

KOŁOSOWSKI Mariusz¹

Koncepcja rachunku kosztów logistyki wspomaganego metodą Activity Based Costing

WSTĘP

W warunkach gospodarki rynkowej, dynamicznie postępującej globalizacji i związanej z tym narastającej konkurencji, niemożliwe jest skuteczne zarządzanie firmą bez umiejętności pozyskiwania dokładnych danych i przeprowadzania analizy ponoszonych kosztów produkcji. Szybko zmieniające się otoczenie współczesnych organizacji oraz wysoki stopień złożoności realizowanych procesów wytwórczych wymagają wdrożenia rozwiązań, które dostarczałyby szybkich i wiarygodnych informacji dotyczących kosztów. Stąd też w praktyce gospodarczej można zaobserwować znaczne zainteresowanie problematyką rachunku kosztów.

W literaturze z zakresu rachunkowości dostępnych jest wiele definicji rachunku kosztów, przy czym najistotniejsze różnice odnoszą się do jego zakresu. W tradycyjnym ujęciu rola rachunku kosztów ograniczała się do pomiaru, ewidencji, rozliczania i kalkulacji kosztów. Tak wąski zakres rachunku kosztów sytuował go jako podsystem systemu ewidencyjnego rachunkowości. Rozwinięcie zakresu rachunku kosztów zmieniało się wraz ze wzrostem zapotrzebowania ze strony menedżerów na odpowiednie informacje wykorzystywane w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Coraz częściej przedsiębiorstwa sięgają po nowoczesne koncepcje rachunku kosztów, które stają się po prostu strategiczną koniecznością współczesnych organizacji gospodarczych. Formułowanie strategii działania firmy i jej skuteczna realizacja wymagają zastosowania odpowiednich narzędzi zarządzania, do których niewątpliwie należy zaliczyć rachunkowość zarządczą zorientowaną na strategię przedsiębiorstwa, w tym przede wszystkim strategiczne zarządzanie kosztami zorientowane na strategię konkurencji [13].

Jednym z najistotniejszych zagadnień analizy przebiegu procesu produkcyjnego jest określenie kosztów własnych produkcji wyrobu i jego elementów składowych, realizowane w ramach rachunku kalkulacyjnego kosztów. Jednak oprócz dokładnego określania kosztów produktów i usług, nie mniejsze potrzeby widoczne są w zakresie pozyskiwania dokładnych danych dotyczących przebiegu poszczególnych faz realizacji wyrobu lub usługi. Tradycyjne metody kalkulacji kosztów nie dają możliwości precyzyjnego wyznaczania kosztów procesów, a bez tego trudno mówić o sukcesie podejścia procesowego, które jest obecnie jedną z głównych koncepcji zarządzania współczesnymi organizacjami. Bez dokładnych danych dotyczących kosztów realizowanych procesów niemożliwe jest efektywne i skuteczne zarządzanie procesami, a tym samym ich doskonalenie. Dlatego też koniecznością jest szukanie rozwiązań umożliwiających rzetelne prowadzenie rachunku kosztów związanego z realizowanymi w przedsiębiorstwie procesami dotyczącymi: logistyki, marketingu, jakości, ochrony środowiska, zarządzania zmianami i innowacjami itp. [14, 18, 21]. Problem dokładności określania kosztów poszczególnych procesów w przedsiębiorstwach wynika z tego, że nie są one ewidencjonowane na osobnych kontach w tradycyjnych systemach rachunkowości finansowej przedsiębiorstw. Należy je starannie selekcjonować z układów rodzajowego czy funkcjonalnego. To powoduje, że wdrożenie i rzetelne prowadzenie np. rachunku kosztów jakości [4] czy logistyki [14] nastęrcza przedsiębiorstwom wielu trudności.

Udział kosztów logistyki w ogólnych kosztach przedsiębiorstw zależy od branży, w której organizacja działa, jednak z reguły jest on znaczący [19]. Koszty logistyczne przedsiębiorstw mogą stanowić od 10% do 35% przychodów ze sprzedaży, co sprawia, że jest to obszar, w którym istnieją

¹ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie, Instytut Zarządzania; 48-300 Nysa; ul. Armii Krajowej 7. Tel.: +48 77 448-47-62, mariusz.kolosowski@pwsz.nysa.pl

potencjalnie znaczne rezerwy dla działań oszczędnościowych [14]. Dlatego też podejmowanie wysiłku umożliwiającego dokładne ich określanie i analizowanie jest w pełni uzasadnione.

1. RACHUNEK KOSZTÓW DZIAŁAŃ ABC

1.1. Przesłanki rozwoju rachunku kosztów działań

Tradycyjne systemy rachunku kosztów, oparte na metodach podziałowych i doliczeniowych, w obliczu obecnych tendencji rozwoju gospodarki rynkowej, nie są w stanie sprostać nowym potrzebom informacyjnym kierownictwa przedsiębiorstw. Co prawda, często jako jedyne, funkcjonują w wielu współczesnych przedsiębiorstwach, jednak trzeba pamiętać, że były projektowane w czasach, gdy większość firm wytwarzała stosunkowo wąski asortyment wyrobów, a dominującymi pozycjami kosztów były koszty bezpośrednie materiałowe oraz robocizny. Koszty pośrednie produkcji kształtowały się na relatywnie niskim poziomie, dlatego też nieprawidłowości w ich rozliczaniu nie były aż tak bardzo istotne, gdyż niewielka konkurencja ograniczała ewentualne straty przedsiębiorstw będące efektem niewłaściwych decyzji gospodarczych. Inna sprawa, że niski poziom techniki obliczeniowej bardzo ograniczał opracowanie i praktyczne zastosowanie bardziej zaawansowanych metod rachunku kosztów.

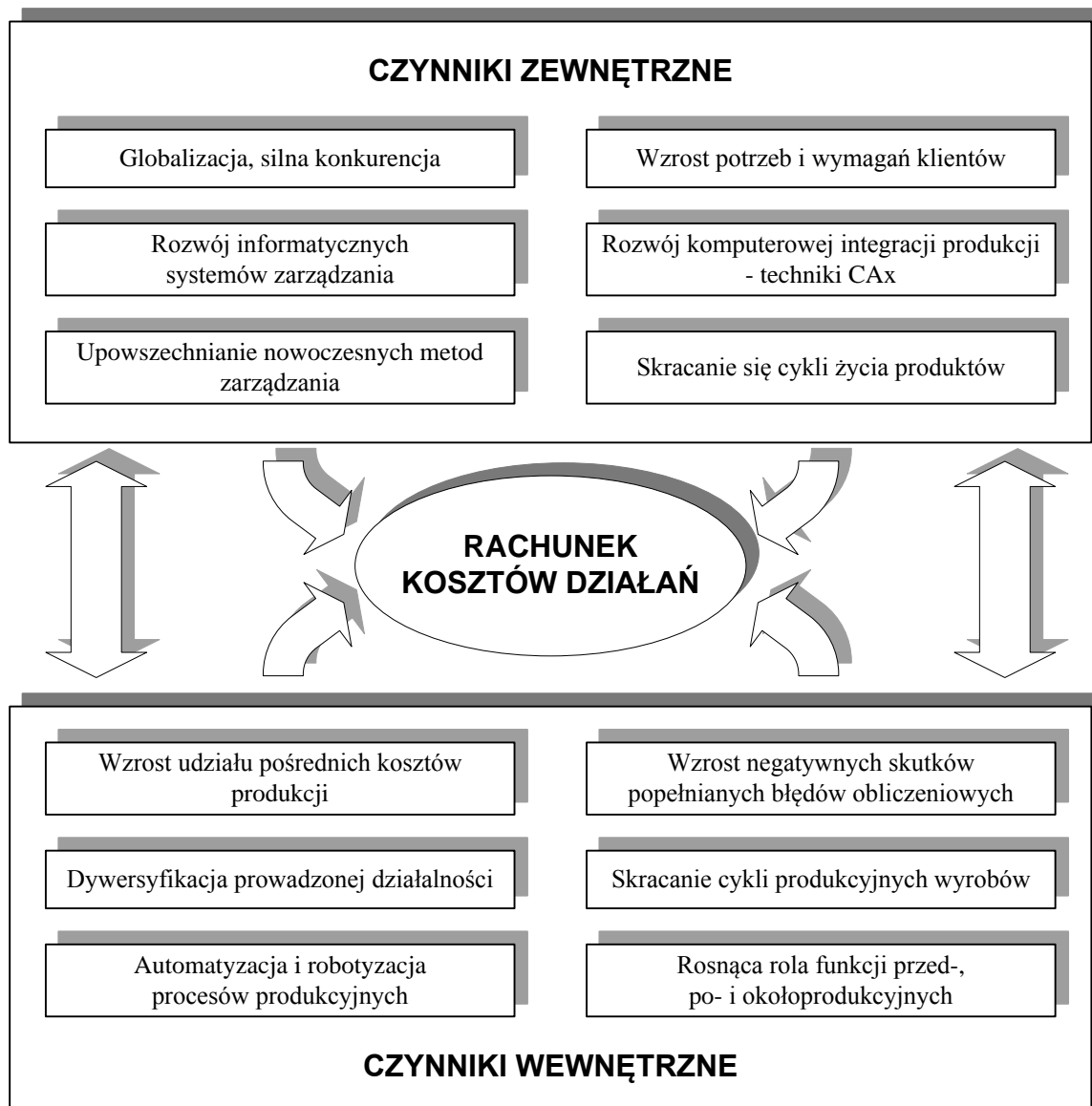
Rozwój konkurencji przyczynił się do zmian w zakresie technologii, automatyzacji i robotyzacji procesów wytwarzania, dywersyfikacji działalności oraz skrócenia cyklu życia oferowanych produktów. Przyczyniło się to do zmian w strukturze kosztów przedsiębiorstwa – znaczącego zmniejszenia się udziału kosztów bezpośrednich oraz wzrostu kosztów pośrednich w kosztach ogólnych przedsiębiorstwa. W przeszłości struktura ta kształtowała się następująco: ok. 50% – koszty materiałów bezpośrednich, 35% – koszty robocizny bezpośredniej, 15% – koszty pośrednie. Obecnie jest to odpowiednio 45%, 10% i 45%. W skrajnych przypadkach poziom kosztów pośrednich sięga nawet 80-90% kosztów przedsiębiorstwa [11, 16, 18].

Należy wziąć pod uwagę, że prawidłowość i dokładność obliczeń dotyczących kosztu jednostkowego i jego struktury zależą od następujących czynników [17]:

- jakości i szczegółowości rachunku kosztów, dostarczającego danych wejściowych do określenia kosztów jednostkowych,
- zastosowania właściwej metody kalkulacji, która powinna uwzględniać specyficzne cechy produkcji lub działalności danej jednostki,
- jakości operatywnej i statystycznej ewidencji mierników charakteryzujących rozmiary efektów pracy będących przedmiotem kalkulacji.

Rozwijając i wdrażając nowe metody kalkulacji kosztów należy także uwzględnić wzrost kosztów oraz nakładu pracy związanych z zebraniem odpowiednich danych i przeprowadzeniem obliczeń. Jednak, szczególnie w przypadku produkcji jednostkowej i małoseryjnej, większość metod podziałowych i doliczeniowych jest zbyt mało dokładna i ich wykorzystanie prowadzi z reguły do otrzymania wyników zdeformowanych, niejednokrotnie dalekich od wartości rzeczywistych. Taki stan rzeczy wymusza na firmach szukanie algorytmów kalkulacji, które byłyby w ich warunkach możliwie precyzyjne. Szukając „złotego środka”, menedżerowie z jednej strony muszą wziąć pod uwagę dokładność oraz praktyczną użyteczność wdrażanej metody, natomiast z drugiej koszty oraz konieczność zmian organizacyjnych, które są z tym wdrożeniem związane.

Czynniki wpływające na rozwój koncepcji rachunku kosztów działań przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Czynniki decydujące o rozwoju rachunku kosztów działań (opracowano na podstawie [3, 5, 11])

1.2. Istota rachunku kosztów działań

Zmiana struktury kosztów współczesnych przedsiębiorstw przedstawiona w rozdziale 1 sprawia, że w wyniku stosowania tradycyjnych metod kalkulacji kosztów (rysunek 2) najczęściej popełniane błędy to [11]:

- niedoszacowanie kosztów jednostkowych wyrobów produkowanych w krótkich seriach lub na specjalne zamówienie,
- przeszacowanie kosztów wyrobów produkowanych w długich seriach.

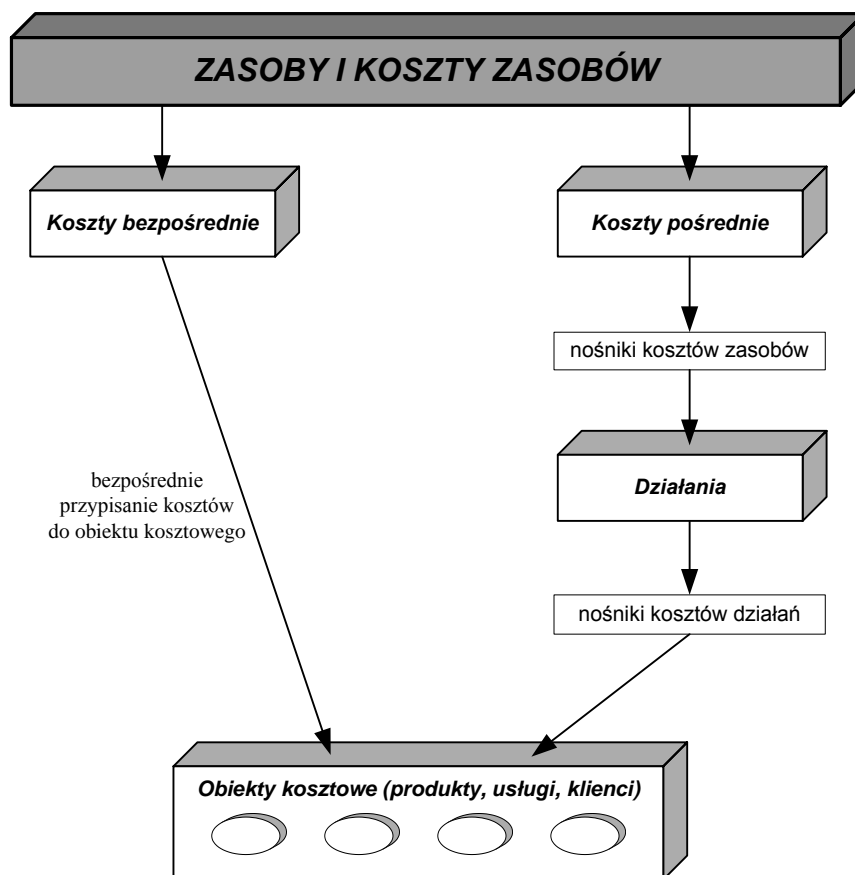
Uniknięcie wspomnianych błędów możliwe jest dzięki rachunkowi ABC, według którego to działania, a nie bezpośrednio produkty, są źródłem powstawania kosztów. Koszty zebrane według podmiotów muszą zostać ujęte w przekroju działań, a następnie w przekroju obiektów kosztowych (wyrobów i usług) (rysunek 3) [10].

Jako główne cele stosowania rachunku kosztów działań wymienia się [20]:

- urealnienie kalkulacji kosztów wytworzenia produktów,
- ograniczenie błędnych decyzji dotyczących tych kosztów,
- zwiększenie dokładności pomiaru zużycia zasobów przedsiębiorstwa,
- zwiększenie przejrzystości kosztów ponoszonych w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa.



Rys. 2. Kalkulacja kosztów w oparciu o metody tradycyjne (opracowanie własne)

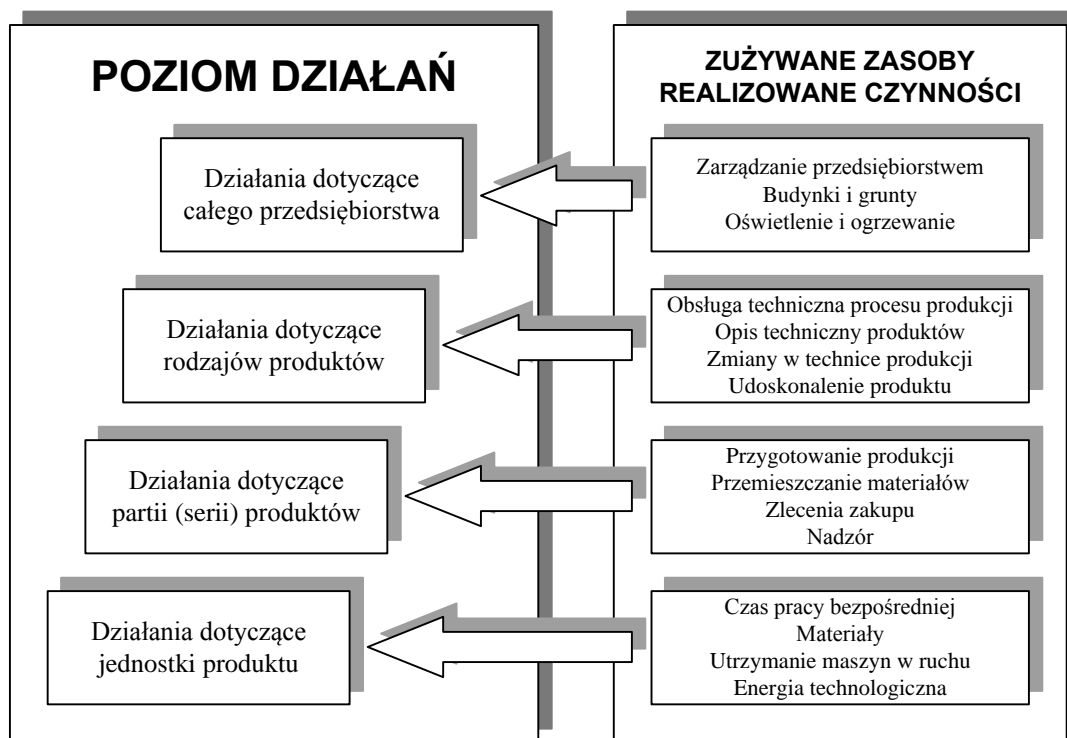


Rys. 3. Kalkulacja kosztów w rachunku kosztów działań (opracowanie własne)

Dokładność określenia kosztu jednostkowego produktu i usługi to nie jedyna przesłanka wykorzystania tej metody w praktyce. Równie istotne jest zapewnienie możliwości zarządzania wszystkimi działaniami realizowanymi w przedsiębiorstwie, a przez to podejmowanie trafnych decyzji dotyczących zachodzących procesów i zużywanych w ich ramach zasobów [14].

Do wyodrębnienia działań przydatna jest analiza procesów gospodarczych (ang. Business Process Analysis – BPA) występujących w przedsiębiorstwie, na podstawie której tworzone są tzw. słowniki działań. Proces można rozumieć jako szereg działań powiązanych ze sobą w celu osiągnięcia określonego celu [12]. Liczba wyszczególnionych działań jest funkcją celu, jaką dany model ma spełniać, a także wielkości i stopnia złożoności danej jednostki organizacyjnej [6].

Do wyodrębnienia działań można wykorzystać klasyfikację hierarchiczną zaproponowaną przez R. Coopera oraz R. S. Kaplana [2], przedstawioną na rysunku 4.



Rys. 4. Hierarchia kosztów operacyjnych przedsiębiorstwa [2]

Realizacja działań w przedsiębiorstwie wiąże się z zużyciem zasobów, co stanowi źródło kosztów. Zasoby przyporządkowywane są do wydzielonych działań dzięki miarom ilości zasobów wykorzystywanych przez te działania, nazywanym nośnikami kosztów zasobów lub też nośnikami I stopnia [10, 12, 14]. Przykładowe nośniki kosztów zasobów przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Przykłady nośników kosztów zasobów (opracowano na podstawie [12, 14])

ZASOBY	NOŚNIK KOSZTÓW ZASOBÓW
Zasoby ludzkie	Liczba przepracowanych godzin w ramach poszczególnych działań
	Procent łącznego czasu pracy poświęcany na realizację poszczególnych działań
	Liczba pracowników realizujących poszczególne działania
Hale produkcyjne, magazyny, pomieszczenia biurowe	Powierzchnia pomieszczeń związana z wykonywaniem działań
	Kubatura pomieszczeń związana z wykonywaniem działań
Maszyny, urządzenia	Czas pracy urządzeń związany z poszczególnymi działaniami
Energia elektryczna	Zużycie energii na wykonanie określonych działań
	Powierzchnia pomieszczeń

Ustalając nośniki kosztów zasobów należy pamiętać, aby miały one logiczny związek z wyszczególnionymi działaniami i ich wielkości były możliwe do określenia [12].

Odpowiednia część kosztów poszczególnych działań przenoszona jest na obiekty kosztowe. Do tego niezbędne jest zdefiniowanie produktów działań oraz miar wielkości przerobu poszczególnych

działań, określanych mianem nośników kosztów działań lub nośników II stopnia [10, 12, 14]. Nośniki kosztów powinny [14]:

- wyrażać stopień zapotrzebowania konkretnego obiektu kosztów na dane działania,
- odzwierciedlać przyczyny powstawania kosztów,
- być zrozumiałe i łatwe do zmierzenia,
- stanowić kompromis pomiędzy dokładnością i kosztem pomiaru.

Przykładowe nośniki kosztów działań przedstawiono w tabeli 2.

Tab. 2. Przykłady nośników kosztów działań logistycznych

DZIAŁANIE	NOŚNIK KOSZTÓW DZIAŁAŃ
Zaopatrzenie materiałowe	Liczba dostaw
	Liczba zamówień
	Liczba otrzymanych faktur
Magazynowanie	Liczba palet (regałów)
	Liczba metrów kwadratowych
Transport	Liczba kilometrów
	Liczba tonokilometrów
Przygotowanie wyrobów do wysyłki	Liczba partii do wysłania
	Liczba wydanych pozycji

Rachunek kosztów działań wymaga nowego spojrzenia na problematykę kosztów w przedsiębiorstwie. Umożliwia uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania [6, 9, 14]:

- Jakim działaniom służą poszczególne zasoby przedsiębiorstwa?
- Jaki koszt generują zidentyfikowane procesy i działania realizowane w przedsiębiorstwie?
- Dlaczego przedsiębiorstwo musi realizować poszczególne działania i procesy?
- Jakie czynniki wpływają na wysokość kosztów poszczególnych procesów i działań gospodarczych?
- Jaka część działań przypada na określone obiekty kosztowe: grupy wyrobów, usług, klientów?
- Które działania realizowane w ramach procesów są działaniami tworzącymi wartość, a które prowadzą do jej zmniejszenia?

Mając na uwadze, że rachunek ABC koncentruje się przede wszystkim na rozliczaniu kosztów pośrednich, szczególną przydatnością odznacza się w przypadku przedsiębiorstw charakteryzujących się [15]:

- wysokim udziałem kosztów pośrednich w ogólnej sumie ponoszonych kosztów,
- szerokim asortymentem oferowanych produktów i usług,
- dużą bazą klientów o zróżnicowanym zakresie obsługi,
- wykorzystywaniem w procesie produkcji znacznej liczby podzespołów nabywanych od wielu dostawców.

2. RACHUNEK KOSZTÓW DZIAŁAŃ W DOSKONALENIU PROCESÓW LOGISTYCZNYCH

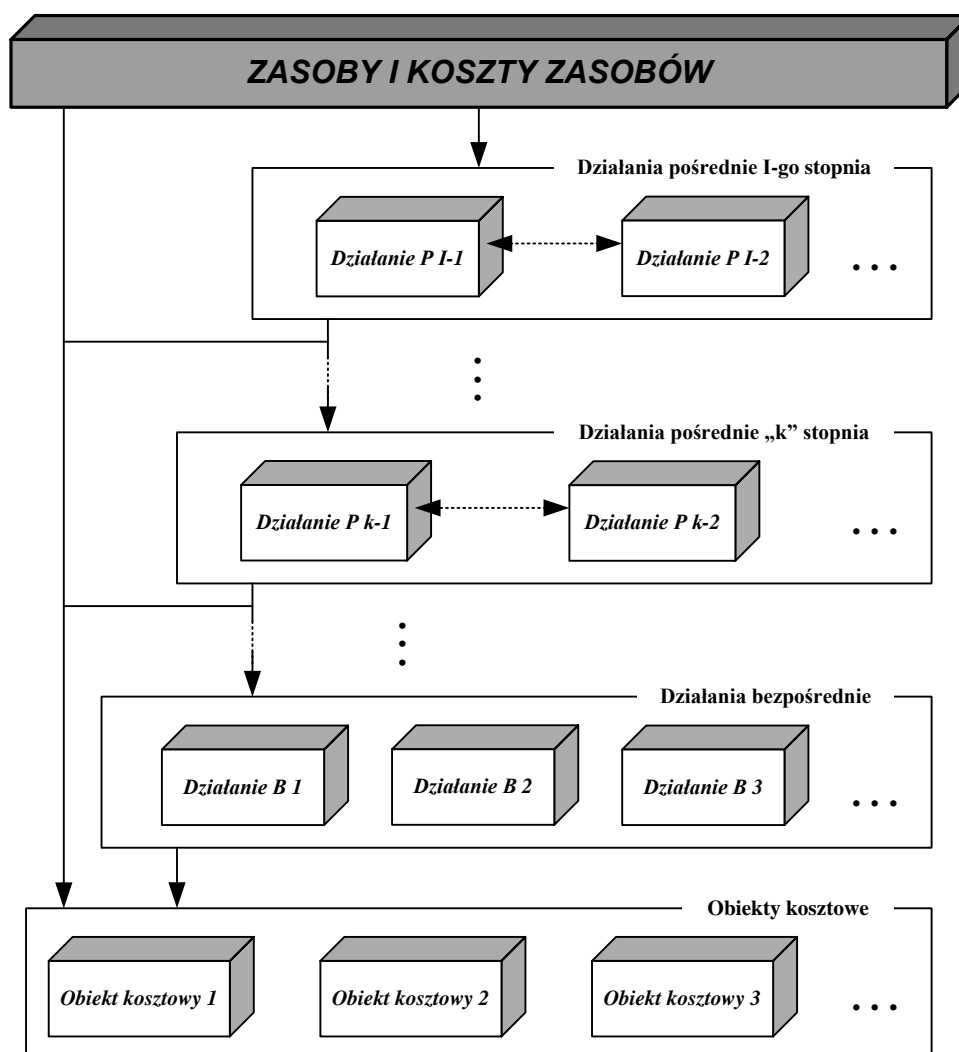
W metodzie rachunku kosztów działań przyjmuje się, że to nie produkty są bezpośrednio związane z powstawaniem kosztów, ale procesy i działania realizowane w celu wytworzenia produktów i świadczenia usług. Przez działanie należy rozumieć zbiór powtarzalnych, jednorodnych lub podobnych zdarzeń i czynności wykonywanych w celu realizacji określonej funkcji gospodarczej oraz powodujących powstawanie kosztów w związku z zużywanymi zasobami [14]. Dlatego opracowanie rachunku kosztów działań odbywa się w następujących etapach:

- ustalenie kosztów zasobów,
- identyfikacja procesów w organizacji,
- identyfikacja występujących działań,
- określenie nośników kosztów zasobów,

- przyporządkowanie zasobów do działań i pomiar kosztów tych działań,
- ustalenie obiektów kosztowych, na które rozliczane zostaną koszty działań,
- określenie nośników kosztów działań
- rozliczenie kosztów działań między obiekty kosztowe.

Ponadto, działania można podzielić na działania bezpośrednie oraz pośrednie. Działania bezpośrednie to takie, które bezpośrednio biorą udział w przebiegu procesu. Natomiast działania pośrednie nie powodują bezpośredniego wsparcia dla obiektów kosztowych, ale zapewniają wsparcie dla innych działań pośrednich oraz dla działań wywierających bezpośredni wpływ na obiekty kosztowe.

Koszty rodzajowe, po rozliczeniu na stanowiska kosztowe, są w dalszej kolejności rozliczane na działania realizowane na poszczególnych stanowiskach w oparciu o przyjęte miary rozliczeniowe. Rozliczanie kosztów działań rozpoczyna się od działań pośrednich najniższych stopni aż do działań bezpośrednich. Koszty te rozliczane są na pozostałe działania według wielkości świadczonych usług z uwzględnieniem świadczeń na rzecz działań bezpośrednich i działań pośrednich stopnia wyższego, a także świadczeń wzajemnych usług pomiędzy działaniami pośrednimi w ramach tego samego stopnia (rysunek 5).



Rys. 5. Rozliczanie kosztów działań (opracowanie własne)

Aby ustalić stawki działań z uwzględnieniem rozliczenia świadczeń wzajemnych w ramach tego samego stopnia, można wykorzystać jedną z metod powszechnie stosowanych przy rozliczaniu kosztów produkcji pomocniczej. Może to być metoda układu równań, gdzie liczba niewiadomych

będzie odpowiadała liczbie działań należących do podzbioru działań świadczących względem siebie usługi wzajemnie:

$$k_i = m_i \times x_i - \sum_{j=1}^n u_{ij} \times k_j \quad (1)$$

gdzie:

- n – liczba zmiennych odpowiadająca liczbie działań należących do podzbioru działań świadczących względem siebie usługi wzajemnie,
- k_i – koszt działania „i” z uwzględnieniem rozliczeń wzajemnych,
- m_i – miara wielkości działania „i”,
- x_i – stawka działania „i” uwzględniająca wzajemne rozliczenie kosztów działań w ramach tego samego stopnia,
- u_{ij} – liczba jednostek miary działania „j” przypadająca na działanie „i”.

Znając stawki kosztów poszczególnych działań można przystąpić do rozliczania ich kosztów:

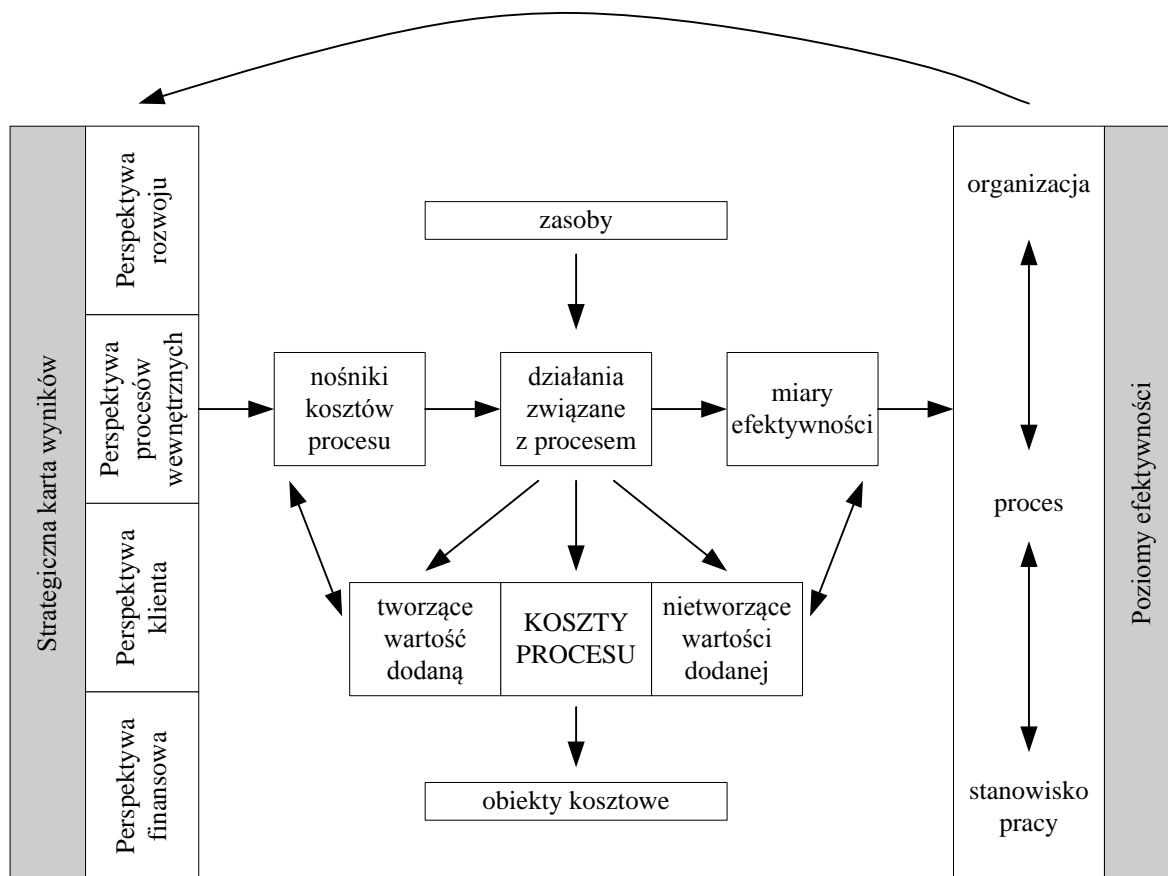
$$k_{ij} = x_j \times u_{ij} \quad (2)$$

gdzie:

- $k_{d_i}^{d_j}$ – koszt świadczeń działania „j” dla działania „i”,
- x_{d_j} – stawka działania „j” uwzględniająca rozliczenia wzajemne.

Przedstawiony algorytm umożliwia dokładne określenie kosztów działań wchodzących w skład analizowanych procesów, a tym samym całkowitych kosztów tych procesów. W warunkach zróżnicowanej działalności (różne produkty, usługi) istotna jest także informacja, w jakim stopniu koszty realizowanych procesów i działań obciążają poszczególne obiekty kosztowe. Pełna procedura rozliczania kosztów działań została przedstawiona na przykładzie procesów zapewnienia jakości w pracach [7, 8].

Wdrożenie rachunku kosztów procesów logistycznych opartego na metodzie Activity Based Costing umożliwia podejmowanie racjonalnych decyzji związanych z tymi procesami. Analizowane procesy realizowane w przedsiębiorstwie dostarczają danych do przeprowadzenia kalkulacji kosztów według metody ABC. Otrzymanym wynikiem są m.in. informacje dotyczące skuteczności podejmowanych działań, wysokości ponoszonych kosztów czy procesów i działań wymagających poprawy. W dalszej kolejności informacje te wykorzystywane są w podejmowaniu decyzji związanych z doskonaleniem procesów w przedsiębiorstwie. Analiza kosztów i korzyści związanych z realizacją procesów gospodarczych wymaga uwzględnienia trzech poziomów efektywności Rummlera i Brache’a: organizacji, procesu i stanowiska pracy (rysunek 6) [21].



Rys. 6. Koszty procesów oparte na rachunku kosztów działań (opracowano na podstawie [21])

PODSUMOWANIE

Wśród korzyści z wykorzystania rachunku kosztów działań można wymienić [1, 14]:

- możliwość poznania bezpośrednich przyczyn powstawania kosztów logistyki,
- możliwość identyfikacji przejawów nieefektywnych decyzji w obszarze logistyki,
- właściwe planowanie zapotrzebowania i zużycia zasobów w poszczególnych świadczeniach i usługach logistycznych,
- dokładną kalkulację jednostkowych kosztów produktów z uwzględnieniem kosztów logistyki, w tym z uwzględnieniem wielowariantowości i kompleksowości procesów realizowanych w obszarze logistyki,
- zmotywowanie kierowników komórek logistycznych do analizy swoich procesów i wyznaczenia działań tworzących wartość,
- efektywne zarządzanie zasobami przez koncentrację na działaniach tworzących wartość,
- możliwość porównania kosztów procesów realizowanych we własnym zakresie z kosztami procesów realizowanych przez inne podmioty,
- możliwość określenia rentowności klientów i kanałów dystrybucji.

Pełne wykorzystanie możliwości doskonalenia procesów realizowanych w przedsiębiorstwie byłoby możliwe dzięki opracowaniu systemu zarządzania kosztami działań – Activity Based Management ABM. System ten skupiałby się na zarządzaniu procesami i działaniami w celu podnoszenia wartości otrzymywanej przez klienta oraz zwiększenia zysków powstających dzięki tworzeniu tej wartości. Obejmowałby analizę czynników kosztotwórczych, analizę działań, a także pomiar efektywności. Istotnym jest, aby analiza procesów była kompleksowa z punktu widzenia ekonomicznych wyników działalności przedsiębiorstwa i obejmowała cały system produkcyjny. Zgodnie z koncepcją integracji procesów logistycznych, należy dążyć do otrzymania możliwie korzystnych wyników dla całego systemu, a nie tylko dla wybranego fragmentu.

Streszczenie

Celem artykułu było przedstawienie koncepcji wykorzystania rachunku kosztów działań w prowadzeniu rachunku kosztów logistyki w przedsiębiorstwie. Scharakteryzowano warunki funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw przyczyniające się do rozwoju koncepcji rachunku kosztów działań. Omówiono wady tradycyjnych systemów rachunku kosztów przeciwstawiając im rachunek kosztów działań jako metodę umożliwiającą dokładne określenie kosztu jednostkowego produktu oraz kosztów procesów realizowanych w przedsiębiorstwie. Omówiono warunki stosowania metody ABC w praktyce. Wskazano cele i korzyści wynikające z praktycznego wykorzystania metody ABC. Wskazano konieczność dokładnego określania kosztów procesów jako warunku umożliwiającego skuteczne i efektywne zarządzanie nimi. Zaprezentowano istotę rozliczania kosztów zasobów na działania i w dalszej kolejności na produkty i usługi. Przedstawiono ideę doskonalenia procesów logistycznych w organizacji z wykorzystaniem rachunku kosztów działań.

Słowa kluczowe: rachunek kosztów działań, rachunek kosztów logistyki, procesy logistyczne, doskonalenie procesów

The concept of logistics cost accounting aided with Activity Based Costing

Abstract

The purpose of the article was to present the concept of using Activity Based Costing as a support of logistics cost accounting in the enterprise. Conditions of common enterprises that contribute to the development of the concept of Activity Based Costing have been characterized. Next the discussion has been carried out on the imperfection of traditional costing systems contrasting them with Activity Based Costing as a method that enables precise product unit cost calculation and business process cost calculation. The conditions of using the ABC method in practice have been discussed. Goals and benefits of the practical use of the ABC method have been specified. The necessity for precise determination of process cost as a condition to facilitate effective and efficient process management has been pointed out. The essence of assigning resources cost to activities and then activities cost to products and services has been presented. The idea of improving the logistics processes in an organization using Activity Based Costing has been shown.

Keywords: Activity Based Costing, logistics cost accounting, logistics processes, process improvement

BIBLIOGRAFIA

1. Biernacki M., Kowalak R., Rachunek kosztów logistyki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
2. Cooper R., Kaplan R. S., Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review* 1991, May-June, pp. 130-137.
3. Gunasekaran A., Marri H. B., Grieve R. J., Activity based costing in small and medium enterprises. *Computers & Industrial Engineering* 1999, 37, pp. 407-411.
4. Hamrol A., Wybrane zagadnienia inżynierii jakości w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Konferencja naukowo-techniczna „Manufacturing ‘01. Współczesne problemy wytwarzania”, tom 2, Poznań 2001, s. 253-278.
5. Jarugowa A., Szycha A., Zaawansowana rachunkowość zarządcza. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1994.
6. Kaplan R. S., Cooper R., Zarządzanie kosztami i efektywnością. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
7. Kołosowski M., Chwastyk P., Rozliczanie kosztów działań w systemie zapewnienia jakości. [w:] Knosala R. (red.), *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, tom I, Oficyna Wydawnicza PTZP, Opole 2010, s. 695-702.
8. Kołosowski M., Chwastyk P., The conception of a process cost calculation. *Annals of DAAAM for 2012 & Proceedings of the 23rd International DAAAM Symposium*, Editor Katalinic B., Published by DAAAM International, Vienna, Austria 2012, pp. 413-416.
9. Leszczyński Z., Projektowanie i wdrażanie rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwie. ODIDK Sp. z o.o., Gdańsk 2012.
10. Matuszek J., Inżynieria produkcji. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Filia w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2000.

11. Matuszek J., Metody określania kosztów własnych produkcji. IV Wrocławskie Sympozjum „Automatyzacja Produkcji”, Wrocław, 11-12 XII 2003, s. 73-82.
12. Miller J., Pniewski K., Polakowski M., Zarządzanie kosztami działań. Wydawnictwo WIG – Press, Warszawa 2000.
13. Nowak E. (red.), Strategiczne zarządzanie kosztami. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
14. Nowak E., Piechota R., Wierziński M., Rachunek kosztów w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
15. Nowak E., Wierziński M., Rachunek kosztów. Modele i zastosowania. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
16. Okoń J., Zastosowanie rachunku kosztów działań w zarządzaniu portfelem produktów. Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Studia Ekonomiczne. Kierunki harmonizacji polskiej rachunkowości z międzynarodowymi standardami sprawozdawczości finansowej, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2014, s. 115-124.
17. Sawicki K., Rachunek kosztów. Tom I. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996.
18. Sobańska I. (red.), Rachunek kosztów. Podejście operacyjne i strategiczne. Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
19. Twaróg J., Koszty logistyki przedsiębiorstw. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2003.
20. Vollmuth H. J., Marktorientiertes Kostenmanagement. WRS Verlag, Planegg 1996.
21. Zymonik Z., Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.