



## Wojciech Głód

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Wydział Ekonomii  
Katedra Przedsiębiorczości i Zarządzania Innowacyjnego  
wojciech.glod@ue.katowice.pl

# WSPARCIE INFORMATYCZNE SYSTEMU RACHUNKU KOSZTÓW W JEDNOSTKACH OCHRONY ZDROWIA

**Streszczenie:** Skuteczny system zarządzania współczesną jednostką ochrony zdrowia zdefiniowany jest szeregiem czynników. Pośród nich znajdują się jakość i przejrzystość otrzymywanych danych o charakterze finansowym. Wsparcie w tym zakresie proponują rozwiązania zawarte w systemach informatycznych. W prezentowanym artykule przedstawiono specyfikę rachunku kosztów w jednostce ochrony zdrowia oraz możliwości wykorzystania wsparcia systemu informatycznego w tym zakresie.

**Słowa kluczowe:** rachunek kosztów, system informatyczny, ochrona zdrowia.

## Wprowadzenie

Działalność współczesnych placówek ochrony zdrowia uzależniona jest od skuteczności podejmowanych decyzji, zwłaszcza o charakterze finansowym. Narzędziem, które dostarcza zarządzającym informacji na temat efektywności gospodarowania w tym zakresie jest rachunek kosztów. Jako podsystem systemu informacyjnego rachunkowości jest ważnym elementem rachunkowości finansowej, ponieważ umożliwia uzyskanie informacji niezbędnych do sporządzania sprawozdań finansowych. Rozwiązania przyjęte w rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia powinny pozwolić na sporządzenie rachunku zysków i strat, umożliwić kalkulację kosztu jednostkowego świadczenia zdrowotnego oraz zabezpieczyć potrzeby jednostki w zakresie informacji kosztowych, dotyczących poszczególnych rodzajów i odmian prowadzonej działalności medycznej. Reasumując, rachunek kosztów w jednostce ochrony zdrowia stanowi waż-

ny instrument zarządzania na poziomie operacyjnym, stanowiąc podstawę do wyznaczania celów strategicznych. Zmiany, które nastąpiły w sektorze służby zdrowia w ciągu ostatnich kilkunastu lat oraz te, które występują obecnie sprawiły, iż informacje dostarczane przez tradycyjne modele kalkulacji kosztów stały się niewystarczające w podejmowaniu decyzji zarządczych. Miejsce tradycyjnych rozwiązań opartych na systemach księgowych zajmują dzisiaj rozwiązania informatyczne, mające za zadanie wskazać – po pierwsze – dokładniejszy obraz sytuacji finansowej, a po drugie działać w czasie realnym, skutecznie wspierając system controllingu. Dlatego też w placówkach ochrony zdrowia istnieje potrzeba dalszego wprowadzania rozwiązań informatycznych w zakresie systemu rachunkowości oraz ich doskonalenie. Przy czym propagatorami tych zmian powinni być przede wszystkim dyrektorzy samych placówek oraz pracownicy działów finansowych w jednostkach. Celem artykułu jest przedstawienie istoty rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia oraz możliwości jego wsparcia poprzez zastosowanie rozwiązań informatycznych na przykładzie wybranej jednostki ochrony zdrowia.

## **1. Istota rachunku kosztów**

W literaturze przedmiotu pojęcie „rachunku kosztów” definiowane jest w różny sposób, jednak najważniejsze różnice odnoszą się do jego zakresu. Zmiana podejścia do zakresu rachunku kosztów wynika z rozwoju jego koncepcji, któremu najczęściej towarzyszy wzrost zapotrzebowania na nowe informacje ze strony kadry zarządzającej. Można zatem przyjąć, iż rachunek kosztów stanowi odrębną dyscyplinę zmieniającą się w czasie, podlegającą ciągłemu doskonaleniu i dostosowywaniu się do zmian funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Dlatego też trudno zdefiniować go jednoznacznie, nie zmienia się jednak ogólny sens prowadzenia rachunku kosztów. Wciąż u jego podstaw, niezależnie od stawianych mu zadań, leży ustalenie kosztów ponoszonych w jednostkach gospodarczych, stanowiących podstawę podejmowania decyzji zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym [Nowak, 2010, s. 29]. K. Sawicki rachunek kosztów definiuje jako ogół działań zmierzających do odzwierciedlenia zachodzących w przedsiębiorstwie procesów zaopatrzenia, produkcji i zbytu – poprzez ujęcie, zgrupowanie i interpretację w różnych przekrojach kosztów własnych wytworzenia i zbytu produktów pracy przedsiębiorstwa, mierzonych ilościowo i wartościowo, za pewien okres – w celu uzyskania możliwie wszechstronnych informacji potrzebnych do ustalenia wyników i kierowania

przedsiębiorstwem lub ich zespołem [Sawicki, 2000, s. 87]. Z punktu widzenia zasadności prowadzenia polityki rachunku kosztów odgrywa on w przedsiębiorstwie podwójną rolę. Pierwsza związana jest z funkcją ewidencyjną, która odnosi się do gromadzenia i porządkowania informacji koniecznych do sporządzenia sprawozdań finansowych (rachunkowość finansowa), druga – związana jest z dostarczeniem szczegółowych informacji niezbędnych w procesie zarządzania przedsiębiorstwem (rachunkowość zarządcza) [Nowak, 2009, s. 45]. W tym znaczeniu rachunek kosztów uważany jest za najważniejszą „bazę danych” rachunkowości zarządczej. Powstanie różnych modeli i odmian rachunku kosztów jest związane z dążeniem do pełnego spełnienia zadań stawianych przed rachunkiem kosztów [Nowak, 2011, s. 30].

Jakość podejmowanych decyzji o charakterze finansowym w dużej mierze zależy od spełnienia przez rachunek pewnych kryteriów jakościowych. Należy dodać, że rachunek kosztów powinien dostarczać informacji przydatnych w zarządzaniu na wszystkich szczeblach podmiotu, czyli nie tylko dla całego przedsiębiorstwa, ale także jego poszczególnych komórek – powinien on posiadać przede wszystkim cechę czytelności i przejrzystości [Piechota, 2005, s. 26]. Do najważniejszych kryteriów, jakie powinien spełniać rachunek kosztów odpowiedni dla potrzeb zarządzania należy zaliczyć [Piechota, 2005, s. 27]:

- adaptowalność – możliwość wdrożenia i dostosowania do istniejących rozwiązań w obszarze zarządzania kosztami w różnych przedsiębiorstwach,
- elastyczność – uwzględnienie specyfiki każdego procesu realizowanego w przedsiębiorstwie,
- efektywność – możliwość kalkulacji efektywności działań na bazie otrzymanych informacji,
- przyczynowość – umiejętność wskazania przyczyny nieefektywności działań.

W ciągu ostatnich dwóch dekad nastąpił dynamiczny rozwój zarządczych odmian rachunku kosztów. Przejawem tego jest rosnąca liczba publikacji propagujących nowoczesne rozwiązania i pokazujących korzyści z ich zastosowania, ilustrowanych przykładami, najpierw znanych przedsiębiorstw międzynarodowych, a potem również krajowych. Do instrumentów wykorzystywanych w zarządzaniu kosztami zalicza się następujące odmiany rachunku kosztów [Skulmowski, 2014, s. 38]:

- rachunek kosztów cyklu życia produktu (*Product Life Cycle Costing*),
- rachunek kosztów docelowych (*Target Costing*),
- rachunek kosztów ciągłego doskonalenia (*Kaizen Costing*),
- rachunek kosztów działań (*Activity Based Costing*).

Jednym z najczęściej stosowanych rozwiązań w zakresie rachunku kosztów prowadzonych w przedsiębiorstwach jest tzw. rachunek kosztów pełnych, który wiąże się z [Zyznarska-Dworczak, 2012]:

- podziałem kosztów całkowitych na koszty bezpośrednie i pośrednie,
- ustaleniem jednostkowego kosztu produktu na podstawie pełnego zużycia wszystkich czynników produkcji,
- rozliczaniem kosztów pośrednich na poszczególne wyroby za pomocą różnych kluczy podziałowych, zapewniających proporcjonalny podział kosztów pośrednich na wytworzone wyroby.

Drugim popularnym rozwiązaniem stosowanym w zakresie prowadzonego rachunku kosztów jest rachunek kosztów zmiennych. W przypadku tego rozwiązania nadrzędnym kryterium klasyfikacji kosztów są zmiany wynikające z rozmiarów wielkości produkcji. Kalkulacja jednostkowego kosztu produktów w rachunku kosztów zmiennych odbywa się na poziomie zmiennego kosztu wytworzenia, obejmującego koszty bezpośrednie i zmienne pośrednie koszty wytwarzania [Zyznarska-Dworczak, 2012].

Wdrożenie rachunku kosztów składa się z następujących etapów [Piechota, 2005, s. 29-30]:

1. Rozpoznania i wyróżnienia istotnych działań w poszczególnych podmiotach wewnętrznych przedsiębiorstwa.
2. Wyboru jednostki miary wielkości każdego działania, a także ilościowego pomiaru działań przy użyciu tych jednostek.
3. Pomiaru i ewidencji kosztów każdego wyodrębnionego działania.
4. Rozliczenia kosztów pośrednich działań na rodzaje wytwarzanych wyrobów oraz ustalenie kosztów jednostkowych wyrobów, poprzez określenie:
  - stawki kosztów pośrednich określonych działań (podzielenie kosztów danego działania przez rozmiary tego działania wyrażone, m.in. w maszynogodzinach, godzinach czynności kontrolnych, liczbie serii),
  - liczby jednostek miary danego działania do wytworzenia wyrobu,
  - kosztów działań obciążających poszczególne rodzaje wyrobów jako iloczynu stawki kosztów miary danego działania, jednostkowych kosztów wyrobów (podzielenie kosztów pośrednich tych wyrobów przez wielkość ich produkcji).

## **2. Rachunek kosztów w jednostkach ochrony zdrowia**

Głównym narzędziem generującym informacje kosztowe na potrzeby wyceny świadczeń medycznych na poziomie szpitala jest rachunek kosztów. Można go określić jako system polegający na badaniu i transformowaniu informacji o kosztach

działań przeszłych, bieżących i zamierzonych według przyjętego modelu w celu wspomagania zarządzania jednostką [Jaruga, Nowak, Szycha, 2001, s. 75].

Wprowadzenie rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej wywołało konieczność ewidencjonowania kosztów, w sposób umożliwiający kalkulację kosztów jednostkowych świadczeń zdrowotnych. Zgodnie z tym aktem prawnym koszty poniesione przez zakład opieki zdrowotnej powinny być ewidencjonowane w układzie rodzajowym oraz według ośrodków kosztów w układzie przedmiotowo-podmiotowym. Rodzajowy układ kosztów grupuje koszty według rodzajów, tj. zużycie materiałów i energii, usługi obce, podatki i opłaty, wynagrodzenia, świadczenia na rzecz pracowników, amortyzacja, pozostałe koszty. Natomiast koszty w układzie podmiotowym grupowane są według ośrodków kosztów, które stanowią wyodrębniony zakres działalności zakładu opieki zdrowotnej. Wyodrębnia się trzy rodzaje ośrodków kosztów:

- ośrodki kosztów działalności podstawowej, związane są z udzielaniem świadczeń zdrowotnych, np. oddziały, poradnie, gabinety zabiegowe,
- ośrodki kosztów działalności pomocniczej, związane z wykonywaniem działalności wspomagającej działalność podstawową, np. pralnie, kuchnie,
- ośrodki kosztów zarządu, związane z zarządzaniem zakładem opieki zdrowotnej jako całością.

W podmiocie ochrony zdrowia rachunek kosztów stanowi podsystem systemu informacyjnego rachunkowości, wykorzystywany do kalkulacji kosztu jednostkowego świadczeń zdrowotnych i sporządzania sprawozdań finansowych. Informacje o koszcie jednostkowym są niezbędne do ustalenia kosztów całkowitych leczenia konkretnego pacjenta, grupy pacjentów czy jednostek chorobowych. Celem jego prowadzenia jest nie tylko umożliwienie podejmowania trafnych decyzji, związanych z ustalaniem cen rozliczeniowych za usługi medyczne i sprzedażą świadczeń zdrowotnych, ale również [Hass-Symotiuk, 2008, s. 57]:

- pozyskiwanie informacji o kosztach jednostkowych i całkowitych zrealizowanych świadczeń zdrowotnych,
- ustalenie czynników wpływających na poziom i strukturę kosztów,
- umożliwienie podejmowania poprawnych decyzji związanych z alokacją środków finansowych wewnątrz szpitala, wdrażanie nowych technologii medycznych, sporządzaniem planów działalności itp.,
- ustalenie wyniku działalności każdego miejsca powstawania kosztów wraz z określeniem jego udziału w całkowitym wyniku finansowym,
- kontrola ponoszonych kosztów i uzyskiwanych efektów działalności poszczególnych komórek organizacyjnych czy rodzajów działalności,

- badanie i ocena prawidłowości wykorzystania zasobów będących w dyspozycji szpitala w celu poprawy efektywności jego funkcjonowania,
- edukacja ekonomiczną wszystkich pracowników szpitala.

Większość szpitali funkcjonujących w Polsce nie dostosowała się do obowiązujących wytycznych w zakresie stosowanych rozwiązań w prowadzonym systemie rachunku kosztów [Hass-Symotiuł, 2010, s. 58]. Wśród przyczyn nieprowadzenia rachunku kosztów zgodnie z przepisami rozporządzenia z dnia 22 grudnia 1998 w sprawie szczegółowych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej wymienia się:

- przyczyny informatyczne – brak odpowiedniego zintegrowanego systemu informatycznego, który umożliwiałby łączenie danych medycznych z ekonomicznymi; niski stopień informatyzacji szpitali;
- przyczyny prawne – brak spójności ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości z aktami prawnymi wydanymi przez Ministra Zdrowia; – m.in. rozporządzeniem z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie zasad rachunku kosztów, co doprowadziło do powstania trudności w interpretacji przepisów rozporządzenia, a w konsekwencji spowodowało tworzenie własnych rozwiązań w zakresie kalkulacji kosztów [Kogut, 2009];
- przyczyny organizacyjne – brak obowiązujących standardów postępowania medycznego, co prowadzi do znacznego zróżnicowania sposobów wykonywania świadczeń medycznych w szpitalach; zbyt duże zaangażowanie pracowników administracyjnych szpitala w przygotowanie dokumentów sprawozdawczych przede wszystkim dla NFZ, co wynika ze zbyt skomplikowanego i rozbudowanego systemu rozliczania się szpitala z kontraktu [Kludacz, 2013, s. 58].

### **3. Obszary wsparcia informatycznego systemu rachunku kosztów**

Właściwa konstrukcja stosowanego rachunku kosztów w polityce rachunkowości jednostki ochrony zdrowia jest kluczowa zarówno z punktu widzenia obowiązków informacyjnych jednostki gospodarczej, jak i potrzeb w zakresie zarządzania. Ewidencja kosztów w podmiocie ochrony zdrowia, a co za tym idzie stosowana polityka rachunku kosztów w tym zakresie, zależy przede wszystkim od potrzeb informacyjnych danej jednostki. Identyfikacja i gromadzenie kosztów faktycznie poniesionych w jednostce ochrony zdrowia odbywa się w systemie finansowo-księgowym (systemie f-k). Podstawą stwierdzenia wystąpienia danego kosztu (jego identyfikacji) są dokumenty księgowe (zewnątrzne i wewnętrzne). Gromadzenie (rejestracja) kosztów faktycznie ponie-

sionych następuje w urządzeniach ewidencyjnych systemu finansowo-księgowego na kontach syntetycznych i kontach analitycznych [Świdarska, 2013, s. 10]. Podstawowym zagadnieniem w prawidłowym zarządzaniu poziomem kosztów w systemie rachunku kosztów jest prawidłowy podział na koszty bezpośrednie oraz pośrednie wraz z przypisaniem odpowiednich tzw. kluczy podziałowych. Zastosowanie rozwiązań informatycznych w zakresie rachunku kosztów przedstawiono na przykładzie szpitala, który funkcjonuje na terenie województwa śląskiego. W proponowanym systemie informatycznym można dokonać klasyfikacji poszczególnych rodzajów kosztów wraz z opisaniem istniejących kluczy podziałowych, można również dokonać ich bieżącej aktualizacji w tym zakresie. Moduł rachunku kosztów w systemie informatycznym, pokazujący rozwiązanie w tej kwestii zaprezentowano na rys. 1 i 2.

Wsparcie informatyczne w proponowanym rozwiązaniu umożliwia bieżącą aktualizację tzw. kosztów normatywnych, obejmujących – w zależności od nośnika kosztów – koszty materiałowe i osobowe. Istotnym problemem występującym w jednostkach jest brak bezpośredniego powiązania jednostek dziedzinowych z systemem informatycznym w zakresie aktualizacji jednostkowych kosztów materiałowych czy kosztów osobowych. Przykładowe rozwiązanie (zakład diagnostyki obrazowej) w systemie informatycznym przedstawiono na rys. 3.

Identyfikator	Nazwa	Status	Suma
02	Powierzchnia	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
03	Wskaźnik poboru wody (na podst.powierz.)	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
04	Wskaźnik poboru ciepła (M3)	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
05	Koszt ubezp. sprzętu elektr. w [%]	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
06	Etaty dla PFRON	Statystyka [ lecznictwo zamknięte]	Wartość z ostatniego
07	Wskaźnik poboru energii elektr.	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
08	Wskaźnik poboru tlenu/medyczny.ciekły/	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
09	Wskaźnik korzystania / butle /	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
10	Koszty osobowe	Importowane z FK	Suma
11	Koszty leków	Importowane z FK	Suma
12	Koszty materiałów	Importowane z FK	Suma
13	Koszty pozostałe	Importowane z FK	Suma
14	Liczba punktów	Statystyka [ lecznictwo otwarte]	Suma
15	Etaty przeliczeniowe	Statystyka [ lecznictwo zamknięte]	Wartość z ostatniego
16	Rozbicie zarządu	Koszty wytworzenia	Suma
17	Aparaty telefoniczne	Wielkość podstawowa	Wartość z ostatniego
18	Utylizacja	Wielkość podstawowa	Suma
19	Stanowiska komputerowe	Wielkość podstawowa	Suma
20	Kg brudnej bielizny	Wielkość podstawowa	Suma
21	Posiłki profilaktyczne	Wielkość podstawowa	Suma
26	Liczba łóżek	Statystyka [ lecznictwo zamknięte]	Suma
27	Liczba miejsc	Statystyka [ lecznictwo zamknięte]	Suma
28	Liczba hospitalizowanych	Statystyka [ lecznictwo zamknięte]	Suma
33	Liczba pacjentów	Statystyka [ lecznictwo otwarte]	Suma

Rys. 1. Moduł rachunku kosztów w systemie informatycznym – klucze podziałowe 1

Źródło: Na podstawie danych pochodzących z systemu informatycznego Szpitala X firmy Asseco Poland S.A.

Wyszukiwanie:  Kolejność: wg Identyfikatora Warunki: Wszystkie

Nazwa Status

Powierzchnia	Wielkość podstawowa
Wskaźnik poboru wody (na podst.powierz.)	Wielkość podstawowa
Wskaźnik poboru ciepła (M3)	Wielkość podstawowa
Koszt ubez. sprzętu elektr. w [%]	Wielkość podstawowa
Etaty dla PFRON	Statystyka [ lecznictw
Wskaźnik poboru energii elektr	Wielkość podstawowa
Wskaźnik poboru tlenu/medyczny,ciekły/	Wielkość podstawowa
Wskaźnik korzyściana / butle /	Wielkość podstawowa
Koszty osobowe	Importowane z FK
Koszty leków	Importowane z FK
Koszty materiałów	Importowane z FK
Koszty pozostałe	Importowane z FK
Liczba punktów	Statystyka [ lecznictw
Etaty przeliczeniowe	Statystyka [ lecznictw
Rozbicie zarządu	Koszty wytworzenia
Aparaty telefoniczne	Wielkość podstawowa

Wartości klucza dla poszczególnych ośrodków

Kolejność: Wg Symbolu OPK Miesiąc: Luty

Usuwanie grupowe Suma Wartości Klucza

Klucz: 15 Etaty przeliczeniowe 548,36

Symbol OPK	Nazwa OPK	Wartość klucza
500-01-11	Oddział Chorób Wewnętrznych I	24,12
500-01-12	Oddział Neurologiczny	20,73
500-01-13	Oddział Psychiatryczny	35,67
500-01-14	Oddział Pediatryczny	22,59
500-01-15	Oddział Ginekologiczno-Położniczy	42,60
500-01-16	Oddział Neonatologiczny	16,82
500-01-17	Oddział Chirurgii Ogólnej	26,27
500-01-18	Oddział Urologiczny	12,87
500-01-19	Oddział Okulistyczny	12,56
500-01-20	Oddział Otolaryngologiczny	10,46
500-01-21	Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii	28,94

Rys. 2. Moduł rachunku kosztów w systemie informatycznym – klucze podziałowe 2

Źródło: Na podstawie danych pochodzących z systemu informatycznego Szpitala X firmy Asseco Poland S.A.

Świadczenia dla Ośrodka

Wyszukiwanie:  Kolejność: wg Kodu Świadcz. Warunki: Luty Widok: Bez Grupowania

Widok: Aktualizacja Planu Roz. Usuwanie Grupowe Rodzaj Świadczenia: Klasyfikacja procedur ICD 9 v.5

Świadczenia dla Ośrodka: Świadczenia z pop. Mc.

Wykonanie z dokładnością do ośrodka: Koszt Normatywny

rodzaj: 500-01-55 Zakład Diagnostyki Obrazowej

Suma w rodzaju: 71 962,81 Suma rodzajów: 71 962,81

Wartość: 2 422,00 Ilość: 2 422,00

Kod Świadczenia	Nazwa Świadczenia	Symbol OPK	Nazwa OPK	Ilość	Koszt Normatywny	Wartość
06.11	Zamknięta [przezskórna] [głowa] biopsja	500-02-77	Poradnia kardiologiczna	12,00	21,67	260,04
51.10	Cholangiopankreatografia wsteczna ECPK	500-01-17	Oddział Chirurgii Ogólnej	1,00	35,40	35,40
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-11	Oddział Chorób Wewnętrznych I	10,00	52,35	523,50
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-12	Oddział Neurologiczny	69,00	52,35	3 612,15
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-13	Oddział Psychiatryczny	3,00	52,35	157,05
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-14	Oddział Pediatryczny	1,00	52,35	52,35
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-17	Oddział Chirurgii Ogólnej	2,00	52,35	104,70
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-20	Oddział Otolaryngologiczny	2,00	52,35	104,70
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-21	Oddział Anestezjologii i Intensywnej Ter	6,00	52,35	314,10
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-27	Poradnia neurologiczna	2,00	52,35	104,70
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-41	Szpitalny Oddział Ratunkowy	109,00	52,35	5 706,15
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-01-42	Usługi na zewnątrz I	4,00	52,35	209,40
87.030	Komputerowa tomografia głowy bez kontr	500-02-69	Oddział Chorób Wewnętrznych II	1,00	52,35	52,35
87.031	Komputerowa tomografia głowy bez i z kc	500-01-11	Oddział Chorób Wewnętrznych I	2,00	136,12	272,24
87.031	Komputerowa tomografia głowy bez i z kc	500-01-12	Oddział Neurologiczny	9,00	136,12	1 225,08

Rys. 3. Moduł rachunku kosztów w systemie informatycznym – koszty normatywne w zakładzie diagnostyki obrazowej

Źródło: Na podstawie danych pochodzących z systemu informatycznego Szpitala X firmy Asseco Poland S.A.

Na podstawie prawidłowo prowadzonego systemu rachunku kosztów w jednostce można generować raporty dotyczące efektywności zarówno na poziomie całej jednostki, jak i poszczególnych komórek. Przykładowy raport wyników oddziału przedstawia tab. 1. Prezentowane zestawienie stanowi wynik autorskiego opracowania pracowników działu controllingu w analizowanej jednostce. Na potrzeby prowadzonych analiz zdecydowano o grupowaniu kosztów w następujących układach: koszty bezpośrednie (działalność medyczna, koszty pozostałe, koszty wynagrodzeń), koszty pośrednie oraz koszty admini-



stracji i zarządu. W prezentowanym rozwiązaniu dokonano również podziału na wybrane pozycje przychodowe. Tak sporządzony układ raportowania daje pełen obraz sytuacji przychodowo-kosztowej komórki organizacyjnej, stając się jednocześnie punktem wyjścia do przygotowania procedury budżetowania jednostki. Aktualnie jednostka nie dysponuje modulem w systemie informatycznym, pozwalającym na prezentowanie rozwiązań w tym zakresie. Zestawienia te przygotowywane są z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego.

**Tabela 1.** Raport wyniku finansowego na przykładzie wybranej komórki organizacyjnej

<b>OPK</b>	Błony RTG	Konserwacja i naprawa maszyn i urządzeń	Pracownia USG ginekologiczno-położnicza
<b>Przychody</b>	Odczynniki	Usługi serwisowe programów komputerowych	Pracownia EKG I
NFZ – Katowice	Materiały apteczne (dla apteki)	Usługi łączności – stacjonarne	Pracownia EEG
Nieubezpieczeni	Środki dezynfekcyjne dla pacjenta i personelu	Usługi łączności – komórki	Zakład Diagnostyki Obrazowej
Sprzedaż innym jednostkom	Środki dezynfekcyjne do pomieszczeń i narzędzi	Usługi transportowe – pogotowie	Blok Operacyjny ogólny
Dodatkowe przychody NFZ	Konsultacje i porady	Usługi transportowe – pozostałe	Blok Operacyjny okulistyczny
Darowizny	Badanie MR i TK	Inne	Inne
Stażyci i rezydenci	Badania laboratoryjne	<b>Koszty wynagrodzeń (w tym):</b>	<b>Koszty administracji i zarządu</b>
Pozostałe przychody	Badania inne	Usługi lekarskie – kontrakty Oddziały szpitalne stacjonarne	
<b>Przychody ze sprzedaży</b>	<b>Koszty pozostałe (w tym):</b>	Usługi lekarskie – kontrakty Oddziały szpitalne dyżury	<b>Suma kosztów</b>
	Amortyzacja środków trwałych – własne	Usługi lekarskie – kontrakty – Poradnie szpitalne	
<b>Koszty bezpośrednie</b>	Amortyzacja – stanowi NKUP	Usługi lekarskie – kontrakty – Pracownie diagnostyczne	<b>Wynik finansowy I</b>
<b>Działalność medyczna (w tym)</b>	Amortyzacja wartości niematerialnych i prawnych	Usługi pielęgniarskie – kontrakty	Przychody z usług wewnętrznych
Lek Myozyme	Środki czystości	Usługi psychologa – kontrakty	Koszty usług wewnętrznych
Antybiotyki	Pościel	Wynagrodzenia – umowy o pracę lekarzy	<b>Wynik finansowy II</b>
Środki znieczulające	Paliwo do samochodu	Dyżury medyczne lekarskie	
Narkotyki, leki psychotropowe	Paliwo do celów gospodarczych	Wynagrodzenia – umowy o pracę lekarze stażyci	
Środki opatrunkowe	Materiały biurowe i druki	Wynagrodzenia – umowy o pracę lekarze rezydenci	

cd. tabeli 1

Leki refundowane	Materiały techniczne	Wynagrodzenia – umowy o pracę pielęgniarki i położne	
Specjalistyczne materiały żywieniowe	Materiały gospodarcze	Inne	
Pozostałe leki	Książki, gazety, biuletyny	<b>Koszty pośrednie (w tym):</b>	
Heparyny drobnocząsteczkowe	Zakup wyposażenia	Szpitalny Oddział Ratunkowy	
Dary leków	Części samochodowe	Dział anestezjologii	
Krew, osocze	Pozostałe materiały	Pracownia audiometrii i tympanometrii	
Tlen medyczny	Energia elektryczna i gaz	Pracownia endoskopii I	
Sprzęt jednorazowego użytku	Energia cieplna – gaz ziemny	Gabinet Zabiegowy Laryngologiczny	
Soczewki i protezy oczne	Woda	Pracownia histopatologiczna	
Materiały szewne	Usługi remontowe	Pracownia perymetrii i gonioskopii	
Materiały medyczne	Konserwacja i naprawy sprzętu medycznego	Pracownia badań metodą Dopplera	

Źródło: Na podstawie danych z systemu księgowego F-K.

W prezentowanym rozwiązaniu wsparcia informatycznego w systemie rachunku kosztów można doszukać się pewnych ograniczeń. Głównymi problemami w omawianym obszarze są aktualizacja cen jednostkowych materiałów oraz rzeczywisty koszt wynagrodzeń, związany z przypisaniem właściwego poziomu kosztów osobowych danego pracownika do wykonywanej procedury medycznej.

Końcowym efektem, który można uzyskać w analizowanym obszarze jest uzyskanie informacji o rzeczywistych kosztach realizacji wykonanego świadczenia (na poziomie JGP). W tab. 2 przedstawiono przykładowy obraz uzyskany po otrzymaniu danych z bieżącej działalności, zestawiony w arkuszu kalkulacyjnym.

**Tabela 2.** Wycena wybranych świadczeń realizowanych na Oddziale Urazowo-Ortopedycznym

Procedura	KOD ICD	JGP	Liczba dni pobytu	Koszt pobytu na oddziale	Koszty bloku operacyjnego	Koszt znieczulenia	Suma kosztów	Punkty NFZ	Kwota NFZ	Kwota NFZ – suma wszystkich kosztów
<b>Blok ortopedyczny</b>										
Zamknięte nastawienie złamania ze stabilizacją wewnętrzną – kość promieniowa/kość łokciowa	79.12	H 63	4	2232,12	392,27	364,28	2 988,66	69	3 588,00	599,34
Artroskopia kolana	80.26	H 22	3	1674,09	2 071,15	397,70	4 142,94	55	2 860,00	- 1 282,94
Artroskopia kolana (zabiegowa)	80.26/ 80.86	H22	3	1674,09	2 071,15	397,70	4 142,94	55	2 860,00	- 1 282,94
Artroskopia kolana + szycie łękotki	80.26	H21	4	2232,12	1 369,15	397,70	3 998,97	85	4 420,00	421,03
Operacja naprawcza stawu	81.969	H21	4	2232,12	1 369,15	397,70	3 998,97	85	4 420,00	421,03
Operacje mięśni/ścięgien/ powięzi kałek – inne Tendinopatia ścięgna Achillesa – Topaz	83.999	H 83	3	1674,09	633,53	397,70	2 705,32	38	1 976,00	- 729,32
Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją – kość promieniowa/łokciowa (złamanie wyrostka łokciowego – popręg Webera)	79.32	H63	6	3348,18	1 005,69	378,16	4 732,03	69	3 588,00	- 1 144,03
Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją – kość ramienna (śruby Herberta)	79.31	H63	6	3348,18	1 634,74	378,16	5 361,08	69	3 588,00	- 1 773,08
Otwarte nastawienie złamania z wewnętrzną stabilizacją – kość ramienna (druć Kirschnera)	79.31	H63	6	3348,18	1 042,09	378,16	4 768,43	69	3 588,00	- 1 180,43
Otwarte nastawienie zwichnięcia barku	79.81	H63	3	1674,09	1 161,84	378,16	3 214,09	69	3 588,00	373,91

W obecnie funkcjonującym systemie informatycznym w jednostce nie ma możliwości uzyskania takiego zestawienia. Wynika to bezpośrednio z funkcjonalności poszczególnych systemów dziedzicznych ośrodków działalności podstawowej oraz ośrodków działalności pomocniczej, a także ich integralności z systemem księgowym. Prezentowane wyniki w tab. 2 obarczone są dużym

błędem, związanym z uśrednionym kosztem pobytu pacjenta na oddziale. Błąd ten powinien zostać wyeliminowany poprzez przypisanie kosztów bezpośrednich, związanych z procesem leczenia, do konkretnego pacjenta. Jak już zostało wcześniej wyartykułowane jest to trudne do zrealizowania ze względu na brak kompatybilności pozostałych modułów informatycznych, funkcjonujących w szpitalu (tzw. „część biała”). Wprowadzenie takiego rozwiązania pozwoliłoby na dokładniejszą analizę finansową realizowanych procedur medycznych. W dalszej perspektywie jednostki prowadzące analizy, w tym zakresie mogą przystępować do współpracy z Agencją Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT) w zakresie zmiany wyceny poszczególnych procedur medycznych.

### Podsumowanie

Rachunek kosztów w jednostkach ochrony zdrowia, spełniający potrzeby informacyjne różnych odbiorców, powinien charakteryzować się przede wszystkim elastycznością i wielowymiarowością, pozwalającą na powiązanie kosztów z dowolnym obiektem zainteresowania użytkowników.

Celem nadrzędnym w prowadzonej polityce rachunkowości, której istotnym elementem jest rachunek kosztów, jest przede wszystkim ustalenie realnego kosztu realizacji świadczeń opieki zdrowotnej. W tym kontekście rachunek kosztów ma podstawowe znaczenie w prowadzonej strategii finansowej poszczególnych komórek organizacyjnych oraz całej jednostki. Stanowi on również podstawę wprowadzenia procedury budżetowania. Wiarygodne dane o kosztach mogą stać się także podstawą do taryfikacji usług zdrowotnych i *benchmarkingu* oraz budowy wiarygodnej bazy badawczej dla analiz efektywności klinicznej i kosztów (raportów HTA) w Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji [Świdarska, 2013]. W prezentowanym opracowaniu wskazano potencjalne obszary wykorzystania narzędzi informatycznych, wspierających prowadzenie rachunku kosztów w jednostkach ochrony zdrowia. Przedstawione propozycje rozwiązań powinny zostać rozważone przede wszystkim przez osoby z działów finansowo-księgowych, pracowników działu controllingu, a także dyrektorów placówek ochrony zdrowia. Problemy związane z wdrożeniem skutecznych systemów informatycznych, zwłaszcza w obszarze prowadzonego systemu rachunku kosztów, wynikają głównie z trudności finansowych, organizacyjnych oraz zmian w prawie. Kluczowy zdaje się czynnik o charakterze organizacyjnym, najczęściej utożsamiany z brakiem odpowiednio wykwalifikowanej kadry oraz ograniczonymi możliwościami integracji poszczególnych systemów dziedzinowych, funkcjonujących w danej jednostce.

## Literatura

- Hass-Symotiuk M. (2008), *Rachunkowość i sprawozdawczość finansowa Zakładów Opieki Zdrowotnej*, ODDK, Gdańsk.
- Hass-Symotiuk M. (2010), *Rachunkowość – system informacji finansowych Zakładów Opieki Zdrowotnej*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Jaruga A., Nowak W., Szychta A. (2001), *Rachunkowość zarządcza: koncepcje i zastosowania*, Absolwent, Łódź
- Kłudacz M. (2013), *Wycena usług szpitalnych na szczeblu centralnym w wybranych krajach europejskich* [w:] R. Lewandowski, M. Kautsch, Ł. Sułkowski (red.), *Współczesne problemy zarządzania w ochronie zdrowia z perspektywy systemu i organizacji*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, t. XIV, z. 10, cz. I.
- Kogut J. (2009), *Ocena prawidłowości dokonywania wyceny usług medycznych w SP ZOZ*, [w:] E. Nowak (red.), *Rachunkowość a controlling*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 56.
- Nowak E. (2011), *Rachunkowość zarządcza w przedsiębiorstwie*, CeDeWu.pl, Warszawa.
- Nowak E. (2009), *Zawansowana rachunkowość zarządcza*, PWE, Warszawa.
- Nowak E. (2010), *Rachunek kosztów jako instrument zarządzania przedsiębiorstwem* [w:] E. Nowak, M. Wierziński (red.), *Rachunek kosztów, Modele i zastosowania*, Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Piechota R. (2005), *Projektowanie rachunku kosztów działań. Activity Based Costing*, Difin, Warszawa.
- Świdorska K. (red.) (2013), *Rachunek kosztów w zakładzie opieki zdrowotnej*, Ministerstwo Zdrowia, SGH, Warszawa.
- Sawicki K. (2000), *Analiza kosztów firmy*, PWE, Warszawa.
- Skulmowski M. (2014), *Rachunek kosztów w zarządzaniu kosztami przedsiębiorstw budowlano-montażowych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 70.
- Zyznarska-Dworczak B. (2012), *Jak zarządzać kosztami w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa.

### COMPUTER SYSTEM SUPPORT FOR THE COST ACCOUNTING IN HEALTH CARE UNITS

**Summary:** Nowadays, the functioning of health care units in particular is determined by the effectiveness of decision-making and, above all, decisions of a financial nature. A tool that provides management information on the effectiveness of management in this regard is costing. Place the traditional approach of accounting systems today occupy solutions tasked indicate the first accurate picture of the financial situation and secondly to act in real time to support effective controlling system. The aim of the article is to present the essence of the bill of costs in the healthcare units and support solutions in this area used in the selected unit of health care.

**Keywords:** cost accounting, information system, health care.