

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 343

## Modele zarządzania kosztami i dokonaniem

Redaktorzy naukow  
Edward Nowak  
Maria Nieplowicz



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska  
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz  
Korekta: Barbara Cibis  
Łamanie: Małgorzata Czupryńska  
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:  
[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),  
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),  
The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),  
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon  
[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**  
**ISBN 978-83-7695-465-3**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:  
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.  
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Anna Balicka:</b> Benchmarking a konkurencyjność przedsiębiorstwa .....	13
<b>Piotr Bednarek:</b> Samoocena audytu wewnętrznego w Polsce: stan wiedzy i kierunki dalszych badań .....	31
<b>Renata Biadacz:</b> Przesłanki uwzględniania kosztów środowiskowych w MŚP w dobie zrównoważonego rozwoju .....	42
<b>Anna A. Bialek-Jaworska, Renata Gabryelczyk:</b> Krytyczna analiza kalkulacji kosztów kształcenia w szkołach wyższych w Polsce .....	52
<b>Halina Buk:</b> Wpływ dokonań jednostek zależnych na wyniki finansowe grupy kapitałowej .....	69
<b>Jolanta Chluska:</b> Rachunek kosztów standardowych w procesach decyzyjnych podmiotów leczniczych .....	77
<b>Halina Chłodnicka:</b> Sprawozdanie finansowe a pomiar efektów działalności przedsiębiorstwa w zagrożeniu kontynuacji działania .....	87
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk:</b> Pomiar dokonań w działalności ubezpieczeniowej .....	102
<b>Marlena Ciechan-Kujawa:</b> Funkcja doradcza audytu zewnętrznego i perspektywy jej rozwoju .....	114
<b>Dorota Czerwińska-Kayzer:</b> Propozycja systemu wskaźników rentowności uwzględniającego płynność finansową.....	125
<b>Michał Dyk:</b> Kompetencyjna teoria firmy na przykładzie KPMG .....	134
<b>Izabela Emerling:</b> Rachunek kosztów a nowoczesne zarządzanie przedsiębiorstwem.....	143
<b>Beata Iwasieczko:</b> Modele biznesowe i ocena czynników ich efektywności.....	154
<b>Elżbieta Janczyk-Strzała:</b> Budżetowanie jako narzędzie zarządzania kosztami uczelni niepublicznych w świetle wyników badań .....	164
<b>Elżbieta Jaworska:</b> Specyfika zarządzania błędami w przedsiębiorstwie .....	173
<b>Jacek Jaworski:</b> Znaczenie informacji o kosztach dla zarządzania małym przedsiębiorstwem w opiniach menedżerów .....	183
<b>Magdalena Jaworzyńska:</b> Powiązanie modeli biznesowych z zarządzaniem strategicznym w zakładzie opieki zdrowotnej.....	192
<b>Marcin Jędrzejczyk:</b> Zyskowność a produktywność w procesie pomiaru dokonań podmiotu gospodarczego .....	202
<b>Ilona Kędzierska-Bujak:</b> Zbilansowana karta wyników jako narzędzie wspierające komunikowanie i realizację strategii przedsiębiorstwa .....	211



<b>Bartosz Kołodziejczuk:</b> Zarządzanie kosztami z wykorzystaniem metody <i>hoshin kanri</i> .....	220
<b>Krzysztof Konstantyn:</b> Koncepcja wdrożenia rachunku odpowiedzialności w ośrodkach odpowiedzialności za przychody i zyski w przedsiębiorstwach produkujących konstrukcje budowlane.....	230
<b>Zbigniew Korzeb:</b> Redukcja kosztów osobowych jako element synergii operacyjnej w fuzjach i przejęciach banków komercyjnych.....	241
<b>Mariola Kotłowska:</b> Wpływ statystycznej analizy procesów na kreowanie wartości przedsiębiorstwa.....	249
<b>Robert Kowalak:</b> Produkcyjne mierniki dokonań w sprawozdawczości zarządczej.....	264
<b>Marcin Kowalewski:</b> Pomiar dokonań podporządkowany zasadom <i>lean management</i> .....	273
<b>Michał Kowalski, Agata Klaus-Rosińska:</b> Koszty infrastruktury w kalkulatorze kosztów kształcenia szkół wyższych.....	282
<b>Justyna Kujawska:</b> Koszty niewykorzystanych zasobów na oddziale szpitalnym.....	295
<b>Paweł Kuźdowicz:</b> Model ewidencyjny rachunku kosztów i dokonań w systemie ERP.....	304
<b>Dorota Kuźdowicz:</b> Rachunek kosztów planowanych źródłem informacji zarządczej.....	315
<b>Zbigniew Leszczyński:</b> Analiza łańcucha wartości jako narzędzie redukcji kosztów w średnim przedsiębiorstwie produkcyjnym zarządzanym procesowo.....	324
<b>Agnieszka Lew:</b> Planowanie i rozliczanie kosztów projektów.....	336
<b>Grzegorz Lew:</b> Rachunek kosztów logistyki w przedsiębiorstwach handlowych.....	344
<b>Tomasz Lewandowski:</b> Wykorzystanie informacji na potrzeby zarządzania kosztami w branży motoryzacyjnej.....	354
<b>Mariusz Lisowski:</b> Metoda <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) w ocenie efektywności podmiotów.....	364
<b>Małgorzata Macuda:</b> Jednorodne Grupy Pacjentów w rachunku kosztów i wyników szpitala.....	376
<b>Teresa Martyniuk, Dagmara Gutowska:</b> Wykorzystanie <i>lean accounting</i> w zarządzaniu dokonaniami przedsiębiorstwa.....	386
<b>Jarosław Mielcarek:</b> Analiza istotnych elementów rachunku kosztów docelowych.....	401
<b>Daria Moskwa-Bęczkowska:</b> Zarządzanie procesowe i jego przydatność do zarządzania kosztami uczelni publicznej.....	417
<b>Przemysław Mućko, Stanisław Hońko:</b> Specyfika zrównoważonej karty dokonań w podmiotach leczniczych.....	431
<b>Andrzej Niemiec:</b> Możliwość normalizacji pomiaru osiągnięć na przykładzie miar stosowanych w zarządzaniu przedsiębiorstwem kurierskim.....	440
<b>Maria Nieplowicz:</b> Zastosowanie zrównoważonej karty wyników w mieście na przykładzie Urzędu Miasta w Hrubieszowie.....	452



<b>Edward Nowak:</b> Koszty w różnych sytuacjach działalności jednostek gospodarczych.....	462
<b>Piotr Oleksyk:</b> Ewaluacja w działalności jednostki samorządu terytorialnego .....	470
<b>Ryszard Orliński:</b> Zastosowanie rachunku kosztów docelowych w szpitalach ...	478
<b>Michał Poszwa:</b> Zarządzanie kosztami podatkowymi w przedsiębiorstwie .....	487
<b>Sabina Rokita:</b> Rachunek kosztów działań i analiza wartości kosztów ogólnych jako metody alokacji kosztów pośrednich na projekty.....	496
<b>Wanda Skoczylas:</b> Pomiar dokonań w przedsiębiorstwach sieciowych handlu hurtowego i detalicznego pojazdami samochodowymi i naprawy pojazdów samochodowych .....	506
<b>Magdalena Szydelko:</b> Benchmarking we wspomaganiu monitoringu procesów na tle podejścia procesowego .....	519
<b>Alfred Szydelko:</b> Koszty stałe niewykorzystanych normalnych zdolności produkcyjnych jako kategoria zarządcza .....	529
<b>Joanna Świerk:</b> Koncepcja strategicznej karty wyników w zarządzaniu strategią rozwoju miasta Lublina .....	538
<b>Piotr Urbanek:</b> Problem agencji w warunkach zdecentralizowanego modelu zarządzania uczelnią publiczną.....	550
<b>Paweł Warowny, Marcin Pielaszek:</b> Analiza komparatywna wykorzystania różnych koncepcji rachunku kosztów w zarządzaniu.....	559
<b>Marcin Wierzbiński:</b> Determinanty konieczności wdrożenia rynku zdolności wytwórczych w energetyce .....	570
<b>Beata Zaleska:</b> Kalkulacja kosztu jednostkowego procedur medycznych w szpitalu X .....	582

## Summaries

<b>Anna Balicka:</b> Benchmarking vs. competitiveness of an enterprise .....	30
<b>Piotr Bednarek:</b> Self-assessment of internal auditing in Poland: state of the art and further research perspectives .....	41
<b>Renata Bładacz:</b> Prerequisites for including environmental costs of SMEs in the era of sustainable development .....	51
<b>Anna A. Białek-Jaworska, Renata Gabryelczyk:</b> Critical analysis of the higher education costing in Poland.....	68
<b>Halina Buk:</b> Influence of subsidiaries performance on financial results of a consolidated group .....	76
<b>Jolanta Chluska:</b> Standard costing in decision-making processes of healthcare units .....	86
<b>Halina Chłodnicka:</b> Financial statement vs. measurement of performance results of an enterprise in the threat of actions continuation .....	101
<b>Magdalena Chmielowiec-Lewczuk:</b> Performance measurement in insurance activity.....	113



<b>Marlena Ciecchan-Kujawa:</b> The advisory function of the external audit and its perspectives .....	124
<b>Dorota Czerwińska-Kayzer:</b> A proposition to linking financial liquidity with a return on sales ratio system.....	133
<b>Michał Dyk:</b> KPMG as an example of competence company.....	142
<b>Izabela Emerling:</b> Cost accounting and modern company management.....	153
<b>Beata Iwasieczko:</b> Business models and evaluation of the factors of their effectiveness .....	162
<b>Elżbieta Janczyk-Strzała:</b> Budgeting as a tool of costs management in non-public higher education institutions (HEIs) in view of the research results.....	172
<b>Elżbieta Jaworska:</b> Specificity of error management in an enterprise .....	182
<b>Jacek Jaworski:</b> Importance of information on costs in small enterprise management in managers' opinions.....	191
<b>Magdalena Jaworzyńska:</b> Linking business models with strategic management in health care organization.....	201
<b>Marcin Jędrzejczyk:</b> Profitability vs. productivity in the process of assessment of the company achievements .....	210
<b>Ilona Kędzierska-Bujak:</b> Balanced Scorecard as a tool supporting the communication and implementation of the company strategy.....	219
<b>Bartosz Kołodziejczuk:</b> Cost management by <i>hoshin kanri</i> method .....	229
<b>Krzysztof Konstantyn:</b> The conception of introduction of responsibility accounting in the centers responsible for revenues and profit in building construction enterprises.....	239
<b>Zbigniew Korzeb:</b> Reduction of personnel costs as an element of operating synergy in mergers and acquisitions of commercial banks.....	248
<b>Mariola Kotłowska:</b> Impact of statistical analysis of processes on the creation of corporate value .....	263
<b>Robert Kowalak:</b> Production performance indicators in management reports.....	272
<b>Marcin Kowalewski:</b> Performance measurement subordinated to lean management .....	281
<b>Michał Kowalski, Agata Klaus-Rosińska:</b> Infrastructure costs in the calculator of teaching costs of universities .....	294
<b>Justyna Kujawska:</b> Costs of unused resources in a hospital ward .....	303
<b>Paweł Kuźdowicz:</b> Recording model of cost and achievement accounting in an ERP system.....	314
<b>Dorota Kuźdowicz:</b> Planned cost accounting as a source of management information .....	323
<b>Zbigniew Leszczyński:</b> Value chain analysis as a tool for cost reduction in the process-based middle enterprise model.....	335
<b>Agnieszka Lew:</b> Planning and accounting projects costs.....	343
<b>Grzegorz Lew:</b> Logistics cost accounting in trade enterprises.....	353
<b>Tomasz Lewandowski:</b> Use of information for cost management in the automotive industry .....	363



<b>Mariusz Lisowski:</b> Data Envelopment Analysis (DEA) – a method for measuring efficiency .....	375
<b>Małgorzata Macuda:</b> Diagnosis-Related Groups in hospital's costs and results account.....	385
<b>Teresa Martyniuk, Dagmara Gutowska:</b> The use of lean accounting in performance management .....	400
<b>Jarosław Mielcarek:</b> Analysis of target costing relevant elements .....	416
<b>Daria Moskwa-Bęczkowska:</b> Process management and its usefulness to cost management of public university .....	430
<b>Przemysław Mućko, Stanisław Hońko:</b> Distinctive features of Balanced Scorecard in health care organizations .....	439
<b>Andrzej Niemiec:</b> The possibility of standardization of performance measurement on the example of measures used in the management of courier company .....	451
<b>Maria Nieplowicz:</b> The use of the Balanced Scorecard for the city on the example of the city of Hrubieszów .....	461
<b>Edward Nowak:</b> Cost at various stages of company operation.....	469
<b>Piotr Oleksyk:</b> Evaluation in activity of local government units .....	477
<b>Ryszard Orliński:</b> The use of target costing in hospitals.....	486
<b>Michał Poszwa:</b> Tax cost management in a company .....	495
<b>Sabina Rokita:</b> Activity based costing and the analysis of general costs value as methods of allocation of indirect costs on projects .....	505
<b>Wanda Skoczylas:</b> Performance measurement in network-centric companies of wholesale and retail trade of vehicles and automotive repair of motor vehicles .	518
<b>Magdalena Szydelko:</b> Benchmarking in supporting monitoring of processes against the background of the process approach .....	528
<b>Alfred Szydelko:</b> Fixed costs of unused normal capacity production as a category of management.....	537
<b>Joanna Świerk:</b> The Balanced Scorecard in the process of managing the development strategy of the city of Lublin .....	549
<b>Piotr Urbanek:</b> Agency problem in the decentralized model of management in a public university .....	558
<b>Paweł Warowny, Marcin Pielaszek:</b> Comparative analysis of the use of different cost accounting concepts in management.....	569
<b>Marcin Wierzbiński:</b> The determinants of introducing the capacity market in energy industry .....	581
<b>Beata Zaleska:</b> Calculation of the unit costs for medical procedures in X hospital (case study).....	591



**Justyna Kujawska**

Politechnika Gdańska

e-mail: justyna.kujawska@zie.pg.gda.pl

---

## KOSZTY NIETYKORZYSTANYCH ZASOBÓW NA ODDZIALE SZPITALNYM

---

**Streszczenie:** Zadaniem podmiotów leczniczych jest poprawa zdrowia osób zgłaszających się po pomoc medyczną. Usługi zdrowotne tym różnią się od pozostałych, że oprócz planowanych przyjęć i zabiegów istnieją przypadki wymagające nagłej i szybkiej interwencji medycznej. Zakłady opieki zdrowotnej zobligowane są do utrzymywania określonego poziomu zdolności usługowych. Konsekwencją są koszty niewykorzystanych zasobów. Celem artykułu jest zaprezentowanie sposobu obliczania kosztów niewykorzystanych zasobów dla wybranego oddziału szpitala. Do oszacowania kosztów zaproponowano wykorzystanie rachunku kosztów pełnych, oraz rachunku kosztów działań. Obiektem badań jest oddział kardiologii dla dzieci z wadami wrodzonymi dużego szpitala. Procent wykorzystania potencjału nie przekłada się na wyniki finansowe poszczególnych oddziałów szpitalnych. Oddziały z 40–50-procentowym wykorzystaniem łóżek osiągają dodatnie wyniki finansowe, a te z 90-procentowym ujemne.

**Słowa kluczowe:** opieka zdrowotna, pojemność oddziału, koszty niewykorzystanych zasobów.

DOI: 10.15611/pn.2014.343.27

### 1. Wstęp

Firmy produkcyjne i usługowe obliczają rentowności produktów, klientów, procesów. Przedsiębiorstwa stosują nowoczesne metody zarządzania kosztami wykorzystujące rachunek kosztów działań, rachunek kosztów zmiennych, rachunek kosztów jakości, budżetowanie, benchmarking, *lean management*. Powszechne stało się szacowanie kosztów niewykorzystanych zasobów czy też niewykorzystanych zdolności produkcyjnych/usługowych. Koszt wytworzenia produktu/usługi, koszty wykorzystania mocy produkcyjnych/usługowych i koszty bezczynności to bardzo trudne do uchwycenia i obliczenia zależności. Wynik obliczeń zależy w dużym stopniu od tego, jaki system ewidencji i rozliczania kosztów został przyjęty w firmie. Problem ten jest znany od bardzo dawna w zakładach przemysłowych. Pierwsze wzmianki dotyczące obliczania kosztów gotowości w rachunku kosztów pełnych pochodzą



z 1931 r. [Church 1931]. Przedsiębiorstwa starają się minimalizować koszty wytworzenia, chcąc produkować konkurencyjne produkty na globalnym rynku. W literaturze przedmiotu można spotkać kilka nurtów patrzenia na to zjawisko. Można znaleźć publikacje dotyczące rozpatrywania problemów mocy produkcyjnych od strony optymalizacji produkcji i procesów, wykorzystujących w tym celu modele ekonometryczne [Li, Benton 2003] i programowanie liniowe [Fare i in. 1989]. Istnieją opracowania dotyczące tego zjawiska korzystające z rachunku kosztów działań (ABC) czy też publikacje preferujące zarządzanie zgodne z koncepcją *lean* oraz poradniki [McNair, Vangermeersch 1996].

Pojemność systemów opieki zdrowotnej w skali makro mierzy się liczbą łóżek [Rechel i in. 2010]. Aby zapewnić porównywalność między krajami, liczbę łóżek przelicza się najczęściej na 10 000 mieszkańców. Optymalna pojemność systemu opieki zdrowotnej stanowi poważny problem, czego dowodem są liczne publikacje na ten temat [Ettelt i in. 2008; [Rechel i in. 2009]. Niestety, poza globalną liczbą łóżek porównywalność systemów opieki zdrowotnej się kończy<sup>1</sup> [OECD 2012].

Brakuje opracowań zarówno w literaturze światowej jak i polskiej dotyczących liczenia kosztów niewykorzystanego potencjału w skali mikro, czyli na poziomie szpitala, a nawet oddziału szpitalnego.

Celem tego artykułu jest zaproponowanie sposobu obliczania kosztów niewykorzystanych zasobów.

Większość krajów europejskich finansuje leczenie szpitalne w systemie *Diagnosis Related Group* (DRG, polska odmiana to Jednorodne Grupy Pacjentów (JGP)). Mimo to pojemność systemu opieki zdrowotnej nadal mierzy się liczbą łóżek. Szpitale w Polsce wykorzystują swój potencjał średnio w 67% [GUS 2013]. Liczba łóżek nie jest właściwym wskaźnikiem rozliczania kosztów, gdyż wahania w zaangażowaniu kosztów leczenia pacjentów tylko w ramach jednego oddziału są bardzo duże. Średni koszt łóżka jest miarą, która nie pozwala na podejmowanie decyzji zarządczych w ramach oddziałów.

Zakłady opieki zdrowotnej są zobowiązane do stosowania zasad Ustawy o rachunkowości w ograniczonym zakresie [Ustawa z 29 września 1994]. Plany kont zgodne z ustawą o rachunkowości stosują od 1999 r., natomiast inne przepisy wchodziły stopniowo [Chluska 2014]. Pierwsze próby wprowadzenia rachunku kosztów w budżetowych ZOZ zostały podjęte w 1992 r. [Zarządzenie MZiOS z 15 czerwca 1992], sześć lat później zastąpione stosownym rozporządzeniem dla samodzielnych publicznych ZOZ [Rozporządzenie MZiOS z 22 grudnia 1998]. Zakłady opieki zdrowotnej zostały zobligowane do zastosowania tradycyjnych podziałów kosztów, grupujących je w układzie rodzajowym, podmiotowym i przedmiotowym. Zaproponowano rozliczenie kosztów działalności pomocniczej niemedycejskiej za pomocą wskazanych kluczy rozliczeniowych, wprowadzono kalkulację podziałową ze

---

<sup>1</sup> W niektórych krajach pobyty jednodniowe w szpitalu zaliczane są do opieki ambulatoryjnej lub zabiegi jednodniowe wykonane w opiece ambulatoryjnej zaliczane są do szpitalnej opieki jednego dnia [Lafortune i in. 2012].



współczynnikami dla działalności pomocniczej medycznej oraz kalkulację doliczenia kosztów leczenia pacjenta. Do tej pory nie udało się rozwiązać problemu ewidencji indywidualnych kosztów leczenia pacjenta. Obecnie samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej mogą dowolnie kształtować swoje rachunki kosztów, gdyż ustawa o działalności leczniczej [Ustawa z 15 kwietnia 2011] zniósła obowiązujące rozporządzenie z 1998 r., a minister zdrowia nie skorzystał z przysługującej mu delegacji ustawowej.

## 2. Charakterystyka oddziału będącego przedmiotem analizy

Szpital będący przedmiotem badania prowadzi tradycyjny rachunek kosztów pełnych. Jest to jednostka powstała z połączenia szpitala cywilnego i resortowego. Tym faktem po części należy tłumaczyć występowanie podwójnych oddziałów i trudności z wykorzystaniem efektów skali działalności. Budynek szpitala są oddalone od siebie, konieczny jest transport pacjentów ze szpitalnego oddziału ratunkowego lub izby przyjęć na poszczególne oddziały. Występują problemy z wykorzystaniem sal operacyjnych i ogólnie z zarządzaniem zasobami podmiotu. Analiza została przeprowadzona dla informacji kosztowych pochodzących z 2012 r. Za 2012 r. szpital osiągnął stratę finansową i został w 2013 r. przekształcony w podmiot niepubliczny ze wszystkimi konsekwencjami nieciągłości ewidencyjnych. W 2014 r. planuje się jego połączenie z kolejną jednostką, co spowoduje występowanie dalszych nieciągłości ewidencyjnych i utrudni analizy porównawcze. Do badania spośród 18 oddziałów, które funkcjonują w szpitalu, wybrano oddział kardiochirurgiczny dla dzieci z wadami wrodzonymi. W tabeli 1 zaprezentowano podstawowe informacje dotyczące oddziału.

**Tabela 1.** Podstawowe informacje statystyczne dotyczące oddziału kardiochirurgii dla dzieci z wadami wrodzonymi

Pacjenci		Łóżka i osobodni	
Liczba przyjętych pacjentów	432	liczba łóżek	10
Liczba przyjętych z innego oddziału	15	liczba osobodni	1625
Liczba przeniesionych na inny oddział	20	średnie wykorzystanie łóżek w dniach	3,64
Wypisano	417	średnie wykorzystanie łóżek	45%
Zmarło	10	liczba niewykorzystanych osobodni	2035

Źródło: informacje ze statystyki medycznej szpitala.

Łóżka na oddziale wykorzystane są w 100% średnio przez 162,5 dni w roku, a średni czas oczekiwania na przyjęcie na oddział to 157 dni. Oddział wykorzystuje swój potencjał łóżkowy w 45%.



W tabeli 2 przedstawiono informacje kosztowe dotyczące rozpatrywanego oddziału.

**Tabela 2.** Podstawowe informacje kosztowe dotyczące oddziału kardiochirurgii dla dzieci z wadami wrodzonymi

Rodzaj kosztów	Wartość	Rodzaj kosztów	Wartość
Leki	123 153	kontrakty pielęgniarskie	486 935
Krew i pochodne	177 513	wynagrodzenia lekarzy	161 205
Inne materiały medyczne	431 931	wynagrodzenia pielęgniarek	161 159
Pozostałe materiały	9 667	wynagrodzenia pozostałe	34 826
Energia	38 616	ZUS lekarzy	21 527
Usługi laboratoryjne	119 817	ZUS pielęgniarek	30 215
Usługi diagnostyczne	1 091 530	ZUS pozostały	6 601
Usługi pralnicze	9 222	świadczenia na rzecz pracowników	7 430
Transport chorych	37 220	amortyzacja	476 195
Usługi gastronomiczne	14 572	obsługa administracyjna	533 736
Pozostałe usługi	158 439	narzut kosztów apteka	11 972
Kontrakty lekarskie bezpośrednie	1 165 127	narzut kosztów laboratorium	12 604
Kontrakty lekarskie pośrednie	172 140	narzut pozostałych kosztów	1 194 826
Koszty ogółem			6 688 175

Źródło: informacje finansowe szpitala.

Koszty zostały przedstawione w układzie rodzajowym oraz dołożone zostały koszty rozliczone z innych MPK działalności pomocniczej i zarządu. Za 2012 r. oddział pomimo 45% wykorzystania potencjału łóżek osiągnął dodatni wynik finansowy stanowiący 15% przychodów ogółem. Przychody natomiast pochodziły z dwóch źródeł: 45% ze środków NFZ i 55% sfinansowało MZ w postaci środków na wykonanie procedur wysokospecjalistycznych.

### 3. Niewykorzystane zasoby na oddziale

Obliczenia wykonane w tym rozdziale mają charakter hipotetyczny, gdyż w omawianym szpitalu nie wylicza się kosztów niewykorzystanego potencjału. Szpital ewidencjonuje koszty w sposób tradycyjny, wykorzystując rachunek kosztów pełnych. Posiada wycenę standardową wszystkich realizowanych procedur i wykorzystuje, gdy koszty leczenia pacjenta przekroczą trzykrotność przysługujących przychodów za daną grupę chorobową według klasyfikacji JGP lub do celów analitycznych.



Szpital prowadzi dokumentację medyczną w formie papierowej i nie są znane ilości, a tym bardziej koszty rzeczywiste wykonywanych procedur.

Koszty niewykorzystanych zasobów nie są tożsame [Ustawa z 29 września 1994, art. 28 ust. 3] z doliczaniem do kosztów wytworzenia produktu uzasadnionej części kosztów stałych pośrednich związanych z normalnym wykorzystaniem zdolności produkcyjnych [Ustawa z 29 września 1994]. Za normalny poziom zdolności produkcyjnych uznaje się przeciętną, zgodną z oczekiwaniami wielkość produkcji. Nie o taką definicję normalnych zdolności usługowych w tym artykule chodzi. Oddziały szpitalne wykorzystują swój potencjał w przedziale od 35 do 100%. Przy niskim wykorzystaniu potencjału często tworzą się kolejki oczekujących. Oddział jest w stanie wykonać więcej usług, istnieją możliwości techniczne, ale za wykonane świadczenia nikt nie zapłaci. Otrzyma środki finansowe za usługi wykonane ponad limit tylko wtedy, gdy wykonane zabiegi będą należały do kategorii „ratujących życie”.

W tym artykule chodzi o zaproponowanie metod obliczania kosztów gotowości na przyjęcie pacjentów, gdy te przyjęcia nie następują. Za poziom pełnych zdolności został uznany poziom 90% wykorzystania łóżek.

Pierwsza zaproponowana metoda wykorzystuje dostępne informacje zawarte w rachunku kosztów pełnych. Jest to próba połączenia rachunku kosztów rzeczywistych i standardowych. Wymaga ona ścisłego monitorowania kosztów procedur i pozostałych kosztów opieki. Na pacjenta ewidencjonuje się rzeczywiste koszty: leków, materiałów medycznych, wyżywienia, badań laboratoryjnych i diagnostycznych, transportu sanitarnego oraz standardowe koszty procedur. Standardowe koszty procedury obejmują takie pozycje kosztów, jak: krew, leki, materiały medyczne, wynagrodzenia<sup>2</sup>. Pozostałe koszty, które zostały poniesione na oddziale, zaliczono do kosztów opieki.

Maksymalna, ale jednocześnie nierealna do wykonania w opiece szpitalnej zdolność usługowa oddziału to 3660 osobodni. Pełny potencjał oddziału oszacowano na 3300 osobodni (10 łóżek w pełni wykorzystanych przez 330 dni). Przez prawie cały rok jedno łóżko będzie niewykorzystane, gotowe do przyjęcia pacjenta z nagłą koniecznością pobytu w szpitalu. Informacje na temat pełnego potencjału będą wykorzystane w dalszych obliczeniach. Średni koszt leczenia pacjenta to 9002 zł (427 pacjentów) a średni koszt opieki to 862 zł za osobodzień.

Na oddziale w rozpatrywanym okresie zrealizowano 1625 osobodni, stąd koszty opieki wyniosły 1 400 669 zł. Oszacowane koszty niewykorzystanych zasobów wyniosły 1 443 766 zł ((3300 – 1625) osd. × 861,95 zł/osd.). Obliczenia wykonano dla danych rocznych, ale wskazana jest miesięczna analiza wskaźnika średniego kosztu opieki. Tylko koszty opieki przyczyniają się do powstawania kosztów niewykorzystanych zasobów.

---

<sup>2</sup> W tym przypadku autorka posłużyła się rzeczywistymi kosztami procedur, gdyż nie dysponuje kosztami standardowymi.



**Tabela 3.** Koszty leczenia pacjenta i koszty opieki na oddziale

Koszty leczenia pacjentów		Koszty opieki i gotowości	
Leki	123 153	energia	20 000
Krew i pochodne	177 513	kontrakty lekarskie pośrednie	172 140
Inne materiały medyczne	431 931	wynagrodzenia lekarzy	161 205
Pozostałe materiały	9 667	wynagrodzenia pielęgniarek	161 159
Energia*	18 616	pozostałe wynagrodzenia	34 826
Usługi laboratoryjne	119 817	ZUS lekarzy	21 527
Usługi diagnostyczne	1091 530	ZUS pielęgniarek	30 215
Usługi pralnicze	9 222	ZUS pozostały	6 601
Transport chorych	37 220	amortyzacja	476 195
Usługi gastronomiczne	14 572	świadczenia na rzecz pracowników	7 430
Pozostałe usługi	158 439	razem narzuty pośrednie	1 753 138
Kontrakty lekarskie bezpośrednie	1 165 127	łącznie koszty opieki	2 844 435
Kontrakty pielęgniarskie	486 935		
Łączne koszty leczenia	3 843 739		

\* Energia technologiczna wykorzystywana do realizacji procedur medycznych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji finansowych szpitala.

Druga metoda jest oparta na rachunku kosztów działań i jest kompilacją podejścia twórców metody [Kaplan, Cooper 2000] oraz zasobowego rachunku kosztów dla zakładów opieki zdrowotnej zaproponowanego w ramach projektu „Nowoczesne zarządzanie w zakładach opieki zdrowotnej” [Świdarska (red.) 2011]. Zasoby na oddziale kardiochirurgii to m.in.: personel, powierzchnia oddziału, łóżka składane, łóżko elektryczne, sprzęt medyczny (laryngoskopy, aparatyambu – resuscytatory, defibrylatory, pompy infuzyjne, inkubatory, stacja nadzorowania pacjentów, wózek do przewożenia chorych, kardiomonitor, stanowiska do intensywnej terapii, zespoły komputerowe, ultrasonograf), leki, materiały medyczne. Koszty zasobu „łóżko”, które znajduje się w pokoju dwułóżkowym o powierzchni 20 m<sup>2</sup> (możliwość przebywania rodzica z dzieckiem na oddziale) zostały ustalone w następujący sposób (tab. 4).

Zasób „łóżko” znajdujący się w określonym pomieszczeniu kosztuje 3900 zł rocznie. Z braku wiedzy medycznej zasoby pozostałego sprzętu będącego w dyspozycji oddziału nie zostaną oszacowane.

Koszty zużycia materiałów i sprzętu medycznego jednorazowego, leków, usług laboratoryjnych, diagnostycznych, gastronomicznych, transportowych i gazów medycznych należą do kosztów bezpośrednich leczenia pacjentów i nie będą powiększały kosztów niewykorzystanych zasobów. Kosztów niewykorzystanych zasobów nie powiększa też personel medyczny pracujący w ramach umów kontraktowych.



**Tabela 4.** Przykładowe obliczenie kosztów zasobu „łóżko”

Koszty zasobu „łóżko”	Wartość w zł
Amortyzacja łóżka	$4\ 000\ \text{zł} \times 20\% = 800$
Amortyzacja powierzchni	200
Pościel	$4\ 000\ \text{zł} : 10\ \text{łóżek} = 400$
Energia elektryczna	$10\ 000\ \text{zł} : 10\ \text{m}^2 = 1\ 000$
Energia cieplna	$15\ 000\ \text{zł} : 10\ \text{m}^2 = 1\ 500$
Razem	3 900

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji finansowych szpitala.

Osoby te zajmują się wykonywaniem konkretnych zabiegów związanych z pacjentem. Brak pacjentów oznacza brak wykonywanych przez nie usług. Kosztami, które mają wpływ na wykorzystanie zasobu „pracownicy”, są koszty pracy osób pracujących na podstawie umów o pracę (ordynator, pielęgniarki), osób na kontraktach wynagradzanych za gotowość do świadczenia określonych usług (w tab. 2 kontrakty lekarskie pośrednie) oraz pozostałego personelu. Ich wynagrodzenie nie zależy od liczby pacjentów (tab. 5).

**Tabela 5.** Przykładowe obliczenie kosztów zasobu „pracownicy”

Kontrakty lekarskie pośrednie	172 140
Wynagrodzenia lekarzy	161 205
Wynagrodzenia pielęgniarek	161 159
Pozostałe wynagrodzenia	34 826
ZUS lekarzy	21 527
ZUS pielęgniarek	30 215
ZUS pozostałych pracowników	6 601
Świadczenia na rzecz pracowników	7 430
Razem	595 102

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji finansowych szpitala.

Roczne koszty wykorzystanych zasobów łóżka i pracownicy to 312 247 zł, przy zrealizowanych 1625 osobodniach. Koszty niewykorzystanych zasobów dla łóżek i pracowników to 321 855 zł. Dzienny koszt niewykorzystania łóżka to 12 zł, a pracowników pośrednich 180 zł. W ten sam sposób powinno się oszacować koszty pozostałych zasobów rzeczowych znajdujących się na oddziale, a w całym szpitalu wszystkich posiadanych zasobów.

Obliczone koszty niewykorzystanych zasobów nie powinny być brane pod uwagę podczas rozliczania kosztów działań. Określone działania zużywają zasoby, ale nie w przypadku gdy zasoby nie są w pełni wykorzystane.



Analogiczne obliczenia można zastosować dla danych budżetowanych [Kaplan, Cooper 2000]. Problematiczne pozostaje wykorzystywanie maksymalnego, pełnego czy normalnego potencjału usługowego. Wykorzystywanie do obliczeń pełnego potencjału usługowego jest zasadne, ponieważ gdyby nie ograniczenia kontraktów z NFZ i MZ, oddział mógłby zrealizować dużo więcej usług. Ponadto trudno się zgodzić z twierdzeniem, że koszty niewykorzystanych zasobów to koszty pozostające po odjęciu kosztów udzielonych świadczeń i kosztów gotowości na przyjęcie pacjenta [Świdarska (red.) 2011]. W opinii autora są to koszty, które z punktu widzenia rachunku zysków i strat powinny być odniesione w ciężar pozostałych kosztów operacyjnych. Zarządca patrzenie na koszty niewykorzystaną gotowość zaliczy do kosztów niewykorzystanych zasobów. Za koszty gotowości do przyjęcia pacjenta nikt zakładom opieki zdrowotnej nie płaci, a posiadanie jej jest wymagane w granicach co najmniej 20%. Przychody zależą od liczby leczonych pacjentów i stawki za grupę, do której leczony został zakwalifikowany, zgodnie z klasyfikacją JGP. Gdyby w hipotetycznej sytuacji szpital nie przyjął żadnego pacjenta, nie otrzymałby przychodów, ale poniósł koszty gotowości do udzielania świadczeń zdrowotnych.

#### 4. Zakończenie

Oddział dużego szpitala będący przedmiotem badania wykorzystuje swoje możliwości usługowe w 45%. Ponosi wysokie koszty niewykorzystywanych zasobów, a mimo to zamyka się dodatnim wynikiem finansowym. Gdyby korzystał tylko z kontraktu z NFZ, zamykałby rok wysoką stratą. Otrzymywanie dodatkowych środków na realizację procedur wysokospecjalistycznych związanych z leczeniem wrodzonych wad serca z Ministerstwa Zdrowia powoduje, że pomimo niewykorzystania w znacznym stopniu posiadanych zasobów osiąga zysk. W tym przypadku płatnicy godziwie wycenili procedury. Natomiast niepokojące jest to, że pomimo możliwości technicznych oddziału mali pacjenci oczekują 5 miesięcy na wykonanie im potrzebnych zabiegów.

Biznesowe podejście do zasobów ochrony zdrowia nakazuje zastanowić się, jak powinno się w placówkach leczniczych ujmować koszty niewykorzystanych zasobów. Podejście biznesowe w tym przypadku nie oznacza działań nastawionych na osiągnięcie przez szpital zysku. Konieczne jest natomiast oszacowanie kosztów utrzymania potencjału w gotowości, tym bardziej że środki na ochronę zdrowia są zbyt szczupłe w stosunku do potrzeb społeczeństwa, a tym samym szpitali.

#### Literatura

- Chluska J., 2014, *Rachunkowość podmiotów leczniczych*, ABC a Wolters Kluwer business, Warszawa.  
Church A., 1931, *Overhead: The cost of production preparedness*, Factory and Industrial Management (January), s. 38–41, przedruk w: Journal of Cost Management, 1995 (Summer), s. 66–71.



- Ettelt S., Nolte E., Thomson S., Mays N., 2008, *Capacity Planning in Health Care. A Review of the International Experience*, European Observatory on Health Care Systems and Policies, WHO, Brussels.
- Fare R., Grosskopf S., Valdmanis V., 1989, *Capacity, competition and efficiency in hospitals: A non-parametric approach*, The Journal of Productivity Analysis, vol. 1, no. 2, s. 123–138.
- GUS, 2013, „Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Kaplan R., Cooper R., 2000, *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Lafortune G., Balestat G., Durand A., 2012, *Comparing Activities and Performance of the Hospital Sector in Europe: How Many Surgical Procedures Performed as Inpatient and Day Casus?*, Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, OECD Publishing, Paris.
- Li L., Benton W., 2003, *Capacity management decisions: Emphasis on cost control and quality enhancement*, European Journal of Operational Research, vol. 146, s. 596–614.
- McNair C., Vangermeersch R., 1996, *Measuring the cost of capacity*, Institute of Management Accounting, Montvale, www.imanet.org, (4.04.2014).
- OECD, 2012, *Health at a Glance, Europe 2012*, OECD Publishing, Paris.
- Rechel B., Wright S., Barlow J., McKee M., 2010, *Hospital capacity planning: From measuring stocks to modeling flows*, Bulletin of World Health Organization, vol. 88, no 8, s. 632–636.
- Rechel B., Wright S., Edwards N., Dowdeswell B., McKee M., 2009, *Investing in Hospitals of the Future*, European Observatory on Health Care Systems and Policies, Observatory Studies Series no. 16, WHO, Copenhagen.
- Rozporządzenie MZiOS z 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczególnych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej, Dz.U. nr 164, poz. 1194.
- Świderska G. (red.), 2011, *Rachunek kosztów w Zakładzie Opieki Zdrowotnej*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Ustawa z 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, Dz.U. nr 112, poz. 654 ze zm.
- Ustawa z 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. z 2013 r., poz. 330, 613.
- Zarządzenie MZiOS z 15 czerwca 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad ewidencji dochodów i kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej, M.P. nr 19, poz. 1430.

## COSTS OF UNUSED RESOURCES IN A HOSPITAL WARD

**Summary:** Health services are specific. It is difficult to estimate their size and time of occurrence. To meet the expectations of potential patients, health care facilities must be maintained potentially available. In the paper the author estimates the costs of unused resources using two methods. The first method is based on information from full cost accounting and standard costing and the second one comes from activity based costing and resources consumption accounting.

**Keywords:** health care, capacity of ward, the costs of unused resources.

