

## Budżet działalności pracowni diagnostycznych w szpitalu

Roman Kotapski\*

**Streszczenie:** *Cel* – Prezentacja kosztów działalności szpitala w zakresie funkcjonowania pracowni diagnostycznych oraz przedstawienie własnej propozycji ich struktury budżetu.

*Metodologia badania* – W publikacji zostały wykorzystane materiały z jednego z powiatowych centrów zdrowia w Polsce. Przeprowadzono analizę literatury w zakresie kosztów działalności szpitali. Wykorzystano też własne doświadczenia w projektowaniu i wdrażaniu systemów budżetowania, zakładowych planów kont oraz rachunku kosztów w szpitalach w Polsce.

*Wynik* – Przedstawiono układ i zakres budżetu działalności pracowni diagnostycznych w szpitalu.

*Oryginalność/wartość* – W artykule przedstawiono własne rozwiązanie, które opracowano dla jednego z powiatowych centrów zdrowia w Polsce. Powinno to przyczynić się do lepszego zarządzania kosztami tej placówki. Przedstawione rozwiązania w artykule mogą też być wykorzystane przez szpitale i przychodnie do doskonalenia ich rachunku kosztów.

**Słowa kluczowe:** pracownia diagnostyki, koszty i budżet pracowni diagnostycznych

### Wprowadzenie

Koszty działalności szpitali są obiektem zainteresowania ich kadry menedżerskiej, opinii publicznej, Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) czy też samorządów, którym podlegają. Świadczenia zdrowotne finansowane są ze środków publicznych. Zmiany na rynku usług zdrowotnych powodują, że narzędzia zarządzania, metody pomiaru, rozliczania i kalkulacji kosztów szpitala nieustannie muszą być doskonalone.

Ważnym składnikiem kosztów leczenia pacjenta są koszty badań diagnostycznych, np. USG, RTG, tomografii komputerowej. Oddziały szpitalne są obciążane kosztami wykonania takich badań na ich zlecenie. Stąd też koszty te i sposób ich organizacji mają wpływ na wynik działalności poszczególnych oddziałów, jak i całego szpitala. Zmniejszenie kosztów działalności pracowni diagnostycznych oraz ich efektywniejsze wykorzystanie pozwala na zwiększenie rentowności poszczególnych procedur medycznych i w konsekwencji może poprawić wynik działalności całej placówki.

Wdrożenie systemu budżetowania w szpitalu pozwala na rozszerzenie informacji o kosztach jego działalności w przekroju jednostek organizacyjnych oraz poszczególnych

---

\* dr inż. Roman Kotapski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Rachunku Kosztów, Rachunkowości Zarządczej i Controllingu, ul. Komandorska 118/120, 53–345 Wrocław, e-mail: roman.kotapski@ue.wroc.pl.

ośrodków odpowiedzialności, m.in. pracowni diagnostycznych. Znajomość ich kosztów ułatwia kalkulację cen i kosztów usług diagnostycznych, a w konsekwencji kosztów leczenia pacjenta. Pozwala również na bardziej precyzyjne rozliczanie ich kosztów na oddziały szpitalne ale też i na konkretne procedury medyczne.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie budżetu pracowni diagnostycznych, będącego elementem budżetu szpitala. W artykule przedstawiono także zakres działalności pracowni diagnostycznych oraz koszty ich funkcjonowania.

W publikacji wykorzystano materiały z jednego z powiatowych centrów zdrowia, w którym autor wdrażał system budżetowania. Przeprowadzono analizę literatury w zakresie kosztów działalności szpitali. Wykorzystano też własne doświadczenia we wdrażaniu systemów budżetowania, zakładowych planów kont oraz rachunku kosztów w szpitalach w Polsce.

## **1. Pracownie diagnostyczne w szpitalu**

Leczenie pacjenta wymaga wykonania odpowiednich badań diagnostycznych. W ramach szpitala funkcjonują różne pracownie diagnostyczne. Zalicza się do nich m.in. pracownie USG, RTG, tomografii komputerowej, EEG, mammograficzne, spirometryczne, endoskopii, diagnostyki kardiologicznej. Liczba tych pracowni zależy od rodzaju, wielkości, specjalizacji szpitala oraz od jego zasobności.

Badania USG pozwalają na uzyskanie obrazu przekroju badanego obiektu. Dokonuje się badań m.in. jamy brzusznej i przestrzeni zaotrzewnowej, miednicy, układu moczowego, bada się przepływy dopplerowskie w tętnicy pępowinowej i środkowej mózgu płodu, układ tętniczy oraz żylny kończyn dolnych i wiele innych narządów wewnętrznych.

Pracownia RTG wykonuje diagnostykę radiologiczną w zakresie radiologii klasycznej całego ciała, badań kontrastowych, zdjęć zębowych. Natomiast tomografia komputerowa wykorzystuje promieniowanie rentgenowskie do wielopłaszczyznowego uwidocznienia badanych tkanek i narządów. Wykonuje się m.in. badania zatok głowy, klatki piersiowej, jamy brzusznej z miednicą mniejszą, kości i stawów (wg wskazań lekarza specjalisty), także w przypadkach pourazowych.

Badanie EEG jest metodą rejestracji spontanicznej czynności bioelektrycznej mózgu przy pomocy elektrod umieszczonych na powierzchni głowy.

Mammografia to radiologiczna metoda badania piersi u kobiet. Polega na wykonaniu serii zdjęć gruczołu przy użyciu promieni rentgenowskich. Jej zdolność do uwidoczniania szeregu charakterystycznych zmian pozwala na wczesne rozpoznanie raka piersi oraz innych patologii sutka zanim staną się one jawne klinicznie.

W pracowni spirometrycznej wykonywane są badania oceniające wydolność oddechową płuc. W pracowni endoskopii wykonywany jest natomiast pełen zakres specjalistycznych badań górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego m.in. gastroscopia, kolonoskopia czy rektoskopia.

Pracownia diagnostyki kardiologicznej wykonuje badania EKG serca. Są to próby wysiłkowe wykonywane na bieżni ruchomej, całodobowa rejestracja pracy serca, całodobowa rejestracja ciśnienia tętniczego.

W pracowniach zatrudnieni są lub świadczą usługi lekarze specjaliści, pielęgniarki czy też technicy, którzy obsługują aparaturę medyczną. W strukturach organizacyjnych szpitali wyodrębnione są np. zakłady diagnostyki obrazowej (USG, RTG, tomografia komputerowa) oraz poszczególne pracownie. Mogą być one częścią oddziału szpitalnego lub podlegać bezpośrednio ordynatorowi.

Pacjenci kierowani są na badania przez lekarzy specjalistów. Do pracowni diagnostycznych przyjmowani są również pacjenci z zewnątrz szpitala na podstawie skierowania z przychodni szpitalnej czy też rejonowej. Pacjenci są rejestrowani przez wydzieloną jednostkę organizacyjną wyodrębnioną w strukturze organizacyjnej szpitala.

## 2. Koszty funkcjonowania organizacji pracy pracowni diagnostycznych

Funkcjonowanie pracowni wymaga określonej organizacji pracy oraz odpowiednich zasobów. W ramach kosztów funkcjonowania pracowni diagnostycznych można wyróżnić następujące grupy:

- zużycie materiałów niezbędnych do przeprowadzenia badań diagnostycznych,
- utrzymanie sprzętu i aparatury medycznej,
- zasoby ludzkie – lekarze, pielęgniarki, technicy,
- rejestracja pacjentów,
- koszty wydziałowe.

Koszty zużycia materiałów niezbędnych do przeprowadzenia badań diagnostycznych zależeć będą w dużej mierze od pracowni diagnostycznej. Na przykład do przeprowadzania badania USG jamy brzusznej zużywane są materiały higieniczne, żel do ciała, który pozwala na jego lepsze wykonanie. Natomiast podczas badania tomograficznego trzeba podać kontrast dożylnie, będą więc potrzebne: preparat, sprzęt jednorazowego użytku (strzykawka, igła), materiały opatrunkowe, waciki. Wyniki badań mogą być zapisane w komputerze oraz przekazywane do opisu oraz dla pacjenta na płycie CD. W przypadku aparatu rentgenowskiego starszego typu niezbędna jest klisza fotograficzna i odczynniki do wywołania błony fotograficznej. Należy także pamiętać o sterylizacji używanych narzędzi.

Koszty utrzymania sprzętu i aparatury medycznej dotyczą w szczególności kosztów amortyzacji, zużycia energii elektrycznej, wymiany części zamiennych, usług kalibracji, przeglądów serwisowych, napraw i konserwacji, ubezpieczenia. Sprzęt i aparatura medyczna cały czas musi być monitorowana pod kątem utrzymania parametrów technicznych, w przeciwnym wypadku mogłoby dojść do narażenia zdrowia i życia pacjentów oraz pracowników obsługi. Najczęściej specjalistyczną aparaturę medyczną serwisują wyspecjalizowane przedsiębiorstwa, które posiadają odpowiednią kadrę techniczną. Zasady i częstotliwość serwisowania, przeglądów technicznych podawane są przez producenta.

Do kosztów zatrudnienia lekarzy, pielęgniarek i techników zalicza się w szczególności wynagrodzenie, narzuty na wynagrodzenia, badania lekarskie, szkolenia, ubrania robocze, inne świadczenia na rzecz pracowników, literaturę fachową, podróże służbowe itp. Z uwagi na obowiązujące w Unii Europejskiej przepisy dotyczące czasu pracy lekarzy, wielu z nich wykonuje swoje usługi poprzez prowadzenie działalności gospodarczej i przedstawia za nie faktury. Stąd, jako koszty zatrudnienia, mogą wystąpić koszty usług medycznych (kontrakt) lub też podpisanej z lekarzem lub pielęgniarką umowy zlecenia. Są to popularne metody zawierania umów pomiędzy pracodawcą a lekarzami i pielęgniarkami. Wynikają one też poniekąd z takiego, a nie innego obowiązującego prawa pracy, a w szczególności z ponoszonych kosztów pracy, m.in. narzutów na ubezpieczenia społeczne, wysokości kosztów uzyskania przychodów.

Pacjenci są rejestrowani są do badań diagnostycznych. W związku z tym ponoszone są koszty rejestracji pacjentów. Do nich zalicza się koszty pracy pracowników recepcji, wyposażenia w odpowiednie oprogramowanie i sprzęt komputerowy, zabezpieczenia danych, zużycia materiałów biurowych. Niezbędne jest też wyodrębnienie miejsca przechowania danych pacjentów. Są to dane wrażliwe i podlegają szczególnej ochronie prawnej, wymagają więc odpowiedniego zabezpieczenia, co również łączy się z ponoszeniem kosztów. Pacjenci mają prawo dostępu do swoich danych, mogą np. przeglądać swoje wyniki badań. To wiąże się także z utrzymaniem i zabezpieczeniem danych na serwerach oraz innej infrastruktury informatycznej, w tym jej obsługi, modernizacji itp.

Koszty wydziałowe dotyczą gabinetu lekarskiego, gdzie przyjmowani są pacjenci, zużycia materiałów biurowych, pościeli, mebli, konserwacji, remontów, napraw, usług telekomunikacyjnych, kierownictwa i zatrudnionego personelu administracyjnego, utrzymania czystości, monitoringu oraz utrzymania bezpieczeństwa na terenie pracowni diagnostycznych.

Przystawione grupy kosztów mogą się różnić w zależności od posiadanych pracowni oraz zasad planowania, kontrolowania czy też rozliczeń kosztów przyjętych w szpitalu. Zależać będzie to również od stopnia wyposażenia, zaawansowania technologicznego funkcjonującej pracowni. Należy też wziąć pod uwagę strukturę organizacyjną szpitala. W wielu szpitalach często jest odrębna recepcja dla pacjentów, którzy są przyjmowani tylko do badań diagnostycznych.

W rozważaniach przyjęto, że pracownie diagnostyczne znajdują się w budynku szpitalnym i ich koszty nie są wewnętrznie rozliczane. Natomiast w niektórych szpitalach koszty utrzymania pomieszczeń w budynku są rozliczane za pomocą kluczy rozliczeniowych, np. na podstawie zajmowanej powierzchni przez pracownię. Na pewno trzeba je rozliczać na potrzeby kalkulacji kosztów usługi. Natomiast na potrzeby budżetowania czy ewidencji kosztów – już niekoniecznie. Jest to jednak problem rozliczeń kosztów i predysponuje go to do odrębnej opracowania.

### 3. Narzędzia zarządzania kosztami pracowni diagnostycznych

Budżet, rachunek wyników oraz zakładowy plan kont to niektóre z wielu narzędzi zarządzania kosztami pracowni diagnostycznych szpitala, dzięki którym można planować i kontrolować przychody i koszty działalności. Narzędzia te muszą być odpowiednio zbudowane i być elementem całego systemu budżetowania i controllingu szpitala.

Sporządzanie i realizacja budżetu musi mieć określone cele. Podstawowymi celami budżetowania działalności pracowni diagnostycznych jest:

- planowanie wykorzystania zasobów rzeczowych, materiałowych, ludzkich i finansowych niezbędnych do realizacji wyznaczonych zadań,
- planowanie przychodów i kosztów działalności pracowni diagnostycznych, jak i całego szpitala,
- weryfikacja struktury pacjentów z uwzględnieniem działających pracowni diagnostycznych,
- umożliwienie poznania poziomu kosztów na etapie planu, a nie w momencie ich poniesienia,
- poznanie kosztu procedury medycznej,
- ułatwienie negocjacji cen usług z Narodowym Funduszem Zdrowia,
- racjonalne zarządzanie zasobami pracowni diagnostycznych jak i całego szpitala,
- zapewnienie koordynacji działań szpitala,
- kontrolowanie kosztów.

Sporządzenie budżetu pozwala na przejrzystość ponoszonych kosztów, a co ważniejsze – przedstawienie wyników działalności całego szpitala z uwzględnieniem wyodrębnionych poszczególnych pracowni diagnostycznych.

Budżet pracowni diagnostycznych szpitala musi być odpowiednio zbudowany. W jego ramach należy wyodrębnić przychody z tytułu działalności poszczególnych pracowni diagnostycznych. Dla przedstawienia rentowności poszczególnych pracowni niezbędne jest wyodrębnienie pozycji „przychody wewnętrzne”, które wynikają z rozliczeń z innymi jednostkami szpitala, w szczególności z oddziałami szpitalnymi, na rzecz których badania te są wykonywane. Przychody realizowane przez pracownie diagnostyczne wynikają z podpisanych kontraktów z Narodowym Funduszem Zdrowia, z zakładami pracy oraz towarzystwami ubezpieczeniowymi na świadczenie usług diagnostycznych. Zazwyczaj wyodrębnia się jeszcze przychody z tytułu nadwykonań usług, czyli wykonanych poza limitem, ale w ramach publicznego systemu opieki zdrowotnej.

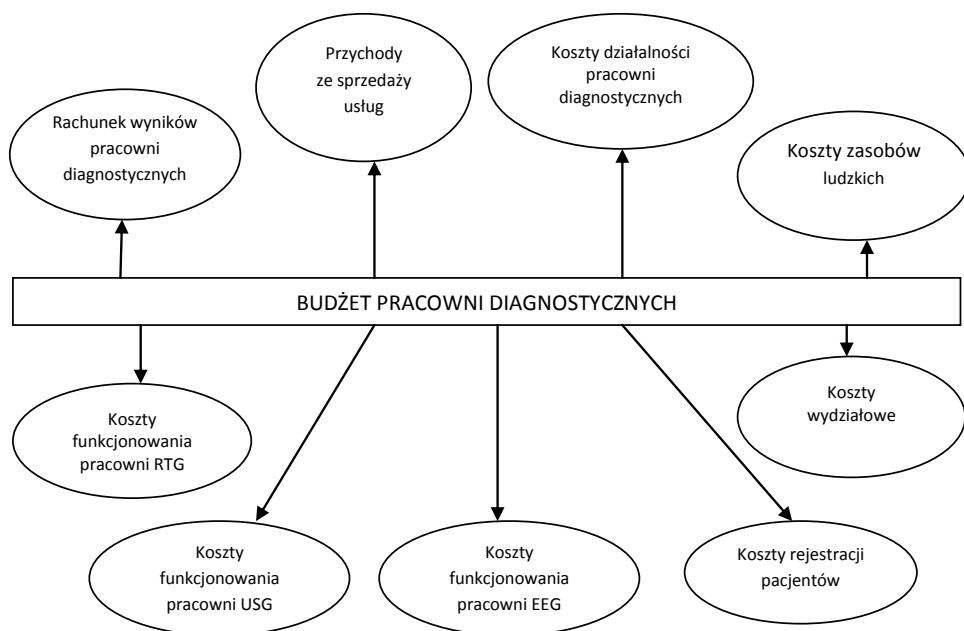
Często pracownie diagnostyczne świadczą usługi innym zakładom opieki zdrowotnej, dzięki czemu koszty stałe rozkładają się na większą liczbę pacjentów i usługa jest tańsza. W skali całego kraju ma to ogromne znaczenie, gdyż usługi te finansowane są w praktyce ze środków publicznych.

Podstawą opracowania budżetu w zakresie kosztów funkcjonowania pracowni diagnostycznych jest wyodrębnienie istotnych, z punktu widzenia ponoszonych kosztów, procesów, a następnie miejsc powstawania kosztów. W ramach budżetu wyodrębniono koszty:

- funkcjonowania poszczególnych pracowni diagnostycznych,
- zasobów ludzkich,
- rejestracji pacjentów,
- wydziałowe.

Zakres tych kosztów został opisany w poprzednim punkcie.

Niezbędnym elementem budżetu pracowni diagnostycznych jest rachunek wyników ich działalności. Do jego sporządzenia niezbędna jest znajomość przychodów i kosztów działalności pracowni diagnostycznych. Rachunek wyników musi uwzględniać wynik każdej pracowni diagnostycznej oraz wynik działalności całego wyodrębnionego obszaru. Na rysunku 1 przedstawiono budżet pracowni diagnostycznych w jednym ze szpitali w Polsce. Jest on elementem całego systemu budżetowania szpitala, który został opracowany przez autora.



**Rysunek 1.** Schemat budżetu pracowni diagnostycznych

Źródło: opracowanie własne za zgodą MARINA Sp. z o.o.

Elementem systemu budżetowania jest odpowiednio zbudowany zakładowy plan kont. Ewidencja przychodów prowadzona jest w zespole 7 *Przychody i koszty związane z ich*

uzyskaniem oraz w zespole 5 *Koszty według typów działalności*. W ramach tej ewidencji tworzy się konta analityczne, które przedstawiają przychody według pracowni. Natomiast ewidencja kosztów przedstawia koszty funkcjonowania poszczególnych pracowni diagnostycznych oraz koszty, które są przyporządkowane temu obszarowi aktywności szpitala. W tabeli 1 przedstawiono przykładową ewidencję kosztów w zespole 5, dotyczących działalności pracowni diagnostycznych w szpitalu.

Przedstawiony fragment ewidencji kosztów pracowni diagnostycznych przedstawia wszystkie pracownie diagnostyczne. Niektóre z nich są w przychodniach, które razem ze szpitalem tworzą powiatowe centrum zdrowia. Dlatego też w budżetach przychodni można odrębnie uwzględniać pracownie diagnostyczne, które są w jej strukturze organizacyjnej.

**Tabela 1**

Ewidencja kosztów działalności pracowni diagnostycznych

518	Koszty utrzymania pracowni diagnostycznych
518-01-00	Koszty pracowni RTG
518-02-00	Koszty pracowni USG
518-03-00	Koszty pracowni Endoskopii
518-04-00	Koszty pracowni EKG
518-05-00	Koszty pracowni EKG
518-06-00	Koszty pracowni EEG
519	Koszty zasobów ludzkich pracowni diagnostycznych
519-01-00	Pracownia endoskopii
519-02-00	Pracownia diagnostyki obrazowej RTG i USG
520	Koszty obsługi pracowni specjalistycznych
520-01-00	Koszty rejestracji pacjentów do pracowni – szpital
521	Koszty wydziałowe
521-01-00	Koszty wydziałowe – pracownie diagnostyczne

Źródło: opracowanie własne.

Elementem systemu budżetowania jest instrukcja<sup>1</sup> sporządzenia budżetu pracowni diagnostycznych szpitala. W niej zawarto opis poszczególnych formularzy budżetowych. Zdefiniowano także i opisano zakres wyodrębnionych grup kosztów oraz zasady ich planowania w budżecie, a także podano przykładowe pozycje kosztów w ramach wyodrębnionych grup. W instrukcji ujęto też wymogi formalne, tj. kto sporządza budżet, kto go weryfikuje, kto zatwierdza, terminy sporządzenia i akceptacji budżetu. Natomiast w komentarzu/instrukcji do zakładowego planu kont opisano zakres ewidencji kosztów, zasady tworzenia kont analitycznych w ramach konta syntetycznego, korespondencję z kontami przeciwstawnymi.

Dokumenty te są istotne z punktu widzenia tworzenia informacji. Brak jednoznacznej dokumentacji powoduje zarówno błędy w sporządzaniu budżetu, jak i błędy dekretacji

<sup>1</sup> Szerzej o tworzeniu instrukcji budżetowych np. Jędrzejak (2009): 133–148; Kotapski (2014c): 314–325; Talarowska (2011): 136–143.

dowodów księgowych. W konsekwencji wartość informacyjna danych jest mniejsza, a czasami wręcz bezwartościowa. Również dzięki tak przygotowanej dokumentacji koszty systemu informacyjnego są niższe, gdyż pracownicy nie tracą czasu na uzgodnienia, jaka ma być „zawartość” kosztów budżetu pracowni diagnostycznych szpitala, czy też gdzie dany dowód zaksięgować.

## Uwagi końcowe

Trwająca cały czas dyskusja o kosztach funkcjonowania szpitali dowodzi tego, że jest jeszcze wiele do zrobienia w zakresie uchwycenia kosztów działalności publicznej służby zdrowia. Artykuł ten jest częścią tego dyskursu.

Z punktu widzenia zarządzania szpitalem istotna jest identyfikacja kosztów utrzymania i funkcjonowania pracowni diagnostycznych. Obok danych przychodowych i kosztowych równie ważne są dane dotyczące liczby przeprowadzonych badań na rzecz pacjentów. W przypadku małego wykorzystania pracowni diagnostycznej należałoby po prostu te usługi kupić na zewnątrz. Przy czym nie można pominąć faktu, że niektóre pracownie muszą funkcjonować w szpitalu niezależnie od przeprowadzanej ilości badań, np. USG. Lekarz musi mieć możliwość zrobienia tych badań bez większej zwłoki, gdyż czasami zależy od tego postawienie diagnozy i opracowanie planu leczenia pacjenta.

Wdrożenie budżetu pracowni diagnostycznych, który jest częścią budżetu szpitala, pozwala na lepszą kontrolę kosztów oraz efektywność ich wykorzystania. Zwraca też uwagę zarządów oraz samorządów na rzeczywiste wykorzystanie zasobów szpitala.

## Literatura

- Jędrzejak B. (2009), *Instrukcja budżetowa jako istotne narzędzie wdrożenia i standaryzacji procedur budżetowania w ZOZ*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 245, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kotapski R. (2013), *Implementing a Hospital Budget as an Element of Changes in its Management*, „Economics” vol. 92, no. 3.
- Kotapski R. (2014a), *Jakie są koszty działalności przychodni zdrowia*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” nr 12.
- Kotapski R. (2014b), *Identyfikacja kosztów działalności szpitala i ich ewidencja na przykładach szpitali publicznych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 830, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 70, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Kotapski R. (2014c), *Budżetowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem budowlano-montażowym*, Wydawnictwo MARINA, Wrocław.
- Kotapski R. (2014d), *Cost Management in Health Center*, w: *Knowledge for Market Use 2014: Media and Communication in the 21st Century*, red. P. Slavičková, Societas Scientiarum Olomucensis II, Olomouc.
- Talarska M. (2011), *Pojęcie instrukcji budżetowej i instrukcji sporządzenia budżetu w systemie budżetowania w szpitalach publicznych*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 188, Wrocław.



### **BUDGET OF DIAGNOSTIC LABORATORIES IN THE HOSPITAL**

**Abstract:** *Purpose* – Presentation of operating costs in the hospital diagnostic laboratories and presentation of own proposals for budget structure.

*Design/methodology/approach* – The materials from one of the county health center in Poland were used in this paper. The analysis of the literature in the field of hospital operating costs was conducted. Own experience in design and implementation of systems of budgeting, chart of accounts and costing in hospitals in Poland were used as well.

*Originality/value* – The paper presents own solution, which was developed for one of the county health center in Poland. This should contribute to better cost management of this institution.

**Keywords:** laboratory diagnosis, cost and budget diagnostic laboratories

### **Cytowanie**

Kotapski R. (2015), *Budżet działalności pracowni diagnostycznych w szpitalu*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 854, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 73, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 969–977; [www.wneiz.pl/frfu](http://www.wneiz.pl/frfu).