

Łukasz Marzantowicz***EKONOMICZNE KORZYŚCI ZASTOSOWANIA RACHUNKU TDABC
W ZAOPATRZENIU USŁUG BUDOWLANYCH****Streszczenie**

W artykule, będącym studium przypadku, rozważania oparto na badaniach przeprowadzonych metodą fokusową wśród usługowych przedsiębiorstw budowlanych w Polsce. Poza syntetycznym ujęciem problemu i teoretycznym przedstawieniem istoty rachunku TDABC, artykuł pełni funkcję praktyczną i poznawczą. Przedstawiono wyniki badań w zakresie definiowania korzyści płynących ze stosowania nowoczesnych narzędzi optymalizacji procesów. W tym celu wykreślono szereg ekonomicznych korzyści będących efektem wdrożenia sposobu budżetowania z wykorzystaniem rachunku *Time-Driven Activity Based Costing*.

Słowa kluczowe: TDABC, zaopatrzenie, sektor budownictwa

Wstęp

W przypadku usług budowlanych istotne jest znalezienie uniwersalnych i łatwych w zastosowaniu instrumentów optymalizacji. W usługach budowlanych muszą być one integralnie związane z najbardziej kosztochłonnymi obszarami działalności. W usługach wykonawstwa budowlanego takim obszarem jest zaopatrzenie.

* dr Łukasz Marzantowicz – Katedra Logistyki, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego, adres e-mail: lukasz.marzantowicz@wzieu.pl.

Istotną kwestią jest znalezienie możliwości wykorzystywania takich narzędzi, które chociażby w jednym aspekcie (np. kosztowym) będą kontaminować funkcjonalność działań obszarowych.

Interzadaniowość funkcji logistyki zaopatrzenia w przedsiębiorstwie nakazuje uznać jej strategiczny charakter. To parametry strategiczne wyznaczają kryteria funkcjonowania procesów związanych z zaopatrzeniem. Stąd tak ważne jest m.in.: budowanie konkurencyjności, obniżanie kosztów i redukcja czasu, a naprzeciw takim potrzebom wychodzi możliwość wykorzystania nowoczesnej formy kalkulacji kosztu opartego na czasie (*Time-Driven Activity Based Costing* – TDABC).

Celem artykułu jest znalezienie odpowiedzi na pytania: 1. Czy wykorzystanie metody rachunku TDABC w sferze zaopatrzenia usługowych przedsiębiorstw budowlanych w Polsce może przynieść korzyści? 2. Jaki charakter z punktu widzenia ekonomiki przedsiębiorstwa mają korzyści z zastosowania rachunku TDABC? Należy przyjąć, że artykuł jest jednym z głosów w ewentualnej dyskusji.

Istota rachunku kosztów działań sterowanego czasem (TDABC)

Rachunek *Time-Driven Activity Based Costing* jest odpowiedzią na zapotrzebowanie w zakresie wykorzystywania narzędzi optymalizujących. W TDABC pojawia się uproszczenie w podejściu do procesu kalkulacji kosztów. Nowsze podejście zaleca przypisanie kosztów zasobów bezpośrednio do obiektów kosztowych. W pierwszej kolejności dokonuje się obliczenia zdolności produkcyjnych, a następnie szacuje się popyt obiektów kosztowych na zdolności produkcyjne. We wspomnianym podejściu stosuje się zasadę, że popyt obiektów kosztowych wyraża się czasem. Stąd można mówić o rachunku kosztów działań sterowanym czasem. Takie ujęcie kosztów w rachunku symuluje niejako rzeczywiste procesy. Jest zdecydowanie lepszym ujęciem złożoności procesów niż rachunek ABC, ponieważ zachowuje jednocześnie optymalny poziom zapotrzebowania na moce obliczeniowe, szacunkowe i przetwarzania danych. Takie szacowanie zapotrzebowania i zdolności produkcyjnej prowadzi do właściwego planowania działalności. Jest to sposób zaspokajania przewidywanego popytu na np. usługi¹

¹ S. Anderson, L. Maisel, *Putting It All Together at Citygroup: How IT Value Management Is Leading CTI into the Next Millenium*, Acorn System White Paper, Houston 2006, s. 24–32.

(w tym usługi budowlane)². Z drugiej strony rachunek ten poprzez zastosowanie równań czasowych i ich specyficzną konstrukcję służy również określeniu wielkości kosztów niewykorzystanych zasobów. Przyczynia się bezpośrednio do jakości podejmowanych decyzji np. w zakresie rozszerzania potencjału zasobów, którymi dysponuje przedsiębiorstwo³.

Koszt działań szacowany w oparciu o czas nakazuje zwrócić uwagę na czasochłonność procesu. Jest to ważne z punktu widzenia dokładnego określania działań w danym procesie. Działania te stanowią pozycje kosztowe w dalszym etapie tworzenia rachunku TDABC i w następstwie budżetowania. Czasochłonność jest okresem przeznaczonym na realizację działania i ma bezpośredni związek z tworzeniem harmonogramu działań oraz budżetu. Elementem składowym czasochłonności, jako elementu budżetowania, jest pracochłonność. W związku z tym na czas realizacji działania wpływ będą miały następujące czynniki:

- pracochłonność (P),
- liczba pracowników w zadaniu (Lp),
- umiejętności realizatorskie (U),

² Przez usługę budowlaną rozumie się: „wszelką działalność lub korzyść, którą jedna ze stron może zaoferować drugiej, z zasady niematerialną i nieprowadzącą do uzyskania własności. Jej wykonanie może, ale nie musi być związane z materialnym przedmiotem”. Za: P. Kotler, G. Armstrong, J. Saunders, V. Wong, *Principles of Marketing*, wyd. 3, FT Prentice Hall 1986. Uznając jednak, że wynikiem produkcji usługi budowlanej jest produkt czy też dobro materialne, podkreślić należy niezwykle cienką granicę pomiędzy usługą czystą i przemysłem, za: W. Januszkiewicz, *Konkurencyjność polskiego sektora usług w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji*, w: *Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji*, t. II, red. J. Bossak, W. Bienkowski, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2001, s. 296. Zwracając uwagę na cechy charakterystyczne usługi budowlanej należy wymienić: 1) sezonowość, 2) nieruchomości produkcji budownictwa, 3) fluktuację kadr, 4) długotrwałość cyklu produkcyjnego, 5) długowieczność obiektów budowlanych, 6) unikatowy charakter produktu budowlanego, 7) konserwatyzm techniczny mimo rozwoju technologii i techniki budowlanej, 8) wrażliwość budownictwa na wahania koniunkturalne, 9) rozmiar i masę obiektów budowlanych, 10) nierytmiczność produkcji budowlanej, 11) wysokie koszty inwestycyjne, 12) powstawanie dużych ilości odpadów, za: J. Bendkowski, A. Michna, *Analiza modelu kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa budowlanego*, w: *Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiana a innowacyjność organizacji*, red. J. Skalik, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004, s. 322–323; J. Bizon-Górecka, *Controlling jako instrument zarządzania w przedsiębiorstwie budowlanym*, Zeszyty Naukowe Akademii Techniczno-Rolniczej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy nr 213, Budownictwo nr 30, Bydgoszcz 1998, s. 90; K.M. Jaworski, *Podstawy organizacji budowy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 15–17; H. Manteuffel Szoego, *Wybrane zagadnienia ekonomiki budownictwa*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 2006, s. 88–95.

³ CH.T. Horngren, G. Foster, S.M. Datar, *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice Hall 2003, s. 49.

- procent czasu pracy, jaki pracownicy realizujący zadanie mogą przeznaczyć na jego wykonanie (Pc),
- organizacja pracy (O).

Czasochłonność i jej wpływ na wykonanie zadań (i działań) można przedstawić jak we wzorze⁴:

$$T = f(P, L_p, U, P_c, O).$$

Należy przyjąć, że czasochłonność nie zawsze mierzona jest liniowo. W procesie szacowania czasochłonności wykorzystuje się różne techniki⁵. Czasochłonność stanowi element analizy budżetu. Stosowanie budżetów opracowanych na podstawie rachunku kosztów działań wymusza stosowanie jednostek czasu jako nośnika kosztów⁶.

Istotą logicznego układu konstrukcyjnego rachunku TDABC są równania czasowe. Jest to element niezbędny dla prawidłowego skonstruowania rachunku TDABC. Równanie czasowe składa się ze zmiennych (czasu trwania poszczególnych zadań i poddziałań w procesie), które są właściwe dla danego działania. W przypadku zaopatrzenia podstawowe równanie czasowe powinno zawierać czas dla konkretnych działań. Równanie czasowe musi uwzględnić poprzednio ustalone zapotrzebowanie na zasoby. Pozwala to na operowanie kosztem w czasie rzeczywistym. Czas wykorzystany w równaniu, w przypadku niehomogeniczności i niepowtarzalności działań, wymaga ciągłej aktualizacji. Przykład równania czasowego dla działania *sporządzenie zamówienia do dostawcy* przedstawia we wzorze⁷:

$$\begin{aligned} & \text{sporządzenie zamówienia do dostawcy} = \\ & = 480X_1 + 240X_2 + 240X_3 + 480X_4 + 120X_5 + 120X_6 \end{aligned}$$

gdzie:

⁴ R.K. Wysocki, R. McGary, *Efektywne zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2005.

⁵ M. Hammer, J. Champy, *Re-engineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Business, New York 1993, s. 67.

⁶ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, *Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i Zarządcze*, Wydawnictwo CEDEWU, Warszawa 2010, s. 114.

⁷ Opracowanie własne na podstawie A. Szychta, *Rola równań czasowych w rachunku kosztów działań sterowanym czasem*, „Przegląd Organizacji” 2012, nr 9, s. 33–36 oraz R. Kaplan, S. Anderson, *Rachunek kosztów działań sterowany czasem TDABC*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 27–40.

- X_1 – przygotowanie zapotrzebowania materiałowego dla jednego zamówienia⁸,
- X_2 – liczba wysłanych zapytań w oparciu o jedno zapotrzebowanie,
- X_3 – liczba odebranych i przeanalizowanych ofert w odpowiedzi na zapytania,
- X_4 – procedura wyboru dostawcy dla jednego zamówienia,
- X_5 – negocjowanie warunków zakupu z wybranym dostawcą (dla jednego zamówienia),
- X_6 – przygotowanie zamówienia (jedno zamówienie).

Sporządzenie równania czasowego niesie ze sobą ryzyko pominięcia składnika, który z punktu widzenia wytworzenia nie ma znaczenia, ale jest istotny z punktu widzenia ponoszonych kosztów.

Rachunek TDABC stanowiący podstawowy format dla budżetowania procesu zaopatrzenia usługi budowlanej jest narzędziem o rozbudowanej konstrukcji. Jednak dzięki opracowaniu równań czasowych możliwe jest dokładne określenie pozycji kosztowych. Stanowią je działania transponowane z równań czasowych. Przykład rachunku przedstawiono w tabeli 1.

Model rachunku konstruuje się w zależności od liczby działań występujących w procesie. W modelu ujęty jest koszt szacowany dla poszczególnych działań (stanowi sumę poddziałań w równaniach czasowych danych działań). Określa się również czas niezbędny dla danego działania. Ilość mierników stanowią poddziałania w danym działaniu transponowane do rachunku z wcześniej obliczonych równań czasowych. Zatem jeśli działanie składa się z 3 poddziałań, to jest to tożsame z ilością mierników. Następnie ustala się koszt w jednostce czasu, np. koszt 1 minuty danego działania.

Logiczny układ konstrukcyjny rachunku TDABC jest narzędziem umożliwiającym dokładniejsze budowanie budżetu. Nie ma znaczenia, czy działania te rozpatrywane są w ujęciu kosztów rocznych, kwartalnych czy miesięcznych. W istocie budżet powinien wskazywać prognozowane koszty konkretnych działań i określać zapotrzebowanie na określone zasoby. Proces budżetowania w oparciu o rachunek TDABC charakteryzuje się określoną metodyką. Etapowość

⁸ Przez przygotowanie zapotrzebowania materiałowego autor rozumie zebranie właściwych informacji o ilości, jakości, czasie dostawy określonego materiału oraz przygotowanie analizy kosztowej, opracowanie pożądaných warunków zakupu, dostawy i płatności. Wszystko powinno zostać przetworzone w formie papierowej, elektronicznej lub innej dostępnej. Zapotrzebowanie ma stanowić właściwą podstawę do przygotowania zapytań ofertowych.

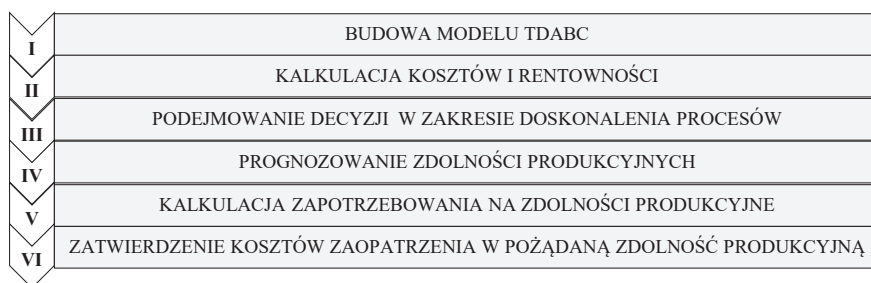
metodyczną w budowaniu budżetu kosztów działań w koncepcji rachunku opar-
tego na czasie przedstawiono na rysunku 1.

Tabela 1

Model rachunku TDABC dla procesu zaopatrzenia budowy

Lp.	Nazwa procesu	Szacowany koszt w zł	Szacowany czas działania	Liczba mierników	Koszt w jednostce czasu
	proces zaopatrzenia budowy				
1.	Przygotowanie zapotrzebowania				
2.	Ustalenie bazy dostawców				
3.	Wygenerowanie zapytania ofertowego				
4.	Zebranie i opracowanie ofert				
5.	Wybór dostawcy				
6.	Przygotowanie zamówienia				
7.	Wysłanie zamówienia				
8.	Przygotowanie placu budowy do odebrania dostawy				
9.	Odbiór dostawy				
10.	Przydział materiału do frontów robót				
11.	Określenie i przydział kosztów w miejsce powstawania				

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 1. Metodyka budżetowania kosztów działań w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R.S. Kaplan, S.R. Anderson, *Rachunek kosztów działań sterowany czasem TDABC*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 92–103.

Właściwie opracowany rachunek TDABC w zasadzie może stanowić całość budżetu projektowanego dla budowlanego przedsięwzięcia. Jest to istotne z punktu widzenia dużej dynamiki zmian związanych z prowadzeniem budowy i zarządzania kosztami budowy. Możliwość zastosowania narzędzia, które w swojej istocie zakłada możliwość zarządzania kosztem w czasie rzeczywistym, jest wyznacznikiem skutecznego zarządzania. Należy uznać takie narzędzie za optymalizujące proces budowy, a także proces zaopatrzenia usług budowlanych.

Efekty zastosowania rachunku TDABC w sferze zaopatrzenia budowy – studium przypadku

Opracowany model rachunku TDABC wraz z opracowaną propozycją budżetowania stanowił podstawę dla wykonania badania wśród 22 polskich usługowych przedsiębiorstw budowlanych. Badanie przeprowadzono metodą fokusową w grudniu 2013 roku i styczniu 2014 roku. Na podstawie przeprowadzonych badań określono determinanty zastosowania modelu TDABC w następujący sposób:

1. By model rachunku był możliwy do zastosowania, przedsiębiorstwo powinno mieć możliwość dokładnego określenia ilości i jakości posiadanych zasobów.
2. Przedsiębiorstwo powinno posiadać zasoby ludzkie zdolne do zbudowania, prowadzenia i eksploatacji rachunku TDABC i prowadzenia właściwego wniosku zarządczego na podstawie rachunku.
3. Przedsiębiorstwo powinno posiadać zasoby umożliwiające dokładne szacowanie czasu trwania przedsięwzięć.
4. Przedsiębiorstwo powinno posiadać jednostkę zapewniającą właściwe prowadzenie procesu zaopatrzenia (w tym zakupy, planowanie dostaw, wybór dostawcy, ofertowanie).
5. Przedsiębiorstwo powinno prowadzić więcej niż jedno przedsięwzięcie jednocześnie. Jest to istotne z punktu widzenia efektywności ekonomicznej wykorzystania rachunku.
6. Przedsiębiorstwo musi posiadać zasoby umożliwiające wycenę podejmowanych przedsięwzięć oraz powinno prowadzić system budżetowania przedsięwzięć.

Badanie wykazało również, że model rachunku TDABC jest możliwy do wdrożenia 5 stałych elementów.

Tabela 2

Charakterystyka założeń modelu rachunku TDABC w zaopatrzeniu

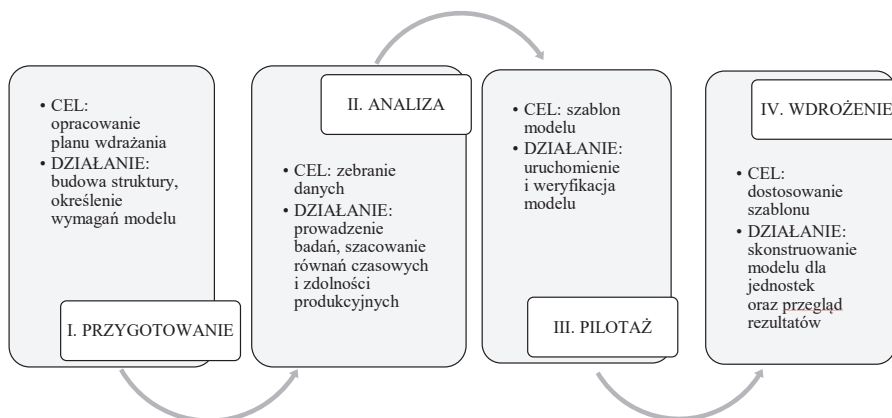
Lp.	Założenia modelu TDABC	Charakterystyka (cechy parametryczne)
1.	Koszty mają wyrażać wydatki ponoszone na pozyskanie wyłącznie realnie potrzebnych zasobów	Pozyskanie zasobów bądź określenie zasobów dostępnych powinno mieć charakter użyteczny. Należy wykorzystać zasoby niezbędne dla realizacji działania, eliminując tym samym nabycie bądź rezerwację zasobów, które mimo pojawienia się w obszarze wytwórczym są zbędne. Zachodzi możliwość wymiernej eliminacji marnotrawstwa.
2.	Zdefiniowane i zidentyfikowane działania prowadzą do zużycia zasobów w określonym czasie	Realnie wykorzystywane zasoby są zużywane w przewidzianym czasie i oszacowanym koszcie ich zużycia. Odstępstwa od założeń są mierzalne, co charakteryzuje użyteczność wyceny czasu działań, a nie zasobów. Sterowanie czasem działań nie wpływa na zmiany tempa i dostępności zasobów w działaniu
3.	Nośnikiem kosztu działań w procesie jest jednostka czasu	Proces mierzony jest czasem wykonania w całości. Czas wyceniony jednostkowo określa koszt na działanie w tym czasie poniesiony
4.	Określona liczba działań jest mierzona za pomocą jednostki czasu (np. 1 minuty) dla całości procesu	Delimitacje czasu procesu stymuluje liczba działań w procesie, a nie czas ich trwania. Zachodzi możliwość sterowania czasem działań w granicach czasowych danego procesu
5.	Koszty są grupowane według działań, a nie produktów i rozliczane w oparciu o miarę nośników kosztów	Koszt to suma kosztów czasu działań, a nie suma kosztów produktów i zasobów. Długość działania oznacza koszt w procesie

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania.

Na podstawie stałych założeń modelu opracowano model rachunku uwzględniający liczbę działań zdefiniowaną przez uczestników badania. Wykorzystując metodykę wdrożenia i prowadzenia rachunku, przeprowadzono symulację wykorzystania narzędzia w jednym ze szczecińskich przedsiębiorstw budowlanych. Metodykę przeprowadzenia symulacji przedstawiono na rysunku 2.

Symulację zastosowania opracowanego modelu przeprowadzono dla rozpoczynającej się inwestycji. Dzięki wdrożeniu rachunku TDABC opartego na określonych determinantach i podstawowych założeniach możliwa była weryfikacja tradycyjnej⁹ metody wyliczania kosztów zaopatrzenia inwestycji. W następstwie przeprowadzenia rachunku TDABC dokonano porównania dwóch metod, co przedstawiono na rysunku 3.

⁹ Dla potrzeb artykułu metodą tradycyjną nazywa się każdą metodę obliczania kosztów i budżetowania wykorzystywaną w przedsiębiorstwie poza metodą z wykorzystaniem rachunku TDABC.



Rysunek 2. Etapy wdrażania rachunku TDABC w przedsiębiorstwie

Źródło: opracowanie własne na podstawie R. Kaplan, S. Anderson, *op.cit.*, s. 72.

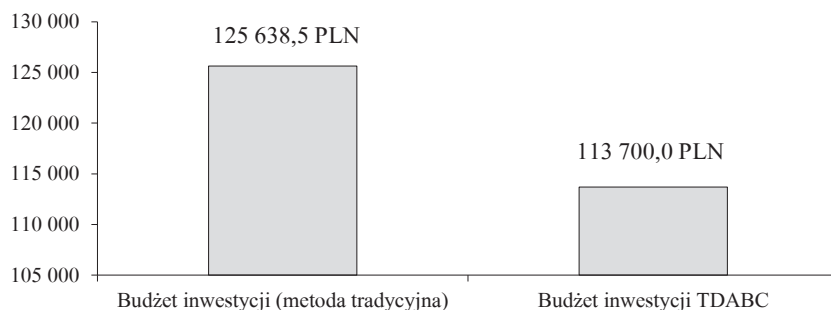
Metoda tradycyjna		
15 321 min (ok. 32 dni roboczych)	125 638,50 PLN	116 721,32 PLN
Metoda TDABC		
13 865 min (ok. 28 dni roboczych)	113 700,00 PLN	89 000,00 PLN

Rysunek 3. Porównanie wyliczeń budżetowych dla zaopatrzenia inwestycji budowlanej

Źródło: opracowanie własne na podstawie wykonanej symulacji wdrożeniowej w jednym ze szczecińskich przedsiębiorstw budowlanych.

W związku z wykonaną symulacją opracowano budżet inwestycji w oparciu o metodę TDABC. Porównanie dwóch budżetów inwestycyjnych wykazało,

że budżet opracowany z wykorzystaniem modelu rachunku TDABC jest niższy o 9,5%. Wynik tej części symulacji przedstawiono na rysunku 4.



Rysunek 4. Porównanie opracowanych różnymi metodami budżetów tej samej inwestycji
Źródło: opracowanie własne na podstawie wykonanej symulacji wdrożeniowej w jednym ze szczecińskich przedsiębiorstw budowlanych.

Analiza wyników uzyskanych z przeprowadzonej symulacji wdrożeniowej jasno określiła korzyści¹⁰, jakie płyną z zastosowania opracowanego modelu rachunku kosztów działań sterowanego czasem. Ekonomiczne korzyści wdrożenia i prowadzenia rachunku TDABC w zaopatrzeniu budownictwa są następujące¹¹:

1. Różnica w szacowaniu kosztów inwestycji i poziomie wartości budżetu inwestycji jest znacząca i umożliwia zagospodarowanie nadwyżki kwotowej poprzez przeznaczenie jej na zabezpieczenie innych inwestycji bądź na inne cele.
2. Możliwość osiągnięcia oszczędności bez zmiany czasu trwania procesu.

¹⁰ Uczestnicy badania oraz uczestnicy symulacji wdrożeniowej poza korzyściami zdefiniowali również wiele problemów i barier związanych z wykorzystaniem rachunku TDABC. Problemy i bariery nie należą do myśli przewodniej podjętych w artykule rozważań nad wybranym przypadkiem. Należy jednak zaznaczyć ich występowanie. Przedstawiciele przedsiębiorstwa zauważyli, że tak czasochłonny i skomplikowany proces tworzenia rachunku i wykorzystania go do opracowania budżetu jest nieefektywny w przypadku jednej niewielkiej inwestycji. Jego konstrukcja powinna optymalizować zakres działań planistycznych, zatem przy dwóch i więcej inwestycjach zastosowanie rachunku jest bardziej realne. Zaszła też obawa, czy przy dużej dywersyfikacji działalności przedsiębiorstwa i ciągłym rozwoju koszt wprowadzenia rachunku nie będzie zbyt wysoki. Jednak obawy te rozwiewa fakt, że samo prowadzenie po zapoznaniu się ze schematem postępowania i określeniu działań, czasu i kosztu dla inwestycji jest po prostu tanie.

¹¹ Opracowanie własne na podstawie wykonanej symulacji wdrożeniowej w jednym ze szczecińskich przedsiębiorstw budowlanych oraz na podstawie badania fokusowego.

3. Nadwyżka finansowa, jaka powstaje w wyniku różnicy zastosowania TDABC w porównaniu do innych, tradycyjnych metod, stanowi wartość dodaną wprowadzenia rachunku,
4. Wpływ na konkurencyjność przedsiębiorstwa na rynku dzięki możliwości zaproponowania bardziej elastycznej formy ofert handlowych.
5. Zauważalny wpływ na poziom zysku przedsiębiorstwa.
6. Pozycjonowanie przedsiębiorstwa w oparciu o oszczędności przynosi korzyści w aspekcie rozwoju.
7. Możliwość łączenia kosztu w czasie dla podobnych czy nawet tożsamyh działań w procesach równoległych.
8. Tanie prowadzenie rachunku i elastyczność budżetowa.
9. Przez wykorzystanie rachunku kosztów działań sterowanego czasem dochodzi do optymalizacji sfery zaopatrzenia w przedsiębiorstwie budowlanym. Rachunek poprzez swoją architekturę umożliwi scentralizowanie poszczególnych rachunków pojedynczych inwestycji. Optymalizacja zachodzi w zakresie wykorzystania czasu i kosztu. Koszt obliczony w jednostce czasu (1 min) umożliwia sterowanie czasem.
10. Istotą rachunku jest wykorzystanie realnie potrzebnych zasobów. Następuje eliminacja zasobów zbędnych. Koszt zasobów niewykorzystywanych nie jest pozycją w budżecie.

Zakończenie

Duże nasycenie rynku firmami budowlanymi wymusza na ich właścicielach poszukiwanie narzędzi podwyższających konkurencyjność przedsiębiorstwa. Właściwe zastosowanie narzędzia optymalizującego może stać się wyznacznikiem przetrwania przedsiębiorstwa na rynku. Należy przyjąć, że niewłaściwe zastosowanie bądź dobór niewłaściwego narzędzia nie tylko nie przyniesie korzyści, ale spowoduje straty zysku, czasu i jakości. Dla mikro- i małych przedsiębiorstw taka strata może spowodować zaprzestanie działalności.

Sfera zaopatrzenia usługowych przedsiębiorstw budowlanych w Polsce należy do najbardziej kosztochłonnych aspektów działalności. Wykonawstwo usługi budowlanej, jeśli nie jest uzależnione, to jest przynajmniej wrażliwe na aspekt zarządzania sferą zaopatrzenia w przedsiębiorstwie. Dlatego poszukiwanie rozwiązań optymalizacyjnych w tej sferze dziś staje się obowiązkiem. Obligatoryjnie należy kształtować świadomość wykorzystywania zasobów w realnym czasie.

Optymalizacja kosztów powinna być rozumiana jako wykorzystanie niezbędnych (realnych) zasobów w procesie produkcji usługi. Dlatego należy eliminować zbędne zasoby bądź przynajmniej nie powodować potrzeby ich wykorzystania i wyceny w czasie.

Rachunek TDABC to narzędzie optymalizujące. Posiada wiele zalet, które jasno definiują potrzebę jego stosowania. Z punktu widzenia ekonomiki przedsiębiorstwa wykorzystanie takiego narzędzia (uwzględniając zasoby ludzkie zdolne do prowadzenia takiego rachunku) jest zasadne. Optymalizacja wykorzystania czasu i kosztu jest procesem ciągłym, warunkuje bowiem poziom zyskowności przedsiębiorstwa i stwarza możliwości rozwoju.

Bibliografia

- Bendkowski J., Michna A., *Analiza modelu kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa budowlanego*, w: *Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiana, a innowacyjność organizacji*, red. J. Skalik, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2004.
- Bizon-Górecka J., *Controlling jako instrument zarządzania w przedsiębiorstwie budowlanym*, Zeszyty Naukowe Akademii Techniczno-Rolniczej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy nr 213, Budownictwo nr 30, Bydgoszcz 1998.
- Dylewski M., Filipiak B., Szczypa P., *Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze*, Wydawnictwo CEDEWU, Warszawa 2010.
- Hammer M., Champy J., *Re-engineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Business, New York 1993.
- Horngren CH.T., Foster G., Datar S.M., *Cost Accounting. A Managerial Emphasis*, Prentice Hall 2003.
- Januszkiewicz W., *Konkurencyjność polskiego sektora usług w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji*, w: *Konkurencyjność gospodarki Polski w dobie integracji z Unią Europejską i globalizacji*, t. II, red. J. Bossak, W. Bieńkowski, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2001.
- Jaworski K.M., *Podstawy organizacji budowy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Kaplan R., Anderson S., *Rachunek kosztów działań sterowany czasem TDABC*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Kotler P., Armstrong G., Saunders J., Wong V., *Principles of Marketing*, wyd. 3, FT Prentice Hall 1986.

Manteuffel Szoega H., *Wybrane zagadnienia ekonomiki budownictwa*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 2006.

Szychta A., *Rola równań czasowych w rachunku kosztów działań sterowanym czasem*, „Przegląd Organizacji” 2012, nr 9.

Wysocki R.K., McGary R., *Efektywne zarządzanie projektami*, Helion, Gliwice 2005.

ECONOMIC BENEFITS OF APPLICATION OF TDABC IN THE SUPPLY OF CONSTRUCTION SERVICES

Abstract

Article is a case study. Considerations are based on studies using focus groups among service construction companies in Poland. In addition to the synthetic approach to the problem and theoretical view of the essence of TDABC, the article has a practical and cognitive function. The results of research in defining the benefits of modern tools for process optimization. For this purpose, plotted a range of economic benefits resulting from implementation of the method of budgeting using Time-Driven Activity Based Costing.

Keywords: TDABC, purchasing, construction industry