

GRZEGORZ GŁÓD<sup>1</sup>, ANETA GRUDZIŃSKA<sup>2</sup>, MARIAN SZARY<sup>3</sup>

## W kierunku nowoczesnego rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia z wykorzystaniem rozwiązań CONSORG S.A.

### 1. Wstęp

Znaczenie funkcjonowania systemowych rozwiązań w obszarze określania kosztów działalności gospodarczej jest istotne i dotyczy wielu dziedzin, w tym obszaru usług medycznych<sup>4</sup>. Tematyka projektowania i wdrażania systemu rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia w Polsce jest nadal aktualna i wzbudza wiele kontrowersji na poziomie makroekonomicznym (w aspekcie procesu wyceny procedur medycznych niezbędnej przy finansowaniu ich wykonania ze środków publicznych), na poziomie regionalnym (w aspekcie oceny efektywności funkcjonowania jednostek ochrony zdrowia oraz tworzenia analiz benchmarkingowych) oraz na poziomie organizacyjnym (w aspekcie wdrażania rozwiązań controllingowych, w tym w szczególności budżetowania). Celem artykułu jest identyfikacja obszarów problemowych we wdrażaniu nowoczesnego rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia w Polsce oraz prezentacja rozwiązań informatycznych możliwych do wykorzystania w tym zakresie na przykładzie rozwiązań firmy Consorg S.A. Prezentacja zawiera również aspekt prowadzenia projektów we wskazanym obszarze.

---

<sup>1</sup> Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Ekonomii.

<sup>2</sup> Consorg S.A.

<sup>3</sup> Consorg S.A.

<sup>4</sup> H. Fahlevi, *Understanding why the role of accounting is unchanged in Indonesian public hospitals*, „Journal of Accounting & Organizational Change” 2016, vol. 12, no. 2, s. 203–222.

## 2. Rachunek kosztów w warunkach jednostki ochrony zdrowia

Klasyfikacja kosztów zawarta w rachunkowości finansowej nie jest w pełni wystarczająca dla potrzeb codziennego zarządzania. W celu zaspokojenia potrzeb informacyjnych związanych ze sprawnym zarządzaniem organizacją, w tym jednostką ochrony zdrowia, koniecznością staje się profesjonalnie skonstruowany system rachunkowości zarządczej. Powinien on dostarczać istotne informacje w odpowiednim czasie i z odpowiednią dokładnością<sup>5</sup>.

W tym miejscu należy uczynić uwagę o zaleceniach dotyczących funkcjonowania rachunku kosztów w polskich jednostkach ochrony zdrowia. Tradycyjnym rozwiązaniem, funkcjonującym w większości jednostek jest model rozliczeń oparty na uchylonym Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej (Dz.U. 1998, Nr 164, poz. 1194). Wprawdzie rozwiązanie to jest nieaktualne z punktu widzenia prawnego ze względu na wprowadzenie Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. 2011, Nr 112, poz. 654), to jednak nadal stanowi punkt odniesienia w praktyce funkcjonowania polskiego sektora ochrony zdrowia. Model rachunku kosztów zaprezentowany w tym rozporządzeniu jest oparty na rachunku kosztów pełnych, natomiast rozwiązania controllingowe, aby przyniosły realne przypisanie odpowiedzialności za wyniki komórek organizacyjnych gospodarzom budżetu, powinny uwzględniać raczej model rachunku kosztów zmiennych.

Rachunek kosztów zmiennych jest wykorzystywany w krótkookresowym zarządzaniu kosztami i jest alternatywą dla rachunku kosztów pełnych. Podstawowa różnica między tymi modelami dotyczy sposobu uwzględnienia kosztów produkcyjnych w wycenie produktów/usług. W rachunku kosztów pełnych bierze się pod uwagę całość tych kosztów, natomiast w rachunku kosztów zmiennych – jedynie zmienne koszty produkcyjne. Oczywiście należy zaznaczyć, iż rachunek kosztów zmiennych w bieżącym zarządzaniu kosztami jest elementem rachunkowości zarządczej i nie może być traktowany jako element rachunkowości finansowej, która służy sprawozdawczości zewnętrznej<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> I. Sobańska (red.), *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, C.H. Beck, Warszawa 2006, s. 22.

<sup>6</sup> G.H. Świdorska (red.), *Controlling kosztów i rachunkowość zarządcza*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010, s. 228.

Stosując tylko rachunek kosztów pełnych, trudno wytłumaczyć, że w różnych miesiącach następują znaczne wahania w wycenie jednostkowych procedur medycznych. Osobną kwestią pozostaje problem tzw. kosztów pustych, czyli części kosztów stałych, które w długiej perspektywie nie są możliwe do wykorzystania ze względu na zbyt rozbudowaną infrastrukturę, np. zbyt rozbudowany blok operacyjny, który nawet przy optymalnym planowaniu jest wykorzystany w 60%. Ta część kosztów na pierwszym poziomie oceny jednostki korzystającej z tego bloku operacyjnego nie powinna być brana pod uwagę. Podobny problem może zaistnieć przy kwestii obciążania kosztami za pracę jednostek pomocniczych będących w ciągłej gotowości, np. zespołu anestezjologów<sup>7</sup>.

Odpowiedzią na zasygnalizowane powyżej problemy wydaje się być nowe rozporządzenie w zakresie prowadzenia rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia. Jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lipca 2015 r. w sprawie zaleceń dotyczących standardu rachunku kosztów u świadczeniodawców (Dz.U. 2015, poz. 1126), które oparte jest na podejściu zasobowo-procesowym. Należy zaznaczyć, że jest to zalecenie, a nie obligatoryjnie obowiązująca zasada. Jednakże nowoczesne zarządzanie w jednostce ochrony zdrowia z wykorzystaniem budżetowania powinno zmierzać ku szerszemu wykorzystaniu rachunku kosztów działań, a system informacji menedżerskiej powinien wspierać działania podnoszące efektywność funkcjonowania jednostek ochrony zdrowia. Na poziomie teoretycznym postulat zastosowania rachunku kosztów działań w szpitalach pojawił się już dość dawno<sup>8</sup>. Jak pokazują doświadczenia w zakresie wdrażania tego podejścia, zaprojektowanie i praktyczne wdrożenie rachunku kosztów działań jest skomplikowanym przedsięwzięciem organizacyjnym<sup>9</sup>. Prowadzone w tym zakresie projekty często dotyczą wybranego obszaru funkcjonowania jednostki ochrony zdrowia, na przykład funkcjonowania pracowni diagnostycznych, i mają na celu poprawę ich efektywności poprzez zastosowanie rachunku kosztów działań.

Należy nadmienić, że obiektem kosztów nie jest ostatecznie dana komórka organizacyjna (centrum odpowiedzialności). Docelowo należy zmierzać do wprowadzenia rachunku kosztów działań, w którym obiektem kosztów jest pojedyncza procedura medyczna. Prowadzenie analiz w układzie procedur

<sup>7</sup> G. Głód, *Zarządzanie zmianą w jednostce ochrony zdrowia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2011, s. 94.

<sup>8</sup> R. Ramsey, *Activity-based costing for hospitals*, „Hospital & Health Services Administration”, Fall 1994; vol. 39(3), s. 385–396.

<sup>9</sup> M. Arnaboldi, I. Lapsley, *Activity based costing in healthcare: a UK study*, „Research in Healthcare Financial Management” 2005, vol. 10, s. 61–75.

medycznych (z wykorzystaniem rachunku kosztów standardowych w zakresie kosztów materiałowych i osobowych) pozwala określić rentowność wykonywanych procedur oraz daje możliwość porównania efektywności jej wykonywania w innych jednostkach sektora<sup>10</sup>.

### 3. Budżetowanie w warunkach jednostki ochrony zdrowia

Wprowadzając system controllingu z wykorzystaniem procedury budżetowania, należy uwzględnić fakt, iż system sprawozdawczości wewnętrznej w przedsiębiorstwie z jednej strony jest ściśle związany z funkcjami działu controllingu, natomiast z drugiej strony musi uwzględniać potrzeby informacyjne kadry menedżerskiej<sup>11</sup>.

Znajomość kosztów jest niezbędna do budżetowania. W literaturze przedstawia się czterostopniowy proces integrujący informacje o kosztach z procesem podejmowania decyzji menedżerskich. Proces ten powinien składać się z 4 etapów<sup>12</sup>:

- 1) Doskonalenie systemu pozyskiwania i zbierania informacji o kosztach.
- 2) Identyfikacja kosztów stałych i zmiennych.
- 3) Identyfikacja nośnika kosztów i ustalenie sposobu ich kontroli.
- 4) Wykorzystanie informacji o kosztach w procesach restrukturyzacyjnych.

W tabeli nr 1 zaprezentowano podstawowe bariery w realizacji tych etapów.

W jednostkach ochrony zdrowia niezbędnym narzędziem z zakresu controllingu jest budżetowanie, w tym szczególnie jego odmiana wykorzystująca podejście elastyczne. W przypadku jednostek ochrony zdrowia ważnym elementem budżetowania, przed przystąpieniem do samej procedury budżetowania, jest zaprojektowanie nowego planu kont w systemie finansowo-księgowym, na odpowiednim poziomie szczegółowości. Stanowi to często źródło oporu ze strony służb finansowo-księgowych, przywiązanych do dotychczasowych sposobów księgowania. Sporządzanie pierwszej wersji budżetu można zastosować w pierwszym roku funkcjonowania procedury budżetowania najważniejszych pozycji, np. kosztów wynagrodzeń, leków i sprzętu jednorazowego użytku.

---

<sup>10</sup> Obecnie projekty w tym zakresie prowadzi Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

<sup>11</sup> Z. Leszczyński, T. Wnuk-Pel, *Controlling w praktyce*, ODiDK, Gdańsk 2004, s. 642–645.

<sup>12</sup> M. Dobska, K. Rogozińska (red.), *Podstawy zarządzania zakładem opieki zdrowotnej*, PWN, Warszawa 2008, s. 128.

Procedura budżetowania w jednostkach publicznych musi zostać również odpowiednio powiązana z systemem zamówień publicznych<sup>13</sup>. Obecnie dodatkowym wyzwaniem w tym obszarze jest umożliwienie prowadzenia rachunku kosztów problemowych w aspekcie obliczania ryczału dla szpitala w ramach wprowadzanej tzw. sieci szpitali. Proponowane rozwiązania wskazują na wprowadzanie mechanizmów motywujących szpitale do bardziej efektywnych działań mierzonych przykładowo czasem hospitalizacji w ramach poszczególnych jednorodnych grup pacjentów (JGP). Kolejnym obszarem rozwojowym wydaje się farmakoekonomika.

**Tabela nr 1. Bariery dotyczące procesu integracji informacji o kosztach z podejmowaniem decyzji menedżerskich**

Lp.	Nazwa etapu	Zidentyfikowane bariery
1.	Doskonalenie systemu pozyskiwania i zbierania informacji o kosztach	Występowanie wielu niezintegrowanych informatycznych systemów dziedzicznych. Gromadzenie informacji w wersji papierowej. Brak urządzeń ułatwiających automatyczny zapis danych (np. skanerów).
2.	Identyfikacja kosztów stałych i zmiennych	Stosowanie podziału kosztów na stałe i zmiennie z wykorzystaniem tradycyjnej metody księgowej. Brak wykorzystania modeli ekonometrycznych niezbędnych w dalszej kolejności do prowadzenia budżetowania elastycznego.
3.	Identyfikacja nośnika kosztów i ustalenie sposobu ich kontroli	Mała świadomość w zakresie stosowania podejścia procesowego w obszarze rachunkowości zarządczej oraz projektowania organizatorskiego.
4.	Wykorzystanie informacji o kosztach w procesach restrukturyzacyjnych	Problemy z systematycznym prowadzeniem systemu informacji menedżerskiej z wykorzystaniem rachunku kosztów w obszarach problemowych.

Źródło: opracowanie własne

<sup>13</sup> G. Głód, op.cit., s. 101.

#### **4. System raportowania zarządczego CONSORG BI – studium przypadku rozwiązania informatycznego wspierającego wdrażanie nowoczesnego rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia w Polsce**

Firma CONSORG zaprojektowała praktyczny model zasobowo-procesowego rachunku kosztów, jako odmiany rachunku kosztów ABC, wychodząc naprzeciw problemom związanym między innymi z następującymi zagadnieniami:

- informacje o zasobach jednostek ochrony zdrowia gromadzone są w oddzielnych systemach: części szarej i białej;
- dane o zasobach są rozproszone i niewystarczająco analizowane;
- występuje brak norm dla procedur medycznych i rzeczywistego wykonania tych norm;
- zbieranie danych jest kosztowne.

Podstawowe cele, jakie można osiągnąć w jednostkach ochrony zdrowia dzięki wdrożeniu takiego rachunku kosztów, to:

- poznanie przyczyn powstawania kosztów w zakładzie opieki zdrowotnej;
- dokładniejsze poznanie rentowności pacjentów, lekarzy, oddziałów, procedur medycznych, produktów;
- identyfikacja i eliminacja działań i czynności, które nie są konieczne oraz wykorzystanie uwolnionych w ten sposób zasobów do realizacji zadań, które mogą podnieść produktywność i efektywność jednostek ochrony zdrowia;
- długoterminowa racjonalizacja kosztów, wynikająca z poprawy efektywności i produktywności poprzez optymalne wykorzystywanie czasu pracy aparatury i zasobów ludzkich;
- identyfikacja kosztów niewykorzystanych mocy w kluczowych zasobach (aparatura i sprzęt medyczny, zasoby ludzkie);
- możliwość ustalenia realnego kosztu realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, który stanowić będzie podstawę wyceny kosztów leczenia;
- planowanie i kontrola kosztów;
- możliwość porównania kosztów zasobów i obiektów z innymi jednostkami ochrony zdrowia.

Metodologiczne podstawy zastosowanego w prezentowanym modelu rachunku kosztów przedstawia rysunek nr 1.



**Rysunek nr 1. Zasobowo-procesowy rachunek kosztów w jednostkach ochrony zdrowia**

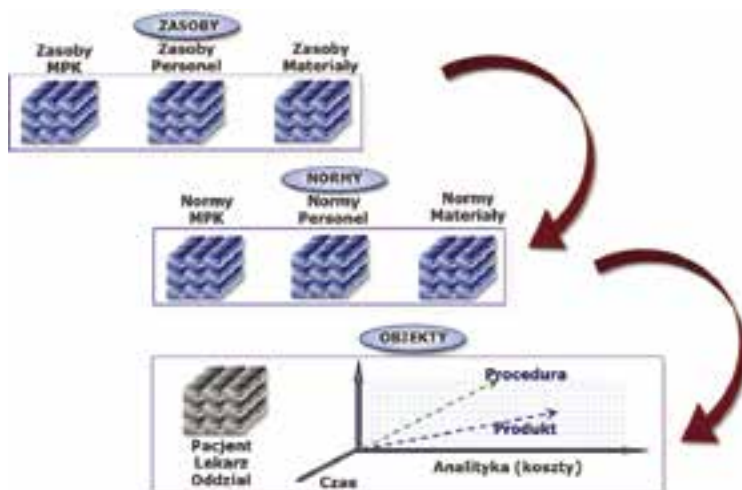
Źródło: opracowanie własne

W prezentowanym modelu zasoby zostały podzielone na cztery podstawowe grupy: koszty MPK (miejsc powstawania kosztów), personel (lekarze, pielęgniarki), sprzęt (aparatura specjalistyczna, sale operacyjne) oraz materiały (lekarstwa i rozruszniki serca, protezy itd.). Grupa materiałów jest przyporządkowywana bezpośrednio do obiektu, w którym została wykorzystana, czyli procedury i pacjenta. Natomiast pozostałe grupy kosztów podlegają rozliczeniu za pomocą nośników kosztów na działania. Następnie koszty działań rozliczane są na procedury medyczne i produkty, na których wytworzenie te działania zostały wykonane. W prezentowanym modelu działania rozliczane mogą być również na pacjentów, usługi wewnętrzne itp. Efektem jest inne spojrzenie na koszty, co obrazuje tabela nr 2 oraz rysunek nr 2.

**Tabela nr 2. Inne spojrzenie na koszty w zasobowo-procesowym rachunku kosztów**

Oddział szpitala			
Koszty rodzajowe	Wartość [PLN]	Koszty zasobów i procesów	Wartość [PLN]
Zużycie materiałów medycznych	25 000	Procedura 1.0	32 000
Usługi obce	12 000	Procedura 1.2	12 000
Wynagrodzenia personelu	75 000	Procedura 1.4	15 000
Świadczenia na rzecz pracowników	16 000	Procedura 1.7	54 000
Amortyzacja aparatury medycznej	12 000	Procedura 1.8	17 000
		Niewykorzystane moce	10 000
<b>Razem</b>	<b>140 000</b>	<b>Razem</b>	<b>140 000</b>

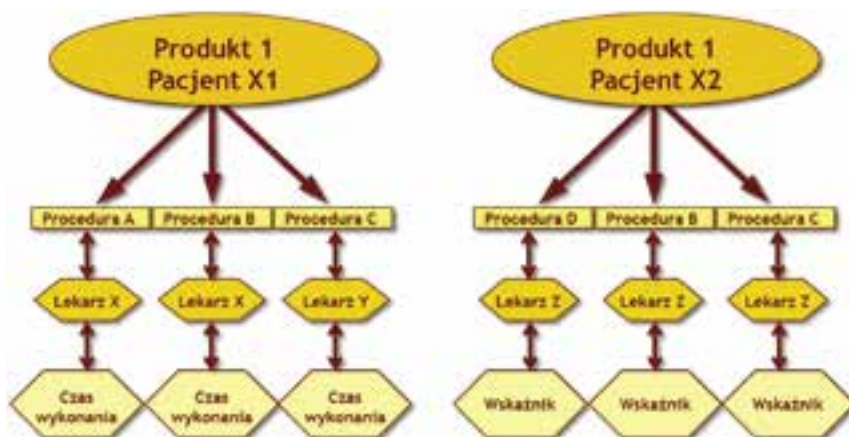
Źródło: opracowanie własne



**Rysunek nr 2. Schemat rozliczania zasobów na obiekty w jednostkach ochrony zdrowia**

Źródło: opracowanie własne

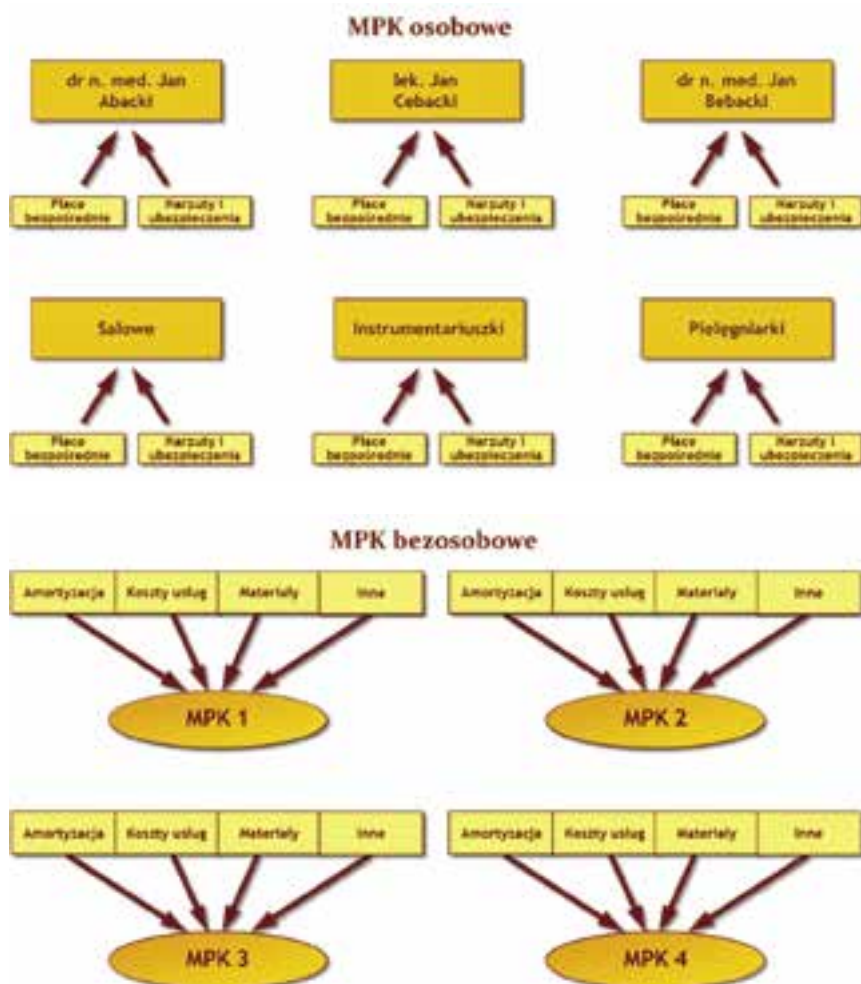
W zakresie zasobowo-procesowego rachunku kosztów, opartego na metodyce ABC, System Raportowania Zarządczego CONSORG BI pozwala na zasilanie danych z systemów informatycznych jednostek ochrony zdrowia w układzie kosztów zasobów według układu rodzajowego kosztów oraz według miejsc powstawania kosztów. Strukturę baz danych z tzw. białej części systemów medycznych (HIS) prezentuje rysunek nr 3. Z kolei rysunek nr 4 prezentuje strukturę baz danych z tzw. szarej części systemów (ERP).



**Rysunek nr 3. Struktura baz danych z HIS**

Źródło: opracowanie własne





**Rysunek nr 4. Struktura baz danych z ERP**

Źródło: opracowanie własne

System umożliwia pełne zautomatyzowanie procesu zasilania danych z systemów szpitala i to zarówno z części szarej, jak i białej, a także np. ze szpitalnej apteki. W procesie wdrożenia następuje integracja danych i słowników danych tak, by do celów raportowych dane były jednolite. Oznacza to uspołnienie identyfikatorów kosztów, pracowników, nazw procedur medycznych, oddziałów itd.

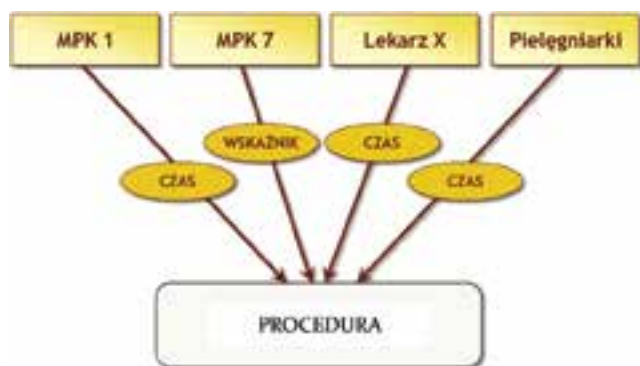
Wszystkie koszty ponoszone w danej jednostce ochrony zdrowia powinny być przyporządkowane wykonanym procedurom i produktom medycznym. System Raportowania Zarządczego dokonuje tego w oparciu o zasobowo-procesowy rachunek kosztów, który koncentruje się na wydzielonych kosztach zasobów,

przyporządkowując im właściwy dla danego zasobu sposób rozliczenia na obiekty – procedury i produkty medyczne.

W przypadku placówek ochrony zdrowia przykładowymi zasobami mogą być: praca (koszt) konkretnego lekarza, praca grupy pracowników, koszty urządzeń, koszty sali operacyjnej, koszty zewnętrznych usług medycznych, implanty, koszty leków, koszty żywienia pacjentów, koszty oddziałowe.

Z kolei obiektami kosztów mogą być: procedura medyczna, osobodzień hospitalizacji, zapewnienie gotowości do udzielania świadczeń opieki zdrowotnej, ośrodek kosztów, pacjent, jednorodna grupa pacjentów czy inna usługa.

W modelu stosowanych jest kilkanaście rodzajów różnych metod rozliczania kosztów w zależności od specyfiki zasobu, organizacji pracy, zasad leczenia oraz stosowanych systemów wynagrodzeń. Nośniki kosztów wybierane są w oparciu o związki przyczynowo-skutkowe zachodzące między zasobem ekonomicznym a obiektami kosztów, na rzecz których zasób jest odnoszony (rysunek nr 5). W przypadku kosztów osobowych bardzo często wykorzystywanym nośnikiem kosztów jest czas wykonania działania procedury. System umożliwi rozliczenie kosztów według norm czasowych wykonania procedury, jak również według rzeczywistych danych (jeśli szpital je posiada).

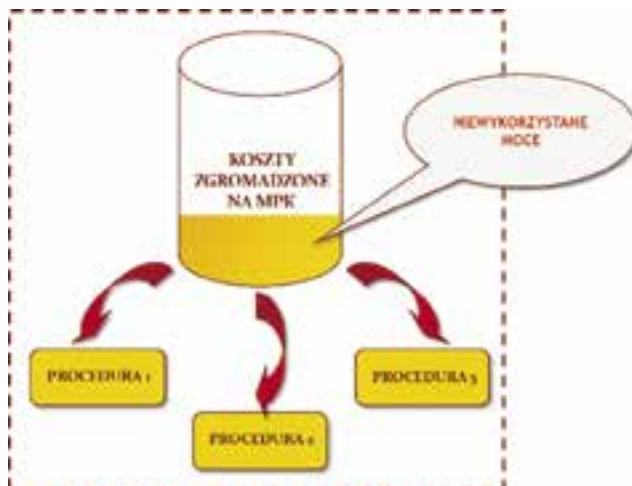


**Rysunek nr 5. Nośniki kosztów na procedury medyczne**

Źródło: opracowanie własne

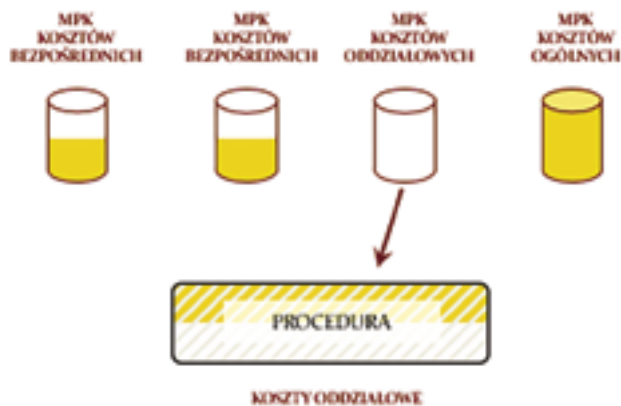
Jedną z głównych różnic pomiędzy tradycyjnym rozliczaniem kosztów a rachunkami zarządczymi jest wydzielenie kosztów niewykorzystanych mocy produkcyjnych. Jak już wcześniej wspomniano, rozliczenie kosztów stałych wraz z niewykorzystanymi mocami – koszty puste – na obiekty kosztów spowoduje duże różnice w wycenie procedur w zależności od tego, czy dany zasób był w miesiącu wykorzystany w 90% czy też w 30% (rysunek nr 6). Z tego względu

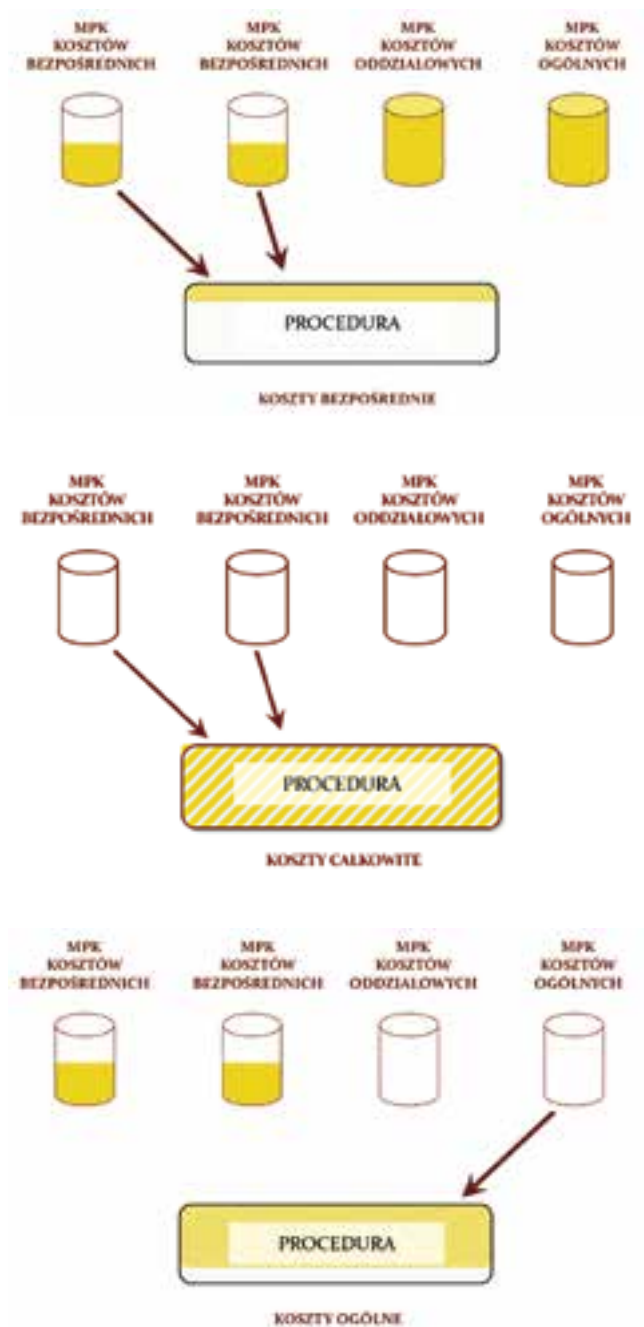
koszty w zasobowym rachunku kosztów są rozliczane w pierwszym etapie do poziomu uzasadnionych kosztów, czyli zgodnie ze stopniem wykorzystania „mocy” (rysunek nr 7).



Rysunek nr 6. Efekt sływania kosztów na procedury medyczne

Źródło: opracowanie własne





Rysunek nr 7. Efekt alokacji kosztów na procedury medyczne

Źródło: opracowanie własne

W prezentowanym modelu kosztów można zobaczyć, jaką wartość przyjmuje koszt niewykorzystanych mocy na każdym zasobie, czyli na obiektach typu sala operacyjna, lekarze, aparatura itd.

Po wygenerowaniu procedur obliczeniowych na poziomie planowanych i rzeczywistych kosztów System Raportowania Zarządczego umożliwia wykonywanie dowolnych analiz dotyczących ponoszonych kosztów, generowanych zysków i rentowności czy wykorzystania zasobów.

1. W obszarze kosztów możliwe są analizy:
  - na bazie kosztów rzeczywistych,
  - na różnych poziomach kosztów: koszty bezpośrednie, koszty niewykorzystanych zasobów, koszty oddziałów i koszty zarządu,
  - kosztów pacjentów, procedur, produktów, lekarzy, oddziałów.
2. W obszarze rentowności system umożliwia wyznaczanie między innymi rentowności:
  - procedur medycznych,
  - produktów medycznych,
  - oddziałów,
  - lekarzy,
  - innych pracowników,
  - świadczonych usług,
  - rodzajów działalności.
3. W obszarze wykorzystania zasobów system umożliwia:
  - określenie stopnia wykorzystania zasobów,
  - wyznaczenie wolnych mocy dla urządzeń i personelu,
  - analizę pracy personelu z pacjentem.

Analizy te mogą być wykonywane dla dowolnych przekrojów i w różnorodnych wariantach. Podsumowując, prezentowany System Raportowania Zarządczego CONSORG BI:

1. Umożliwia analizy dla różnych okresów: miesiąc, kwartał, rok.
2. Zapewnia dużą elastyczność (sposób rozliczeń jest definiowany dla każdej jednostki indywidualnie).
3. Umożliwia analizę kosztów rzeczywistych ponoszonych w danym okresie.
4. Umożliwia wyznaczenie kosztów na różnych poziomach (koszty bezpośrednie, oddziałowe, ogólne).
5. Umożliwia analizę progów rentowności dla podstawowych produktów medycznych.
6. Umożliwia określenie stopnia wykorzystania zasobów.

7. Umożliwia wyznaczenie wolnych mocy dla urzędzeń i personelu oraz kosztów „wolnych mocy”.
8. Umożliwia analizę pracy personelu z pacjentem.
9. Nie powoduje dodatkowego obciążenia personelu wprowadzaniem danych (bazuje na systemach księgowym i medycznym).

## 5. Technologia zastosowana w Systemie Raportowania Zarządczego CONSORG BI w jednostkach ochrony zdrowia

System CONSORG BI zawiera pakiet komponentów (narzędzi) wykorzystywanych do budowy aplikacji analitycznych klasy Business Intelligence (rysunek nr 8) w zakresie:

- przetwarzania danych pochodzących z wielu źródeł,
- wielowymiarowej prezentacji informacji zarządczej (raportowanie).



**Rysunek nr 8. Pakiet podstawowych komponentów systemu CONSORG BI**

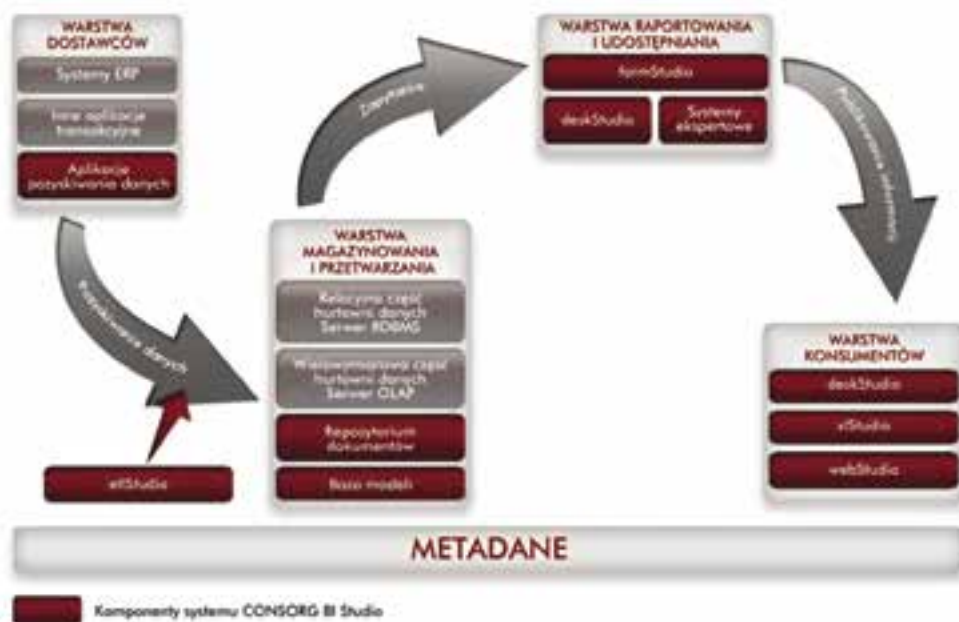
Źródło: opracowanie własne

Oferowany pakiet narzędzi pozwala jego użytkownikom na samodzielną rozbudowę zakupionych rozwiązań i na tworzenie własnych aplikacji.

Pakiet przeznaczony jest dla trzech podstawowych grup odbiorców:

- analityków biznesowych, wykorzystujących aplikacje dla potrzeb przygotowania wizualnej prezentacji informacji zarządczej,
- menadżerów najwyższego szczebla zarządzania jednostkami ochrony zdrowia korzystających z interaktywnych raportów prezentowanych w technologii portalowej,
- pracowników działów IT, wykorzystujących narzędzia pakietu do szybkiej budowy rozwiązań dedykowanych konkretnym użytkownikom.

Podstawą funkcjonowania systemu CONSORG BI jest hurtownia danych zrealizowana na platformie MS SQL Server. Dane przechowywane w hurtowni danych udostępnianie będą użytkownikom poprzez moduł wielowymiarowych kostek OLAP MS SQL Server. Elementy systemu funkcjonują w kilku warstwach (rysunek nr 9).



Rysunek nr 9. Składniki systemu CONSORG BI

Źródło: opracowanie własne

Rolę warstwy dostawców spełniają systemy informatyczne funkcjonujące w jednostkach ochrony zdrowia oraz aplikacja xlStudio dedykowana do

wprowadzania np. budżetów. Mechanizmy pozyskiwania danych (SQL Server Integration Services), oparte na odpowiednio wyspecyfikowanych źródłach, zasilają dane do kolejnej warstwy – magazynowania i przetwarzania, na którą składają się część relacyjna oraz wielowymiarowa hurtownia danych.

Narzędziem wspomagającym proces pozyskania danych dla Centralnej Hurtowni Danych jest proces ETL.

Aplikacje autorskie CONSORG – deskStudio, webStudio oraz xlStudio – będą pracować w kolejnych warstwach systemu, odpowiedzialnych za raportowanie oraz wnioskowanie analityczne, a także udostępnianie danych użytkownikom końcowym. Dzięki oferowanym możliwościom i różnorodności technologii, raporty przygotowane w systemie CONSORG BI mogą być publikowane i analizowane w Excelu, formacie PDF lub dystrybuowane dla użytkowników kluczowych w postaci portalu webStudio oraz narzędzia xlStudio. Dostęp do dowolnych informacji z projektowaną hurtowni danych oraz możliwość tworzenia i generowania raportów przez użytkowników, a także odpowiednie zarządzanie uprawnieniami do danych, mają spełnić fundamentalne wymagania klienta (rysunek nr 10).



**Rysunek nr 10. System Raportowania Zarządczego**

Źródło: opracowanie własne



Metodyka wdrożenia zasobowo-procesowego rachunku kosztów polega na prototypowaniu i elastycznym podejściu do wdrożenia, zakłada również osiągnięcie pierwszych efektów w ciągu dwóch miesięcy od podpisania zlecenia.

Proces wdrożenia rozpoczyna się od audytu funkcjonującej ewidencji kosztów i ilościowego zużycia zasobów. Kolejne etapy prowadzenia projektu obejmują:

1. Opracowanie prototypu rozwiązania – *proof of concept*.
2. Decyzję o kontynuacji projektu.
3. Audyt ewidencji zdarzeń medycznych w szpitalu – wnioski i projekt rozwiązania.
4. Zidentyfikowanie kluczowych zasobów szpitala zaangażowanych w procedury leczenia pacjenta:
  - aparatura medyczna (tomograf, rezonans, laser itp.),
  - leki,
  - implanty,
  - inne,
  - personel.
5. Rozliczenie kosztów zasobów na procedury.
6. Wyliczenie kosztów produktów i pacjentów.
7. Opracowanie raportów.
8. Szkolenia.

Należy podkreślić, że stosowana metodyka zakłada równoczesną realizację prac o charakterze doradczym z wdrażaniem wspierających rozwiązań informatycznych.

## 6. Podsumowanie

W artykule zaprezentowano podstawowe obszary problemowe związane z procesem wprowadzania rachunku kosztów działań w warunkach jednostek ochrony zdrowia w Polsce. Wskazano zmiany zachodzące w zakresie samej metodyki prowadzenia rachunku kosztów w Polsce oraz możliwości wsparcia informatycznego procesu jej wdrażania. Jako studium przypadku opisano rozwiązanie firmy Consorg S.A., które mogą zostać wykorzystane jako wsparcie omawianych procesów przy dostosowaniu do specyfiki konkretnej organizacji. Systematyzacja i automatyzacja działań w obszarze prowadzenia rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia są konieczne do podniesienia efektywności i wiarygodności podejmowanych na tej podstawie prac analitycznych, będących następnie podstawą decyzji na poziomie operacyjnym i strategicznym.

## Bibliografia

- Arnaboldi M., Lapsley I., *Activity based costing in healthcare: a UK study*, „Research in Healthcare Financial Management” 2005, vol. 10, s. 61–75.
- Controlling kosztów i rachunkowość zarządcza*, G.H. Świdorska (red.), Difin, Warszawa 2010.
- Fahlevi H., *Understanding why the role of accounting is unchanged in Indonesian public hospitals*, „Journal of Accounting & Organizational Change” 2016, vol. 12, no. 2, s. 203–222.
- Głód G., *Zarządzanie zmianą w jednostce ochrony zdrowia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2011.
- Leszczyński Z., Wnuk-Pel T., *Controlling w praktyce*, ODiDK, Gdańsk 2004.
- Podstawy zarządzania zakładem opieki zdrowotnej*, M. Dobska, K. Rogozińska (red.), PWN, Warszawa 2008.
- Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, I. Sobańska (red.), C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Ramsey R., *Activity-based costing for hospitals*, „Hospital & Health Services Administration”; Fall 1994, vol. 39(3), s. 385–396.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej (Dz.U. 1998, Nr 164, poz. 1194).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lipca 2015 r. w sprawie zaleceń dotyczących standardu rachunku kosztów u świadczeniodawców (Dz.U. 2015, poz. 1126).

\* \* \*

### **Towards Modern Cost Accounting in Healthcare Units Using CONSORG S.A. Solutions**

#### **Abstract**

The article presents the basic problem related to the process of introducing activity cost accounting in the conditions of healthcare units in Poland. The main difficulties identified in the implementation of modern cost accounting in healthcare units in Poland have been identified in this article, as well as the cause of the study, the IT solutions available for this purpose have been indicated on the example of the IT solutions provided by Consorg S.A.

**Keywords:** cost accounting, activity-based costing, healthcare unit