PRACE NAUKOWE AKADEMII EKONOMICZNEJ WE WROCŁAWIU
Nr 1079 — 2005
Standardy edukacyjne rachunkowości – praktyka i stan badań

Gertruda Świderska, Piotr Podłowski, Krzysztof Rybarczyk, Szczepan Borowski, Michał Kariozen

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

MODEL RACHUNKU KOSZTÓW DZIAŁAŃ DLA DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ W SZKOLE GŁÓWNEJ HANDLOWEJ. WYNIKI BADAŃ PRZEDWDROŻENIOWYCH

1. Wstęp

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, jak większość państwowych uczelni, stoi przed koniecznością optymalizacji kosztów i poprawy efektywności działania. Wymaga to zastosowania takich narzędzi zarządzania, jak: decentralizacja podejmowania decyzji, budżetowanie, analiza wartości, identyfikacja czynników kosztotwórczych, optymalizacja wykorzystania zasobów czy restrukturyzacja procesów. Obecnie stosowany rachunek kosztów nie dostarcza informacji wspomagających osoby zarządzające w procesie podejmowania trafnych decyzji w tym zakresie. Przygotowany jest on jedynie w celu spełnienia wymagań ustawowych w zakresie ewidencji i sprawozdawczości finansowej, nie jest zaś uważany za źródło miarodajnych informacji do zarządzania.

Sytuacja ta skłoniła autorów do podjęcia próby przygotowania koncepcji wdrożenia w SGH jednego z narządzi rachunkowości zarządczej: rachunku kosztów działań (ang. *activity-based costing*, ABC). W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki prac koncepcyjnych nad modelem kosztów dla działalności dydaktycznej SGH oraz studium wykonalności w postaci pilotażowej implementacji tego modelu w systemie informatycznym.

2. Zakres prac badawczych

Badania prowadzące do skonstruowania modelu kalkulacji kosztów kształcenia studenta w SGH przeprowadzone zostały w latach 2002-2004 i składały się z następujących etapów[1]:

1. Analiza obecnego stanu informacji kosztowej w SGH;
2. Określenie potrzeb informacyjnych dla zarządzania kosztami w SGH;
3. Opracowanie założeń koncepcyjnych modelu rachunku kosztów działań dla SGH;
4. Stworzenie logicznego modelu zasobów i działań w sferze dydaktyki w SGH;
5. Implementacja modelu logicznego w aplikacji OROS;
6. Opracowanie procedur systematycznego gromadzenia danych wejściowych do aplikacji OROS.

Analiza zakresu informacji kosztowej dostępnej dla zarządzających SGH obejmowała przegląd i ocenę systemu planowania, ewidencji i sprawozdawczości kosztów działalności uczelni. Badanie dotyczyło zarówno rozwiązań systematycznych (coroczny plan rzeczowo-finansowy, system finansowo-księgowy), jak i analiz problemowych (zestawień, raportów), opracowywanych na rzecz władz uczelni. Potrzeby informacyjne dla zarządzania kosztami w SGH zostały określone na podstawie ukierunkowanych wywiadów, przeprowadzonych z osobami zajmującymi stanowiska kierownicze na różnych szczeblach zarządzania uczelnią. Rozmówcom zadano następujące pytania:

- Jakie informacje kosztowe otrzymuje Pani/Pan obecnie?
- Jakie informacje kosztowe uważa Pani/Pan za istotne z punktu widzenia zarządzania daną jednostką?
- Jakie informacje kosztowe uważa Pani/Pan za istotne z punktu widzenia zarządzania uczelnią?
- Jakiego rodzaju decyzje są przez Panią/Pana podejmowane? Na podstawie jakich informacji podejmowane są te decyzje?
- W jaki sposób odbywa się kontrola podległych Pani/Panu jednostek?

Istniejąca luka informacyjna została zidentyfikowana przez porównanie potencjalnych obiektów, w odniesieniu do których informacja kosztowa jest istotna dla zarządzania, z zakresem dostępnej informacji o kosztach. W tab. 1 przedstawiono zestawienie odpowiedzi na pytania o potrzeby informacyjne poszczególnych grup decydentów. Odpowiedzi respondentów uzależnione były głównie od zakresu kompetencji decyzyjnych na danym szczeblu zarządzania. Ze względu na

---

[1] Projekty badawcze prowadzone pod kierunkiem G.K. Świderskiej: „Opracowanie koncepcji rachunku kosztów działań dla potrzeb zarządzania w SGH" (2002), „Opracowanie modelu rachunku planowanych kosztów działań dla celów zarządzania działalnością dydaktyczną w SGH" (2003), „Opracowanie procedur dostarczania danych wejściowych do modelu rachunku kosztów działań dla celów zarządzania działalnością dydaktyczną SGH" (2004).

dużą centralizację zarządzania finansami SGH największe zapotrzebowanie na informacje kosztowe występuje u najwyższego kierownictwa uczelni.

Na tym etapie badań stwierdzono również, że stosowany system rachunku kosztów:

- jest przygotowany jedynie w celu spełnienia wymagań ustawowych, dotyczących planowania, ewidencji i sprawozdawczości finansowej,
- nie jest uważany za źródło miarodajnych informacji potrzebnych do zarządzania (czego przejawem było wielokrotnie powtarzane w trakcie wywiadów stwierdzenie: „w SGH nie ma rachunku kosztów"),
- nie generuje bodźców do racjonalnego gospodarowania zasobami, głównie ze względu na centralizację zarządzania i odpowiedzialności za koszty.

Tabela1. Potrzeby informacyjne dla zarządzania kosztami SGH

Obiekt kosztów	Zainteresowani informacją		
	rektorzy	dziekani kolegiów i studiów	kierownicy jednostek administracyjnych i pozostałych
	N=2	*N*=7	*N*=9
Budynki i pomieszczenia	1	2	4
Pracownicy	2	3	2
Jednostki podległe, w tym:			4
dziekanaty	1	1	nie dotyczy
kolegia	2	–	
katedry	1	3	
jednostki pozakolegialne	2	–	
organizacje studenckie	1	1	
Procesy i działania (np. rekrutacja, dydaktyka, badania, administracja)	2	4	2
Kształcenie na poszczególnych rodzajach studiach (dyplomowe, zaoczne, podyplomowe, doktoranckie)	2	1	–
Wykłady i inne zajęcia dydaktyczne	2	2	1
Organizowane imprezy, konferencje, kursy	1	–	6
Student o określonym toku studiów	2	1	3

Źródło: [Świderska i in. 2002].

Przeprowadzone badania wykazały potrzebę stworzenia rachunku kosztów będącego częścią systemu informowania najwyższych władz uczelni i zawierającego dane w następujących przekrojach:

1. Zasoby – koszty uczelni według grup pracowników, budynków i grup sal dydaktycznych, sieci informatycznej oraz innych zasobów jednostek organizacyjnych;

2. Działania – koszty uczelni według wykonywanych działań, zgromadzone w 4 grupach:

- zajęcia dydaktyczne,
- działania wspomagające zajęcia dydaktyczne,
- działania wspomagające studenta,
- działania związane z eksploatacją pomieszczeń dydaktycznych;

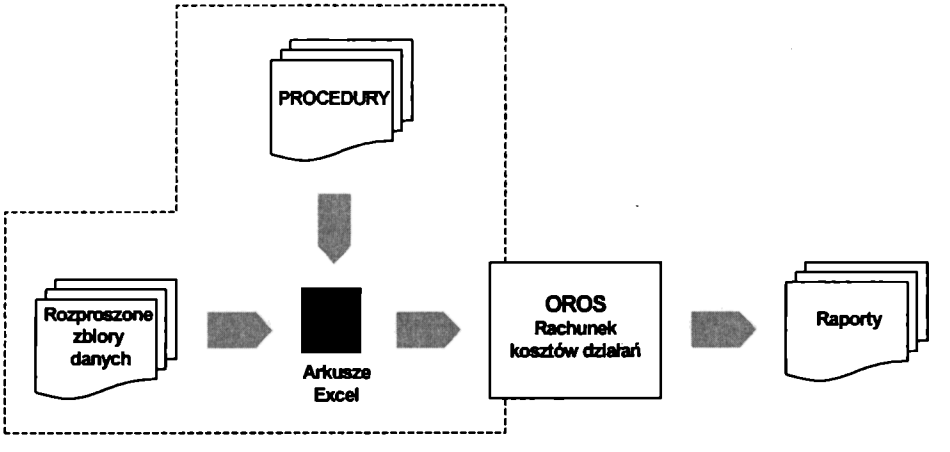
3. Jednostki organizacyjne – przypisanie odpowiedzialności za zasoby i działania odpowiednim jednostkom organizacyjnym uczelni;

4. Studenci – koszty skalkulowane dla studentów i innych finalnych obiektów odniesienia kosztów dydaktyki.

Założenia koncepcyjne modelu rachunku kosztów dla SGH oparto na rachunku kosztów działań; zaproponowano także rozbudowanie tej koncepcji w zakresie informacji o zasobach tak, aby można było wyodrębnić koszty nie zrealizowanego pensum pracowników naukowych oraz koszty niewykorzystania (niepełnego wykorzystania) sal dydaktycznych.

W ramach fazy konstruowania rachunku kosztów działań opracowano logiczny model zasobów i działań SGH w sferze dydaktyki. Model ten przeniesiono do aplikacji OROS Lite Modeler, stanowiącej zintegrowaną część systemu SAS Activity Based Management i przeznaczonej do kalkulacji kosztów zgodnie z metodologią rachunku kosztów działań.

Na ostatnim etapie prac przedwdrożeniowych przygotowano metodologię jednolitego zbierania i opracowywania danych wejściowych, obejmującą dwa podstawowe elementy: procedury zbierania informacji i arkusze zbierania informacji (zob. rys. 1). Sporządzono jednolite procedury gromadzenia i opracowywania danych wejściowych oraz określono zasady administrowania i użytkowania systemu OROS w zakresie wprowadzania danych zasilających.



Rys. 1. Architektura informacji dla rachunku kosztów działań w SGH

Źródło: opracowanie własne.

3. Model rachunku kosztów działań dla kształcenia studenta w SGH

Konstruując model kosztów dla SGH, posłużono się pojęciem obiektu kosztów jako obiektu zarządzania, któremu przypisano liczbową charakterystykę (atrybut) w postaci kosztów [Świderska i in. 2002; Świderska i in. 2004]. Wykorzystano cztery kategorie obiektów kosztów, stanowiące przedmiot odniesienia, grupowania i kalkulacji kosztów:

1. Zasoby proste – proste elementy kosztów, takie jak: wynagrodzenia, narzuty na wynagrodzenia, amortyzacja poszczególnych środków trwałych, usługi obce;
2. Zasoby złożone – ekonomiczne zasoby, takie jak: pracownicy, pomieszczenia, urządzenia, których koszty składają się z odpowiednio przypisanych zasobów prostych;
3. Działania – procesy wykonywane w uczelni, np.: prowadzenie określonych zajęć, zapewnienie sali dydaktycznej, obsługa studentów w dziekanatach, obsługa administracyjna zajęć;
4. Student – podstawowy obiekt odniesienia kosztów działań dydaktycznych i wspomagających, którego koszty różnią się w zależności od takich czynników, jak tryb i kierunek studiów, liczba i typ zajęć dydaktycznych itd.

Kategorie obiektów zostały odwzorowane w trzech modułach aplikacji OROS Lite Modeler (pierwszy moduł obejmuje zasoby złożone i związane z nimi zasoby proste, drugi – działania, trzeci – kalkulacje kosztów studenta, zob. rys. 2).

Zaproponowany model zapewnia transformacje kosztów w postaci powiązań między obiektami. Podstawowy schemat przepływu kosztów, zgodnie z metodologią rachunku kosztów działań, oparty jest na związkach przyczynowo-skutkowych między faktem ponoszenia kosztu a uzyskaniem efektu w postaci wykształconego studenta:

Zasoby proste → Zasoby złożone → Działania → Student.

W celu lepszego odzwierciedlenia rzeczywistych powiązań między obiektami zastosowano także inne połączenia, np.: koszty działań związanych z eksploatacją pomieszczeń zostały przypisane do tych pomieszczeń (*działanie → zasób złożony*), koszty działań wspomagających zajęcia zostały przypisane do działania prowadzenia zajęć (*działanie → działanie*).

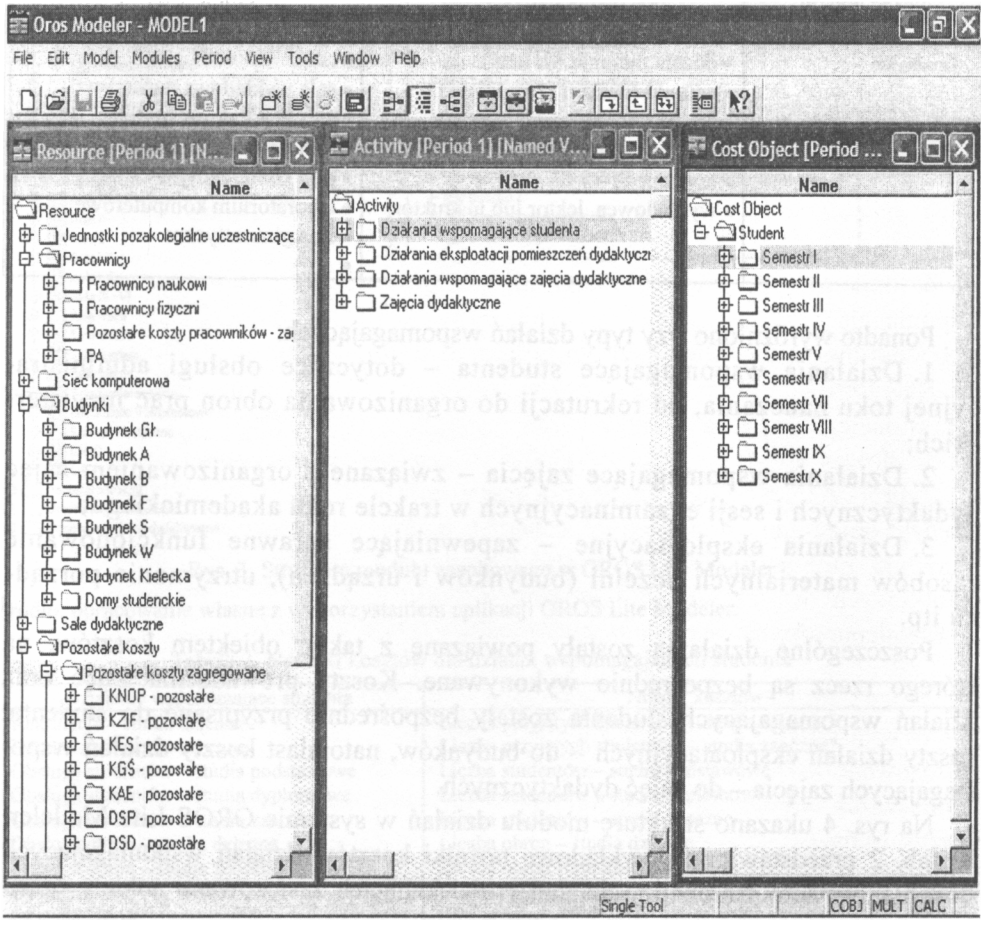
3.1. Zasoby

Podstawową funkcją modułu zasobowego jest gromadzenie kosztów zasobów prostych oraz ich agregowanie w postaci kosztów zasobów złożonych. W module tym dokonywane są także alokacje kosztów między różnymi zasobami. W modelu rachunku kosztów działań dla SGH zaproponowano wydzielenie czterech głównych kategorii zasobów złożonych[2]:

---

[2] Z których pracownicy stanowią najistotniejszą część kosztów funkcjonowania uczelni.

1. Pracownicy, w tym:
a) nauczyciele akademiccy,
b) pracownicy administracyjni,
c) pracownicy fizyczni;
2. Sieć informatyczna;
3. Pomieszczenia (budynki, sale dydaktyczne i pozostałe);
4. Pozostałe (zasoby służące funkcjonowaniu jednostek organizacyjnych SGH).



Rys. 2. Odwzorowanie modelu kosztów w 3 modułach OROS Lite Modeler

Źródło: opracowanie własne. Okno aplikacji OROS Lite Modeler.

Na rys. 3 przedstawiono strukturę modułu zasobowego w systemie OROS Lite Modeler, a w przypadku zasobu złożonego „Profesor", rozwinięcie do zasobów prostych i alokacji (np. biblioteka, sieć komputerowa, rozliczanie pensum), składających się na jego koszty.

3.2. Działania

Podstawową grupą działań wykonywanych w SGH na rzecz studenta jest prowadzenie zajęć dydaktycznych różnego typu. Zaproponowany rachunek kosztów pozwala na wybór dowolnej kombinacji wartości trzech parametrów dla jednostki zajęć:

Jednostka zajęć dydaktycznych		
liczba godzin	pracownik dydaktyczny	pomieszczenie
• dowolna wartość liczbowa	• profesor • docent, adiunkt (dr hab.) • adiunkt (doktor, starszy wykładowca) • asystent (starszy wykładowca) • asystent • wykładowca, lektor lub instruktor	• aula Główna • ... • sala wykładowa duża • sala wykładowa średnia • sala wykładowa mała • sala konferencyjna • laboratorium komputerowe • sala gimnastyczna • ...

Ponadto wyróżniono trzy typy działań wspomagających:

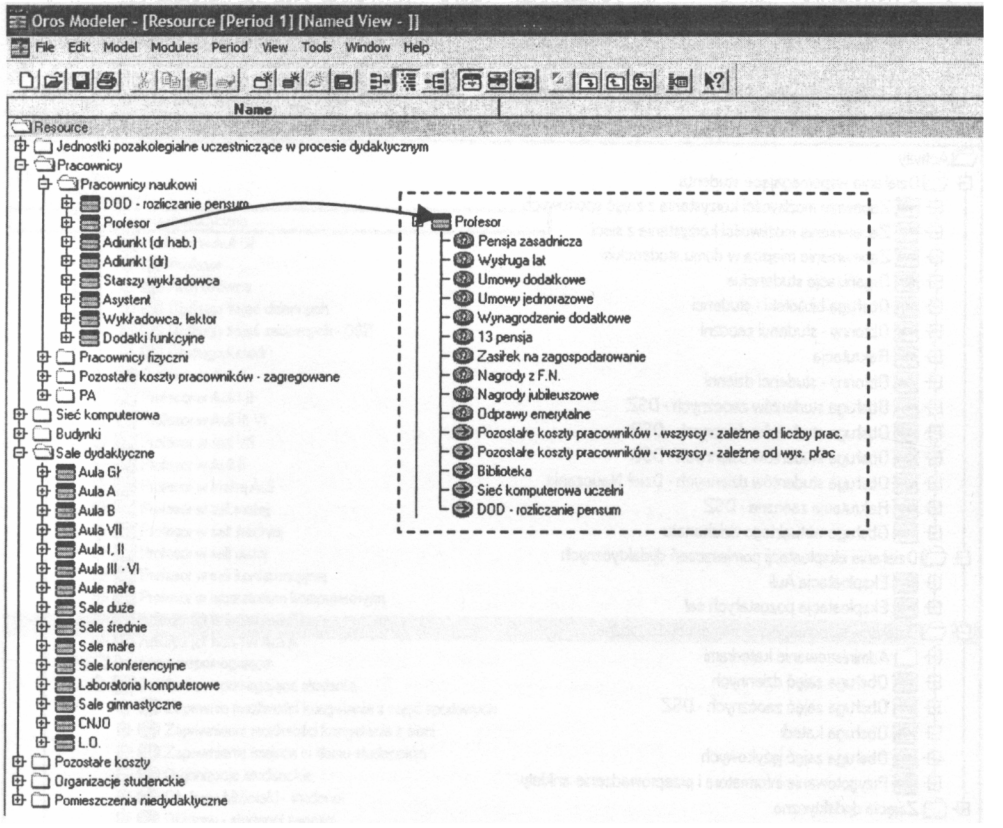
1. Działania wspomagające studenta – dotyczące obsługi administracyjnej toku nauczania, od rekrutacji do organizowania obron prac magisterskich;
2. Działania wspomagające zajęcia – związane z organizowaniem zajęć dydaktycznych i sesji egzaminacyjnych w trakcie roku akademickiego;
3. Działania eksploatacyjne – zapewniające sprawne funkcjonowanie zasobów materialnych uczelni (budynków i urządzeń), utrzymanie porządku itp.

Poszczególne działania zostały powiązane z takim obiektem kosztów, na którego rzecz są bezpośrednio wykonywane. Koszty prowadzenia zajęć oraz działań wspomagających studenta zostały bezpośrednio przypisane do studenta, koszty działań eksploatacyjnych – do budynków, natomiast koszty działań wspomagających zajęcia – do zajęć dydaktycznych.

Na rys. 4 ukazano strukturę modułu działań w systemie OROS Lite Modeler. W tab. 2 przedstawiono przykładowe nośniki kosztów działań wspomagających studenta. Ponadto dla analizy działań w dziekanatach zastosowano ankiety czasu pracy.

3.3. Student – finalny obiekt kosztów

Opracowany model rachunku kosztów działań umożliwia kalkulację kosztów wykształcenia studenta w postaci symulacji dla określonego scenariusza parametrów. Symulacje mogą być tworzone dla „statystycznego" studenta, dla studenta realizującego minimalny tok studiów na danym kierunku albo dla studenta o dowolnej ścieżce kształcenia.



Rys. 3. Struktura modułu zasobowego w OROS Lite Modeler

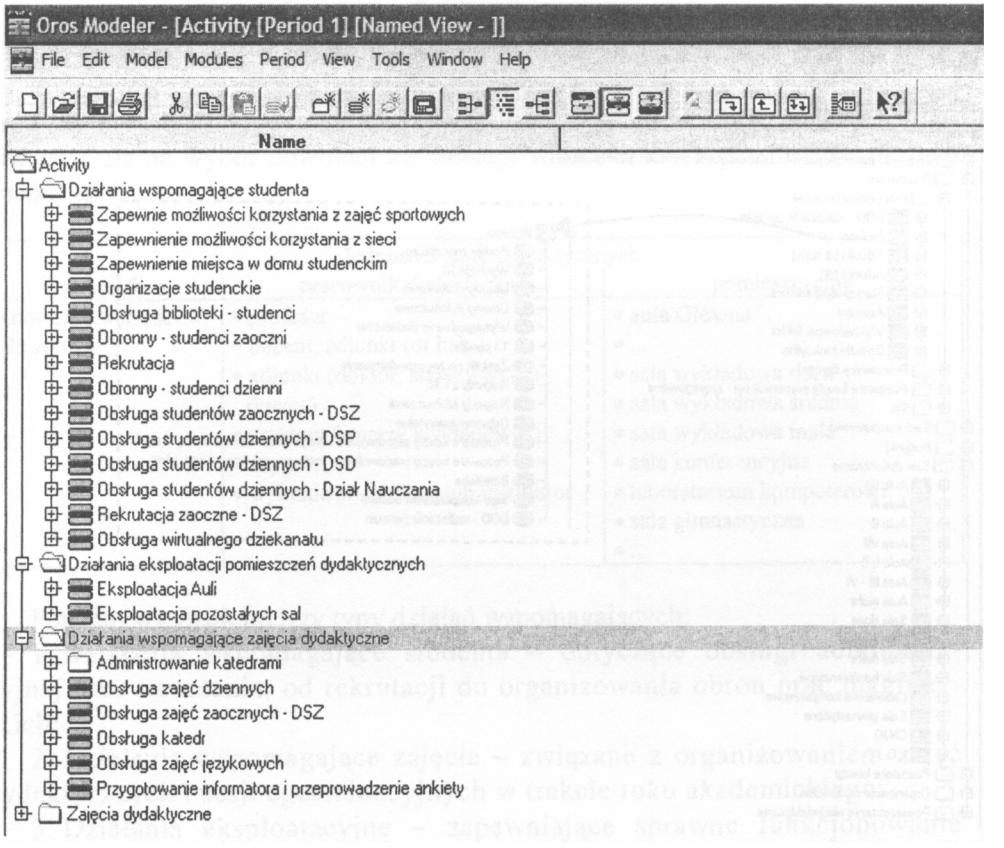
Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem aplikacji OROS Lite Modeler.

Tabela 2. Nośniki kosztów dla działań wspomagających studenta

Działanie wspomagające studenta	Nośnik kosztów
Rekrutacja – studia dzienne	Liczba przyjętych studentów – studia dzienne*
Rekrutacja – studia zaoczne	Liczba przyjętych studentów – studia zaoczne*
Obsługa studentów – studia podstawowe	Liczba studentów – studia podstawowe
Obsługa studentów – studia dyplomowe	Liczba studentów – studia dyplomowe
Obsługa studentów – studia zaoczne	Liczba studentów – studia zaoczne
Obsługa obron – studia dzienne	Liczba obron – studia dzienne
Obsługa obron – studia zaoczne	Liczba obron – studia zaoczne
Obsługa zajęć	Liczba zajęć
Obsługa katedr	Liczba zajęć
Harmonogramowanie	Liczba uruchomionych zajęć
Obsługa pracowników	Liczba pracowników dydaktycznych
Obsługa lektoratów	Liczba lektoratów
Przygotowanie informatora	Liczba zajęć – studia dzienne
Prowadzenie Biblioteki Głównej	Liczba studentów + liczba pracowników dydaktycznych
Działalność organizacji studenckich	Liczba studentów ogółem
Zapewnienie miejsca w domu studenckim	Liczba miejsc w domach studenckich
Zapewnienie sieci komputerowej	Liczba studentów

* Dodatkowy nośnik: liczba kandydatów.

Źródło: opracowanie własne.



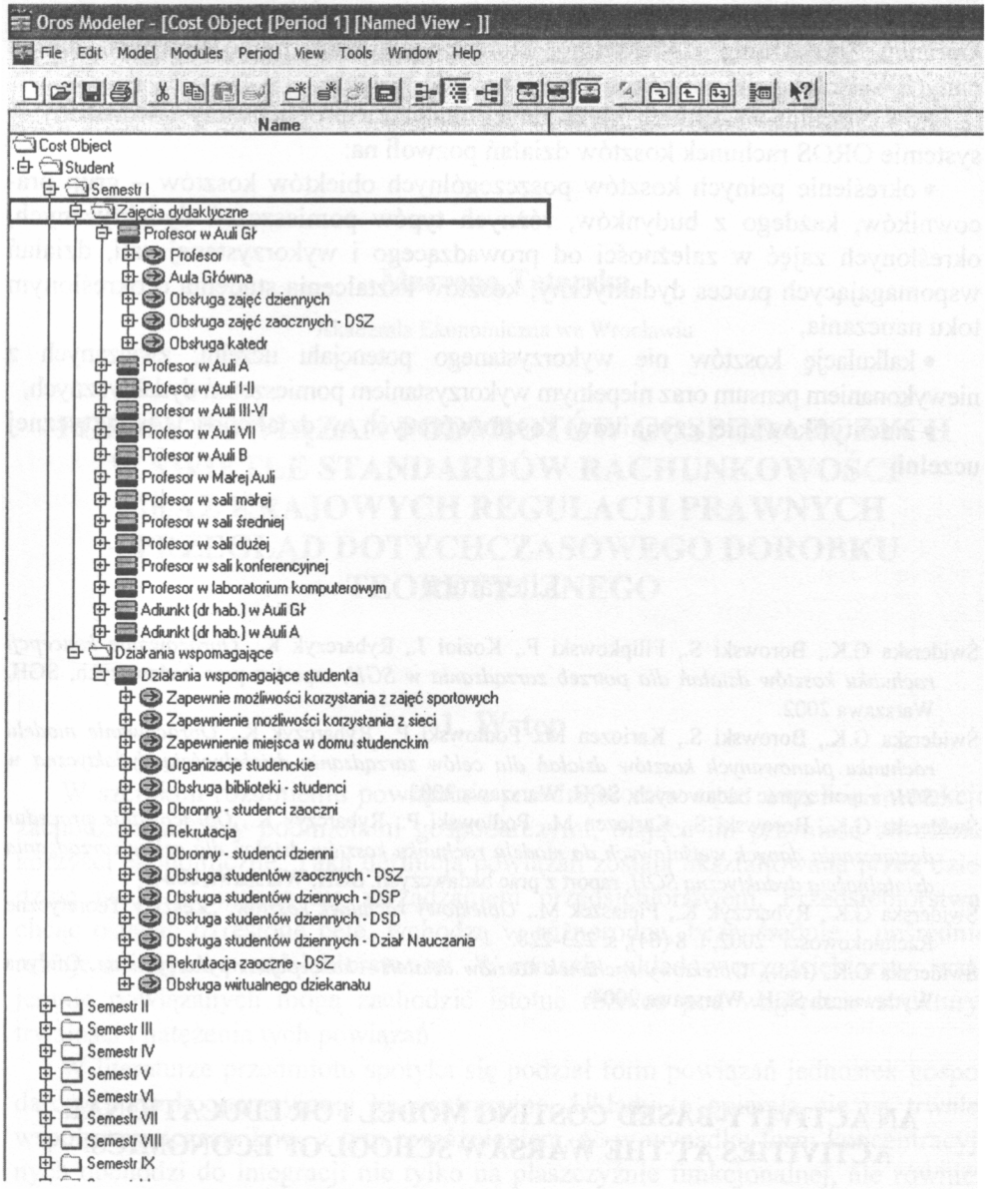
Rys. 4. Struktura modułu działań w OROS Lite Modeler

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem aplikacji OROS Lite Modeler.

Koszty studenta są bowiem pochodną charakterystyk procesu kształcenia. Podstawowe parametry, definiowalne w systemie, to:

- liczba realizowanych przedmiotów (punktów),
- rodzaj realizowanych przedmiotów (wykład, ćwiczenia, laboratorium komputerowe itd.),
- miejsce realizowania przedmiotów, tj. typ sal dydaktycznych (aula, sala wykładowa, laboratorium komputerowe itd.)
- określenie stanowiska pracownika dydaktycznego prowadzącego dane zajęcia (asystent, profesor itd.),
- określenie, czy student uczęszczał na zajęcia realizowane przez Centrum Wychowania Fizycznego i Sportu,
- określenie, czy student korzystał z miejsca w domu studenckim.

Na rys. 5 przedstawiono strukturę modułu studenta w systemie OROS Lite Modeler, umożliwiającą przeprowadzanie kalkulacji.



Rys. 5. Struktura modułu studenta w OROS Lite Modeler

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem aplikacji OROS Lite Modeler.

4. Podsumowanie

Na obecnym etapie wdrożenia zaproponowany rachunek kosztów nie jest wolny od wad i ograniczeń. Są one związane z napotkanymi w trakcie prac badawczych brakami informacyjnymi. W ramach prac studyjnych przeprowadzono

pełną kalkulację kosztów studenta realizującego minimum programowe na kierunku Zarządzanie i Marketing, która potwierdziła, mimo pewnych luk w danych wejściowych, zakładaną funkcjonalność systemu.

Po uzyskaniu wszystkich niezbędnych danych zaproponowany i wdrożony w systemie OROS rachunek kosztów działań pozwoli na:

- określenie pełnych kosztów poszczególnych obiektów kosztów – grup pracowników, każdego z budynków, różnych typów pomieszczeń dydaktycznych, określonych zajęć w zależności od prowadzącego i wykorzystanej sali, działań wspomagających proces dydaktyczny, kosztów kształcenia studenta o określonym toku nauczania,
- kalkulację kosztów nie wykorzystanego potencjału uczelni, związanych z niewykonaniem pensum oraz niepełnym wykorzystaniem pomieszczeń dydaktycznych,
- zidentyfikowanie czynników kosztotwórczych w działalności dydaktycznej uczelni.

Literatura

Świderska G.K., Borowski S., Filipkowski F., Kozioł J., Rybarczyk K., *Opracowanie koncepcji rachunku kosztów działań dla potrzeb zarządzania w SGH*, raport z prac badawczych, SGH, Warszawa 2002.

Świderska G.K., Borowski S., Kariozen M., Podłowski P., Rybarczyk K., *Opracowanie modelu rachunku planowanych kosztów działań dla celów zarządzania działalnością dydaktyczną w SGH*, raport z prac badawczych, SGH, Warszawa 2003.

Świderska G.K., Borowski S., Kariozen M., Podłowski P., Rybarczyk K., *Opracowanie procedur dostarczania danych wejściowych do modelu rachunku kosztów działań dla celów zarządzania działalnością dydaktyczną SGH*, raport z prac badawczych, SGH, Warszawa 2004.

Świderska G.K., Rybarczyk K., Pielaszek M., *Obiektowy rachunek kosztów*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości" 2002, t. 8 (64), s. 223-228.

Świderska G.K. (red.), *Obiektowy rachunek kosztów działań – koncepcja i wykorzystanie*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2004.

AN ACTIVITY-BASED COSTING MODEL FOR EDUCATIONAL ACTIVITIES AT THE WARSAW SCHOOL OF ECONOMICS

Summary

The purpose of the study was to prepare an activity-based costing (ABC) model for the Warsaw School of Economics (WSE), which would allow to overcome management information gaps. The study was conducted from 2002 to 2004 and consisted of six phases: 1) analyzing the current state of cost information at WSE, 2) specifying information needs at WSE, 3) constructing a framework for an ABC model at WSE, 4) building of the model for educational activities at WSE, 5) implementing the model using OROS Lite Modeler, and 6). establishing procedures for data collection. The paper presents results of the studies for each phase of the project.