działania firmy*, „Biuletyn Rachunkowości i Finansów” 2007, nr 17.
- Kurowski L., *Efektywność gospodarowania i inwestycje zagraniczne w okresie transformacji*, [w:] T. Dudycz (red.), *Efektywność rozważania nad istotą i pomiarem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Matwiejczuk R., *Zarządzanie marketingowo logistyczne – wartość i efektywność*, C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Nita B., *Rachunkowość w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem*, Oficyna, Kraków 2008.
- Nowak E., Piechota R., Wierziński M., *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 2004.
- Owsiak S., *Finanse publiczne*, PWN, Warszawa 2005.
- Piontek W., *Zarys finansów publicznych*, Śląskie Wydawnictwa Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Nauk Społecznych, Tychy 2003.
- Pun K.F., White A.S., *A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks*, „International Journal of Management Reviews” 2005, vol. 7.

- Reilly F., Bron K., *Analiza inwestycji i zarządzanie portfelem*, PWE, Warszawa 2001.
- Różański J., *Dylematy związane z interpretacją pojęcia efektywności a obecne uwarunkowania funkcjonowania przedsiębiorstwa*, [w:] T. Dudycz (red.), *Efektywność rozważania nad istotą i pomiarem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Skrzypek E., *Jakość i efektywność*, Wydawnictwo UMCS w Lublinie, Lublin 2002.
- Steinmann H., Schreyögg G., *Zarządzanie. Podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje, funkcje, przykłady*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1998.
- Vollmuth J., *Controlling – planowanie, kontrola, zarządzanie*, Placet, Warszawa 1993.
- Witzel M., *A short history of efficiency*, „Business Strategy Review” 2002, vol. 13, no. 4.
- Wnuk T., *Zarządzanie kosztami: budżetowanie i kontrola*, Infor, Warszawa 2002.
- Zagożdżon B., [w:] T. Dudycz (red.), *Efektywność rozważania nad istotą i pomiarem*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.

COSTS RATIONALIZATION AS A METHOD OF EFFICIENCY IMPROVEMENT IN AN ENTERPRISE OF COAL MINES RESTRUCTURING

Summary: The research goal of this article is to present the costs rationalization as a method of efficiency improvement. Utilitarian goal, the same as the research one, was carried out based on a case-study of costs rationalization in an enterprise operating in the public sector. To achieve the targets in the theoretical part the issues of efficiency and the role of costs management in improving it are presented. Then the case study of costs rationalization in the drainage enterprise in Upper Silesia Region are analyzed.

Keywords: efficiency, costs rationalization, public sphere.