

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 440

Rachunkowość a controlling



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Dorota Pitulec
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Barbara Cibis
Łamanie: Adam Dębski
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych Wydawnictwa
www.pracenaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-595-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Krzysztof Adamowicz, Piotr Szczypa: Wycena drzew na terenie przedsiębiorstwa w rachunkowości zarządczej / Valuation of trees in the area of a company in management accounting	13
Anna Balicka: Analiza kosztów usług serwisowych świadczonych przez przedsiębiorstwo branży budowlanej / Service costs analysis provided by the company in construction industry	23
Paulina Belch: Mierniki w controllingu logistyki przedsiębiorstwa z sektora paliwowego / Meters in the controlling of logistics in the company from fuel sector	32
Małgorzata Białas: Wartość firmy w sprawozdaniach finansowych banków / Goodwill in the financial statements of banks	42
Adam Bujak: Formy organizacji systemu informacyjnego rachunkowości jako determinanty efektywności jego funkcjonowania / The organization forms of the accounting information system as the determinants of its functioning efficiency.....	52
Halina Buk: Weryfikacja oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstwa po zmianie polityki rachunkowości / Verification of the company financial position after the changes in accounting policies	61
Andrzej Bytniewski: Podsystem controllingu w ramach zintegrowanego systemu zarządzania jako źródło informacji na potrzeby rachunkowości zarządczej i controllingu / Controlling subsystem within the integrated management system as a source of information for management accounting and controlling.....	72
Andrzej Bytniewski, Marcin Hernes: Semantyczna metoda reprezentacji zdarzeń gospodarczych w systemie rachunkowości / Semantic method for the economic events representation in accounting system.....	83
Halina Chłodnicka: Polityka klastrowa a kapitał ludzki / Cluster policy vs. human capital.....	95
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Controlling, audyt i nadzór finansowy w zakładzie ubezpieczeń – wzajemne relacje, podobieństwa i różnice / Controlling, audit and financial supervision in insurance company – mutual relations, similarities and differences	109
Anna Chojnacka-Komorowska: Interaktywne przetwarzanie analityczne (OLAP) w controllingu finansowym / OnLine Analytical Processing (OLAP) in management accounting	119

Marlena Ciechan-Kujawa, Katarzyna Goldmann: Istotność pro- i retrospektywnych celów współczesnej analizy finansowej w świetle wyników badań / Significance of the pro and retrospective objectives of the contemporary financial analysis in the light of research results	128
Michał Comporek: Propozycja metodologiczna oceny urealnionych korzyści finansowych przedsiębiorstwa w analizie memoriałowych korekt zysku netto / Methodological proposal of evaluation of company's financial benefits realignment in total accruals analysis	139
Beata Dratwińska-Kania: Kontrola wewnętrzna i jej dokumentacja jako element koncepcji odpowiedzialności i rozliczalności / Internal control and its documentation as part of the responsibility and accountability concept.....	150
Joanna Dynowska: Wykorzystanie controllingu w gminach w świetle badań ankietowych / The use of controlling in municipalities as revealed by questionnaire research	159
Joanna Dynowska, Zdzisław Kes: Oczekiwane bariery, przesłanki i efekty wdrożenia controllingu w gminach w świetle badań ankietowych / Expected barriers, incentives and effects of controlling implementation in municipalities as revealed by questionnaire research.....	170
Wojciech Fliegner: Usprawnianie procesów rachunkowości w urzędach administracji samorządowej / Improving accounting processes in local government offices	180
Stanisław Gędek: Krótkookresowe decyzje produkcyjne. Analiza porównawcza dla przedsiębiorstw wieloasortymentowych / Short-term production decisions. Comparative analysis for multi-product firms	192
Renata Gmińska: Psychologiczne aspekty podejmowania decyzji a rachunkowość zarządcza / Psychological aspects of decision-making vs. management accounting.....	205
Arkadiusz Januszewski: Diagnoza potrzeb informacyjnych w zakresie controllingu operacyjnego w firmie doradczo-szkoleniowej / Diagnosis of operational controlling information needs in a consulting and training services enterprise	215
Marcin Jędrzejczyk, Marek Mikosza: Marka kreatorem kapitału intelektualnego organizacji / Brand as the creator of intellectual capital in the organization	225
Anna Kasperowicz: Prawo posiadania w kontekście kwalifikowania aktywów / Right of ownership in the context of qualification of assets	235
Ilona Kędzierska-Bujak: Perspektywy rozwoju, procesów wewnętrznych oraz finansowa a strategia Uniwersytetu Szczecińskiego – wybrane zagadnienia / Development, internal process and financial perspectives vs. the strategy of the University of Szczecin – selected issues.....	245

Agnieszka Kister: Wybrane aspekty gospodarki finansowej szpitali / Selected problems of the financial economy of hospitals	256
Jerzy Kitowski: Rola kryterium płynności finansowej w dyskryminacyjnych metodach oceny zagrożenia upadłością przedsiębiorstwa / The role of the liquidity criterion in discriminatory methods for assessing the bankruptcy risk for a company.....	268
Marcin Klinowski: Definiowanie wymagań projektu w procesie planowania / Defining project requirements in project planning	278
Konrad Kochański: Zjawiska dysfunkcyjne w budżetowaniu projektów / Dysfunctional phenomena in project budgeting.....	287
Tomasz Kondraszuk: Gospodarstwo wiejskie jako podstawa budowy modeli wspomagających podejmowanie decyzji w warunkach dążenia do zrównoważonego rozwoju/ Farm as the basis for the construction of models for decision support under conditions of the quest for sustainable development.....	296
Krzysztof Konstantyn: Koncepcja wdrożenia budżetu kapitałowego w rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane / The conception of introduction of capital budget in responsibility accounting in the centers of responsibility for investment in building construction enterprises	305
Mariola Kotłowska: Obszary ryzyka prowadzenia działalności przedsiębiorstw ciepłowniczych / Areas of risk in heating companies	317
Michał J. Kowalski: Zastosowanie controllingu podatkowego w polskich przedsiębiorstwach – wnioski z badań empirycznych / Usage of tax controlling in Polish companies – conclusions from empirical research	327
Mieczysław Kowerski: Zależność między rentownością a płynnością finansową ma kształt odwróconego U / The relationship between profitability and financial liquidity has the shape of an inverted U.....	338
Jarosław Kujawski: Dualna cena transferowa i jej sprawozdawcze konsekwencje/ Dual transfer price and its reporting consequences.....	349
Agnieszka Lew: Ryzyko istotnego zniekształcenia jako element badania przychodów i kosztów przez biegłego rewidenta / Risk of essential distortion as an element of income and expenses research by an auditor	363
Wojciech Lichota: Wykorzystanie modeli logitowych do oceny sytuacji finansowej przedsiębiorstw funkcjonujących w specjalnych strefach ekonomicznych w Polsce / The use of logit models to the assessment of the financial standing of enterprises operating in the Special Economic Zones in Poland	372
Tomasz Lis: Aspekty behawioralne w rachunkowości przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych / Behavioral aspects in accounting when making investment decisions	382

Monika Łada: Automatyzacja procesów rachunkowości zarządczej / Automation of management accounting processes	392
Małgorzata Macuda: Obszary badań naukowych w rachunkowości jednostek sektora opieki zdrowotnej / Areas of scientific research in accounting in healthcare sector entities	401
Paweł Malinowski, Tomasz Ćwieląg, Piotr Słomianny: Systemy typu <i>Data Discovery</i> w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstwa komunalnego / Data discovery systems in practice of functioning of municipal enterprise	411
Elżbieta Marcinkowska: Sytuacja finansowa szpitali w kontekście procesu komercjalizacji/ Financial situation of hospitals in the context of commercialization process.....	420
Monika Martynkiewicz-Frank: Outsourcing IT w sektorze MŚP / Outsourcing of IT in the SME sector	433
Ewa Wanda Maruszewska, Sabina Kołodziej: Znaczenie podejścia etycznego dla organizacji i funkcjonowania systemu rachunkowości zarządczej / Significance of ethical approach to the organization and functioning of management accounting system.....	442
Teresa Maszczak: Sprawozdanie finansowe jednostki mikro a potrzeby informacyjne użytkowników / Financial statement of a micro-undertaking and information needs of its users	451
Marta Nowak: Konflikt etyczny w pracy księgowego i biegłego rewidenta. Pomędzy moralnością ogólną, moralnością roli a interesem własnym/ Ethical conflict in auditor's and accountant's work. Between common-sense morality, role morality and self-interest	461
Marek Ossowski, Beata Zackiewicz-Brunke: Odpowiedzialność społeczna przedsiębiorstw a klasyfikacja korzyści interesariuszy wynikających z działalności targowej / Corporate social responsibility vs. the classification of the advantages of stakeholders from business activities involving the organization of fairs and exhibitions	471
Michał Poszwa: Koszty a polityka wykazywania dochodów / Costs vs. policy of income disclosure	482
Anna Stronczek: Informatyczne wsparcie rachunkowości zarządczej na przykładzie wdrożenia w agencji wykonawczej WAM / Computer support of accounting management – a case of implementation in executive agency WAM	491
Magdalena Szydelko, Bartosz Kołodziejczuk: Benchmarking jako fakultatywny instrument doskonalenia znormalizowanych systemów zarządzania jakością / Benchmarking as a facultative instrument for improvement of the standardized quality management systems	501
Agnieszka Tubis: Zintegrowana baza danych dla procesu obsługi pojazdów / Integrated database for the maintenance process of vehicles.....	513

Wiesław Wasilewski: Specyfika planowania i analizy sprawozdania finansowego w instytucjach artystycznych / Characteristics of planning and analysis of financial report in artistic institutions.....	523
Aleksandra Wiercińska: Luki w metodyce benchmarkingu szpitali na przykładzie województwa pomorskiego / Gaps in the benchmarking methodology of hospitals on the example of the Pomeranian Voivodeship.....	534
Malwina Wolak: Zastosowanie analiz ABC i XYZ w controllingu sprzedaży / An application of ABC and XYZ analyses in sales controlling.....	545

Wstęp

Rachunkowość jednostek gospodarczych i instytucji jest zorientowana na dostarczanie informacji zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym użytkownikom. Informacje te dotyczą procesów gospodarczych i rezultatów działalności wykorzystywanych w dokonywaniu ocen i podejmowaniu decyzji. To czyni rachunkowość najważniejszym elementem systemu informacyjnego jednostek gospodarczych i instytucji.

Rachunkowość stanowi również podstawową bazę informacyjną dla controllingu. Rachunkowość ukierunkowana na controlling ma za zadanie informacyjne wspomaganie procesu podejmowania decyzji i oceny działalności poszczególnych jednostek organizacyjnych na poziomie całego przedsiębiorstwa czy instytucji. Rachunkowość ukierunkowana na controlling zapewnia obsługę informacyjną wszystkich funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania.

Miejsce rachunkowości w systemie informacyjnym controllingu wynika z jej zadania, którym jest pomiar rezultatów działalności organizacji oraz jej ośrodków odpowiedzialności. Rezultaty tego pomiaru są prezentowane nie tylko w sprawozdaniach finansowych, ale także w wewnętrznych raportach sporządzanych okresowo oraz na bieżąco według potrzeb. Jakość informacji dostarczanych przez rachunkowość w dużym stopniu przesądza o skuteczności działań podejmowanych w ramach controllingu.

Problemom rachunkowości traktowanej jako system informacyjny controllingu jest poświęcony niniejszy zeszyt Prac Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Zawiera on artykuły naukowe dotyczące różnych etapów procesu informacyjnego rachunkowości. W części artykułów poruszono zagadnienia teoretyczne dotyczące koncepcji, zasad i procedur przetwarzania informacji w systemie rachunkowości, w części zaś zaprezentowano problemy i przykłady praktycznego prowadzenia rachunkowości ukierunkowanej na controlling w określonych jednostkach gospodarczych oraz instytucjach.

Pragniemy wyrazić nadzieję, że niniejszy tom będzie stanowić pewien przyczynek do doskonalenia sposobu przetwarzania informacji w systemie rachunkowości, która jest podstawową bazą informacyjną dla controllingu w różnych organizacjach.

Edward Nowak, Marcin Kowalewski, Maria Nieplowicz

Krzysztof Konstantyn

Uniwersytet Szczeciński

e-mail: krzysztof.konstantyn@vp.pl

**KONCEPCJA WDROŻENIA BUDŻETU
KAPITAŁOWEGO W RACHUNKU
ODPOWIEDZIALNOŚCI W OŚRODKACH
ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA INWESTYCJE
W PRZEDSIĘBIORSTWACH PRODUKUJĄCYCH
KONSTRUKCJE BUDOWLANE**

**THE CONCEPTION OF INTRODUCTION OF CAPITAL
BUDGET IN RESPONSIBILITY ACCOUNTING IN THE
CENTERS OF RESPONSIBILITY FOR INVESTMENT
IN BUILDING CONSTRUCTION ENTERPRISES**

DOI: 10.15611/pn.2016.440.29

Streszczenie: W artykule przedstawiono koncepcję wdrożenia budżetu kapitałowego w rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje do przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane. Artykuł ten jest kontynuacją poprzednich publikacji, w których pokazano wdrożenie rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za koszty, przychody i zyski oraz inwestycje. Aby uniknąć niepowodzenia związanego z budową koncepcji budżetu kapitałowego w oparciu o rachunek odpowiedzialności, należy ze szczególną starannością określić procedury z tym związane. Podmioty badawcze zostały wybrane celowo, ponieważ są wyjątkowe dla całej gospodarki, są to również przedsiębiorstwa, które realizują największe kontrakty budowlane w Polsce.

Słowa kluczowe: rachunkowość odpowiedzialności, budżetowanie, kontrola zarządcza.

Summary: The article presents the conception of building capital of budget of responsibility accounting in the centers responsible for investment in building construction production enterprises. This paper mainly presents budgets for centers responsible for investment, which let conduct the control inspection. In order to avoid the failure of creating the responsibility accounting one should determine with special care procedures associated with it. New measurements useful in building for example EVA, MVA, are essential for capital budget. Research entities were chosen intentionally since they are exceptional for the whole economy. At the same time they pursue the biggest road, bridge, production halls and other structural objects contracts in Poland.

Keywords: accounting responsibility accounting ies, budgeting, management control.

*Rozpatrując zjawiska społeczne jak rzeczy,
dostosowujemy się [...] tylko do ich natury*

Émile Durkheim

1. Wstęp

W ostatnim czasie, zwłaszcza w dobie światowego kryzysu gospodarczego i rosnącej konkurencji rynkowej oraz pogarszania się sytuacji finansowej wielu przedsiębiorstw, w której znalazły się również przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane – wyjątkowego znaczenia nabrały koszty pośrednie, których poziom jest znaczny, bo zbliża się do 40% ogólnej sumy kosztów. Tradycyjny rachunek kosztów (rachunek kosztów pełnych) stosowany w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane jest znacznie rozbudowany – dzięki temu powinien stanowić ważne źródło informacji na potrzeby rachunku odpowiedzialności i kontroli zarządczej. Mogłoby się wydawać, że tylko koszty są ważne, ale aby przedsiębiorstwa mogły się rozwijać, powinny również analizować poziom przychodów i zysków realizowanych inwestycji. Na te ostatnie duży wpływ wywierają koszty, od nich bowiem zależy opłacalność inwestycji, dlatego istnieje potrzeba kontroli wszystkich trzech wielkości. Z tych powodów koncepcja rachunku odpowiedzialności staje się ważnym źródłem informacji usprawniającym zarządzanie tymi przedsiębiorstwami. Informacje te można wykorzystać do sporządzania budżetów kosztów pośrednich [Konstantyn 2013, s. 287-288], przychodów, zysków ze sprzedaży [Konstantyn 2014, s. 235], inwestycji, aby móc poddać je wnikliwej oraz systematycznej kontroli. W tym artykule autor skoncentruje się na uwypukleniu i pokazaniu istoty budżetu kapitałowego oraz kontroli jego wykonania w ośrodku odpowiedzialności za inwestycje. Aby uniknąć niepowodzenia związanego z budową koncepcji rachunku odpowiedzialności, należy ze szczególną starannością określić procedury z tym związane.

Celem artykułu jest próba zaprezentowania ram koncepcyjnych pozwalających zbudować budżet kapitałowy w rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane.

Autor specjalizuje się we wdrażaniu rachunku odpowiedzialności w branży przedsiębiorstw budowlano-montażowych. Przeprowadził także badania w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane. W badaniach wykorzystał następujące metody: dedukcji, wywiady z księgowymi, analizy opisowe systemu ewidencji kosztów, przychodów, analizy zakresu i treści danych liczbowych zawartych we właściwej tematycznie dokumentacji i sprawozdawczości finansowej oraz publikowanych raportach giełdowych.

Z osobistych doświadczeń autora i badań przeprowadzonych w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane wynika, że proces implementacji rachunku odpowiedzialności jest stosunkowo trudny i pracochłonny, dlatego należy ze szczególną starannością przedstawić tę koncepcję. Wybór podmiotów był zamierzony, ponieważ są wyjątkowe dla całej gospodarki dzięki realizacji największych kontraktów budowlanych, obejmujących budowę dróg, mostów, hal produkcyjnych i innych obiektów konstrukcyjnych w Polsce. Niestety obecnie znalazły się w trudnej sytuacji finansowej i aby przetrwać, wykorzystują różne instrumenty rachunkowości zarządczej, m.in. rachunek odpowiedzialności, budżetowanie kosztów, przychodów, wyników i inwestycji.

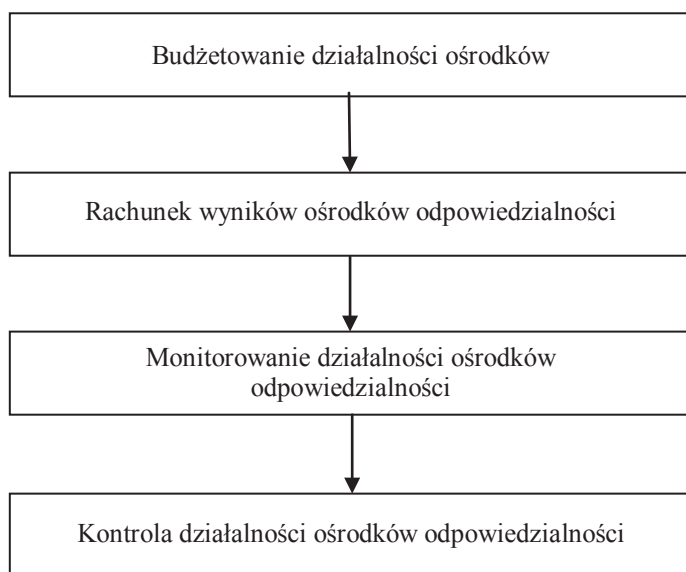
2. Istota inwestycji i budżetu kapitałowego w rachunku odpowiedzialności

Należy podkreślić, że inwestycje, zwłaszcza w obecnych warunkach gospodarczych, są bardzo ważne i często utożsamiane z realizowanymi kontraktami, zakupem i budową środków trwałych. Ustawa o rachunkowości w art. 3 ust. 1 formułuje bowiem inwestycje jako aktywa posiadane przez jednostkę w celu osiągnięcia z nich korzyści ekonomicznych wynikających z przyrostu wartości tych aktywów, uzyskania przychodów w formie odsetek, dywidend (udziałów w zyskach) lub innych pożytków, w tym również z transakcji handlowej, a w szczególności aktywa finansowe oraz te nieruchomości i wartości niematerialne i prawne, które nie są użytkowane przez jednostkę, lecz są posiadane przez nią w celu osiągnięcia tych korzyści [Ustawa o rachunkowości 2015].

Zdaniem C.T. Horngrena budżetowanie odzwierciedla istotę rachunkowości zarządczej, jest jej częścią składową, która najlepiej wyraża zintegrowanie rachunkowości z zarządzaniem [Szychta 2008, s. 408]. A. Szychta podkreśla w definicji budżetowania jego powiązanie z rachunkami kosztów i rachunkiem odpowiedzialności jako narzędzi wykorzystywanych do sporządzania budżetów i analiz powstałych odchyleń. Natomiast budżetowanie związane z planowanym projektem inwestycyjnym określane jest **budżetowaniem kapitałowym**. Jest to proces, którego wynik stanowi wybór projektów inwestycyjnych oraz źródeł ich finansowania, a następnie kontrolowania ponoszonych nakładów inwestycyjnych i osiąganych korzyści [Wierziński 2007, s. 141]. Budżetowanie kapitałowe jest również określane jako budżetowanie nakładów inwestycyjnych i jest procesem planowania nakładów na inwestycje w aktywa trwałe, które będą generowały strumienie pieniężne w okresie dłuższym niż rok. Budżetowanie to jest też analizą finansową projektów inwestycyjnych pod kątem podejmowania decyzji odnośnie do ich przyszłej realizacji [Wnuk-Pel 2010, s. 305].

Rachunek odpowiedzialności jest systemem pomiaru wyników poszczególnych ośrodków odpowiedzialności stosownie do informacji, jakich kierownicy potrzebu-

ją do sterowania tymi ośrodkami, oraz rozliczania kierowników z odpowiedzialności za efektywne wykorzystanie zasobów przy wykonywaniu powierzonych zadań. Podstawą tego rozliczania ze stopnia osiągnięcia celów są informacje z odpowiednio funkcjonującego systemu informacyjnego, czyli rachunkowości zarządczej [Kabalski 2010, s. 421]. Jak można zauważyć, system rachunku odpowiedzialności do sprawnego funkcjonowania potrzebuje zasilenia w informacje od innego systemu, czyli rachunkowości zarządczej. Rachunek odpowiedzialności składa się z czterech elementów, które przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Elementy rachunku odpowiedzialności

Źródło: [Chmielowiec-Lewczuk 2011, s. 333].

W rachunku odpowiedzialności ważną rolę odgrywają analiza powstałych odchyleń i sprzężenie zwrotne, nie wystarczy bowiem stwierdzić, że budżet został przekroczony, ale należy podjąć zasadnicze kroki w celu naprawienia zaistniałej sytuacji, aby uchronić się w przyszłości przed pojawieniem się zagrożeń.

W rachunku odpowiedzialności prym wiodzie proces budowy ośrodków odpowiedzialności w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane. Należy zaznaczyć, że istota ośrodków odpowiedzialności została już zaprezentowana, pokazano również proces ich wyodrębniania dla przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane, ze szczególnym uwzględnieniem ośrodków odpowiedzialności za koszty [Konstantyn 2013, s. 285] i przychody oraz zyski [Konstantyn 2014, s. 233-234], a jak również w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje dla wydziału produkcji [Konstantyn 2015, s. 280]. W badanych przedsiębiorstwach istot-

ną rolę będą odgrywały ośrodki odpowiedzialności za inwestycje, ponieważ dzięki nim możliwe będzie rozliczanie kierowników nie tylko z przychodów i kosztów, ale także z wypracowanych zysków oraz zwrotu z zainwestowanych aktywów, określonych jako relacja między dochodem osiągniętym z inwestycji a wartością aktywów zaangażowanych w działalności ośrodków [Nowak 2004, s. 277].

3. Budowa budżetu kapitałowego w rachunku odpowiedzialności

Pierwszym etapem budowy **rachunku odpowiedzialności** jest **budżetowanie działalności w ośrodkach odpowiedzialności** i o nim będzie głównie mowa w tym artykule, ponieważ pozostałe trzy zostały już zaprezentowane w poprzednich publikacjach.

Należy podkreślić, że w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane powinno się opracowywać budżety, szczególnie dla ośrodków odpowiedzialności. Formularz budżetu inwestycji dla ośrodka odpowiedzialności wydziału produkcji w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane przedstawiono w tab. 1.

Odnosząc się do poszczególnych pozycji zawartych w tab. 1, należy podkreślić, że przychody ze sprzedaży, koszty i wynik ze sprzedaży będą dotyczyć konstrukcji budowlanych i są planowane w oparciu o rachunek kosztów zmiennych. Jednakże formularze budżetów kosztów wydziałowych – produkcyjnych oraz kosztów ogólnego zarządu – były już zaprezentowane w poprzednim artykule [Konstantyn 2013, s. 287-288]. Natomiast budżety przychodów i zysków zostały już omówione w artykule [Konstantyn 2014, s. 235].

Podstawową miarą mającą wpływ na określenie opłacalności projektów inwestycyjnych i skorelowaną z budową budżetu kapitałowego jest NPV (*net present value*), będąca sumą wartości bieżących wszystkich dodatnich i ujemnych wolnych przepływów środków pieniężnych, które są związane z ocenianym projektem inwestycyjnym [Wierziński 2007, s. 155]. Wzór ten jest powszechnie znany, dlatego nie zostanie w tym artykule przytoczony. Należy dodać, że projekt można zrealizować, jeśli $NPV > 1$. Jak podkreślono we wstępie artykułu, przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane realizują bardzo często wiele projektów budowlanych, dlatego sporządzają różnego rodzaju prognozy pozwalające na dokonanie wyboru pomiędzy różnymi wariantami projektu. Przedsiębiorstwa te dokonują przed realizacją inwestycji szacowania przyszłych przepływów pieniężnych, a po jego zakończeniu sporządzają sprawozdanie z jego wykonania. Zatem metoda NPV odgrywa ważną rolę w ocenie projektów inwestycyjnych przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane, ponieważ pozwala wstępnie ocenić ich opłacalność. Jest ona stosunkowo łatwa do obliczenia. Dopiero sporządzenie całościowego budżetu kapitałowego z wykorzystaniem wielu mierników umożliwia rzetelną prognozę przyszłych przepływów pieniężnych.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
26	Skumulowana wartość bieżąca FCF								
27	Wartość podstawowej działalności								
28	Wartość kapitału własnego zaangażowanego w ośrodku odpowiedzialności								
29	Wartość kapitału obcego zaangażowanego w ośrodku odpowiedzialności								
30	Odsetki od kredytów (koszt finansowania zewnętrznego)								
31	Zysk rezydualny								
32	WACC (średni ważony koszt kapitału)								
33	EVA (ekonomiczna wartość dodana)								
34	MVA (rynkowa wartość dodana)								

* Dane powinny pochodzić z budżetów kosztów sprzedaży; ** dane powinny pochodzić z budżetów kosztów pośrednich wydziałowych; *** dane powinny pochodzić z budżetów kosztów ogólnego zarządu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nita, 2007, s. 53-106; Wierziński, 2007, s. 139-203; Karmańska, 2006, s. 185].

Kolejną miarą jest wewnętrzna stopa zwrotu (*Internal Rate of Return*). Jest to stopa dyskontowa, przy której następuje zrównanie wartości bieżącej dodatnich przyrostowych wolnych przepływów środków pieniężnych. Miara ta również jest powszechnie znana, dlatego autor nie będzie prezentował jej wzoru [Wierziński 2007, s. 157]. Przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane dość często wykorzystują ten miernik do oceny projektów leasingowych – przy zawieraniu tych umów na kupno maszyn produkcyjnych, kiedy chcą zobaczyć jaka stopa będzie najbardziej efektywna przy wyborze poszczególnych wariantów. Jest to jedna z prostszych metod, ponieważ pozwala na porównanie i wybór korzystniejszej ze stóp zwrotu. W praktyce czasami mogą się pojawiać problemy z dokładnym oszacowaniem IRR, dla której $NPV=0$, dlatego należy ją rzetelnie wyznaczyć, wykorzystując arkusz kalkulacyjny Excel. Natomiast jest prostsza w interpretacji, ale jeżeli oba projekty wydają się właściwe do realizacji, to należy wybrać ten, który ma wyższy NPV, co potwierdzają również [Leszczyński, Wnuk-Pel 2004, s. 215].

Kontynuacją dwóch poprzednich mierników jest MIRR (*Modified Internal Rate of Return*), czyli zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu, która jest stopą zrównującą wartość bieżącą ujemnych przepływów środków pieniężnych z wartością bieżącą tzw. wartości końcowej TV [Wierziński 2007, s. 161]. Projekt jest

opłacalny, jeżeli $MIRR > WACC$. W budżecie inwestycji ważne jest także określenie średnioważonego kosztu kapitału, którego formuła jest również dość powszechnie prezentowana w literaturze i dlatego nie będzie tu przedstawiana [Nita 2007, s. 145]. Przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane stosują miernik MIRR jako alternatywę dla IRR, w celu porównania wyników, aczkolwiek jego opracowanie w praktyce jest trudniejsze niż miernika IRR.

Wolne przepływy środków pieniężnych, podobnie jak sprawozdanie środków pieniężnych, można obliczyć według metody pośredniej lub bezpośredniej. Menedżerowie w badanych przedsiębiorstwach podkreślają, że metoda bezpośrednia jest prostszą metodą w stosunku do metody pośredniej, ponieważ dane do jej wykorzystania łatwiej wygenerować z systemu finansowo-księgowego. Sposób określania metody bezpośredniej w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane przedstawiono w tab. 2. Przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane, aby obliczyć zysk operacyjny brutto, wykorzystują dane z budżetu przychodów i kosztów działalności operacyjnej. Natomiast egzemplifikacja NOPAT wymaga skorygowania tego zysku o zmianę stanu rezerw na podatek odroczony i następnie dodania do amortyzacji i dalszych korekt, czyli zapasów, należności oraz zobowiązań krótkoterminowych. W ten sposób uzyskuje się przepływy środków pieniężnych i od nich odejmuje się inwestycje w aktywa trwałe, aby uzyskać FCF.

Tabela 2. Bezpośrednia metoda szacowania wolnych przepływów środków pieniężnych w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane

Lp.	Metoda bezpośrednia
1	Przychody ze sprzedaży
2	– koszt wytworzenia sprzedanych produktów
3	– koszty sprzedaży i ogólnego zarządu
4	= zysk operacyjny przed opodatkowaniem
5	– podatek dochodowy od zysku operacyjnego (zysk operacyjny \times stopa podatku dochodowego CIT)
6	+/- zmiana stanu rezerw z tytułu odroczonego podatku (+ wzrost stanu rezerw z tytułu odroczonego podatku, – spadek stanu tych rezerw)
7	= zysk operacyjny po opodatkowaniu (NOPAT)
8	+ amortyzacja
9	+/- zmiana stanu należności (+ spadek stanu należności, – ich wzrost)
10	+/- zmiana stanu zapasów (+ spadek stanu zapasów, – ich wzrost)
11	+/- zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych nieprocentowanych (+ wzrost stanu należności, – ich spadek)
12	= przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej
13	– inwestycje w aktywa trwałe związane z działalnością operacyjną
14	= wolne przepływy środków pieniężnych (FCF)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Nita 2007, s. 106-199].

W centrum przychodów, podobnie jak w centrum kosztów, stosowane są wartości budżetowane jako punkt odniesienia do rzeczywiście wykonanych działań, z tą jedynie różnicą, że planowanie i rozmiar dokonań koncentrują się przede wszystkim na przychodach. Natomiast w centrum inwestycyjnym, podobnie jak, w centrum zysku, pomiar dokonań przeprowadzany jest zwykle dzięki ustaleniu osiągniętej marży brutto lub/i innym miernikiem zyskowności sprzedaży [Karmańska 2006, s. 179].

Należy podkreślić, że w literaturze najmniej precyzyjnie prezentuje się definicje zysku rezydualnego, który C. Drury określa jako nadwyżkę zysków, czyli zysk kontrolowany pomniejszony o koszt kapitału, kontrolowanego i zaangażowanego w ośrodku odpowiedzialności. Natomiast A. Piosik [2003, s. 518] pomniejsza zysk operacyjny ośrodka odpowiedzialności o podatek dochodowy i od tej wartości odejmuje koszt kapitału ustalony przez pomnożenie WACC przez wartość aktywów zaangażowanych w działalność ośrodka odpowiedzialności [Karmańska 2006, s. 180].

Zysk rezydualny w ośrodku odpowiedzialności („rezydualny” w znaczeniu pozostały po pomniejszeniu o koszty finansowania zewnętrznego) ustala się jako [Karmańska 2006, s. 185]:

Zysk (strata) kontrolowany przez ośrodek odpowiedzialności –
koszt kapitału obcego zaangażowanego w ośrodku odpowiedzialności

W budżecie kapitałowym stosuje się też formułę EVA, którą oblicza się [Karmańska 2006, s. 185]:

Zysk (strata) kontrolowany przez ośrodek odpowiedzialności – WACC

Z ekonomiczną wartością dodaną wiąże się inny miernik wartości, określanej jako rynkowa wartość dodana (MVA). Miernik ten odzwierciedla różnicę między rynkową wartością przedsiębiorstwa a księgową wysokością zainwestowanego kapitału [Wierzbński 2007, s. 168]. W przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane, zwłaszcza w tych notowanych na giełdzie papierów wartościowych, jest problem z określeniem wartości rynkowej przedsiębiorstwa, w odróżnieniu od tych notowanych na GPW, gdzie wartość rynkową przedsiębiorstwa kierują akcjonariusze.

Oceniając projekty inwestycyjne na podstawie przedstawionych mierników wartości, w pierwszej kolejności przedsiębiorstwa produkujące konstrukcje budowlane opracowują prognozę przyrostowych wartości ekonomicznej wartości dodanej, które będą generowane po zrealizowaniu przedsięwzięcia. W celu oszacowania przyrostowych wartości EVA należy opracować prognozy:

1) przyrostu zaangażowanego kapitału na początek poszczególnych okresów, w tym:

- przyrostu wartości netto rzeczowych aktywów trwałych i wartości niematerialnych i prawnych,
 - przyrostu zapotrzebowania na majątek obrotowy netto, czyli jako różnica między sumą dodatkowych należności i zapasów a dodatkowymi zobowiązaniami krótkoterminowymi;
- 2) przyrostu wyniku operacyjnego po opodatkowaniu (NOPAT), z czym jest związane oszacowanie:

- dodatkowych przychodów ze sprzedaży,
- dodatkowych kosztów operacyjnych,
- dodatkowego podatku dochodowego [Wierziński 2007, s. 168-169].

W przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane to metoda EVA jest bardziej miarodajna, ponieważ uwzględnia zysk rezydualny, który rzetelniej pozwala ocenić opłacalność projektów niż NPV, IRR, MIRR. Jest to ważne, zwłaszcza w tych przedsiębiorstwach, bo korzystają w większości z finansowania zewnętrznego i oczekuje się informacji o rentowności realizowanych projektów inwestycyjnych.

W drugim etapie rachunku odpowiedzialności należy przeprowadzić rachunek wyników ośrodków odpowiedzialności według dwóch następujących metod:

- kosztów całkowitych,
- kosztów sprzedaży [Vollmuth 2003, s. 114].

W poprzednim artykule zaprezentowano **rachunek wyników ośrodków odpowiedzialności** dla według metody kosztów całkowitych [Konstantyn 2015, s. 284].

Trzecim etapem rachunku odpowiedzialności jest natomiast **monitorowanie działalności ośrodków odpowiedzialności**, które polega na obliczaniu powstałych odchyleń od wielkości planowanych.

Porównanie wielkości obecnych z wielkościami planowanymi będzie następować na podstawie wpisania wielkości przychodów i kosztów obecnie wykonanych do formularzy budżetowych. Natomiast zyski ze sprzedaży należy obliczyć jako różnicę między nimi. Zatem kontroler, dzięki obliczaniu odchyleń, może zauważyć, że nastąpiło przekroczenie wielkości planowanych i może sprawdzić, jakie wydatki inwestycyjne zostały poniesione i jakie osiągnięto przychody oraz zyski w danym ośrodku odpowiedzialności.

Czwartym z kolei etapem rachunku odpowiedzialności jest **kontrola działalności ośrodków odpowiedzialności**, z którą wiąże się proces budżetowania. Budżety będą sporządzane w przekroju ośrodków odpowiedzialności, dlatego należy przeprowadzać kontrolę tych ośrodków. Czwarty etap od trzeciego różni się tym, że oprócz obliczania odchyleń należy wyjaśniać przyczyny ich powstawania. Kontrola ośrodków odpowiedzialności odbywa się przez kontrolę budżetową i analizę powstałych odchyleń. Wiąże się ona z podziałem na koszty, przychody, zyski kontrolowane i niekontrolowane. Dzięki obliczeniu różnicy między przychodami i kosztami kontrolowanymi będzie możliwe analizowanie wyników dla ośrodka odpowiedzialności.

Osoba, która będzie dokonywała kontroli przychodów i zysków za pomocą budżetów inwestycji, po przeprowadzonej kontroli może sporządzić sprawozdanie z wykonania budżetu inwestycji w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane, które przedstawiono w poprzednim artykule [Konstantyn 2015, s. 285].

Podstawowym narzędziem do oceny centrum odpowiedzialności jest stopa zwrotu z inwestycji – ROI (*Return on Investment*), czyli relacja kontrolowanej marży pokrycia do aktywów zainwestowanych w działalność ośrodka [Nowak 2016, s. 262].

W kontroli tej wykorzystuje się też stopę zwrotu z kapitału w ośrodku odpowiedzialności, która oznacza relację [Karmańska 2006, s. 185]:

Zysk (strata) kontrolowany przez ośrodek odpowiedzialności

Wartość kapitału własnego (aktywów netto) zaangażowanego w ośrodku odpowiedzialności

Ocena osiągnięć centrum inwestycyjnego z wykorzystaniem stopy zwrotu z inwestycji ROI jest dokonywana na podstawie odchylenia rzeczywistej stopy zwrotu od oczekiwanej stopy zwrotu według następującej formuły [Nowak 2016, s. 262]:

Rzeczywista stopa zwrotu – Oczekiwana stopa zwrotu = Odchylenie stopy zwrotu

4. Zakończenie

Dzięki budowie koncepcji rachunku odpowiedzialności i pokazaniu budżetu kapitałowego w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane można dokładniej przewidywać i kontrolować przychody oraz zyski ze sprzedaży, a także realizowanych inwestycji. Sporządzane budżety i kontrola ich wykonania umożliwią wykorzystanie ich na potrzeby podejmowania decyzji zarządczych. Należy podkreślić, że ze względu na wagę poruszanych problemów dla badanej branży przedsiębiorstw przedstawione rozważania w poprzednich i obecnym artykule nie wyczerpują szeroko rozumianej problematyki związanej z rachunkiem odpowiedzialności i budżetowaniem kapitałowym oraz narzędziami NPV, IRR, MIRR, EVA, MVA, które będą przedmiotem dalszych badań autora. Ze względu na ich wagę i dość szerokie spektrum poznawcze dla badanych przedsiębiorstw będą one przedstawione w następnych artykułach. Reasumując, należy podkreślić, że stosowanie wybiórczo jednej metody nie daje rzetelnych informacji menedżerom, ale zastosowanie wielu metod pozwala porównywać wyniki i poddać je głębszej analizie.

Literatura

- Chmielowiec-Lewczuk M., 2011, *Controlling finansowy*, [w:] Nowak E. (red.), *Controlling w działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Kabalski P., 2010, *Rachunek odpowiedzialności i ceny transferowe*, [w:] Jaruga A.A., Kabalski P., Szychta A. (red.), *Rachunkowość zarządcza*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Karmańska A., 2006, *Rachunkowość ośrodków odpowiedzialności i jej miejsce w Systemie Informacyjnym*, [w:] Karmańska A. (red.), *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa.
- Konstantyn K., 2013, *Koncepcja wprowadzenia rachunku odpowiedzialności do przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 289, Nowak E., Nieplowicz M. (red.), *Systemy rachunku kosztów i kontroli zarządczej*, Wrocław.
- Konstantyn K., 2014, *Koncepcja wdrożenia rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za przychody i zyski w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 343, Nowak E., Nieplowicz M. (red.), *Modele zarządzania kosztami i dokonania*, Wrocław.
- Konstantyn K., 2015, *Koncepcja wdrożenia rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za inwestycje w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 399, Nowak E., Bednarek P. (red.), *Rachunkowość a controlling*, Wrocław.
- Leszczyński Z., Wnuk-Pel T., 2004, *Controlling w praktyce*, ODDK, Gdańsk.
- Nita B., 2007, *Budżetowanie operacyjne*, [w:] Nowak E., Nita B. (red.), *Budżetowanie w przedsiębiorstwie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków.
- Nowak E., 2004, *Rachunek odpowiedzialności za koszty*, [w:] Nowak E., Piechota R., Wierziński M., *Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa.
- Nowak E., 2016, *Rachunkowość zarządcza w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa.
- Piosik A., 2003, *Ewolucja rachunkowości odpowiedzialności na poziomie strategicznych jednostek gospodarczych*, [w:] Sojak S. (red.), *Historia, współczesność i perspektywy rachunkowości w Polsce*, Prace Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- Szacki J., 2006, *Historia myśli socjologicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Szychta A., 2008, *Etapy ewolucji i kierunki integracji metod rachunkowości zarządczej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Ustawa o rachunkowości, 2015, DzU 2013, poz. 330.
- Vollmuth H.J., 2003, *Controlling. Analizy operacyjne. Analizy strategiczne*, Placet, Warszawa.
- Wierziński M. 2007, *Budżetowanie kapitałów*, [w:] Nowak E., Nita B. (red.), *Budżetowanie w przedsiębiorstwie*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków.
- Wnuk-Pel T., 2010, *Planowanie i analiza projektów inwestycyjnych*, [w:] Sobańska I. (red.), *Rachunkowość zarządcza. Podejście operacyjne i strategiczne*, C.H. Beck, Warszawa.