

**Agata KLAUS - ROSIŃSKA\***  
**Dorota KUCHTA\*\***

## **ZASTOSOWANIE RACHUNKU KOSZTÓW DZIAŁAŃ (ABC) DO KALKULACJI KOSZTÓW KSZTAŁCENIA NA UCZELNIACH WYŻSZYCH**

*Artykuł przedstawia podstawy teoretyczne i formalną notację rachunku kosztów działań (ABC) oraz studium przypadku jego pilotażowego wdrożenia w jednym z dziekanatów Politechniki Wrocławskiej. Wskazuje na korzyści płynące z zastosowania rachunku kosztów działań na uczelniach wyższych, zwracając jednocześnie uwagę na problemy i koszty z tym związane.*

**Słowa kluczowe:** rachunek kosztów działań, zarządzanie kosztami działań dziekanatów, szkolnictwo wyższe

### **WSTĘP**

Każda organizacja powinna znać, analizować i kontrolować swoje koszty. Ze względu na zmiany zachodzące w otoczeniu, dotyczy to w coraz większym stopniu również polskich uczelni wyższych. Tylko rzetelna informacja o kosztach – zarówno kształcenia studentach na poszczególnych formach studiów i kierunkach, jak i badań naukowych, administracji itp. – pozwoli na podejmowanie racjonalnych decyzji zarządczych. Rachunek kosztów stosowany w tej chwili na polskich uczelniach nie dostarcza rzetelnej informacji, tak naprawdę, generowana informacja kosztowa często nie ma żadnej wartości z punktu widzenia zarządzania uczelnią [7, 9]. Niezbędne jest stosowanie nowszych metod rachunku kosztów, znanych ze świata biznesu, który od dawna jest świadomy potrzeby ich wykorzystania. Metodą, która pozwala uzyskać rzetelną informację kosztową, jest rachunek kosztów działań [5, 8]. Od pewnego czasu jest stosowany przez zagraniczne uczelnie wyższe, również w polskim środowisku uczelnianym zaczyna cieszyć się coraz większym zainteresowaniem [1, 2, 3, 4]. Niemniej jednak

---

\* dr inż. Agata KLAUS – ROSIŃSKA - Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej

\*\* dr hab. Dorota KUCHTA, prof. nadzw. WSOWL - Instytut Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej, Wydział Zarządzania Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych

w literaturze nie ma usystematyzowanej teorii dotyczącej zastosowania rachunku kosztów działań na uczelni. Dostępne są głównie informacje typu gazetowego, ogólne, niepozwalające na ich użycie przez inne uczelnie. W niniejszym artykule proponujemy zatem podstawy teoretyczne rachunku kosztów działań dla uczelni wyższych, w tym odpowiednią notację formalną, a następnie pokazujemy konkretne studium przypadku, oparte na pilotażowym wdrożeniu rachunku kosztów działań, w których brali udział autorzy niniejszego artykułu.

## 1. PODSTAWOWE POJĘCIA I ZASADY RACHUNKU KOSZTÓW DZIAŁAŃ

W niniejszej części artykułu przedstawione zostaną zasady rachunku kosztów działań (ABC) oraz wprowadzona dla niego formalna notacja. Autorzy ograniczyli się do przekazania podstawowych informacji. Szerszy opis metody ABC, jak również jej genezę i porównanie z innymi metodami rachunku kosztów można znaleźć w wielu publikacjach tego tematu, np. [5, 8].

Generalnie, celem rachunku kosztów działań jest wyznaczenie, w jak najbliższy rzeczywistości sposób, kosztu określonych obiektów kosztowych, czyli tych elementów występujących w działalności przedsiębiorstwa/organizacji, co do których jesteśmy zainteresowani odpowiedzią na pytanie: „ile to nas kosztuje?”. W przypadku wyższych uczelni obiektami kosztowymi mogą być: student określonego roku studiujący na danym wydziale/kierunku, kurs danego przedmiotu, pracownik naukowy zatrudniony na danym wydziale itp.

Rachunek kosztów działań wychodzi z pojęcia kosztu jako kosztu zużycia zasobu. Przyjmuje ponadto, że zasoby (np. pracownicy dydaktyczni i administracyjni, pomieszczenia, sprzęt, ogrzewanie) są zużywane poprzez wykonywanie działań (np. przygotowanie i wygłoszenie wykładu, obsługa administracyjna studenta w dziekanacie), a działania są wykonywane na rzecz obiektów kosztowych. Przy takim założeniu kalkulacja kosztów obiektów musi zacząć się od wyznaczenia kosztów działań, a następnie stwierdzić, na rzecz których obiektów kosztowych i w jakim stopniu dane działania są wykonywane.

Niech zatem  $Z = \{Z_1, Z_2, \dots, Z_i, \dots, Z_m\}$  oznacza zbiór wszystkich zasobów danej jednostki organizacyjnej. Suma wszystkich kosztów zużycia tych zasobów w określonym czasie jest równa sumie kosztów danej jednostki organizacyjnej w tym samym okresie [5]. Zgodnie ze sformułowanym wyżej założeniem, zasoby są zużywane wyłącznie z powodu wykonywania działań.

Żeby wyznaczyć koszty działań, należy ustalić związek między zasobami (ich zużyciem) a działaniami. Mogą one być dwojakiego rodzaju:

- zużycie danego zasobu przy wykonywaniu poszczególnych działań może być ustalone w sposób dokładny na podstawie odpowiednich dokumentów (np. zużycie zasobu, jakim jest papier, przy działaniu „kserowanie dokumentów”, może być dokładnie ustalone na podstawie stanu licznika kserografu). Mamy w tym przypadku do czynienia z bezpośrednim przypisaniem kosztów zasobów do wyodrębnionych działań. Jest to najbardziej pożądanym przypadkiem z punktu widzenia dokładności wyników rachunku kosztów działań;

- nie istnieją dokumenty ewidencjonujące dokładne zużycie danego zasobu przy wykonywaniu poszczególnych zadań (np. nie ma dokumentów ewidencjonujących zużycie zasobu, jakim są pracownicy dydaktyczni, przy przygotowywaniu zajęć, bo nikt nie ewidencjonuje czasu poświęcanego przez pracowników dydaktycznych poszczególnym działaniom). Przypisanie kosztów zużycia zasobów do działań musi się w takim przypadku odbywać w sposób przybliżony, za pomocą wybranej miary zużycia zasobów, nazywanej nośnikiem kosztów zasobów (w przypadku przygotowywania zajęć taką miarą może być np. wskaźnik wyrażający zarówno doświadczenie pracownika, jak i stopień nowości danych zajęć dla tego pracownika). Takie przypisanie nazywa się alokacją kosztów zużycia zasobów.

Jak już wspomniano, z punktu widzenia dokładności rachunku kosztów działań preferowane jest (w miarę możliwości) bezpośrednio przypisywanie kosztów zasobów do działań, czyli posiadanie odpowiedniej dokumentacji ewidencjonującej zużycie poszczególnych zasobów przez działania, a wręcz przypisywanie zużycia zasobów omijające działania, bezpośrednio do obiektów kosztowych (wszak w rachunku kosztów działań chodzi właśnie o wyznaczenie kosztów obiektów kosztowych). Oczywiście, możliwość bezpośredniego przypisywania kosztu zużycia zasobów do działań, czy wręcz obiektów kosztowych, nie zawsze jest realna z praktycznego punktu widzenia, ze względu na wymogi dokumentacyjne (np. trudno wyobrazić sobie dokładną ewidencję czasu poświęcanego poszczególnym działaniom przez pracowników naukowo-dydaktycznych), niemniej jednak należy ją zapewnić tam, gdzie tylko jest to możliwe.

Biorąc pod uwagę powyższe zależności, zbiór  $Z$  zidentyfikowanych zasobów składa się z trzech podzbiorów:

- podzbioru zasobów, których koszty są bezpośrednio przypisywane działaniom  $Z_{BD} = \{Z_1, \dots, Z_r\}$ ;
- podzbioru zasobów, których koszty są alokowane na działania  $Z_{PD} = \{Z_{r+1}, \dots, Z_s\}$ ;
- podzbioru zasobów, których koszty są bezpośrednio przypisywane obiektom kosztowym  $Z_{BO} = \{Z_{s+1}, \dots, Z_m\}$ .

Mamy zatem:

$$Z = Z_{BD} \cup Z_{PD} \cup Z_{BO} \quad (1)$$

Pierwszy etap kalkulacji kosztów kończy się w momencie pełnego rozliczenia kosztów zasobów na działania i częściowo już na obiekty kosztowe, tam, gdzie to było możliwe z pominięciem działań. Zajmijmy się kosztem działań. Niech  $K(Z_i)$  oznacza koszt zużycia  $i$ -tego zasobu, a  $D = \{D_1, D_2, \dots, D_j, \dots, D_n\}$  zbiór  $n$  działań zidentyfikowanych w danej organizacji. Mamy wówczas następującą zależność:

$$K(D_j) = K_B(D_j) + K_P(D_j)$$

gdzie:

$K(D_j)$  – koszt całkowity  $j$  - tego działania;

$K_B(D_j)$  – koszt przypisany bezpośrednio do  $j$  - tego działania;

$K_p(D_j)$  – koszt alokowany do  $j$ -tego działania.

**Koszt całkowity  $j$ -tego działania  $K(D_j)$**  jest to suma kosztu przypisanego do tego działania bezpośrednio  $K_B(D_j)$ , określa się go mianem **kosztu bezpośredniego działania** oraz kosztu alokowanego do  $j$ -tego działania  $K_p(D_j)$ , określanego mianem **kosztu pośredniego działania**.

Jeśli weźmiemy pod uwagę zasoby i koszty ich zużycia, to mamy zależności:

$$K_B(D_j) = \sum_{i=1}^r K(Z_i) \quad (2)$$

$$K_p(D_j) = \sum_{i=r+1}^s ZZD_j^i \times K(Z_i) \quad (3)$$

gdzie:

$ZZD_j^i$  – wielkość wyrażająca miarę zużycia  $i$ -tego zasobu przez  $j$ -te działanie

Gdy znane są koszty działań/procesów realizowanych w danej jednostce, rachunek kosztów działań wiąże je z określonymi obiektami kosztowymi. Niech  $O = \{O_1, O_2, \dots, O_k, \dots, O_o\}$  oznacza zbiór obiektów kosztowych zidentyfikowanych w trakcie budowy modelu rachunku kosztów działań. Analogicznie do pierwszego etapu rachunku kosztów działań, można mówić o następujących sytuacjach:

- bezpośrednim przypisaniu kosztów działań do wyodrębnionych obiektów kosztowych (wtedy, gdy wykorzystanie danego działania przez obiekt kosztowy jest dokładnie ewidencjonowane, np. znana jest liczba hospitalacji (działanie) przeprowadzonych w danym semestrze na zajęciach z danego przedmiotu (obiekt kosztowy));
- alokacji kosztów działań na obiekty kosztowe, dokonywanej w sposób przybliżony (w tym przypadku koszty działań zostają przypisane do odpowiadających im obiektów kosztowych na podstawie nośników kosztów działań – np. koszty obsługi studenta w dziekanacie (działanie) są alokowane na poszczególnych studentów po równo, ponieważ nie ma informacji o tym, jak długo który student był faktycznie obsługiwany).

Należy pamiętać również o możliwości bezpośredniego przypisania kosztów związanych z zasobami do obiektów kosztowych. Dla powyższych założeń prawdziwe jest następujące równanie:

$$K(O_k) = K_B(O_k) + K_p(O_k) \quad (4)$$

gdzie:

$K(O_k)$  – koszt całkowity  $k$ -tego obiektu kosztowego;

$K_B(O_k)$  – koszt bezpośredni  $k$ -tego obiektu kosztowego;

$K_p(O_k)$  – koszt pośredni  $k$ -tego obiektu kosztowego (koszt alokowany z działań).

**Koszt całkowity  $k$  - tego obiektu kosztowego  $K(O_k)$**  jest sumą kosztu bezpośredniego  $k$  - tego obiektu kosztowego  $K_B(O_k)$  oraz jego kosztu pośredniego  $K_p(O_k)$ .

**Koszt bezpośredni obiektu kosztowego  $K_B(O_k)$**  jest sumą wszystkich kosztów działań, które mogą być bezpośrednio odniesione na ten obiekt kosztowy oraz wszystkich kosztów zasobów, które mogą być bezpośrednio odniesione na ten obiekt kosztowy. **Koszt pośredni obiektu kosztowego  $K_p(O_k)$**  natomiast jest sumą wszystkich kosztów działań, których nie da się w sposób bezpośredni przypisać obiektom kosztowym i które muszą być alokowane za pomocą odpowiednio dobranych nośników kosztów działań.

Zanim zaprezentowany zostanie zapis matematyczny powyższych kategorii, konieczne jest wprowadzenie dodatkowych założeń. Niech  $D = \{D_1, D_2, \dots, D_j, \dots, D_n\}$  oznacza zbiór  $n$  zidentyfikowanych w danej organizacji działań. W obrębie tego zbioru możemy mówić o dwóch podzbiorach:

- podzbiór działań, których koszty są w bezpośredni sposób przypisane obiektom kosztowym  $D_{BO} = \{D_1, \dots, D_t\}$ ;
- podzbiór działań, których koszty są pośrednio alokowane na obiekty kosztowe  $D_{PO} = \{D_{t+1}, \dots, D_n\}$ .

Zatem zbiór  $D$  zidentyfikowanych zasobów jest sumą dwóch podzbiorów rozłącznych  $D_{BO}$  i  $D_{PO}$ :

$$D = D_{BO} \cup D_{PO} \quad (5)$$

Bazując na powyższych zapisach poszczególne części wzoru na koszt całkowity danego obiektu kosztowego  $K(O_k)$  w rozbudowanej formie wyglądają następująco:

$$K_B(O_k) = \sum_{i=s+1}^m K(Z_i) \cup \sum_{j=1}^t K(D_j) \quad (6)$$

$$K_p(O_k) = \sum_{j=t+1}^n ZOD_k^j \times K(D_j) \quad (7)$$

gdzie:

$ZOD_k^j$  - wielkość, wyrażająca wielkość zapotrzebowania  $k$  - tego obiektu kosztowego na  $j$  - te działanie.

W zasadzie suma kosztów obiektów kosztowych jest równa sumie kosztów działań oraz sumie wszystkich kosztów podlegających kalkulacji:

$$\sum_{k=1}^o K(O_k) = \sum_{j=1}^n K(D_j) = \sum_{i=1}^m K(Z_i) \quad (8)$$

Wyznaczenie kosztów obiektów kosztowych jest zasadniczym celem rachunku kosztów działań. Koszty te muszą następnie być poddane dogłębnej analizie.

## 2. ZASTOSOWANIE RACHUNKU KOSZTÓW DZIAŁAŃ DO ZARZĄDZANIA KOSZTAMI DZIEKANATU

Zawarty w niniejszym rozdziale przykład jest oparty na autentycznym przypadku. Dla dziekanatu jednego z wydziałów Politechniki Wrocławskiej wyodrębniono

8 zasobów, które są reprezentowane przez poszczególne stanowiska pracy tej jednostki. Tabela 1 przedstawia zasoby dziekanatu  $Z = \{Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6, Z_7, Z_8\}$ , będące stanowiskami pracujących tam osób.

Tabela 1 Zasoby zidentyfikowane dla dziekanatu i związane z nimi koszty

	Zasoby	Koszty zasobów <sup>1</sup>
$Z_1$	Kierownik dziekanatu	17 750 zł
$Z_2$	Specjalista ds. planów	11 038 zł
$Z_3$	Specjalista ds. systemu komputerowego	13 688 zł
$Z_4$	Specjalista ds. obsługi studiów stacjonarnych kierunku A	12 371 zł
$Z_5$	Specjalista ds. obsługi studiów stacjonarnych kierunku B	12 103 zł
$Z_6$	Specjalista ds. obsługi studiów niestacjonarnych I stopnia	9 498 zł
$Z_7$	Specjalista ds. obsługi studiów niestacjonarnych II stopnia	10 725 zł
$Z_8$	Specjalista ds. studiów doktoranckich	12 827 zł
<b>RAZEM</b>		<b>100 000 zł</b>

*Źródło: Opracowanie własne*

Każdemu z wymienionych w tabeli 1 zasobów, przypisano<sup>2</sup> personalnie koszty wynagrodzeń pracownika obejmującego dane stanowisko oraz pozostałe koszty dotyczące tego stanowiska: związane z wyposażeniem (sprzęt informatyczny, materiały, sprzęt biurowy) i utrzymaniem powierzchni.

Koszty żadnego ze zidentyfikowanych zasobów nie mogły zostać rozliczone w sposób bezpośredni, ani na działania, ani na obiekty kosztowe. Wynikało to z braku dokładnej ewidencji czynności wykonywanych przez pracowników i ze względów praktycznych oczywiste jest, że taka ewidencja nie może istnieć. Tym samym wszystkie zidentyfikowane zasoby należały do podzbioru zasobów  $Z_{PD}$ , których koszty są alokowane na działania. Nośnikiem kosztów zasobów był czas pracy deklarowany (czyli przybliżony, obarczony błędami wynikającymi z zawsze istniejących, uwarunkowanych różnymi czynnikami różnic między tym co pracownik deklaruje, a co faktycznie robi) przez poszczególne osoby, poświęcony na wykonywane przez nie poszczególnych działań (rys. 1).

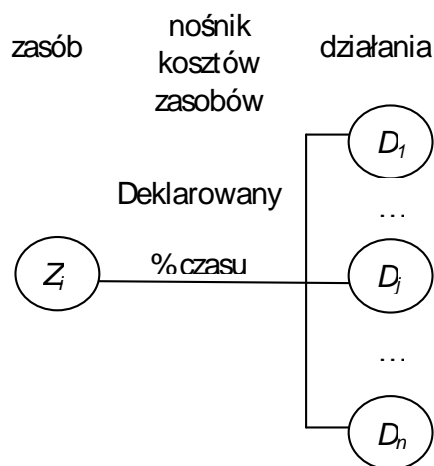
W tym miejscu należy wymienić  $n$  zidentyfikowanych działań, które są realizowane przez dziekanat. Ostatecznie zbiór działań dla omawianej jednostki uczelnianej<sup>3</sup> zawierał 16 działań, zgrupowanych w 3 główne procesy<sup>4</sup>: Rekrutowanie kandydatów, Organizowanie przebiegu studiów, Rozliczanie przebiegu studiów, i jeden proces pomocniczy – Działania dodatkowe.

<sup>1</sup> Podane koszty nie są kosztami rzeczywistymi, zachowana została jednak struktura kosztów dziekanatu jednego z wydziałów Politechniki Wrocławskiej.

<sup>2</sup> Na podstawie analiz zapisów systemu finansowo-księgowego oraz danych uzyskanych z systemu płacowego.

<sup>3</sup> Identyfikacji działań, określenia beneficjentów działań, szacowania czasu pracy osób na stanowiskach dziekanatu dokonano na podstawie wywiadów bezpośrednich z pracownikami tej jednostki. Więcej na temat wdrożenia pilotażowego można odnaleźć w [6].

<sup>4</sup> Proces rozumiany jest jako grupa działań, znajduje się więc w pozycji nadrzędnej do działań.



Rys. 1. Rozliczenie kosztów zasobów na działania za pomocą nośnika „deklarowany czas poświęcony na wykonanie działań”

Źródło: [8]

Zbiór działań dla dziekanatu  $D = \{D_1, D_2, \dots, D_j, \dots, D_{20}\}$  został przedstawiony w tabeli 2 wraz ze strukturą kosztów dla tych działań, otrzymaną po zrealizowaniu pierwszego kroku rachunku kosztów działań, czyli alokacji kosztów zasobów na działania.

Tabela 2. Lista działań dla dziekanatu wraz z alokowanymi kosztami

**Słownik działań i procesów dziekanatu**

<b>Razem realizowane procesy</b>	<b>100,0</b>
<b>1. Rekrutowanie kandydatów</b>	<b>22,9</b>
1.1 Obsługiwanie dokumentów kandydatów	8,1
1.2 Wysyłanie zawiadomień o przyjęciu na studia	4,7
1.3 Wypisywanie indeksów i legitymacji	3,0
1.4 Przeprowadzanie rekrutacji na studia doktoranckie	6,0
1.5 Organizowanie Immatrykulacji i Dni wstępnych	1,2
<b>2. Organizowanie toku studiów</b>	<b>42,7</b>
2.1 Harmonogramowanie rozkładów zajęć	2,6
2.2 Przygotowywanie rozkładów zajęć	3,8
2.4 Rozliczanie zleceń zajęć	1,3
2.5 Nadzorowanie zapisów na semestr	2,4
2.6 Nadzorowanie funkcjonowania systemu informatycznego	13,2
2.7 Obsługiwanie bieżących spraw studentów	19,4
<b>3. Rozliczanie przebiegu studiów</b>	<b>26,1</b>
3.1 Rozliczanie semestrów	16,2
3.2 Ewidencjonowanie opłat za studia	1,1
3.3 Prowadzenie spraw socjalnych	0,6
3.4 Obsługiwanie dokumentacji dyplomowej	0,6
3.5 Obsługiwanie doktorantów	7,7
<b>4. Działania dodatkowe</b>	<b>8,4</b>
4.1 Wspieranie działalności władz Wydziału	2,9
4.2 Wspieranie Komisji ds. jakości kształcenia	1,9
4.3 Realizowanie działań związanych z promocją wydziału	2,6
4.4 Wynajmowanie sal na wydziale	1,0

Źródło: Opracowanie własne

Znając koszty działań, można przejść do kolejnego etapu kalkulacji kosztów według rachunku kosztów działań, czyli do rozliczania kosztów działań na obiekty kosztowe. W trakcie budowy modelu rachunku kosztów działań określono następującą strukturę obiektów kosztowych (rys. 2).



Rys. 2. Struktura obiektów kosztowych dziekanatu

Źródło: Opracowanie własne

W przypadku jednostek uczelnianych można mówić o wielowymiarowości obiektów kosztowych. Oznacza to, że zidentyfikowane dla dziekanatu obiekty kosztowe, którymi są: poszczególne lata studiów, poszczególne formy kształcenia czy dane kierunki studiów, znajdują się na różnych poziomach w hierarchii obiektów kosztowych. „Docelowym” obiektem kosztowym jest natomiast student - uczestnik danego kierunku, o danej formie kształcenia i na danym roku studiów.

Wyodrębnione zostały również dwa dodatkowe obiekty kosztowe. Niektóre działania realizowane w dziekanacie nie są bowiem wykonywane bezpośrednio na rzecz studentów. Przykładowo: odbiorcą działania - 4.1 Wspieranie działalności władz wydziału jest dziekan, odbiorcami działania - 4.4 Wynajmowanie sal na wydziale są pracownicy naukowo-dydaktyczni<sup>5</sup>.

Analizując zależności pomiędzy działaniami zidentyfikowanymi dla dziekanatu a obiektami kosztowymi określonymi dla tej jednostki, można wyszczególnić następujące relacje:

- 1) Bezpośredniego przypisania kosztów działań do obiektów kosztowych. Przykładami takiej relacji są:

<sup>5</sup> Koszty innych obiektów kosztowych nie powiększą kosztu kształcenia przypadającego na jednego studenta na poziomie dziekanatu. Powiększą natomiast koszt kształcenia studenta w dalszym etapie kalkulacji, np. koszt obiektu kosztowego - pracownicy uczelni powiększą koszty zasobów związanych z kadrami naukowo - dydaktyczną i zostanie rozliczony na studenta poprzez jeden z głównych procesów uczelni - proces dydaktyki.



- odniesienie 100% kosztu działania 4.1 Wspieranie działalności władz wydziału na obiekt kosztowy „dziekan”;
- odniesienie 100% kosztu działania 1.4 Przeprowadzanie rekrutacji na studia doktoranckie na obiekt kosztowy „1 rok studiów doktoranckich”.

2) Alokacji kosztów działań do obiektów kosztowych. W tym celu wykorzystano różne nośniki kosztów działań. Przykłady zastosowanych nośników kosztów działań znajdują się w tabeli 3.

Tabela 3 Przykładowe nośniki kosztów działań wykorzystane przy rozliczaniu kosztów dziekanatu

Działanie	Nośnik kosztów działań	Obiekt kosztowy
Wspieranie Komisji ds. jakości kształcenia (4.2)	liczba kursów	Wszystkie lata studiów poszczególnych form kształcenia dla obu kierunków
Przygotowanie rozkładów zajęć (2.2)	liczba grup studenckich	Wszystkie lata studiów poszczególnych form kształcenia dla obu kierunków
Organizowanie Immatrykulacji i Dni wstępnych (1.5)	liczba studentów pierwszego roku	Pierwsze lata wszystkich form kształcenia dla obu kierunków

*Źródło: Opracowanie własne*

Z punktu widzenia kosztu obiektu kosztowego, zidentyfikowano takie obiekty kosztowe, których koszty całkowite:

- składały się tylko z kosztu bezpośredniego. Właściwa jest dla nich zależność:
 
$$K(O_k) = K_B(O_k), k \in \{1, \dots, o\} \quad (9)$$

Przykładem może być koszt obiektu kosztowego „dziekan”, na który odniesiono 100% kosztu działania 4.1.;

- składały się tylko z kosztu pośredniego:
 
$$K(O_k) = K_p(O_k), k \in \{1, \dots, o\} \quad (10)$$

Przykładem mogą być obiekty kosztowe „2 i 3 rok studiów” każdej formy kształcenia dla obu kierunków. Rozliczenie kosztów wszystkich działań realizowanych na rzecz tych obiektów kosztowych wymagało zastosowania odpowiednich nośników kosztów działań.;

- były sumą kosztu bezpośredniego i kosztu pośredniego:
 
$$K(O_k) = K_B(O_k) + K_p(O_k), k \in \{1, \dots, o\} \quad (11)$$

Za przykład mogą posłużyć obiekty kosztowe „1 rok studiów” każdej formy kształcenia dla obu kierunków. Koszt tych obiektów kosztowych powstał na skutek bezpośredniego odniesienia kosztów działań 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 oraz pośredniej alokacji m. in. działań 2.5, 2.7.

Wyznaczone koszty obiektów kosztowych unaocznily władzom wydziału, co ile kosztuje, jeśli chodzi o pracę dziekanatu. Do tej pory informacja ta nie była dostępna.

Pozwoliła ona na podjęcie pewnych decyzji zarządczych, których skutki będą weryfikowane w kolejnych okresach, również na podstawie wyników uzyskanych z rachunku kosztów działań.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na problemy związane z wdrożeniem i zastosowaniem rachunku kosztów działań na uczelni. Wdrożenie jest niezwykle pracochłonne. Identyfikacja zasobów i kosztów ich zużycia oraz działań jest bardzo trudna. Z jednej bowiem strony system księgowy uczelni zupełnie nie odpowiada potrzebom rachunku kosztów działań, więc sama identyfikacja zasobów i kosztów ich zużycia wymaga długotrwałych analiz i rozmów z pracownikami uczelni, nie zawsze dysponującymi czasem i chęćmi. Z drugiej strony uczelnia nie ma zidentyfikowanych procesów i działań, bo nie było jej to nigdy potrzebne, a ich identyfikacja to kolejne długie godziny rozmów, obserwacji itp. Problemem jest również znalezienie odpowiednich nośników kosztów, a potem uzyskanie informacji ich dotyczących i jakość tych informacji. Np. deklarowany procent czasu, zastosowany w niniejszym przykładzie, niekoniecznie był podany przez pracowników rzetelnie i zgodnie z prawdą, i to wcale nie musi wynikać z braku z ich strony dobrej woli (choć ten problem również istnieje), ale z obiektywnych trudności związanych z takim oszacowaniem. Trzeba też pamiętać o tym, że rachunek kosztów działań na uczelni będzie miał sens tylko wtedy, kiedy będzie stosowany systematycznie, a to oznacza konieczność takiej organizacji pracy i takiej motywacji pracowników, by potrzebne informacje dotyczące kosztów i ich nośników były zawsze aktualne i dostępne – nie tylko podczas jednorazowego, pilotażowego wdrożenia.

## PODSUMOWANIE

W niniejszym artykule przedstawiono podstawy teoretyczne rachunku kosztów działań oraz przedstawiono studium przypadku z pilotażowego wdrożenia tego rachunku na jednej z polskich uczelni wyższych. Korzyści z zastosowania rachunku kosztów działań wydają się oczywiste: uzyskanie rzetelnej informacji kosztowej, dotychczas niedostępnej. Trudno jest dobrze zarządzać organizacją, nie wiedząc tak naprawdę, co ile kosztuje. Rachunek kosztów działań pozwala taką wiedzę uzyskać. Oczywiście, jego zastosowanie kosztuje, nie jest również łatwe: wymaga zarówno poparcia władz, jak i pozytywnego nastawienia pracowników. Pilotażowe wdrożenie, w którym uczestniczyli autorzy niniejszego artykułu, pokazuje również w sposób niebudzący wątpliwości, że samo wdrożenie rachunku kosztów działań na uczelni będzie zawsze trudnym i długim procesem. Niemniej jednak wydaje się, że w ostatecznym rozrachunku warto ponieść te koszty i „stracić” czas na wdrożenie, bo pozwoli to zarówno władzom uczelni i jej poszczególnych jednostek, jak też poszczególnym pracownikom, lepiej rozumieć i kontrolować koszty, za które są odpowiedzialni.

## LITERATURA

- [1] Cox K., S., Downey R., G., Smith L., G., *ABC's of Higher Education - Getting Back to the Basics An Activity-Based Costing Approach to Planning and Financial Decision Making*, [in:] *A Paper Presented at the Association for Institutional Research 39th Annual Forum Seattle, Washington, May 30 - June 2, 1999*.
- [2] Cropper P., Cook R., *Activity-Based Costing in Universities – Five Years On*, [in:] *“Public Money & Management”*, April-June 2000.

- [3] Ernst & Young, *A Study to Develop a Costing Methodology for the Australian Higher Education Sector*, Final Report, Australian Department of Education, Training and Youth Affairs, May 2000, Canberra.
- [4] Granof M., H., Platt D., E., Vaysman I., *Using Activity-Based Costing to Manage More Effectively Grant Report*, Department of Accounting College of Business Administration University of Texas at Austin, January 2000.
- [5] Kaplan R. S., Cooper R., *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
- [6] Klaus A., Kowalski M., Ryńca R., *Analiza kosztów dziekanatu w szkole wyższej z wykorzystaniem rachunku kosztów działań*, [w:] „Badania Operacyjne”, 1/2007
- [7] Miłosz H., *Analiza kosztów kształcenia w szkołach wyższych*, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy „Wspólnota Akademicka”, 2003.
- [8] Miller J. A., *Zarządzanie kosztami działań*, WIG-Press, Warszawa 2000.
- [9] Szuwarzyński A., *Rachunek kosztów kształcenia jako czynnik zwiększenia efektywności zarządzania szkołą wyższą*, [w:] *Polskie szkolnictwo wyższe w procesie budowania Europejskiego Społeczeństwa Wiedzy*, pod red. WSH, Wyd. Continuo, Wrocław 2001.

## **APPLYING ACTIVITY-BASED COSTING (ABC) TO CALCULATE COSTS OF EDUCATION AT UNIVERSITIES**

### **Summary**

*The paper presents the theoretical foundations and the formal notation of Activity-Based Costing (ABC) as well as a case study of its pilot implementation in one of the dean's offices of Wrocław University of Technology. It indicates the advantages related to the application of Activity-Based Costing at universities, simultaneously drawing attention to the problems and costs involved.*

**Key words:** *activity based costing, management of costs of dean's office activities, higher education*

*Artykuł recenzował: prof. dr hab. inż. Marian HOPEJ*