

Elementy rachunkowości zarządczej w procesie realizacji kontraktu budowlanego

Elements of management accounting in the process of a construction contract execution

dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK (ORCID: 0000-0002-4811-5574), mgr inż. Mirosław Kołodziejczuk, Wydział Inżynierii Lądowej, Politechnika Krakowska,

DOI: 10.5604/01.3001.0053.9362

Streszczenie: Rachunkowość zarządcza dostarcza narzędzi pozwalających osiągnąć sukces finansowy podejmowanej działalności gospodarczej. Praktyką wielu firm budowlanych jest budżetowanie wykonywanych przedsięwzięć. Na podstawie dobrze opracowanego budżetu na każdym etapie realizacji kontraktu budowlanego możliwa jest jego analiza, zarówno pod względem terminu, jak i ponoszonych kosztów, wykonanej produkcji i jej sprzedaży. W artykule wskazano istotę tworzenia budżetu kontraktu budowlanego oraz zwrócono uwagę na funkcję analizy odchyleń kosztów jako metody kontroli jego wykonania.

Słowa kluczowe: budżet, kontrakt budowlany, analiza odchyleń kosztów.

Abstract: Management accounting provides the tools to achieve financial success of the business undertaken. The practice of many construction companies is to budget the projects performed. On the basis of a well-developed budget at each stage of the implementation of a construction contract, it is possible to analyze it, both in terms of timing and costs incurred, production performed and its sales. The article points out the essence of creating a budget for a construction contract and draws attention to the function of cost variance analysis as a method of controlling its execution.

Keywords: budget, construction contract, cost variance analysis.

1. Wprowadzenie

Podejmując aktywność gospodarczą, każde przedsiębiorstwo szuka możliwości i narzędzi umożliwiających osiągnąć nie tylko sukces finansowy, ale także pozwala na określenie odpowiedniej strategii rozwoju we współczesnej gospodarce rynkowej. Wiele z nich wprowadza w tym celu rachunkowość zarządczą. Ma to swoje odzwierciedlenie również w budownictwie, gdyż praktyką bardzo wielu firm działających w sektorze budowlanym stało się budżetowanie wykonywanych przedsięwzięć. Dokument, jakim jest budżet realizacji budowy, to nie tylko zestawienie przychodów i kosztów, ale przede wszystkim jest to „liczbowa mapa”, która odpowiednio wspomagana przez controlling jest gwarantem pomyślnego zrealizowania inwestycji.

Jeden z najpowszechniej stosowanych modeli zarządzania przedsiębiorstwem został opracowany w oparciu o procesy budżetowania. To właśnie dzięki dobrze opracowanemu budżetowi na każdym etapie realizacji kontraktu budowlanego możliwa jest skrupulatna kontrola i ocena zarówno przebiegu poszczególnych procesów, jak i realizacji planów i założonego budżetu – zarówno pod względem terminu, jak i ponoszonych kosztów, wykonanej produkcji i jej sprzedaży. Dokument ten pozwala również na ocenę pracy zespołu realizującego kontrakt, tym samym weryfikację odpowiedzialności i kompetencji w organach zarządczych i nadzorczych.

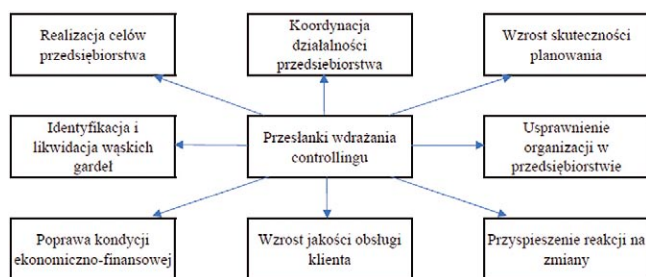
Celem artykułu jest wskazanie istoty tworzenia budżetu kontraktu budowlanego oraz podkreślenie funkcji analizy odchyleń kosztów jako metody kontroli jego wykonania.

2. Controlling jako narzędzie wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem

Celem działalności każdego przedsiębiorstwa jest wzrost jego wartości, który dokonuje się poprzez maksymalizację zysków oraz ekspansję na rynku, na którym działa. Jego osiągnięcie wspomaga narzędzie, jakim jest controlling. Rozwój przedsiębiorstwa, zwiększenie jego portfela zamówień oraz coraz większy udział w rynku, obarczone są szeregiem ryzyk, jakie niesie za sobą działalność gospodarcza pozbawiona mechanizmów kontrolnych, a w związku z tym niemożność odpowiedniej reakcji w odpowiedniej chwili na pojawiające się zagrożenia.

W bardzo ogólnym znaczeniu controlling to sposób myślenia i idąc w ślad za nim działania, porównanie stanu pożądanego z istniejącym, „narzędzie wczesnego ostrzegania”. W zależności od obszaru i pola działania controlling różnie jest definiowany w literaturze. Najszerza z definicji mówi, iż controlling to zintegrowany podsystem kierowania, planowania, kontroli i informacji, wspierający adaptację i koordynację całego systemu zarządzania [14]. Definiując precyzyjniej, można przyjąć, że jest to proces nawigacji

i sterowania gospodarczego za pomocą planu, wyznaczającego miejsce przeznaczenia przedsiębiorstwa oraz wynik jego działania [9], by w końcu dotrzeć do najbardziej szczegółowego wyjaśnienia zakładającego, że controlling to nic innego jak zbiór wzajemnie zależnych zasad, metod, technik oraz przedsięwzięć służących wewnętrznemu systemowi sterowania i kontroli, zorientowany na osiągnięcie założonego wyniku [10]. Przesłanki implementacji controllingu w przedsiębiorstwie przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Przesłanki implementacji controllingu [14]

W systemie controllingu wyróżnić możemy dwa podsystemy [11]:

- controlling strategiczny, w którym zapadają najważniejsze decyzje w przedsiębiorstwie, określa on pole działania przedsiębiorstwa oraz sposoby osiągnięcia celu, jakie ono definiuje, a wszelkie jego analizy noszą znamiona prognoz długookresowych;
 - controlling operacyjny, który kreuje decyzje krótkookresowe, dotyczące bieżącej działalności przedsiębiorstwa. Aby narzędzia controllingu skutecznie funkcjonowały, muszą być spełnione pewne uniwersalne zasady, wśród których wyróżniamy [16]:
- zabezpieczenie efektywnego i skutecznego systemu informacyjnego,
 - zabezpieczenie efektywnego i skutecznego systemu organizacyjnego,
 - zabezpieczenie efektywnego i skutecznego systemu zarządzania.

W odniesieniu do finansowego aspektu działania systemu controllingu, poza powyższymi zasadami, należy jeszcze zwrócić uwagę na zasady związane z prawidłowo prowadzoną rachunkowością. Przykładowymi zasadami stosowanymi w rachunkowości są [10]: kontynuacja, ciągłość, istotność, zasada memoriałowa, ostrożność, periodyzacja itp.

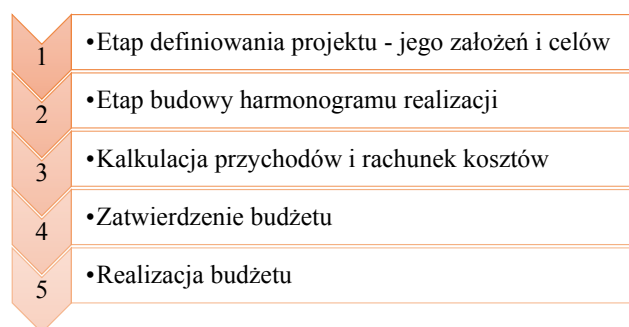
System sterowania przedsiębiorstwem zorientowanym na wynik tzw. controlling obejmuje trzy podstawowe obszary zadaniowe [14]: planowanie (ustalenie celów); kontrola (porównanie stanu pożądanego

z istniejącym); kierowanie (działania korygujące).

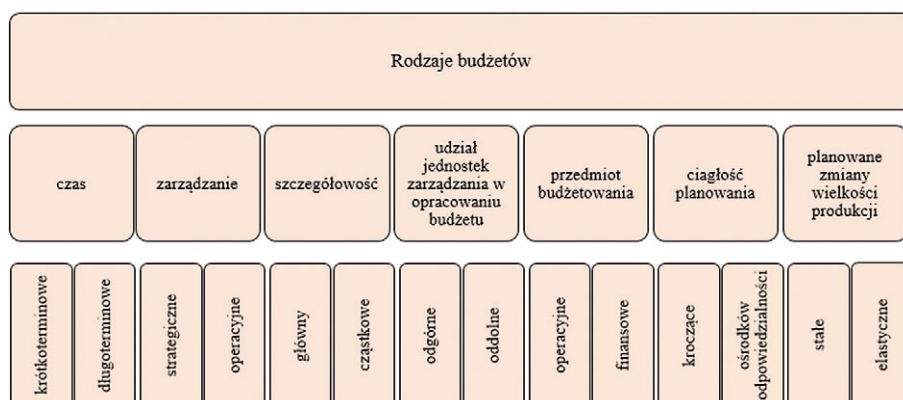
We wszystkie trzy wymienione obszary wpisują się pojęcia: budżetu – jako dokumentu kontraktowego podlegającego okresowej weryfikacji i kontroli, oraz samego procesu budżetowania – jako ścieżki postępowania, której celem jest prawidłowe opracowanie budżetu realizacyjnego kontraktu.

3. Budżetowanie – cel, istota, metody

System controllingu w przedsiębiorstwie będzie skuteczny tylko wówczas, gdy będzie wdrożony w odpowiednio zorganizowanym środowisku. Sumą trzech wskazanych w poprzednim rozdziale zadań controllingu jest budżet i to on tworzy odpowiednie środowisko. Budżet to plan działania przybierający formę ilościową, wartościową oraz czasową. Wynika z niej, iż jest to „ubrana w liczby” propozycja wykonania zadania, określająca zasoby, jakimi dysponuje wykonawca, ich wartość oraz czas, w którym to zadanie powinno być wykonane [7]. Podana definicja zawiera trzy kluczowe słowa będące istotą budżetu: przychód, koszt i czas. Z kolei sam proces budżetowania to zespół czynności, które prowadzą do sporządzenia budżetu oraz metoda zarządzania, za pomocą której określa się zasady planowania i wykorzystania zasobów finansowych dla efektywnego wykonania zadań produkcyjnych [6], składający się z kilku etapów (rys. 2). Klasyfikację budżetów ze względu na różne kryteria przedstawia rysunek 3.



Rys. 2. Etapy planowania budżetu [7]



Rys. 3. Możliwe klasyfikacje budżetów ze względu na wybrane kryteria (opracowanie własne na podstawie [13])

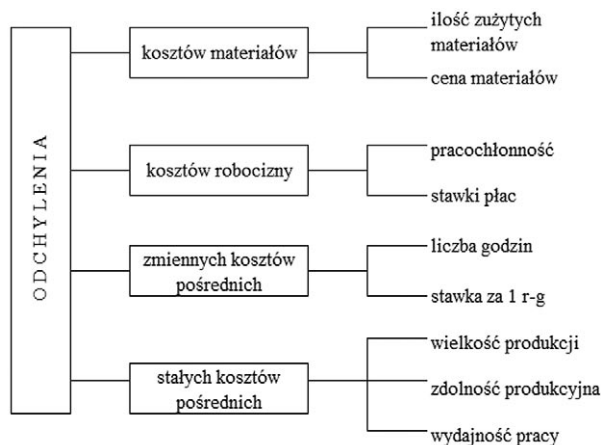
Wprowadzenie procesu budżetowania w przedsiębiorstwie wywołuje, jak podano w [4], szereg pozytywnych zmian, wśród których wymienić można np. powiązanie procesów finansowych i rzeczowych, możliwości koordynacji działań wewnątrz jednostek przedsiębiorstwa, możliwości bieżącej kontroli i sterowania płynnością finansową oraz poziomem rentowności.

4. Budżetowanie kontraktu budowlanego – analiza odchyleń

Budżetowanie w przedsiębiorstwie jest procesem, który spełni swoje zadania tylko wówczas, gdy sam budżet będzie podlegał kontroli jego wykonania. Kontrola ta jest bowiem determinantą skuteczności osiągnięcia założonych przez przedsiębiorstwo celów biznesowych. Pojęcie kontroli można rozumieć dwojako. Po pierwsze oznacza ona „panowanie nad budżetem”, po drugie dostarcza informacji, czy wszystko przebiega zgodnie z założonym planem, porządkiem i zasadami, czy też wykonanie budżetu generuje odchylenia [5].

Pojęcie odchylenia budżetowego – czy to po stronie wielkości produkcji, sprzedaży czy też poniesionych kosztów – można zdefiniować jako określoną wielkość pieniężną, niezgodną z wartościami zaplanowanymi w budżecie [2]. Identyfikacja odchyleń oraz ich ocena są podstawą do podjęcia odpowiednich działań naprawczych, które z kolei powinny zapobiec dalszemu wzrostowi odchyleń i niwelować już zaistniałe. Bardzo często analiza odchyleń stanowi także ocenę jednostek lub bezpośrednio menedżerów odpowiedzialnych za realizację budżetu. Zakres analizy odchyleń kosztowych i przyczyny ich powstawania zaprezentowano na rysunku 4.

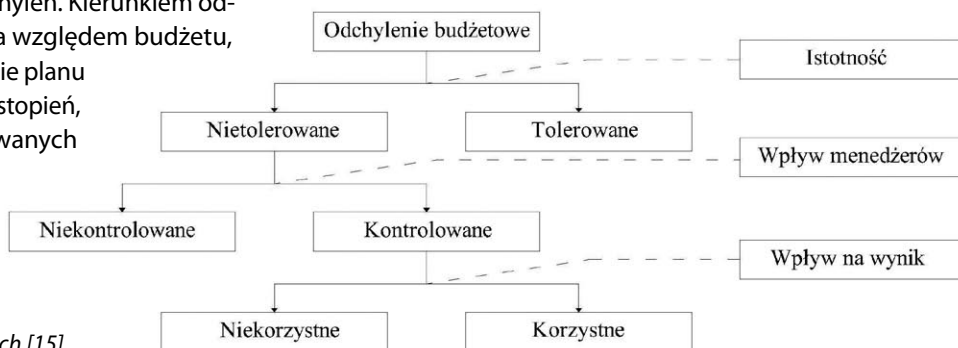
Odchylenia mogą mieć wartości zarówno dodatnie, jak i ujemne. Ani jedno, ani drugie nie są pożądanymi w trakcie realizacji budżetu, a ich występowanie w znacznej skali, świadczy o braku precyzji w trakcie procesu budżetowania i niskiej jakości samego budżetu. Sytuacja idealna, kiedy odchylenia nie występują, rzadko ma miejsce w praktyce, dlatego definiuje się dopuszczalne granice odchyleń (tolerancje) – wyrażone wartościowo lub procentowo w stosunku do kontrolowanej wielkości. Odchylenia zawsze mają wpływ na wynik finansowy, a ich kierunkiem, siłą oraz istotnością zajmuje się rachunek odchyleń. Kierunkiem odchylenia jest wartość wykonania względem budżetu, tj. przekroczenie lub niewykonanie planu finansowego, siłą odchylenia jest stopień, w jakim nie osiągnięto zaplanowanych w budżecie wartości, a istotnością odchylenia jest kwalifikacja jego do dalszej analizy lub



Rys. 4. Zakres analizy odchyleń kosztowych w robotach budowlanych i przyczyny ich powstawania [3]

pominięcie w przypadku uznania za dopuszczalne (do czego przydatne będą określone przed wdrożeniem budżetu do realizacji tolerancje odchyleń od wielkości założonych). Możliwe klasyfikacje odchyleń prezentuje rysunek 5.

O ile identyfikacja odchyleń i ich interpretacja mają istotne znaczenie w budżetowaniu kontraktu budowlanego, o tyle kluczowymi zabiegami w analizie odchyleń jest wprowadzenie działań korygujących już powstałych odchyleń budżetu i zapobiegających rozwojowi powstałych i powstawaniu nowych. Sama skuteczność tych działań zależy od tempa i adekwatności reakcji na odchylenia. Tempo reakcji jest uzależnione od częstotliwości przeprowadzanych kontroli budżetu. Im jest ona wyższa, to proces ujawnienia odchyleń, a w związku z tym czas reakcji na nie jest krótszy. Im częstotliwość kontroli budżetowych jest mniejsza, tym czas potrzebny na wykrycie anomalii i reakcja na nie będą dłuższe. Drugą istotną cechą jest adekwatność reakcji. Działania naprawcze tylko wtedy będą skuteczne, gdy trafią do źródła powstawania odchyleń. Ma to na celu ich redukcję i zapobieganie im w przyszłości. Im analiza przyczynowa jest trafniejsza, tym lepiej identyfikuje problemy i prawdopodobieństwo trafnej odpowiedzi na zaistniałe odchylenia budżetowe staje się większe. Przykładową realizację budżetu inwestycji infrastrukturalnej z wyliczonymi odchyleniami wygenerowanymi na wartościach założonych w budżecie otwarcia przedstawia tabela 1. Wartości mają postać scaloną dla poszczególnych składowych budżetu.



Rys. 5. Drzewo odchyleń budżetowych [15]

Tabela 1. Wartości realizacji przykładowego kontraktu budowlanego

Pozycja budżetowa	Plan (budżet otwarcia) PLN	Wykonanie (budżet zamknięcia) PLN	Odchylenie bezwzględne PLN
Wartości globalne dla całego kontraktu			
Przychody	47 662 115,10	47 876 407,95	-214 292,85
Koszty bezpośrednie	41 549 188,00	40 300 145,26	1 249 042,74
Koszty pośrednie	2 392 986,00	3 200 077,30	-807 091,30
Wynik netto	1 118 944,00	1 972 870,13	-853 926,13

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnionych przez firmę wykonawczą

Tabela 2. Przykładowe pozycje budżetowe i ich wykonanie

Pozycja budżetowa	j.m.	Plan [Ilość]	Plan – koszt (budżet otwarcia) [PLN]	Wykonanie [Ilość]	Wykonanie – koszt (budżet zamknięcia) [PLN]	Odchylenie bezwzględne [Ilość]	Odchylenie bezwzględne [PLN]
Projekt, wdrożenie i utrzymanie tymczasowej organizacji ruchu	kpl.	1,00	252 548,86	1,00	252 548,86	0,00	0,00
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi	m ³	13 838,00	316 408,85	18 679,70	450 462,78	-4 841,70	-134 053,93
Dostawa i montaż prefabrykowanych ścianek oporowych typu L	m	587,69	199 814,60	532,00	180 880,00	55,69	18 934,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnionych przez firmę wykonawczą

Lista poszczególnych pozycji budżetowych dla wybranej inwestycji infrastrukturalnej pokazana w tabeli 1 wskazuje na istotną poprawę wyniku netto (o 76,3% w stosunku do pierwotnie planowanego) przy nieznacznym wzroście przychodów, ale znacznym spadku kosztów bezpośrednich oraz istotnym wzroście kosztów pośrednich. Ukazany przykładowy kontrakt był realizowany o cztery miesiące dłużej niż przewidywał termin umowy (stąd wzrost kosztów pośrednich), realizacja odbywała się w warunkach pandemii oraz przy znacznych opóźnieniach dostaw materiałów budowlanych wywołanych przerwami łańcucha dostaw. Pomimo niekorzystnych czynników zespół realizacyjny zdołał osiągnąć zadowalające wyniki końcowe.

Wybrane trzy przykładowe pozycje rozliczeniowe z wyliczonymi poziomami odchyleń kosztowych wskazanego powyżej kontraktu oraz ilościowych wykonanych robót przedstawiono w tabeli 2. Dla zobrazowania pojęcia odchylenia oszacowano:

- odchylenie zerowe (roboty wykonywał podwykonawca),
- odchylenie ujemne (zużyto zasoby większe aniżeli planowano, należy zwrócić uwagę na znaczny wzrost ilości wykonanych robót),
- odchylenie dodatnie (zużyto mniejszą aniżeli planowa ilość zasobów).

Interpretacja odchyleń kosztowych nie jest jednoznaczna (najczęściej na te odchylenia zwraca się uwagę przy analizach wykonania budżetu). Ujemna wartość odchylenia nie

zawsze jest zjawiskiem negatywnym. Większe koszty mogą oznaczać większą ilość wykonanych robót niż zakładał plan – zwłaszcza przy rozliczeniu obmiarowym robót (powyższy przypadek). Podobnie dodatnie odchylenie może być efektem mniejszego obmiaru niż pierwotny przedmiar, a nie osiągniętego dodatkowego zysku. W rozważanym przykładzie wskazane dodatnie odchylenie negatywnie wpływa na budżet, gdyż niesie za sobą spadek przychodów i tym samym spadek marży.

Struktura typowego budżetu realizacyjnego kontraktu budowlanego to składowa kilku arkuszy: kosztów bezpośrednich, kosztów pośrednich funkcjonowania samej budowy, harmonogramu finansowego, kalkulacji kosztów finansowych oraz kosztów uwzględniających zarządzanie przedsiębiorstwem (koszty zarządu, koszty ogólne budowy, koszty komórki organizacyjnej – np. zespołu budów itp.). Budżet ten bardzo często powstaje w oparciu o ofertę przetargową i sporządzany jest przez dział ofertowania. Coraz rzadziej jest to budżet rozpoczęcia kontraktu, czy też budżet otwarcia. Wiele zarządów firm wymaga od zespołu realizacyjnego sporządzenia własnego budżetu uwzględniającego wszystkie czynniki, które mogły ulec zmianom od chwili pozyskania zamówienia oraz uwzględnienia ewentualnych dodatkowych ryzyk, jakie mogły w tym czasie się pojawić. Bardzo często budżet ofertowy znacząco różni się od budżetu rozpoczęcia kontraktu w kwestii zarówno struktury, jak i wielkości planowanych do poniesienia kosztów.

Tabela 3. Wartości budżetu w zależności od jego rodzaju dla przykładowej inwestycji

Budżet ofertowy* [PLN]	Budżet realizacyjny** [PLN]	Budżet otwarcia*** [PLN]	Budżet zamknięcia [PLN]
47 682 300,16	48 079 031,78	47 662 115,10	876 407,95

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnionych przez firmę wykonawczą

*Oferta wykonawcy przedłożona zamawiającemu w przetargu.

**Budżet realizacyjny oznacza wartość kontraktu po rewizji założeń budżetowych przyjętych w budżecie otwarcia. Rewizję sporządzono po szóstym z czternastu miesięcy przeznaczonych na realizację robót.

***Różnica pomiędzy budżetem ofertowym a budżetem otwarcia wynika z omyłek rachunkowych wykonawcy w ofercie, skorygowanych przez zamawiającego.

Przykład wartości budżetu w zależności od jego rodzaju i momentu sporządzenia dla wybranej budowy obejmującej realizację inwestycji publicznej infrastrukturalnej przedstawiono w tabeli 3.

Każdy powstały przed podjęciem prac realizacyjnych budowy budżet powinien podlegać cyklicznym aktualizacjom. Cykliczność rewidowania założeń budżetowych zależy od modelu zarządzania przedsiębiorstwem oraz wielkości realizowanej budowy. Powszechną praktyką jest sporządzanie rewizji budżetowych dwa razy w roku – przy dużych inwestycjach oraz, co kwartał, przy mniejszych wartościowo kontraktach. Każda kolejna rewizja budżetu porównywana jest z poprzednią, a wygenerowane odchylenia produkcyjne, kosztowe, ilościowe i sprzedaży są przedmiotem analiz. W praktyce przez dział controllingu sporządzane są również miesięczne raporty wykonania budżetu, co do których wyjaśnień udziela menadżer odpowiedzialny za realizację kontraktu.

Ostatecznym działaniem kontrolno-sprawozdawczym jest sporządzenie budżetu zamknięcia budowy. Poza finansowym znaczeniem tego dokumentu generuje on szereg informacji przydatnych dalszym działaniom przedsiębiorstwa, np. określa się wskaźniki kosztów pośrednich w odniesieniu do wartości przychodu danej budowy, udział poszczególnych wartości RMS (R – koszty robocizny, M – koszty zużycia materiałów, S – koszty pracy sprzętu), wartość scaloną jednostkową danego zakresu robót służącą budowie kolejnych ofert na wykonanie robót.

5. Podsumowanie

Proces planowania przychodów i wydatków jest jednym ze sposobów zarządzania działalnością gospodarczą. Istnieje na rynku szereg narzędzi wspomagających samo budżetowanie oraz analizę wykonania budżetu np. systemy informatyczne (infrastruktura ERP – Enterprise Resource Planning, tzw. planowanie zasobów przedsiębiorstwa), zestawy wskaźników i mierników, jakie dostarcza rachunkowość, narzędzia analizy odchyleń wykonania zaplanowanych zadań itp. Bieżące monitorowanie działań związanych z realizacją budowy i zarządzanie poprzez budżet jest korzystne dla przedsiębiorstwa branży budowlanej. Dobrze skonstruowany dokument budżetowy pozwala odpowiednio wcześniej zredukować zagrożenia oraz wdrożyć z należytym wyprzedzeniem działania

naprawcze. Wynik finansowy nie może być jednak celem samym w sobie. Owszem, działalność przedsiębiorstw budowlanych (i nie tylko tych) skłania się ku ekonomicznej poprawie ich funkcjonowania, wzrostu wartości, ekspansji, ale nie może to jednak przesłaniać innych aspektów, np. społecznych czy ekologicznych. Dobrze skonstruowany budżet powinien uwzględniać społeczną odpowiedzialność prowadzonego biznesu, a więc powinien uwzględniać zarówno interes przedsiębiorstwa, jak również dobro społeczne oraz ochronę środowiska naturalnego. Obszary społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa powinny obejmować wszystkie te czynniki, które wpisują się w pojęcie zrównoważonego rozwoju [1, 12].

BIBLIOGRAFIA

- [1] Bajorek G., Kiernia-Hnat M., Skrzypczak I., Aspekty środowiskowe w technologii produkcji kruszyw budowlanych, *Prace Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych* 5/2012, str. 7–19
- [2] Czakon W., Planowanie i kontrola budżetowa w organizacjach, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Warszawa, 2011
- [3] Czabakowska K., Budżetowanie w controllingu, Wydawnictwo Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk, 2004
- [4] Janik W., Paździor M., Rachunkowość zarządcza i controlling, Wydawnictwa Politechniki Lubelskiej, Lublin, 2012
- [5] Kieżun W., Sprawne zarządzanie organizacją, Wydawnictwa Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa, 1997
- [6] Komorowski J., Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1997
- [7] Kemp S., Dunbar E., Budgeting for managers, Wydawnictwo McGraw-Hill, Londyn, 1996
- [8] Kotapski R., Budżetowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem budowlano-montażowym, Wydawnictwo Marina, Wrocław, 2014
- [9] Krupski R., Zarządzanie strategiczne. Koncepcje-metody, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, 2003
- [10] Marciniak S., Controlling. Teoria, zastosowania, Centrum Doradztwa i Informacji Difin Sp. z o.o., Warszawa, 2008
- [11] Nesterak J., Controlling. Systemy oceny centrów odpowiedzialności, ANVIX, Kraków, 2003
- [12] Skrzypczak I., Kokoszka W., Buda-Ożóg L., Kogut J., Słowik M., Environmental aspects and renewable energy sources in the production of construction aggregate, *E3S Web of Conferences* 22, 2017, str. 00160, ASEE17, DOI: 10.1051/e3sconf/2017220016
- [13] Surmacz O. A., Brojak-Trzaskowska A., Porada-Rochoń M., Lubomska-Kalisz J., Budżetowanie i controlling w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo CEDEWU, Warszawa, 2022
- [14] Volmuth H. J., Controlling. Planowanie, kontrola, kierowanie, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa, 1993
- [15] Wermut J., Rachunkowość zarządcza. Rachunek kosztów i wyników w podejmowaniu decyzji, Wydawnictwo ODDK, Gdańsk, 1994
- [16] Krupa T. (red), Wybrane zagadnienia w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo IOSP PW, Warszawa 1999