

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

289

Systemy rachunku kosztów i kontroli zarządczej

Redaktorzy naukowi

Edward Nowak

Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-381-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Dorota Adamek-Hyska , Zakres kontroli zarządczej przedsięwzięć inwestycyjnych realizowanych w koncepcji partnerstwa publiczno-prywatnego ..	13
Anna Balicka , Koopetycja uczelni publicznych.....	22
Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska , Wybrane narzędzie lean manufacturing w teorii i praktyce.....	34
Kinga Bauer , Decyzyjny rachunek kosztów postępowania upadłościowego..	43
Piotr Bednarek , Systemy kontroli zarządczej i ich znaczenie z perspektywy naczelnego kierownictwa przedsiębiorstw działających w Polsce	53
Renata Biadacz , Analiza ryzyka jako element kontroli zarządczej w jednostkach samorządu terytorialnego	70
Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka , Pomiar dokonań organizacji w controllingu procesowym	81
Leszek Borowiec , Szacowanie kosztu netto usługi powszechnej na wybranym przykładzie.....	91
Agnieszka Burczyk-Witczak , Cele i zakres kontroli zarządczej na podstawie Ustawy o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 roku.....	102
Jolanta Chluska , Rozliczenia międzyokresowe kosztów i przychodów w rachunkowości samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej ...	111
Adam Chmielewski , Implementacja budżetowania zadaniowego na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego	120
Anna Maria Chojnacka-Komorowska , Wykorzystanie systemów Business Intelligence w controllingu finansowym	130
Justyna Dyduch , Wykorzystanie dynamicznego kosztu jednostkowego w ocenie efektywności projektów ekologicznych	140
Joanna Dynowska , Plany wdrożenia controllingu w przedsiębiorstwach w świetle badań ankietowych	151
Wojciech Fliegner , Technologia Business Intelligence jako środowisko kontroli zarządczej procesów biznesowych.....	161
Monika Foremna-Pilarska , Modyfikacja rachunku kosztów rzeczywistych na potrzeby budżetowania operacyjnego w przedsiębiorstwie produkcyjnym	171
Anna Glińska , Metody ograniczania ryzyka operacyjnego w zakładach pracy chronionej	181
Renata Gmińska , Nowe koncepcje zarządzania a rachunek kosztów	193

Katarzyna Goldmann, Barbara Bernasińska , Wdrożenie rachunku kosztu działań w Pomorskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	203
Beata Gostomczyk , Time Driven Activity Based Costing – przykład zastosowania	217
Elżbieta Jaworska , Orientacja systemów kontroli zarządczej na społeczną odpowiedzialność przedsiębiorstwa	226
Beata Juralewicz , Wybrane elementy rachunku odpowiedzialności w przedsiębiorstwach regionalnej komunikacji samochodowej	239
Zdzisław Kes , Wybrane zagadnienia kontroli budżetowej	249
Magdalena Kludacz , Zasady rachunku kosztów niemieckich szpitali na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych	258
Konrad Kochański , Koncepcja budżetowania projektu na przykładzie przedsiębiorstwa budowlanego.....	268
Krzysztof Konstantyn , Koncepcja wprowadzenia rachunku odpowiedzialności do przedsiębiorstw produkujących konstrukcje budowlane.....	280
Zbigniew Korzeb , Koncepcja RAPM (<i>Risk Adjusted Performance Measure</i>) jako zintegrowany model zarządzania ryzykiem i efektywnością w banku komercyjnym	294
Mariola Kotłowska , Zmiana sprzedawcy energii elektrycznej jako sposób redukcji kosztów przedsiębiorstwa.....	304
Marcin Kowalewski , Zarządzanie dokonaniem według koncepcji beyond budgeting	314
Alina Kozarkiewicz , Model biznesu a system rachunkowości zarządczej w przedsiębiorstwie	323
Paweł Kuzdowicz , Rozliczanie świadczeń wzajemnych a rachunek nośników w przedsiębiorstwie	332
Mariusz Lisowski , Rachunek kosztów działań w efektywnym zarządzaniu bankiem.....	343
Sebastian Lotz , Wymiar zarządczy rachunku kosztów docelowych.....	354
Monika Łada , Modelowanie docelowych osiągnięć organizacji	365
Sylwia Łęgowik-Świącik , Instrumentalna rola kontroli zarządczej w sektorze finansów publicznych	373
Iwona Majchrzak , Budżetowanie jako narzędzie zarządzania kosztami ochrony środowiska	383
Jarosław Mielcarek , Próba rekonstrukcji podstaw teoretycznych rachunku kosztów docelowych.....	394
Ewelina Młodzik , Zarządzanie ryzykiem w jednostkach samorządu terytorialnego na przykładzie Urzędu Miejskiego w Chojnicach	406
Daria Moskwa-Bęczkowska , Rachunek kosztów publicznych szkół wyższych w Polsce w świetle reformy szkolnictwa wyższego	416
Edward Nowak , Pomiar dokonań przedsiębiorstwa jako zadanie rachunkowości	427

Marta Nowak , Praca w controllingu a przybierane role grupowe. Analiza wyników badań empirycznych	438
Agnieszka Nózka , Zarządzanie projektami inwestycyjnymi realizowanymi zgodnie z warunkami kontraktowymi FIDIC	449
Piotr Oleksyk , Wybrane aspekty pomiaru efektywności przedsięwzięć publiczno-prywatnych	459
Marek Ossowski , Budżetowanie kosztów udziału w targach	468
Marzena Remlein , Konsolidacja środków pieniężnych jako instrument zarządzania przepływami pieniężnymi w grupie kapitałowej.....	478
Sabina Rokita , Wybrane problemy planowania i kontroli kosztów projektów badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach	487
Ewa Różańska , Potencjał informacyjny rachunku kosztów w zarządzaniu projektami innowacyjnymi	497
Bogna Sawicka , Kalkulacja kosztów studiów niestacjonarnych na uczelniach publicznych.....	507
Anna Surowiec , Rachunek kosztów docelowych w zarządzaniu łańcuchem dostaw	517
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz , Systemy kontroli zarządczej w jednostkach sektora finansów publicznych a systemy zarządzania w instytucjach sektora finansowego – podobieństwa i różnice	526
Marta Targowicz , Rachunek kosztów działań jako podstawa wyjściowa modelu rachunku kosztów promocji.....	537
Piotr Urbanek, Ewa Walińska , Wynik finansowy jako miernik dokonań uczelni publicznej	546
Iwona Wasiak, Grażyna Karmowska , Elementy systemu kontroli zarządczej i controllingu finansowego w procesie zarządzania przedsiębiorstwem.....	556
Beata Zaleska , Ocena wykorzystywania informacji o kosztach w szpitalach prowadzonych w formie SPZOZ i w formie spółki z o.o.	566

Summaries

Dorota Adamek-Hyska , The basic scope of management control over investment projects carried out under the public-private partnership scheme	21
Anna Balicka , Coopetition of public higher education	33
Aleksandra Banaszekiewicz, Ewa Makowska , Selected tools of lean manufacturing in theory and practice	42
Kinga Bauer , Decision calculus of bankruptcy proceedings costs	52
Piotr Bednarek , Management control systems and their importance from the perspective of top management of companies operating in Poland	69
Renata Biadacz , Risk analysis as part of the management control of local government units	80

Agnieszka Bieńkowska, Zygmunt Kral, Anna Zabłocka-Kluczka , Measurement of the organization performance in process oriented controlling	90
Leszek Borowiec , Estimating the net cost of the universal service on the chosen example	101
Agnieszka Burczyk-Witczak , Objectives and scope of management control based on the Public Finance Act of 27 August 2009	110
Jolanta Chluska , Deferred income, charges and accruals in the IPHCU accountancy	119
Adam Chmielewski , Implementation of performance budgeting at the faculty of Management of Warsaw University	129
Anna Maria Chojnacka-Komorowska , Use of Business Intelligence systems in financial controlling	139
Justyna Dyduch , The use of dynamic generation cost in the assessment of effectiveness of environmental investment projects	150
Joanna Dynowska , Plans of controlling implementation as revealed by questionnaire surveys	160
Wojciech Fliegner , Business Intelligence Technology as an environment for management control of business processes	170
Monika Foremna-Pilarska , Modification of the real cost statement for the needs of operational budgeting in a production company	180
Anna Glińska , Methods of reducing operational risk in sheltered workshops	192
Renata Gmińska , New concepts of management and cost accounting	202
Katarzyna Goldmann, Barbara Bernasińska , Implementation of activity based costing in the <i>Pomorska Spółdzielnia Mieszkaniowa</i>	216
Beata Gostomczyk , Time-Driven Activity-Based Costing – application example	225
Elżbieta Jaworska , Management control systems oriented to corporate social responsibility	238
Beata Juralewicz , Chosen elements of responsibility accounting in regional car companies	248
Zdzisław Kes , Selected aspects of budgetary control	257
Magdalena Kludacz , The principles of cost accounting in German hospitals for the valuation of medical services	267
Konrad Kochański , The concept of project budgeting on the example of construction company	279
Krzysztof Konstantyn , The conception of introduction of responsibility accounting to building construction production enterprises	293
Zbigniew Korzeb , The concept of RAPM (Risk Adjusted Performance Measure) as an integrated model of risk and performance management in a commercial bank	303
Mariola Kotłowska , Changing electricity suppliers as a way to reduce the costs of a company	313

Marcin Kowalewski , Performance management of beyond budgeting	322
Alina Kozarkiewicz , Business model and management accounting system of an enterprise.....	331
Paweł Kuźdowicz , Settlement of mutual benefits and object accounting in an enterprise.....	342
Mariusz Lisowski , Activity based costing in the effective management of the bank.....	353
Sebastian Lotz , Managerial dimension of target costing.....	364
Monika Łada , Organization target performance modelling	372
Sylvia Łęgowik-Świącik , Instrumental role of management control in public finance area	382
Iwona Majchrzak , Budgeting as a tool of environment protection costs management	393
Jarosław Mielcarek , An attempt to reconstruct target costing theoretical foundations	405
Ewelina Młodzik , Risk management in local government units on the example of the city hall in Chojnice.....	415
Daria Moskwa-Bęczkowska , Cost accounting of public universities in Poland in the light of the reform of higher education.....	426
Edward Nowak , Performance evaluation as an aspect of accounting.....	437
Marta Nowak , Work in controlling and undertaken group roles. Analysis of empirical study.....	448
Agnieszka Nózka , Management of investment projects carried out in accordance with FIDIC conditions of contract.....	458
Piotr Oleksyk , Selected aspects of measurement of public-private partnership projects efficiency.....	467
Marek Ossowski , Budgeting of participation costs in fairs.....	477
Marzena Remlein , Cash pooling as a management instrument of cash flows in capital group	486
Sabina Rokita , Selected problems of planning and costs of research and development projects controlling in enterprises.....	496
Ewa Różańska , Information potential of cost accounting in innovative projects management.....	506
Bogna Sawicka , Costs calculation of non stationary studies at public universities	516
Anna Surowiec , Target costing for supply chain management	525
Elżbieta Izabela Szczepankiewicz , Management control systems in public finances sector entities and management systems in institutions of financial sector – similarities and differences.....	536
Marta Targowicz , Activity based costing as a base of the model of the promotion costing	545

Piotr Urbanek, Ewa Walińska , Financial result as a measure of public university performance	555
Iwona Wasiak, Grażyna Karmowska , Components of management control and financial control systems in the enterprise management process.....	565
Beata Zaleska , Evaluation of the use of information system about costs in hospitals run in the form of Independent Public Healthcare Centres and of liability company	574

Magdalena Kludacz

Politechnika Warszawska

Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych w Płocku

ZASADY RACHUNKU KOSZTÓW NIEMIECKICH SZPITALI NA POTRZEBY WYCENY ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH

Streszczenie: System finansowania ochrony zdrowia w Niemczech jest oparty na jednorodnych grupach pacjentów. Istotną rolę w tym systemie odgrywają informacje kosztowe pozyskane ze szpitali, które są wykorzystywane w procesie ustalania cen usług medycznych. Do szczegółowego grupowania danych kosztowych w celu wyceny poszczególnych grup diagnostycznych została zobligowana określona grupa szpitali, która musi stosować określone procedury kalkulacji kosztów i gromadzić dane na poziomie pacjenta. Celem artykułu jest analiza zasad rachunku kosztów, które powinny być stosowane w niemieckich szpitalach dostarczających danych kosztowych do wyceny świadczeń zdrowotnych na poziomie centralnym. W artykule opisano najważniejsze etapy tego rachunku kosztów.

Słowa kluczowe: rachunek kosztów, szpitale, wycena świadczeń zdrowotnych, DRG.

1. Wstęp

W niemieckim systemie Jednorodnych Grup Pacjentów (G-DRG), który obowiązuje od 2003 roku, założono, że płatnik będzie się rozliczał ze szpitalami na podstawie zryczałtowanych stawek przypisanych jednorodnym klinicznie i kosztowo przypadkom chorobowym, tworzącym określone grupy. W tym celu do wyceny świadczeń zdrowotnych dokonywanej na szczeblu centralnym potrzebne są informacje o kosztach pochodzące z określonej grupy szpitali. Szpitale, które przekazują swoje dane kosztowe, są zobligowane do prowadzenia kalkulacji kosztów na poziomie pacjenta według określonych procedur. W niniejszym artykule zawarta jest analiza zasad rachunku kosztów obowiązujących w niemieckich szpitalach, które udostępniają swoje informacje o kosztach w celu wykorzystania ich do wyceny świadczeń zdrowotnych na poziomie centralnym.

2. Charakterystyka niemieckiego systemu DRG

Prace nad wprowadzeniem DRG do niemieckiego systemu ochrony zdrowia rozpoczęły się w 1999 r. po przyjęciu przez niemiecki parlament ustawy Reforma obowiązkowych ubezpieczeń zdrowotnych 2000, która określiła ważne zmiany w zakresie finansowania niemieckich szpitali, polegające na zniesieniu finansowania szpitali w oparciu o budżety historyczne i wprowadzeniu jednolitego systemu płacenia za przypadki z uwzględnieniem ich złożoności i powikłań. Nowy system miał promować wydajność, jakość i przejrzystość w sektorze szpitalnym. Przyjęta ustawa wymagała wdrożenia do niemieckiego systemu opieki zdrowotnej (do 30.06.2000 r.) wersji DRG, która została już przetestowana w innych krajach i która najbardziej odpowiadałaby niemieckim szpitalom. W tym celu przeanalizowano różne systemy grupowania pacjentów na świecie i ostatecznie zdecydowano się na wybór wersji australijskiej AR-DRG-4. W wersji tej dokonano jednak pewnych modyfikacji, które polegały na [Sobczak 2001, s. IV]:

- określeniu relatywnych wag kategorii DRG z uwzględnieniem niemieckich danych kosztowych,
- zdefiniowaniu niemieckich DRG na poziomie 600-800 kategorii,
- wyłączeniu niektórych usług czy obszarów działalności niedotyczących wszystkich szpitali i pacjentów (np. pomoc doraźna, szkolenia).

Niemiecki system określany mianem German Diagnosis Related Groups (G-DRG) oparty na australijskiej wersji DRG (AR-DRG, wersja 4.1) jest wprowadzany od 2003 roku. W kolejnych latach stopniowo zastępował on pozostałe metody opłacania usług szpitalnych. Systemem tym nie zostały objęte usługi ambulatoryjne. System rozwinął się tak, że liczba kategorii G-DRG wzrosła z 664 w 2003 roku do ponad 1200 w ostatnim czasie .

Obecnie o przyporządkowaniu do danej kategorii G-DRG decydują takie dane, jak: diagnoza główna, pozostałe diagnozy, charakterystyka pacjentów (wiek, płeć, waga noworodków), długość pobytu w szpitalu, przyczyna wypisu ze szpitala, rodzaj przyjęcia do szpitala (nagle, skierowanie od lekarza rodzinnego, przyjęcie z innego szpitala). Dane te są przypisywane do określonej kategorii G-DRG za pomocą specjalistycznego oprogramowania komputerowego. Każdy przypadek G-DRG jest przypisywany do jednej z ponad dwudziestu głównych kategorii diagnostycznych (MDCs) i ma stałą wagę kosztów, która jest obliczana przez Instytut Systemu Finansowania Szpitali InEK (Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus) na podstawie średnich kosztów pozyskanych od określonej grupy szpitali [Geissler i in. 2011, s. 248]:

3. Koszty jako baza wyceny świadczeń medycznych w niemieckim systemie ochrony zdrowia

Do obliczenia wag kosztowych przez InEK potrzebne są informacje o kosztach poniesionych w niemieckich szpitalach. Do szczegółowego grupowania danych kosz-

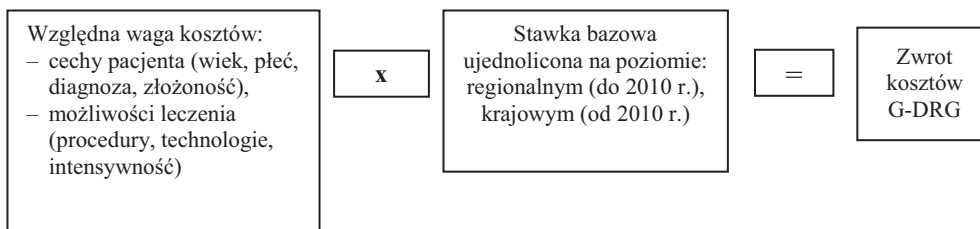
towych w celu wyceny poszczególnych grup diagnostycznych zostały zobligowane określone szpitale. Pozostałe szpitale mogą dobrowolnie przekazywać dane kosztowe do instytutu. Szpitale, które przesyłają dane kosztowe w celu ustalenia wag kosztowych, muszą ewidencjonować koszty na poziomie pacjenta. Aby zapewnić jednolite i porównywalne informacje kosztowe, InEK opracował na podstawie podręcznika kalkulacji kosztów standardowy system rachunku kosztów [*Handbuch zur Kalkulation...* 2007].

Dane kosztowe są pobierane z grupy około 250 szpitali i przekazywane do Centrum Danych obsługiwanego przez specjalistyczny program komputerowy sprawdzający jakość danych przed ich przekazaniem do Instytutu InEK. Dane kosztowe za poprzedni rok muszą być dostarczone przez szpitale do końca marca każdego roku. Instytut InEK otrzymuje te dane po ich sprawdzeniu w terminie do pierwszego lipca i wykorzystuje je do opracowania katalogu opłat, który będzie obowiązywał w następnych latach. Przykładowo system G-DRG za 2012 rok był opracowany na podstawie danych z 2010 roku, a informacje z 2011 roku służyły do sprawdzenia wiarygodności tych danych i przeliczenia wag kosztowych. Przed opracowaniem wag kosztowych Instytut InEK przeprowadza testy wiarygodności danych.

Wagi kosztów są obliczane na podstawie relacji pomiędzy poszczególnymi kategoriami G-DRG pod względem intensywności zużywanych zasobów. Do pomiaru zużycia zasobów wykorzystuje się względne wagi kosztów, które odzwierciedlają średnią kosztochłonność danego G-DRG (średnia arytmetyczna kosztów przypadków w każdej grupie G-DRG) w odniesieniu do wartości referencyjnej ustalonej dla danego roku. Wartość referencyjna może być ustanowiona na poziomie kosztu wzorcowego DRG lub na poziomie średnioważonego kosztu wszystkich przypadków. Warto podkreślić, że w celu obliczenia wag kosztów z każdej grupy G-DRG eliminuje się przypadki odstające (*outlier*), które nie mieszczą się w ustalonym przedziale długości pobytu pacjenta w szpitalu.

Ustalone wagi kosztów nie odzwierciedlają bezwzględnej wartości dofinansowania, lecz jedynie względne różnice pomiędzy kosztami DRG i wartościami referencyjnymi. Cena dla grupy G-DRG z przypisaną wagą kosztów na poziomie jedności stanowi stopę bazową (średnie koszty). Ceny wszystkich G-DRG są ustalane poprzez przemnożenie bazowej stawki wyznaczonej dla wagi kosztów na poziomie 1 (średniego kosztu) i wagi kosztów przyporządkowanej do danego DRG, co przedstawiono na rysunku 1.

Wagi kosztów są corocznie aktualizowane przez instytut InEK przy wykorzystaniu informacji kosztowych na poziomie pacjenta pozyskanych od szpitali [*Abschlussbericht...* 2009]. Do ustalania wag kosztów nie uwzględnia się przypadków „odstających”, czyli takich, których długość pobytu przekracza wyznaczone normy, liczone przy wykorzystaniu takich miar, jak: średnia arytmetyczna długości pobytu i odchylenie standardowe długości pobytu. Średnie koszty pozostałych przypadków są następnie dzielone przez wartość referencyjną, którą jest średnia kosztów leczenia wszystkich przypadków leczonych w niemieckich szpitalach.



Rys. 1. Składniki zwrotu kosztów w systemie G-DRG

Źródło: opracowanie własne.

W katalogu opłat szpitalnych dominują kategorie G-DRG z określonymi wagami kosztowymi, ale oprócz tego występują również kategorie G-DRG bez określonych wag kosztowych oraz tzw. opłaty dodatkowe, które służą do finansowania długoterminowych pobytów w szpitalu, kosztownych usług i bardzo drogich leków. Z kolei przychody z G-DRG służą do finansowania kosztów leczenia, opieki pielęgniarskiej, zapewnienia leków i urządzeń terapeutycznych, jak również wyżywienia i zakwaterowania. Stawki za G-DRG bez określonych wag kosztowych są negocjowane indywidualnie ze szpitalami. Przychody uzyskane za poszczególne kategorie DRG stanowią około 80% przychodów szpitali. Pozostałe przychody pochodzą z opłat dodatkowych do określonych procedur, dodatkowych opłat dla innowacji technologicznych i szkoleń oraz dopłat związanych z zapewnieniem jakości [Schreyögg i in. 2006, s. 269-280].

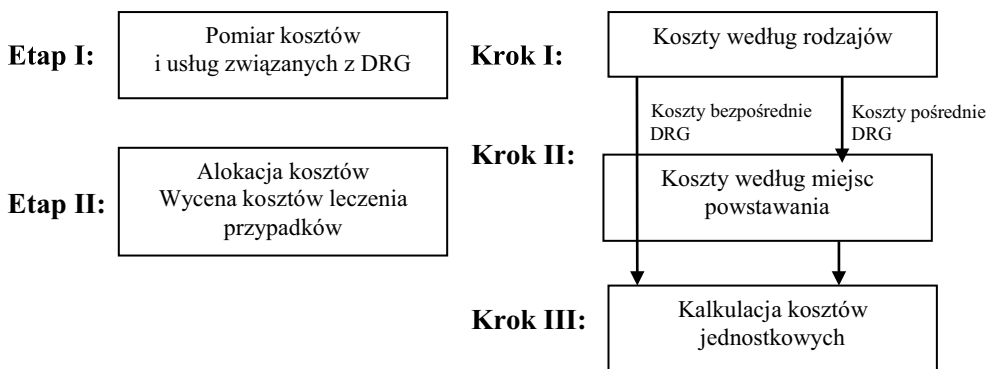
4. Zasady rachunku kosztów w niemieckich szpitalach

4.1. Etapy rachunku kosztów

W systemie gromadzenia danych kosztowych na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych mogą uczestniczyć jedynie te szpitale, które dobrowolnie gromadzą informacje kosztowe na poziomie pacjenta. Dodatkowa praca szpitali jest rekompensowana dodatkową opłatą, która składa się z ryczałtu i części zmiennej uzależnionej od ilości i jakości dostarczonych danych. Zasady rachunku kosztów dla niemieckich szpitali nie zostały nigdzie uregulowane w prawie niemieckim, jednak szpitale, które dostarczają swoje dane kosztowe, muszą dostosować swój rachunek kosztów do standardu określonego przez InEK w podręczniku kalkulacji kosztów [*Handbuch zur Kalkulation...* 2007]. Zasady rachunku kosztów pozostałych szpitali są w praktyce bardzo zróżnicowane.

Szpitale należące do próby dostarczającej informacje kosztowe na potrzeby systemu G-DRG kalkulują koszty przy wykorzystaniu zasad rachunku kosztów pełnych na poziomie kosztów rzeczywistych. Informacje o kosztach rzeczywistych pochodzą ze zrewidowanych rocznych sprawozdań finansowych. W związku z tym okresem rozliczeniowym do obliczenia kosztów jednostkowych jest cały rok kalendarzowy.

Proces kalkulacji kosztów świadczeń medycznych w niemieckich szpitalach składa się z dwóch etapów: pomiaru kosztów i alokacji kosztów, które zostały przedstawione na rysunku 2.



Rys. 2. Procedura kalkulacji kosztów w niemieckich szpitalach

Źródło: [Schreyögg i in. 2005].

Celem pierwszego etapu jest określenie, które usługi i koszty są związane z kategoriami G-DRG, a celem drugiego etapu jest kalkulacja kosztów jednostkowych leczenia przypadku.

4.2. Ewidencja kosztów rodzajowych

Na potrzeby kalkulacji ewidencję kosztów prowadzi się w dwóch układach: według rodzajów (tzw. elementów kosztów) i ośrodków kosztów (układ podmiotowy). Układ rodzajowy kosztów pokazuje, jakie rodzaje zasobów zostały zużyte w określonej jednostce czasu. Z kolei układ podmiotowy kosztów pokazuje, gdzie koszty zostały poniesione, ale nie określa produktów i usług, z którymi koszty są związane. Przyporządkowanie poniesionych kosztów do obiektów kosztów następuje w ostatnim etapie rachunku kosztów w trakcie kalkulacji kosztów.

Ewidencja kosztów w układzie rodzajowym uwzględnia następujące elementy kosztów:

- koszty pracy z podziałem na koszty: pielęgniarek, innego personelu medycznego i personelu administracyjnego i technicznego;
- koszty zużycia materiałów z podziałem na: leki – zużycie bezpośrednie, leki, implanty, inne koszty materiałowe – zużycie bezpośrednie, inne koszty materiałowe;
- koszty infrastruktury z podziałem na: medyczne i niemedyczne.

Na etapie ewidencji kosztów następuje agregacja kosztów w określone grupy elementów kosztów i ośrodków kosztów, co upraszcza procedurę kalkulacji kosztów

jednostkowych w szpitalach i wag kosztowych w instytucie InEK. Szczegółowe grupy kosztów w układzie rodzajowym prezentuje tabela 1

Tabela 1. Grupy kosztów według rodzajów

Grupa kosztów	Rodzaj kosztów
Grupa 1	Koszty pracy personelu klinicznego
Grupa 2	Koszty pracy personelu pielęgniarstwa
Grupa 3	Koszty pracy personelu administracyjnego i technicznego
Grupa 4a	Koszty leków
Grupa 4b	Koszty leków (koszty bezpośrednio/rzeczywiste zużycie)
Grupa 5	Koszty implantów
Grupa 6a	Koszty materiałowe (bez leków i implantów)
Grupa 6b	Koszty materiałowe (bezpośrednio/rzeczywiste zużycie – bez leków i implantów)
Grupa 7	Medyczne koszty infrastruktury
Grupa 8	Niemedyczne koszty infrastruktury

Źródło: opracowanie na podstawie: [Schreyögg i in. 2005].

Celem ewidencji kosztów w układzie rodzajowym jest określenie kosztów i usług związanych z kategoriami G-DRG. Koszty te powinny być księgowane w zespole 6 i 7 planu kont załączonego do podręcznika kalkulacji kosztów [*Handbuch zur Kalkulation...* 2007. Załącznik 4, s. 238-242]. Koszty, które nie są związane z kategoriami G-DRG, powinny być wyłączone z ewidencji kosztów w układzie rodzajowym i podmiotowym na możliwie najwyższym poziomie agregacji, czyli najlepiej na poziomie ewidencji rodzajowej kosztów.

Na poziomie ośrodków odpowiedzialności koszty są wykluczane proporcjonalnie do usług, które nie są związane z kategoriami G-DRG przyporządkowanymi do tych ośrodków [Janiszewski, Pfaff 2001, s. 223]. Do usług związanych z kategoriami G-DRG można zaliczyć procedury medyczne wykonywane w szpitalu, usługi świadczone w trybie jednego dnia, usługi związane z pobytem pacjenta w szpitalu. Natomiast do usług, które nie są związane z kategoriami G-DRG, można przykładowo zaliczyć: nieszpitalne usługi ambulatoryjne, usługi świadczone w oddziałach psychiatrycznych, usługi psychoterapii, procedury medyczne świadczone pacjentom niehospitalizowanym.

Podczas kalkulacji kosztów jednostkowych uwzględnia się zatem jedynie te koszty, które zostały poniesione na wykonanie usług związanych z kategoriami G-DRG. Nie uwzględnia się m.in. następujących pozycji kosztów [Geissler i in. 2011, s. 257-258]:

- strat nadzwyczajnych i rozliczeń międzyokresowych kosztów;
- kosztów kapitałowych (wyjątek: amortyzacja środków trwałych);

- kosztów działalności podstawowej, które nie dotyczą usług szpitalnych, np. koszty badań naukowych, koszty dydaktyczne, koszty usług psychiatrycznych i ambulatoryjnych;
- podatków, opłat, ubezpieczeń;
- odsetek, które nie dotyczą kredytów kapitałowych.

Istotnym elementem ewidencji kosztów w układzie rodzajowym jest podział kosztów związanych z kategoriami G-DRG na koszty bezpośrednie i pośrednie. Koszty bezpośrednie są to koszty, które można przyporządkować do poszczególnych obiektów kosztów (kategorie G-DRG) w sposób bezpośredni na podstawie dokumentów źródłowych. Znaczną część takich kosztów w niemieckich szpitalach stanowią koszty drogich materiałów (np. leków, implantów), które powinny być w miarę możliwości bezpośrednio alokowane na konkretne przypadki. Podręcznik kalkulacji zawiera listę pojedynczych produktów i wyrobów medycznych, których bezpośrednia alokacja na przypadki jest obowiązkowa. Koszty pośrednie, czyli koszty, których nie można bezpośrednio przyporządkować do obiektów kosztów, są rozliczane na przypadki w obrębie określonych ośrodków odpowiedzialności.

4.3. Ewidencja kosztów w układzie podmiotowym

Kolejnym etapem ewidencji kosztów jest ewidencja w układzie podmiotowym. W tym układzie wyróżnia się następujące grupy ośrodków kosztów [*Handbuch zur Kalkulation...* 2007]:

- jednostki szpitalne z łózkami z podziałem na grupy:
 - grupa 1 ośrodków kosztów: normalne oddziały,
 - grupa 2 ośrodków kosztów: jednostki intensywnej terapii,
 - grupa 3 ośrodków kosztów: jednostki dializ;
- jednostki diagnostyczne i lecznicze z podziałem na grupy:
 - grupa 4 ośrodków kosztów: sale operacyjne,
 - grupa 5 ośrodków kosztów: anestezjologia,
 - grupa 6 ośrodków kosztów: sala porodowa,
 - grupa 7 ośrodków kosztów: diagnostyka/leczenie serca,
 - grupa 8 ośrodków kosztów: diagnostyka endoskopowa, terapia,
 - grupa 9 ośrodków kosztów: radiologia,
 - grupa 10 ośrodków kosztów: laboratoria,
 - grupa 11 ośrodków kosztów: inne ośrodki diagnostyczne i terapeutyczne.

W układzie podmiotowym są ewidencjonowane zarówno koszty bezpośrednio związane z kategoriami G-DRG, jak i koszty pośrednie. Poza tym szpitale rejestrują wymianę tzw. usług wzajemnych, koszty których są rozliczane z ośrodków kosztów świadczących usługi na rzecz ośrodków kosztów, które te usługi przyjmują [Schweitzer, Küpper 2003, s. 727-728].

W rachunkowości szpitali wyróżnia się różne kategorie ośrodków kosztów, takie jak [Kehres 2005, s. 124-125]:

- bezpośrednie centra kosztów (finalne centra kosztów lub centra kosztów przychodów) – ośrodki, które świadczą usługi bezpośrednio na rzecz pacjenta, szczególnie w zakresie diagnostyki, leczenia i opieki;
- pośrednie centra kosztów (pośrednie MPK lub niedochodowe centra kosztów) – ośrodki wspierające bezpośrednie centra kosztów bez angażowania pacjentów. Mogą być związane z infrastrukturą medyczną (apteka, centralna sterylizacja) i niemedyczną oraz ośrodkami administracyjnymi;
- mieszane centra kosztów – można je znaleźć zarówno wśród bezpośrednich, jak i pośrednich centrów kosztów; centra, które dostarczają usług związanych z kategoriami G-DRG na rzecz hospitalizowanych pacjentów, ale również usług niezwiązanych z kategoriami G-DRG świadczonych na rzecz pacjentów leczonych ambulatoryjnie i na rzecz innych obiektów kosztów;
- centra kosztów niezwiązane z G-DRG – centra, które nie oferują żadnych usług związanych z kategoriami G-DRG.

Istotnym etapem rachunku kosztów jest rozliczenie kosztów pracy. Koszty te należy rozliczyć przed rozliczeniem centrów kosztów mieszanych i tych, które nie są związane z kategoriami G-DRG. Podręcznik kalkulacji szczegółowo określa, jak rozliczyć koszty pracy personelu, który pracuje na rzecz różnych ośrodków kosztów. Koszty pracy takich pracowników są często gromadzone w zbiorczym ośrodku kosztów i rozliczane proporcjonalnie do przepracowanego czasu pracy za pomocą różnych metod, np. śledzenia czasu pracy w poszczególnych ośrodkach, alokacji kosztów pracy na podstawie zapotrzebowania na siłę roboczą, alokacji kosztów pracy za pomocą innych statystyk lub szacunków. Głównym kryterium podziału kosztów pracy jest stopień, w jakim zadania wykonywane przez pracownika zostały wykorzystane przez centrum odbiorcze kosztów.

W przypadku mieszanych centrów kosztów istotne jest, aby wykluczyć z nich koszty usług, które nie są związane z kategoriami G-DRG. Szpitale mogą to robić według wybranej przez siebie metody zgodnej z ogólnymi procedurami opisanymi w podręczniku kalkulacji kosztów, np. w oparciu o procentowy udział tych usług w ogólnej liczbie usług wykonywanych w danym ośrodku.

Istotne jest również rozliczenie niemedycznych kosztów infrastruktury, które są alokowane na bezpośrednie centra kosztów według odpowiedniego klucza podziałowego lub przydzielane do zbiorczego centralnego ośrodka kosztów, z którego później równomiernie rozlicza się je na wszystkie przypadki.

4.4. Kalkulacja kosztów

Niezbędnym warunkiem wyceny procesu leczenia pacjenta na poziomie szpitala jest przeprowadzenie kalkulacji kosztów, mającej na celu ustalenie kwoty kosztów przypadającej na przedmiot kalkulacji. Kalkulację można zatem zdefiniować jako ogół czynności zmierzających do ustalenia kosztów przypadających na przedmiot kalkulacji określany mianem obiektu kalkulacyjnego (np. osobodzień, procedura

medyczna, kategoria DRG) [Matuszewicz 1979, s. 146]. Innymi słowy przez pojęcie kalkulacji należy rozumieć wiele procedur obliczeniowych, które polegają na ustalaniu wysokości jednostkowego kosztu danego obiektu i wykazaniu jego struktury w przekroju elementów składowych zwanych pozycjami kalkulacyjnymi [Jaruga i in. 2001, s. 240].

W procesie kalkulacji kosztów jednostkowych biorą udział jedynie bezpośrednie centra kosztów. Koszty bezpośrednie są przyporządkowane do obiektów kosztów – przypadki leczenia na podstawie dokumentów źródłowych. Koszty pośrednie zgromadzone w tych ośrodkach są natomiast rozliczone na przypadki leczenia za pomocą odpowiednich kluczy podziałowych opartych na odpowiednich podstawach alokacji. Wymagana jest przy tym proporcjonalna zależność między podstawą alokacji wykorzystaną do rozliczenia kosztów a kosztami poniesionymi w danym ośrodku. Każdy szpital wybiera odpowiednią metodę kalkulacji tych kosztów.

Pierwszą możliwą metodą kalkulacji jest kalkulacja podziałowa prosta. Skutkiem zastosowania tej metody jest obciążenie każdego przypadku chorobowego taką samą kwotą kosztów niezależnie od rzeczywistego zużycia zasobów. W przypadku kalkulacji kosztów leczenia i diagnostyki zalecana jest jednak kalkulacja podziałowa ze współczynnikami, przy czym współczynniki wykorzystane do kalkulacji są ustalane na podstawie zużywanych zasobów.

Przedstawiona procedura kalkulacji kosztów umożliwia uzyskanie informacji o kosztach leczenia pacjentów lub grup pacjentów w szpitalu, które przekazane do instytutu InEK służą do ustalania wag kosztowych na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych i opracowania katalogu opłat dla poszczególnych kategorii G-DRG.

5. Zakończenie

W niemieckim systemie ochrony zdrowia informacje kosztowe potrzebne do wyceny świadczeń medycznych i ustalania taryf cenowych na poziomie centralnym są pozyskiwane z określonej grupy szpitali, która jest w stanie generować informacje kosztowe na poziomie pacjenta. Wagi kosztowe i ceny niemieckich kategorii G-DRG są określane na podstawie zgromadzonych danych. W celu przeprowadzenia jak najdokładniejszej wyceny świadczeń zdrowotnych zebrane informacje kosztowe powinny charakteryzować się jak najwyższą jakością. Dlatego szpitale, które przekazują informacje kosztowe do instytutu InEK powinny stosować standardowe zasady rachunku kosztów pozwalające na kalkulację kosztów leczenia pacjenta z określoną jednostką chorobową. Dzięki temu informacje kosztowe przekazane przez różne szpitale są porównywalne i pozwalają na dokładną wycenę kategorii G-DRG przez płatnika.

Literatura

- Abschlussbericht Weiterentwicklung des G-DRG-Systems für das Jahr 2010*, Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus, InEK, Siegburg 2009.
- Geissler A., Scheller-Kreinsen D., Quentin W., Busse R., *Germany: Understanding G-DRGs*, [w:] *Diagnosis-Related Groups in Europe. Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*, red. R. Busse, A. Geissler, W. Quentin, M. Wiley, McGraw-Hill, Open University Press, Berkshire, England 2011.
- Handbuch zur Kalkulation von Fallkosten Version 3.0*, Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus gGmbH, InEK, Siegburg 2007.
- Janiszewski J., Pfaff M., *Das DRG-Kalkulationsmodell*, „f&w“ 03, 2001.
- Jaruga A., Nowak W.A., Szycha A., *Rachunkowość zarządcza – koncepcje i zastosowania*, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2001.
- Kehres E. *Kosten- und Leistungsrechnung im Krankenhaus*, [w:] J. Hentze, B. Huch, E. Kehres, *Krankenhaus-Controlling*. Kohlhammer, Stuttgart 2005.
- Matuszewicz J., *Rachunek kosztów*, PWE, Warszawa 1979.
- Schreyögg J., Tiemann O., Busse R., *Cost accounting to determine prices: How well do prices reflect costs in the German DRG-system*, „Health Care Management Science” No 9, 2006.
- Schreyögg J., Tiemann O., Busse R., *The use of cost accounting methodologies to determine prices in German health care*, Diskussionspapiere, Technische Universität Berlin, Fakultät Wirtschaft und Management, No. 7, 2005, <http://hdl.handle.net/10419/36409> (15.02.2013).
- Schweitzer M., Küpper H.U., *Systeme der Kosten und Erlösrechnung*, Vahlen, München 2003.
- Sobczak A., *System grup diagnostycznych (DRG). Z doświadczeń Europy Zachodniej*, „Służba Zdrowia” nr 59-62, 2001, dodatek „Szpital Polski”.

THE PRINCIPLES OF COST ACCOUNTING IN GERMAN HOSPITALS FOR THE VALUATION OF MEDICAL SERVICES

Summary: The financing system of health care in Germany is based on Diagnosis Related Groups (DRG). In such a situation the cost information obtained from the hospitals should be an important factor that is used to set prices of medical services. In Germany the group of hospitals is involved in the process of valuation of DRG categories on the central levels. They are obliged to use the special methods of cost calculation on the patient level. The following article describes the characteristics of cost accounting system which should be applied in German hospitals that supply cost information for valuation of medical services on the central level. The objective of this paper is to describe and analyse all phases and steps of the procedure of cost accounting system in mentioned hospitals.

Keywords: cost accounting, hospital, valuation of medical services, DRG.