

Nr 14

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

Rachunkowość a controlling

Redaktor naukowy

Edward Nowak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2008

Komitet Redakcyjny

*Andrzej Matysiak (przewodniczący),
Tadeusz Borys, Jan Lichtarski, Adam Nowicki, Zdzisław Pisz,
Waldemar Podgórski, Wanda Ronka-Chmielowiec, Jan Skalik, Stanisław Urban*

Recenzenci

*Ksenia Czubakowska, Maria Hass-Symotiuk, Anna Karmańska, Teresa Martyniuk,
Edward Nowak, Henryk Ronek, Jan Turyna*

Redaktor Wydawnictwa

Joanna Świrska-Korlub

Korektor

Barbara Łopusiewicz

Projekt okładki

Beata Dębska

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2008

PL ISSN 1899-3192

Druk i oprawa: Zakład Graficzny UE we Wrocławiu. Zam. 427/08

Spis treści

Słowo wstępne	11
Urszula Balon: Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwach przemysłu motoryzacyjnego	13
Urszula Balon, Anna Boratyńska-Sala: Controlling a podejście procesowe w systemie zarządzania	22
Agnieszka Bieńkowska, Anna Zabłocka-Kluczka: FMEA funkcji personalnej – controllingowy instrument diagnozy potencjalnych zagrożeń w obszarze zarządzania personelem	32
Agnieszka Bojnowska: Model rozliczania kosztów według rachunku kosztów działań dla banku spółdzielczego – cz. I: przesłanki, etapy, mapa procesów	43
Adam Bujak: Wykorzystanie wskaźników opartych na kosztach do oceny systemu rachunkowości	51
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Zakres kontroli kosztów w zakładzie ubezpieczeń	59
Iwona Chomiak-Orsa: Narzędzia controllingowe w ocenie efektywności przedsięwzięć informatycznych	66
Maciej Chorostkowski: Tytuł biegłego rewidenta tylko dla wybranych? ...	73
Janusz Czerny: Rola i znaczenie rachunkowości w procesie restrukturyzacji przedsiębiorstwa	80
Ksenia Czubakowska: Ustalanie przychodów i kosztów świadczonych usług w ramach kontraktów długoterminowych	90
Anna Cwiakala-Malys: Problem efektywnego wykorzystania zasobów w procesie zarządzania państwową szkołą wyższą	100
Marek Dylewski: Ewidencja kosztów zadań publicznych w jednostkach samorządu terytorialnego – wybrane problemy	114
Monika Foremna-Pilarska: Budżetowanie operacyjne przychodów a czynnik czasu	120
Angelika Kaczmarczyk, Katarzyna Piotrowska: Wiarygodność informacji sprawozdawczej a działalność badawczo-rozwojowa	127
Marcin Kaczmarek: Rachunkowość zadaniowa w systemie rachunkowości budżetowej jednostek sektora finansów publicznych	133
Małgorzata Kamieniecka: Rola controllingu w procedurze ustalania odroczonego podatku dochodowego	141
Zdzisław Kes: Charakterystyka prowadzonych przedmiotów w Katedrze Rachunku Kosztów i Rachunkowości Zarządczej	148

Marcin Klinowski: Analiza cyklu życia projektu w ocenie jego efektywności	161
Katarzyna Kluska: Kontrola wewnętrzna w procesie badania sprawozdania finansowego	167
Tomasz Kondraszuk: Rachunkowość zarządcza w rolnictwie w warunkach globalizacji	174
Roman Kotapski: Problemy z budżetowaniem. Krytyka a praktyka stosowania	183
Beata Kotowska: Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie poprzez budżet wpływów i wydatków	193
Michał Jerzy Kowalski: Identyfikowanie obiektów kosztowych w rachunku kosztów działań	202
Mieczysław Kowerski: Strategie dywidendowe na rozwiniętych rynkach kapitałowych	210
Zygmunt Kral: Controllingowy rachunek wyników szkoły wyższej	219
Wojciech Dawid Krzeszowski: Stopy procentowe w ocenie efektywności zabezpieczenia	228
Dorota Kuźdowicz: Analiza odchyleń w sztywnym i elastycznym rachunku kosztów planowanych	235
Grzegorz Lew: Kontrola w systemie motywacyjnym przedstawicieli handlowych	241
Teresa Martyniuk: Amortyzacja jako instrument strategicznego rachunku kosztów przedsiębiorstwa	247
Aleksandra Martynowicz: Uwarunkowania wyboru metody ustalania różnic kursowych dla celów podatku dochodowego	252
Marek Masztalerz: Analiza wartości produktu w rachunku kosztów docelowych	256
Jarosław Mielcarek: O potrzebie modyfikacji <i>time-driven ABC</i>	265
Jerzy Mońka: Wartość jako cel i płynność finansowa jako determinanta funkcjonowania przedsiębiorstwa	275
Adam Niewęglowski: Rachunek kosztów działań – wczoraj i dziś	286
Bartłomiej Nita: Ewolucja rachunkowości zarządczej: od rachunku kosztów do strategicznej rachunkowości zarządczej	293
Edward Nowak: Rozwój rachunku kosztów w świetle osiągnięć szkoły wrocławskiej	318
Agnieszka Nózka: Procesowe ujęcie działalności jednostki badawczo-rozwojowej	331
Robert Paradecki: Wpływ współzależności produktów bankowych na wynik ze sprzedaży oraz cykl życia	340
Ewa Pasieczna: Oszacowanie podstawy opodatkowania metodą kosztową – studium przypadku	349
Michał Poszwa: Determinanty opłacalności jednorazowych odpisów amortyzacyjnych	357

Adam Putyra: Budżetowanie kosztów działań na podstawie <i>time-driven activity based costing</i>	363
Jolanta Rubik: Audytor a controller – sylwetka zawodowa	375
Bożena Rudnicka: Ujmowanie kosztów działalności operacyjnej w jednostkach budżetowych w świetle obowiązujących regulacji prawnych	380
Kazimierz Sawicki: Rachunkowość i controlling w małych jednostkach gospodarczych	388
Elżbieta Sobów: Koszt surowca w kalkulacji kosztu wytworzenia produktu w zakładzie drobiarskim	396
Kamila Synak: Rola rachunkowości w ograniczaniu zjawiska asymetrii informacji z perspektywy teorii agencji	404
Waldemar Szewc: Praktyczne aspekty usług controllingu w kancelarii doradztwa podatkowego	410
Alfred Szydelko: Możliwości wykorzystania informacji z ewidencji księgowej w obszarach decyzyjnych związanych z działalnością pomocniczą	420
Katarzyna Szymczyk-Madej: Cele kontroli wewnętrznej w zarządzaniu przedsiębiorstwem	427
Marcin Wierzbiński: Podstawowe aspekty controllingu niepublicznej szkoły wyższej	437
Beata Zackiewicz: Przegląd technik i narzędzi wspomagających zarządzanie kosztami nowego produktu poprzez rachunek kosztów docelowych	449

Summaries

Urszula Balon: Costs of quality meaning in the automatic enterprises	21
Urszula Balon, Anna Boratyńska-Sala: Controlling and process approach in the management system	31
Agnieszka Bieńkowska, Anna Zabłocka-Kluczka: FMEA of personnel function – the controlling tool for diagnosis of potential threats in the scope of personnel management	42
Agnieszka Bojnowska: The model of calculating costs found on Activity Based Costing for a Polish co-operative bank. Part I: The assumptions, steps, the map of processes	50
Adam Bujak: Using the leant-on-costs indicators to the evaluation of the accounting system	58
Magdalena Chmielowiec-Lewczuk: Cost control in insurance companies	65
Iwona Chomiak-Orsa: Controlling tools for it project efficiency evaluation	72
Maciej Chorostkowski: Title of statutory auditor only for the chosens?	79
Janusz Czerny: The role and meaning of accountancy in the process of the enterprise restructuring	89

Ksenia Czubakowska: Determining revenues and costs of provided services in within the frameworks of long-term contracts	99
Anna Ćwiakala-Malys: A problem in effective usage of resources in a process of higher state school management	113
Marek Dylewski: Cost accounting of public tasks in local government units – chosen problems	119
Monika Foremna-Pilarska: Operational incomes budgeting and a time factor	126
Angelika Kaczmarczyk, Katarzyna Piotrowska: Reliability of financial information vs. research and development project	132
Marcin Kaczmarek: Performance accounting in a system of budget accounting of the public sector units	140
Małgorzata Kamieniecka: The role of controlling in deferred tax establishment procedure	147
Zdzisław Kes: The characteristic of learning in Department of Cost Calculation and Management Accounting	160
Marcin Klinowski: The project life cycle analysis in its efficiency evaluation	166
Katarzyna Kluska: Internal control in process of auditing of financial statement	173
Tomasz Kondraszuk: Managerial accounting in agriculture in the face of the globalization	182
Roman Kotapski: Budgeting problems in companies. A criticism of budget practice	192
Beata Kotowska: Liquidity management in an enterprise by cash flow budget	201
Michał Jerzy Kowalski: Identification of cost objects in Activity Based Costing	209
Mieczysław Kowerski: Dividends strategies in developed financial markets	218
Zygmunt Kral: Controlling result account of college	227
Wojciech Dawid Krzeszowski: Interest rates in hedging effectiveness evaluation	234
Dorota Kuźdowicz: Variance analysis in fix and flexible planned cost accounting	240
Grzegorz Lew: The control in motivation system of sales representatives	246
Teresa Martyniuk: The depreciation as an instrument of a company strategic cost accounting	251
Aleksandra Martynowicz: Conditions of choosing the method of calculation of the foreign exchange differences for income tax purposes	255
Marek Masztalerz: Product value analysis in the target costing process	264
Jarosław Mielcarek: On the need for modification of time-driven ABC	274
Jerzy Mońka: Value as purpose and financial liquidity as determinant of enterprise function	285

Adam Niewęglowski: Activity-Based Costing – yesterday and today	292
Bartłomiej Nita: The evolution of management accounting: from cost accounting to strategic management accounting	317
Edward Nowak: Cost accounting development on the example of scientific achievements of the Wrocław University of Economics	330
Agnieszka Nózka: Process based R&D unit operation	339
Robert Paradecki: Influence of the interdependence of bank products on the result from the sale and life cycle	348
Ewa Pasieczna: Tax base estimation by the cost Method – a case study	356
Michał Poszwa: Problems of calculating profits of tax depreciation	362
Adam Putyra: Activity Costs Budgeting Based on Time-Driven Activity Based Costing	374
Jolanta Rubik: Auditor vs controller – careers profile	379
Bożena Rudnicka: Formulating costs of operating activity in budgetary units in the light of polish accountancy act regulations and special accountancy policies referring to these units	387
Kazimierz Sawicki: Selected problems of accounting and controlling in small enterprises	395
Elżbieta Sobów: Cost of raw materials in calculation of product manufactured in a poultry processing	403
Kamila Synak: The role of accountancy in reducing information asymmetry from the Agency Theory perspectives	409
Waldemar Szewc: Practical aspects of the services of controlling in a tax consultancy office	419
Alfred Szydelko: The possibilities of using information from record accounting in decision fields connected with support centers	426
Katarzyna Szymczyk-Madej: Goals of internal control in management process	436
Marcin Wierzbński: Responsibility centres in the controlling system of university	450
Beata Zackiewicz: Techniques and tools review for cost management of new product throughout target costing (Target Cost Management)	461

Michał Jerzy Kowalski

Politechnika Wroclawska

IDENTYFIKOWANIE OBIEKTÓW KOSZTOWYCH W RACHUNKU KOSZTÓW DZIAŁAŃ

1. Wstęp

Współcześnie projektowane modele ABC mają za zadanie realizować coraz bardziej złożone funkcje, śledzić koszty, dostarczać informację zarządczą i wspierać podejmowanie decyzji w skali całego przedsiębiorstwa. Wraz z rozwojem oczekiwań względem modeli ABC ewolucji ulega również sposób dokonywania kalkulacji i budowania modelu. Analiza literatury przedmiotu i praktyki zastosowań modeli kalkulacji ujawnia ewolucję rachunku kosztów działań. Rozwiązanie określane w literaturze przedmiotu jako proste ABC w wielu przypadkach jest niewystarczające i obecnie budowane modele to kolejny etap ewolucji metody, tak zwane rozszerzone ABC, z rozbudowanym modułem obiektów kosztowych (por. [6]).

Przy rosnącej roli kosztów niezwiązanych bezpośrednio z produkcją, przy rozszerzającym się zakresie, który podlega modelowaniu ABC, rośnie liczba potencjalnych obiektów kosztowych i problemów z tym związanych. Już pierwsze opracowania z zakresu rachunku kosztów działań zakładały istnienie wielu różnych obiektów kosztowych, które mogą być ostatecznymi beneficjentami kosztów organizacji. Wobec rosnącego zakresu zadań, jakie realizują coraz bardziej kompleksowe modele ABC, zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia. W miejsce jednorodnych obiektów kosztowych typu produkty pojawia się konieczność uwzględnienia dodatkowo wielu innych ostatecznych beneficjentów kosztów organizacji (przykładowo klientów, kanałów dystrybucji, dostawców, sposobów płatności itd.).

Przed projektantem modelu kalkulacji pojawia się szereg nowych wyzwań związanych z modułem obiektów kosztowych. Podstawowe pytanie, na jakie należy udzielić odpowiedzi, brzmi: ile i jakie obiekty kosztowe uwzględnić w modelu kalkulacji. Zaproponowane rozwiązanie musi być na tyle szczegółowe, by uwzględniać oczekiwania informacyjne przyszłych użytkowników modelu kalkulacji kosztów, i na tyle ogólne, by utrzymywać stopień skomplikowania modelu

w racjonalnych granicach. Wreszcie informacje o obiektach kosztowych zebrane podczas projektowania modelu powinny stanowić wsparcie dla projektantów systemów informatycznych przetwarzających dane o kosztach.

2. Definicja obiektu kosztowego i typu obiektów kosztowych

Obiekty kosztowe to ostateczni beneficjenci kosztów organizacji, to na ich rzecz realizowane są działania. Rachunek kosztów działań nie ogranicza obszaru obiektów kosztowych, zakładając, że może być nim każdy obiekt, dla którego istotny jest pomiar kosztów. Obiekt kosztowy może być w zasadzie dowolną jednostką pracy, dla której wymagany jest odrębny pomiar kosztów [5, s. 8, 48, 207; 8]. Metodyka ABC posługuje się tak ogólnym pojęciem, ponieważ celem modelu może być wyznaczenie nie tylko kosztów produktów lub usług, ale również poszczególnych klientów, kontraktów, przedsięwzięć, obszarów geograficznych, kanałów dystrybucji, metod sprzedaży, wielkości zamówienia, jednostek magazynowych, sposobów dostawy, rodzajów transakcji, tras, przewoźników, sposobów zapłaty lub innych dowolnych obiektów, jeśli tylko zarząd uzna, że informacja o ich koszcie jest potrzebna.

Wprowadzanie do modelu kalkulacji wielu obiektów kosztowych powoduje, że zasadne wydaje się wprowadzenie określenia „typ obiektów kosztowych”. Autor pracy proponuje definicję typu obiektów kosztowych¹, rozumianego jako zbiór określonych obiektów kosztowych. Formalnie można to zapisać następująco: $O^A = \{o^A_1, o^A_2, o^A_3, \dots, o^A_i, \dots, o^A_n\}$, gdzie o^A_i oznacza i -ty obiekt kosztowy typu A .

Typ obiektów kosztowych reprezentuje pewną klasę obiektów kosztowych. Przy projektowaniu struktury obiektów kosztowych niemal intuicyjnie posługujemy się typami obiektów kosztowych. Występują one na diagramach prezentujących strukturę obiektów kosztowych. Typami obiektów kosztowych posługujemy się podczas poszukiwania zależności w strukturze obiektów kosztowych, przykładowo zastanawiamy się, w jaki sposób klient (mając na myśli wszystkich klientów przedsiębiorstwa) wiąże się z zamówieniem (mając na myśli wszystkie istniejące zamówienia). Podobnie, mówiąc, że działanie jest realizowane na rzecz klienta, mamy na myśli zbiór wszystkich klientów, a nie konkretnego z nich.

Można zauważyć analogię pomiędzy pojęciami typu obiektów kosztowych i obiekt kosztowy a pojęciami encji oraz instancji funkcjonującymi w naukach poświęconych identyfikowaniu potrzeb informacyjnych organizacji i w naukach o bazach danych.

Encja definiowana jest jako: „byt ze świata rzeczywistego, którego istnienie nie zależy od innych elementów” [2, s. 75] albo jako „rzecz istotna, rzeczywista albo

¹ Typ jest cechą obiektów kosztowych, możemy mieć zatem do czynienia z obiektem kosztowym określonego typu, jak również z obiektami kosztowymi określonego typu. Jednak w odniesieniu do określenia samego typu proponuje się stosowanie liczby mnogiej, to jest: typ obiektów kosztowych, a nie typ obiektu kosztowego.

wyobrażalna, o której informacji muszą być znane lub przechowywane” [1, s. 228]. Opierając się na definicji encji [1; 2; 3] i obiektu kosztowego, można przyjąć, że typ obiektu kosztowego reprezentuje obiekt rzeczywisty lub wyobrażony, o którym informacje kosztowe powinny być gromadzone z punktu widzenia zarządzania organizacją. Podobnie jak encja, tak typ obiektu kosztowego może być istniejącym obiektem (bytem) – przykładowo: pracownikiem, samochodem, klientem – albo obiektem, którego istnienie ma charakter koncepcyjny, przykładowo: firmą, wykładem, kursem, kanałem dystrybucji, por.: [2, s. 75]. Z kolei obiekt kosztowy to konkretny element systemu kalkulacji, np. każdy uwzględniony klient lub produkt.

Typ obiektów kosztowych to zbiór obiektów kosztowych o tych samych cechach. Warto w tym miejscu wprowadzić pojęcie atrybutu typu obiektów kosztowych [3, s. 25]. Czerpiąc ponownie z definicji stosowanych przy modelowaniu związków encji, należy przyjąć, że atrybut typu obiektów kosztowych to dowolny szczegół służący do kwalifikowania, identyfikowania, klasyfikowania, określania liczby lub wyrażania stanu obiektów kosztowych tego typu, por.: [1, s. 44]. Identyfikowanie atrybutów ma zasadnicze znaczenie przy ustalaniu nośników kosztów działań i obiektów kosztowych i zostanie szeroko omówione w dalszej części pracy. Atrybut jest przypisany do typu obiektów kosztowych i przyjmuje konkretne wartości dla każdego z obiektów kosztowych należących do typu. W danej chwili obiekt kosztowy może mieć tylko jedną wartość dla każdego z atrybutów. Przykładowo numer klienta przyjmuje jedną wartość dla każdego obiektu kosztowego należącego do typu obiektów kosztowych *Klient*.

3. Identyfikowanie typów obiektów kosztowych

Potencjalne typy obiektów kosztowych, które mogą być uwzględnione w modelu, są identyfikowane podczas analizy działań. Dla każdego działania powinien zostać określony odbiorca, na rzecz którego jest ono realizowane. Jest to obiekt kosztowy, który inicjuje wykonanie działania i konsumuje jego produkty, stając się ostatecznym beneficjentem kosztów związanych z realizacją aktywności. Każdorazowa realizacja działania służy konkretnemu obiektowi kosztowemu. Przykładowo każda realizacja działania *Prowadzenie rozmów telefonicznych z klientami* służy konkretnemu obiektowi kosztowemu typu *Klient*. Uogólniając, można stwierdzić, że działanie jest realizowane na rzecz typu obiektu kosztowego *Klient*.

Wskazanie obiektu kosztowego, na rzecz którego jest realizowane działanie, nie zawsze jest łatwe i jednoznaczne. Najprostszym obiektem kosztowym dla danego działania jest produkt tego działania. J.A. Miller, K. Pniewski, M. Polakowski piszą: „Do produktów działania należy wszystko to, co zostało wytworzone, przetworzone lub osiągnięte poprzez wykonywanie danego działania” [5, s. 80]. Przykładowo produktem dla wspomnianego wcześniej działania *Prowadzenie rozmów telefonicznych z klientami* jest przeprowadzona rozmowa. Jak piszą dalej cytowani

autorzy, w przypadku niektórych działań produkty są łatwiejsze do zidentyfikowania niż w przypadku innych. Produkty działań mające fizyczny charakter, na przykład związane z działaniami realizowanymi na hali produkcyjnej, mogą być w prosty sposób obserwowane i rejestrowane. Z kolei produkty działań realizowanych przez zespoły badawcze czy sekcje analiz nie mają równie wymiernej postaci i mogą być trudniejsze do zidentyfikowania. W tabeli 1 zaprezentowano przykłady działań i ich produktów:

Tabela 1. Działania i produkty działań

Działanie	Produkt działania
Kalibrowanie narzędzia	wykalibrowane narzędzie
Certyfikowanie dostawców	przyznany certyfikat
Przeglądanie i analizowanie prawa podatkowego	lista pytań dotyczących przepisów podatkowych lista interpretacji prawa stanowisko firmy dotyczące polityki podatkowej

Źródło: opracowanie na podstawie [5, s. 79-82].

Produkt działania jest najprostszym typem obiektu kosztowego, który może zostać uwzględniony w strukturze obiektów kosztowych. Zwykle można wskazać odbiorcę produktu działania, który z niego korzysta. Odnosząc się do wcześniejszego przykładu, z produktu działania *Prowadzenie rozmów telefonicznych z klientami* korzysta klient i z tego punktu widzenia typ obiektów kosztowych *Klient* zostanie uznany za ostatecznego beneficjenta kosztów tej aktywności.

Dla danego działania możliwe jest niekiedy wskazanie kilku produktów. Podobnie, dla niektórych produktów działań można wskazać kilku odbiorców, którzy z niego korzystają. Zatem dla działania możliwe jest określenie kilku typów obiektów kosztowych, które są odpowiedzialne za ponoszenie kosztów. We wstępnej fazie projektowania struktury obiektów kosztowych powinny być brane pod uwagę wszystkie. Podczas analizy działań należy wskazać wszystkie potencjalne typy obiektów kosztowych, które korzystają z realizacji działania i mogą być uwzględnione w modelu ABC. Poszukiwanie typów obiektów kosztowych powinno być prowadzone przy okazji najistotniejszego etapu implementacji rachunku kosztów działań – tzn. identyfikowania działań i procesów. Określanie ostatecznych beneficjentów działania może być prowadzone niezależnie od stosowanej metody identyfikowania działań. Najpopularniejszą metodą, dającą największe możliwości gromadzenia informacji, są oczywiście wywiady z pracownikami organizacji, ale poszukiwanie potencjalnych typów obiektów kosztowych, które mogą zostać uwzględnione w strukturze obiektów kosztowych, może być prowadzone również za pomocą badań ankietowych, analizy dokumentacji organizacji czy innych metod. Nie jest celowe omawianie w tym miejscu poszczególnych technik identyfikowania działań, co zostało szeroko dokonane w literaturze dotyczącej ABC, m.in. [5; 7]. Niezależnie od stosowanej techniki gromadzenia informacji warto wskazać

zagadnienia, na jakie należy zwrócić uwagę przy poszukiwaniu ostatecznych beneficjentów kosztów organizacji.

Podczas identyfikowania typów obiektów kosztowych warto wspomagać się, szukając odpowiedzi na następujące pytania:

- jaki jest produkt działania,
- kto korzysta z produktu działania,
- w jakim celu działanie jest wykonywane,
- co/kto inicjuje wykonanie działania,
- komu są przekazywane efekty wykonanej pracy.

Pytania te należy zadawać w odniesieniu do każdego zidentyfikowanego działania. Odpowiedzi na nie mogą być pomocne przy określeniu typów obiektów kosztowych, które mogą być uwzględnione w modelu ABC.

4. Gromadzenie informacji o obiektach kosztowych

Nazwa typu obiektów kosztowych powinna być rzeczownikiem w liczbie pojedynczej. Nazwę typu obiektów kosztowych należy zapisywać, zaczynając od wielkiej litery. Nazwa powinna być możliwie krótka, ale precyzyjna. Stosowanie form opisowych, różnych form gramatycznych czy liczby mnogiej powinno być ograniczone do minimum i stosowane tylko wtedy, gdy jest to niezbędne dla zapewnienia czytelności modelu i struktury obiektów kosztowych. Przykładowo określenia: *Pozycja zamówienia*, *Utrzymanie relacji z klientami*, są długie i złożone, lecz trudno zastąpić je bardziej prostymi określeniami. Do nazwy należy zaproponować skrót (zgodnie z przyjętą do tej pory notacją postaci O^*), który w razie potrzeby będzie stosowany we wszelkiego rodzaju schematach czy zapisywanych równaniach.

Podczas definiowania typu obiektu kosztowego należy zwrócić uwagę, by przyjmowana nazwa nie była zbyt ogólna ani zbyt szczegółowa. Określenie stosowane w nazwie typu obiektu kosztowego powinno odnosić się do klasy obiektów kosztowych, a nie konkretnego wystąpienia czy grupy obiektów kosztowych. Podczas rozmów prowadzonych w trakcie projektu ABC pracownicy mogą wskazywać, iż działanie jest realizowane na rzecz sieci handlowej o nazwie X, na rzecz hurtowni czy klientów detalicznych. Należy się wówczas zastanowić, czy we wszystkich przypadkach nie mamy do czynienia z typem obiektów kosztowych *Klient*.

Należy zwrócić uwagę na synonimy, które mogą pojawiać się w różnych analizowanych źródłach. Podczas rozmów z różnymi osobami czy analizy dokumentów można napotkać określenia synonimiczne. Często w zależności od analizowanego obszaru organizacji ten sam typ obiektu kosztowego może być różnie nazywany. Przykładowo należy się zastanowić, czy określenia „klient”, „kontrahent”, „odbiorca”, „płatnik” nie oznaczają tego samego i nie mogą zostać uznane w dalszych analizach za jeden typ obiektów kosztowych *Klient*. Również w przypadku okre-

śleń bliskoznacznych warto zastosować rozwiązania, które zostały uznane za przydatne i są stosowane przy modelowaniu związków encji. Jeżeli w danym kontekście stosowane są różne słowa będące nazwami tego samego typu obiektów kosztowych, należy wybrać jedną nazwę jako główną, natomiast podczas definiowania typu obiektu kosztowego wymienić wszystkie stosowane synonimy, poprzedzając je kreską ukośną (/). Postępowanie takie uchroni przed powielaniem informacji w początkowych pracach nad strukturą obiektów kosztowych i zapewni, że stosowane w modelu ABC określenia będą jednakowo rozumiane przez wszystkich zainteresowanych.

Określenie typu obiektów kosztowych odpowiedzialnego za realizację działania musi pociągać za sobą dodatkowe czynności związane z elementami definiowanego zbioru (obiektami kosztowymi).

Każdy obiekt kosztowy danego typu musi być odróżnialny od wszystkich innych obiektów kosztowych należących do tego typu. Konieczne jest zatem wskazanie dla każdego typu obiektów kosztowych unikatowego identyfikatora, który pozwoli odróżniać poszczególne elementy zbioru. Unikatowy identyfikator może stanowić atrybut typu obiektów kosztowych, który przyjmuje unikatową wartość dla każdego obiektu kosztowego, przykładowo: numer klienta w systemie CRM przedsiębiorstwa, numer NIP pracownika. Czasami do jednoznacznego zidentyfikowania obiektu kosztowego niezbędnych będzie kilka atrybutów, przykładowo dla sytuacji, w której każdego dnia zamówieniom składanym przez klientów nadawane są kolejne numery, jednoznaczny identyfikator stanowić będzie numer zamówienia wraz z datą zamówienia. W niektórych sytuacjach do jednoznacznego zidentyfikowania obiektu kosztowego konieczne będzie powiązanie go z innym obiektem, np. numer pozycji na zamówieniu jednoznacznie identyfikuje obiekt kosztowy w powiązaniu z zamówieniem, którego pozycja dotyczy.

Tabela 2. Analiza działań – poszukiwanie typów obiektów kosztowych

Nr	Działanie		Typ obiektów kosztowych odpowiedzialny za realizację działania					
	nazwa	produkt działania	nazwa	definicja/opis	oznaczenie	jednoznaczny identyfikator	obiekty kosztowe, których działanie dotyczy	szacunkowa liczność
1	przewodzenie rozmów telefonicznych z klientami	przeprowadzona rozmowa telefoniczna	klient/ /kontra- hent/ /odbiorca	każdy z klientów przedsiębiorstwa posiadający odrębny numer w systemie CRM; obejmuje klientów, którzy kiedykolwiek dokonali zakupu, jak również klientów potencjalnych, będących obiektem zainteresowania służb handlowych	O^k	nr klienta	o_i^k	> 10 000

Źródło: opracowanie własne.

Należy wskazać zbiór obiektów kosztowych, których działanie dotyczy. Znaczna część działań będzie realizowana na rzecz każdego z obiektów kosztowych należących do typu, który został uznany za beneficjenta kosztów działania. Przykładowo działanie *Prowadzenie rozmów telefonicznych z klientami* może być realizowane na rzecz każdego klienta przedsiębiorstwa – każdego elementu zbioru reprezentowanego przez typ obiektów kosztowych *Klient*. W przypadku niektórych działań odbiorcy działania zostaną zawężeni jedynie do określonych obiektów kosztowych danego typu. Przykładowo beneficjentem działania *Wysyłanie wiadomości o przyjęciu na studia* są obiekty kosztowe należące do typu *Kandydat*, lecz nie wszystkie z nich, ale wyłącznie te, dla których atrybut *Przyjęty kandydat* przyjmuje wartość „tak”. W tabeli 2 przedstawiono informacje, które autor proponuje zbierać na temat obiektów kosztowych podczas analizy działań.

5. Podsumowanie

W pracy przedstawiono zaledwie wybrane rozwiązania wspierające identyfikowanie i gromadzenie niezbędnych informacji o obiektach kosztowych przy projektowaniu systemów kalkulacji bazujących na działach. W proponowanych rozwiązaniach autor odwołuje się szeroko do rozwiązań znanych z modelowania obiektowego, zunifikowanego języka modelowania (*universal modeling language* – UML) oraz narzędzia abstrakcyjnego modelowania rzeczywistości stosowanego na potrzeby analizy wymagań informacyjnych – modeli związków encji (*entity – relationship* – modele ER) [2, s. 71; 3, s. 25].

Zdaniem autora rozwiązania sprawdzone jako wsparcie przy projektowaniu aplikacji i inżynierii oprogramowania w dużym zakresie mogą być przydatne podczas opracowywania modeli kalkulacji kosztów według koncepcji ABC, projektowanie modelu kalkulacji wydaje się bowiem dotyczyć nie tylko aspektu rachunkowego związanego z rozliczaniem kosztów, ale także, a może przede wszystkim, aspektu identyfikowania i modelowania potrzeb informacyjnych.

Literatura

- [1] Barker R., *Modelowanie związków encji*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.
- [2] Elmasari R., Navathe S.B., *Wprowadzenie do systemów baz danych*, Helion, Gliwice 2005.
- [3] Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J., *Systemy baz danych. Pełny wykład*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2006.
- [4] Kowalski M., *Modelowanie kosztów obiektów kosztowych w rachunku kosztów działań*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1174, AE, Wrocław 2007.
- [5] Miller J.A., Pniowski K., Polakowski M., *Zarządzanie kosztami działań*, WIG-Press, Warszawa 2000.
- [6] *Obiektowy rachunek kosztów działań: koncepcja i wykorzystanie*, red. G.K. Świdorska, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004.

- [7] Piechota R., *Projektowanie rachunku kosztów działań, Activity Based Costing*, Difin, Warszawa 2005.
- [8] Szychta A., *Etapy i zasady projektowania rachunku kosztów działań*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 1999, nr 2.

IDENTIFICATION OF COST OBJECTS IN ACTIVITY BASED COSTING

Summary

The paper presents selected solutions that support an identification of cost objects at projection of Activity Based Costing systems. The article indicates cost objects information which should be gathered. The author is linking to Universal Modeling Language – UML and Entity – Relationship Models.