



Odstępstwa od standardowej formy zbierania danych

wynikające ze specyfiki świadczenia
i odmiennego podejścia do kalkulacji kosztów

Tytuł:

Odstępstwa od standardowej formy zbierania danych wynikające ze specyfiki świadczenia i odmiennego podejścia do kalkulacji kosztów.

Exceptions from standard form of data collection connected with specificity of health care benefit and different approach to cost calculation.

Autorzy:

Katarzyna Luchowska¹, Irena Rutkiewicz¹, Katarzyna Ząbek¹

¹Wydział Taryfikacji, Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

Warszawa, sierpień 2019

Projekt okładki:

Anna Widlarz-Duda



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Dzieło w całości chronione jest prawem autorskim. Żadna z części tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej zgody Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. Dotyczy to również sporządzania fotokopii, mikrofilmów, tłumaczenia oraz przenoszenia danych do systemów komputerowych.

Niniejsza publikacja stanowi utwór w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1062 z późn. zm.), do którego autorskie prawa majątkowe przysługują Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

Cytowanie fragmentów tego utworu powinno być w związku z art. 29 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1062 z późn. zm.) opatrzone informacją na temat jego źródła w następującej postaci: [tytuł utworu, AOTMiT, Warszawa, data wydania] i nie powinno prowadzić do wypaczenia znaczenia treści informacji zawartych w utworze.

Korzystanie z utworu w inny sposób niż jego cytowanie, wymaga zgody Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji. W przypadku naruszenia prawa autorskiego zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1062 z późn. zm.).

Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ul. Przeskok 2, 00-032 Warszawa
www.aotm.gov.pl



Abstrakt

Jednym z głównych zadań Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji jest ustalenie taryfy dla świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, zgodnie z *Metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej*.

Ustalanie taryfy odbywa się przede wszystkim poprzez uzyskanie wiedzy o rzeczywistych kosztach ponoszonych w związku z udzielaniem tych świadczeń. Na całkowity koszt świadczenia opieki zdrowotnej składają się dwa główne rodzaje kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców: stałe i zmienne, a głównym źródłem informacji o nich są odpowiednio dane finansowo-księgowe oraz dane kliniczno-kosztowe przekazywane m. in. w formie danych szczegółowych, karty kosztorysowej, własnej kalkulacji kosztów i KartyJGP.

Mimo przyjętego w metodyce sposobu kalkulacji kosztu świadczenia, a tym samym standardowej formy gromadzenia danych, Agencja dopuszcza liczne odstępstwa wynikające z charakterystyki świadczenia i wynikającego z niej specyficznego podejścia do oszacowania kosztu.

W artykule opisano dotychczas najczęściej stosowane formy pozyskiwania danych w ramach odstępstwa od standardowej formy zbierania danych wynikające ze specyfiki świadczenia i odmiennego podejścia do kalkulacji kosztów.

słowa kluczowe: koszt świadczenia, gromadzenie danych, odstępstwa, karta kosztowa

Abstract

One of the main tasks of the Agency for Health Technology Assessment and Tariffs System is to set tariffs for health care services financed from public funds according to the *Methodology of health care service pricing*.

Tariff setting process is determined primarily by obtaining knowledge of the actual costs incurred in providing these services. The total cost of healthcare service consists of two main types of costs incurred by service providers: fixed and variable cost. The main source of information about them are financial-accounting data and clinical-cost data in the form of detailed data, cost estimate card, own cost calculation card and JGP card.

Despite the accepted method of calculating the cost of the service adopted in the methodology, the Agency allows many of exceptions from the specifics of the service and the specific approach to cost estimation. The article describes the most commonly used forms of departure the standard form of data collection resulting from the specifics of the health care services and a different approach to cost calculation.

key words: costs of healthcare service, data collection, exceptions detailed data, cost estimate card

1. Oszacowanie kosztu świadczenia

Na początku artykułu należy zwrócić uwagę na złożoność i niejednoznaczność pojęcia kosztów w ochronie zdrowia. W analizie funkcjonowania systemu ochrony zdrowia wymiar finansowy nabiera najważniejszego znaczenia ze względu na niedobór zasobów pieniężnych podczas osiągania wyznaczonych celów, w tym najważniejszego, jakim jest poprawa stanu zdrowia społeczeństwa. Na koszty można patrzeć z różnych perspektyw, a więc różnie je definiować i stosować różne metody pomiaru (1).

Przykładem może być odmienne podejście z punktu widzenia finansowego i ekonomicznego. Finansiści koncentrują się głównie na pomiarze kosztów w celu planowania wydatków i raportowania. Z tego względu koszty są postrzegane jako historyczne wydatki środków finansowych. Ustalany w ten sposób koszt świadczenia zdrowotnego jest szacowany na podstawie alokacji kosztów. Taki koszt uwzględnia zarówno koszty bezpośrednie jak i koszty pośrednie. Z drugiej strony, ekonomiści wskazują, że prawdziwe koszty ponoszone przez społeczeństwo w związku ze zużywaniem środków przez pacjentów stanowią ich koszt alternatywny i z tego względu zalecają, by w szacowaniu kosztów, prowadzonych zwłaszcza na potrzeby podejmowania decyzji, stosować ekonomiczną definicję kosztu. Rozróżnienie pomiędzy tymi dwoma typami kosztów może być szczególnie istotne przy analizach ekonomicznych, ponieważ niektóre ze składowych kosztów w podejściu finansowym mogą nie mieć wartości kosztowej (takie jak np. nieformalna opieka) (2).

Oszacowanie kosztów funkcjonowania szpitala lub nawet na poziomie oddziału powinno być relatywnie proste, podobnie jak wyliczenie kosztów alternatywnych. Idealny model powinien pozwalać na dokładne oszacowanie kosztów alternatywnych. Niemniej jednak opieka zdrowotna i rynki ubezpieczeń zdrowotnych są w znacznej mierze regulowane. Co więcej niektóre segmenty rynku są oligopolistyczne, a świadczenia zdrowotne są finansowane za pośrednictwem tzw. „płatnika – trzeciej strony” (w Polsce tą rolę pełni Narodowy Fundusz Zdrowia) i z tego względu ceny rynkowe mogą nie być dobrym źródłem do szacowania kosztu alternatywnego. Warto również wspomnieć, że oszacowanie kosztu alternatywnego może być bardzo czasochłonne, ponieważ często wymaga odrębnych analiz mających na celu zidentyfikowanie odpowiednich alternatyw i oszacowania kosztu korzyści każdej z nich. Z tego względu pomiar kosztów alternatywnych może być bardzo trudny, a także pochłaniać dużo zasobów. Podejście związane z finansową definicją kosztów może być rozsądną i wystarczającą metodą oszacowania kosztów alternatywnych (1).

Istnieje kilka metodologii oszacowania kosztu świadczenia, bazujących na różnych definicjach kosztu. Tradycyjny rachunek kalkulacyjny kosztów (rachunek kosztów pełnych) stanowi podstawę wszystkich systemów finansowych. Zakłada się w nim, że wszystkie koszty, zarówno stałe jak i zmienne, są przypisane do poszczególnych produktów/obiektów kosztów. Wyróżnia się dwa typy tradycyjnego rachunku kosztów: kalkulację doliczeniową (zleceniową) oraz kalkulację podziałową (procesową). W kalkulacji doliczeniowej odrębnie kalkuluje się koszt danego obiektu, z kolei w kalkulacji procesowej szacuje się koszt poniesiony w danym okresie na jednostkę wytworzonej produkcji. Tradycyjny rachunek kosztów bazuje na kosztach historycznych i z tego względu może nie być dobrym źródłem dla kosztu alternatywnego (2).

Wśród metod bazujących na kalkulacji kosztów pełnych wymienia się również rachunek kosztów działań (ABC, ang. *activity based costing*). Stanowi on relatywnie nowe podejście do pełnej kalkulacji kosztów i powstał jako odpowiedź na krytykę tradycyjnego rachunku kalkulacyjnego. Opiera się na paradygmacie, w którym przyjmuje się, że aktywności zużywają zasoby, a świadczenia są rezultatem wykonywania określonych działań/aktywności. W podejściu tym koszty zarządu są alokowane bardziej sprawiedliwie. Metodę tę stosuje się coraz powszechniej w szacowaniu kosztów świadczeń finansowanych ze środków publicznych, takich jak badania diagnostyki laboratoryjnej, obrazowej czy intensywnej terapii. Stosowanie rachunku kosztów działań może usprawnić wycenę świadczeń zdrowotnych i rzucić nowe światło na świadczenia przeszacowane i niedoszacowane w przeszłości przy wykorzystaniu tradycyjnego rachunku kosztów (2).

Innym podejściem jest kalkulacja kosztów krańcowych, gdzie szacowany jest koszt wytworzenia każdej dodatkowej jednostki. Ponieważ w tym podejściu koszty stałe są niezmiennicze, koszt krańcowy jest równy kosztom zmiennym. Literatura podaje, że koszt krańcowy jest przydatny w podejmowaniu krótkoterminowych decyzji, takich jak zaakceptowanie specjalnego zamówienia, zrezygnowanie z jakiegoś produktu lub usługi. Do podejmowania decyzji w dłuższej perspektywie lub w sytuacji, w której przewiduje się, że koszty stałe ulegną zmianie, zastosowanie znajduje kalkulacja kosztów różnicowych, która jest szerszym spojrzeniem. W tym podejściu porównuje się różnice w przychodach i kosztach pomiędzy odpowiednimi alternatywami w celu poinformowania zarządzających

o najlepszych możliwych opcjach. Podejście to znajduje zastosowanie w decyzjach mających na celu produkcję, zakupy, kontynuację lub zaprzestanie produkcji(2).

Koszty mogą (i powinny być) szacowane w różny sposób w zależności od celu. Wybór metodologii szacowania kosztów w największym stopniu zależy od problemu decyzyjnego i celu, który będzie determinował odpowiednią perspektywę i horyzont czasowy, jak również wybór właściwej definicji świadczenia zdrowotnego. Ostatecznie koszt świadczenia zdrowotnego będzie zależał od ilości zużytych zasobów i ich ceny jednostkowej. Z tego względu wyróżnia się 5 głównych czynników:

- problem decyzyjny (m. in. wybór perspektywy i horyzontu czasowego),
- szczegółowość definicji świadczenia zdrowotnego,
- identyfikacja i klasyfikacja elementów wpływających na koszt,
- pomiar zużycia zasobów,
- przypisanie wartości monetarnych do zasobów (2, 3).

Problem decyzyjny

Pierwszym krokiem w stronę wyboru właściwej metodologii jest zidentyfikowanie problemu decyzyjnego i celu, co wpływa na przyjęcie perspektywy ewaluacji kosztu, zdefiniowanie jednostek dla świadczenia zdrowotnego, rodzajów kosztów, które należy poddać pomiarowi, a także na wiele innych metodologicznych kwestii, takich jak: horyzont czasowy i poziom dokładności pomiaru kosztów. Szacowanie kosztów świadczeń zdrowotnych może być prowadzone, np. na potrzeby:

- wyceny nowych świadczeń zdrowotnych wpisanych do krajowego koszyka świadczeń zdrowotnych lub koszyka świadczeń związanych z transgraniczną opieką zdrowotną,
- wyceny świadczeń dla osób nieubezpieczonych,
- porównania kosztów pomiędzy różnymi świadczeniodawcami, różnymi regionami lub krajami,
- prowadzenia benchmarkingu,
- zidentyfikowania obszarów redukcji kosztów,
- oceny, kiedy poszczególne świadczenia zachowują dobry stosunek jakości do ceny,
- podejmowania decyzji refundacyjnych (2).

Przyjęcie perspektywy (pacjenta, świadczeniodawcy, płatnika, sponsora, rządu, społeczeństwa) wpływa na podjęcie decyzji o konieczności uwzględniania poszczególnych typów kosztu, istotnego z danego punktu widzenia (np. koszt opieki nieformalnej należy uwzględnić przy szacowaniu kosztu z perspektywy społecznej, wydatki bezpośrednie z perspektywy pacjenta) (2).

Ustalenie problemu decyzyjnego i przyjęcie odpowiedniej perspektywy będzie miało wpływ na horyzont czasowy badania kosztów, który z kolei może mieć wpływ na oszacowanie kosztu świadczenia z kilku różnych przyczyn. Np. uwzględnienie odpowiedniego horyzontu czasowego może być ważne ze względu na zmianę zachowań (np. zmiana sposobu postępowania medycznego) wpływających na koszt wraz z upływem czasu, a także z tego względu, że horyzont czasowy będzie determinował, które koszty powinny być uwzględnione w analizie (2).

Definicja świadczenia zdrowotnego

Kalkulacja kosztów stanowiących podstawę wyceny wymaga jednoznacznego i precyzyjnego zdefiniowania świadczenia opieki zdrowotnej. Na gruncie polskim punktem odniesienia do zdefiniowania świadczeń jest prawodawstwo z zakresu opieki zdrowotnej. Odpowiednie akty prawne regulują sposób definiowania świadczeń w zależności od ich charakteru (4).

Niezależnie od tego, analizy dotyczące kosztów skupiają się na następujących opcjach:

- porównywanie kosztów poszczególnych świadczeń (np. operacja usunięcia nerki metodą otwartą i laparoskopową),
- porównywanie kosztów epizodów leczenia (np. koszty świadczeń rozliczanych w ramach jednorodnych grup pacjentów (JGP/DRG; ang. *diagnosis-related group*), koszty leczenia pierwszego epizodu psychiatrycznego),
- porównywanie rocznych kosztów całkowitych szczególnych świadczeń (np. całkowity koszt specjalistycznej poradni leczenia bólu lub oddziału udarowego),
- koszt danej choroby w określonym przedziale czasowym (np. koszt leczenia udaru w pierwszym roku) (2).

Niektóre ze świadczeń opieki zdrowotnej, co widać w powyższych przykładach, mają charakter złożony, czyli składają się z więcej niż jednego świadczenia zdrowotnego, zdrowotnego rzeczowego lub towarzyszącego (4).

Wybór odpowiedniej definicji świadczenia opieki zdrowotnej, a co za tym idzie – wybór odpowiedniej metodologii liczenia kosztów pozwala na wybór odpowiednich elementów (obiektów kosztowych) i determinuje zakres potrzebnych danych (2). Informacje na temat obiektów składających się na przebieg świadczenia opieki zdrowotnej z jednej strony stanowią podstawę do obliczenia kosztu danego świadczenia opieki zdrowotnej, a z drugiej pozwalają na pogrupowanie świadczeń w grupy jednorodnie kosztowo (4).

Identyfikacja i klasyfikacja elementów wpływających na koszt

Niezależnie od tego, jaka metoda zostanie zastosowana, jednym z kluczowych czynników wpływającym na adekwatne oszacowanie kosztu świadczenia jest zidentyfikowanie odpowiednich kosztów jednostkowych (zaangażowanych zasobów) niezbędnych do udzielenia świadczenia (2).

Podstawowymi obiektami składającymi się na świadczenie opieki zdrowotnej są:

- procedury medyczne,
- porady
- opieka medyczna w oddziale,
- świadczenia towarzyszące – zakwaterowanie i wyżywienie w oddziale oraz transport sanitarny,
- świadczenia zdrowotne rzeczowe – leki i wyroby medyczne.

Oprócz wymienionych powyżej podstawowych obiektów kosztów składających się na świadczenie, należy również wspomnieć o kosztach budynków, gruntów, wyposażenia, zarządu.

Zdefiniowanie i opisanie poszczególnych obiektów wymaga uwzględnienia ich specyfiki. Stopień szczegółowości opisu będzie różny w zależności od liczby czynników różnicujących koszt danego obiektu. Ponadto sposób definiowania każdego z obiektów powinien być na tyle zunifikowany, żeby można było zestawić informacje pochodzące od różnych świadczeniodawców (4).

Ważnym zbiorem informacji są dane na temat organizacji przebiegu świadczenia opieki zdrowotnej w strukturze danego świadczeniodawcy. Należą do nich przede wszystkim dane na temat ośrodków kosztów, w których realizowane jest świadczenie (4).

W zależności od wymagań dotyczących infrastruktury zaangażowanej w udzielanie świadczenia, świadczenia opieki zdrowotnej można podzielić na dwie główne kategorie: świadczenia udzielane stacjonarnie lub świadczenia udzielane peryferyjnie, czyli takie świadczenia, który mogą być udzielane w wielu różnych miejscach. W zależności od tego, jaki typ świadczenia jest przedmiotem badania kosztów, mogą być potrzebne dane dotyczące dodatkowych elementów kosztowych (2).

Przed przystąpieniem do pomiaru zużycia poszczególnych zasobów niezwykle ważne jest odpowiednie sklasyfikowanie zasobów i ustalenie ich relacji z obiektami kosztów. Charakterystyka poszczególnych zasobów będzie determinowała wybór jednostki miary wykorzystania zasobu (2).

Warto również w tym momencie wspomnieć, że szczególnym obiektem wyceny jest gotowość. Przez gotowość rozumie się tę część kosztów zasobów zaangażowanych, których niewykorzystanie jest związane z utrzymaniem przez ośrodek ciągłej dyspozycyjności do realizacji świadczeń zdrowotnych. Gotowość jest szczególnym rodzajem niewykorzystanego potencjału świadczeniodawcy, co przypuszczalnie może skutkować próbą ujęcia wszystkich kosztów niewykorzystanego potencjału jako kosztu gotowości (4).

Pomiar zużycia zasobów

Opisywane w literaturze podejścia do pomiaru, oszacowania i oceny kosztów różnią się pomiędzy sobą i rozciągają na spektrum, na jednym końcu którego znajduje się podejście związane z bardzo dokładnym pomiarem zużytych zasobów (*micro-costing Bottom-Up approach*), poprzez bardziej zagregowane podejścia, do podejścia związanego ze zgrubnym oszacowaniem kosztów *standard/gross costing (Top-Down approach)* (2, 3).

Podejście *Bottom-Up* jest najdokładniejsze, ponieważ wymaga zidentyfikowania i wyszczególnienia wszystkich zaangażowanych zasobów, a tym samym szczegółowej wiedzy na temat leczenia i świadczeń udzielanych poszczególnym pacjentom. Wszystkie aktualne koszty związane z leczeniem poszczególnej osoby są przypisywane do jednego przypadku. W tym podejściu koszty leczenia podobnych przypadków mogą się różnić, ze względu na zastosowane leczenie. Metoda mikro-kosztów często bazuje na metodach pomiaru zużywanych zasobów, wypracowanych przez inne branże. Przez to oszacowanie kosztów z zastosowaniem mikro-kosztów jest bardziej wiarygodne i precyzyjne, ale może być bardzo drogie i nie zawsze uzasadnione. Może być jednak preferowaną metodą

w sytuacjach kiedy *gross-costing* jest niewystarczającym podejściem lub w przypadku kiedy nawet małe, ale znaczące różnice w koszcie mogą mieć znaczący wpływ na wynik podejmowanej decyzji (1, 2, 3).

Podejście *Top-down* jest często określane jako przeciętne/średnie (ang. *average*) oszacowanie kosztu, ponieważ metoda ta zakłada podzielenie całkowitych kosztów poprzez odpowiednią miarę udzielonych świadczeń, np. liczbę osobodni, liczbę pacjentów czy też konkretne jednorodne grupy pacjentów. W rezultacie podejście to jest prostsze i bardziej transparentne, ponadto jest szybsze i tańsze niż podejście *bottom-up*, ale może być mniej adekwatne, ponieważ mierzone są relatywnie duże jednostki zużycia zasobów. Mniej precyzyjna wycena może mieć negatywny wpływ na decyzje dotyczące systemu opieki zdrowotnej (1, 2, 3).

W przeciwieństwie do metody mikro-kosztów, w której metody pomiaru zużycia zasobów są ściśle zdefiniowane, w podejściu *top-down* brakuje ściśle zdefiniowanych metod pomiaru zużycia zasobów. W podejściu tym najczęściej bazuje się na zagregowanych bazach danych, takich jak statystyki narodowe, dane ubezpieczycieli (w przypadku Polski dane Narodowego Funduszu Zdrowia), itp. W rezultacie podejście to opiera się na założeniu, że istnieje tylko niewielkie zróżnicowanie pomiędzy pacjentami lub świadczeniodawcami (2). Poniżej w tabeli przedstawiono najważniejsze założenia metody pomiaru zużycia zasobów w podziale na wybrane podejście.

Tabela 1. Przykład metod pomiaru zużycia zasobów w zależności od wybranego podejścia do kalkulacji kosztów

	<i>Bottom-up</i>	<i>Top-down</i>
Metody pomiaru zużycia zasobów	<p>Metody oparte na obserwacji (ang. <i>observer-based methods</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • badanie czasu i metod pracy (ang. <i>Time and motion studies</i>), • ankieta menadżerska (ang. <i>manager survey</i>), • ankiety i wywiady (ang. <i>service use questionnaires and interviews</i>), • przegląd rekordów medycznych (ang. <i>medical case record review</i>), • klasyfikacja kont (ang. <i>account classification</i>). <p>Metody oparte na sprawozdaniach uczestników (ang. <i>participant-based measurment methods</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • logi aktywności (ang. <i>self-reported activity logs</i>), • ankiety i samodzielnie zgłaszane kwestionariusze (ang. <i>postal surveys and self-reported questionnaires</i>), • dzienniki kosztów. 	<p>Średnie oszacowanie kosztu – podzielenie całkowitych kosztów poprzez odpowiednią miarę udzielonych świadczeń, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • liczbę osobodni, • liczbę pacjentów, • konkretne jednorodne grupy pacjentów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie (2)

Wybór pomiędzy tymi dwoma podejściami stanowi balans pomiędzy konkurującymi celami i zazwyczaj jest kompromisem między wiarygodnością i precyzją informacji kosztowej a wykonalnością i kosztem gromadzenia danych. W praktyce bardzo często oba podejścia są mieszane w ramach jednego badania kosztów (1, 2, 3).

Dla przykładu w systemach DRG (ang. *diagnosis related groups*) – grup jednorodnych wykorzystuje się obie metody wyceny świadczeń, tj. metodę wyceny w oparciu o wagi kosztowe, które definiują relacje między przypadkami chorobowymi według intensywności wykorzystania zasobów (*top-down*) oraz metodę wyceny w oparciu o rzeczywiste przeciętne koszty jednostkowe świadczeń zdrowotnych, ustalone na podstawie indywidualnych kosztów leczenia pacjentów (*bottom-up*) (5).

W celu oszacowania kosztu świadczenia, należy zmierzyć wielkość zużycia zasobów niezbędnych do jego udzielenia. Wybór odpowiedniego narzędzia może być z kolei związany z typem świadczenia zdrowotnego, kontekstu w jakim to świadczenie jest udzielane, z istniejącymi źródłami danych dotyczących poszczególnych aktywności, jak i danych księgowych. Wybór metodologii liczenia kosztów będzie determinował sposób pomiaru zużycia zasobów (2).

Najogólniej rzecz ujmując, można powiedzieć, że pomiar zużycia zasobów może dokonywać się prospektywnie lub być dokonany retrospektywnie. Ponieważ podejście *top-down* najczęściej bazuje na danych finansowo-księgowych w praktyce pomiar zużycia zasobów jest dokonywany retrospektywnie. Z kolei w podejściu *bottom-up* pomiaru

zużycia zasobów można dokonywać zarówno prospektywnie, jak i retrospektywnie. W poniższej tabeli przedstawiono metody pomiaru zużycia zasobów w zależności od wybranego podejścia (2).

Tabela 1. Metody pomiaru zużycia zasobów w zależności od wybranego podejścia do kalkulacji kosztów i związku z czasem

		Związek z czasem	
		Retrospektywne metody pomiaru zużycia zasobów	Prospektywne metody pomiaru zużycia zasobów
Metoda rejestracji danych	<i>Top-down</i>	Wykorzystanie istniejących systemów szpitalnych (z uwzględnieniem informacji księgowych, statystycznych, itd.)	Nie dotyczy
	<i>Bottom-up</i>	Wykorzystanie (elektronicznych) rekordów medycznych, danych księgowych i innych danych z systemów informatycznych, a także badań i wywiadów	

Źródło: opracowanie własne na podstawie (2)

W badaniach kosztów czasami stosuje się jeszcze inne podejście zwane podejściem mieszanym (ang. *mixed approach*). Podejście to pozwala na uniknięcie niedogodności obu metod: może być tańsze w porównaniu z podejściem *bottom-up* i bardziej odpowiednie niż podejście *top-down*. Taki mieszany model pozwala analitykom na dostosowanie metod pomiaru kosztów do celu badania i zdecydować kiedy polegać na mikro-kosztach, a kiedy na kosztach makro. Przykładem mieszanego podejścia może być wykorzystanie rachunku kosztów działań do oszacowania kosztu świadczenia (ABC) (2).

Przypisanie wartości monetarnych do zasobów

Ostatnim krokiem w ustaleniu kosztu świadczenia jest przypisanie wartości monetarnych do każdego ze zużytych zasobów. Generalna zasada jest taka, że przypisywane wartości powinny pochodzić z bazy danych, która odzwierciedla perspektywę badania. Stosuje się 5 głównych zasad przypisywania wartości do zasobów:

- bezpośredni pomiar kosztów (*top down, bottom up, mixed approach*),
- użycie metody księgowania kosztów,
- użycie standardowego kosztu jednostkowego,
- użycie opłat lub cen rynkowych,
- oszacowanie/ekstrapolacja w oparciu o dane literaturowe i opinie eksperckie (2).

Wybór jednej z wymienionych metod zależy od wielu czynników, takich jak problem decyzyjny, perspektywa badania, szacowany wpływ przyjęcia danego kosztu jednostkowego na koszt całkowity, reprezentatywność i możliwość uogólnienia wyników, jak również dostępność danych. Ponadto wybór metody przypisania wartości do zużytych zasobów może być ściśle związany z metodą pomiaru zużycia zasobów. W obowiązujących wytycznych nie ma spójnego stanowiska dotyczącego najlepszej metody przypisywania wartości monetarnych do zużytych zasobów (2).

Choć dokładne omówienie sposobu przypisywania wartości monetarnych do wielkości zużytych zasobów znacznie przekracza ramy niniejszego artykułu, należy nieco więcej wspomnieć o rachunku kosztów działań, który wpisuje się zarówno w bezpośredni pomiar kosztów (*bottom-up* lub *mixed approach*), jak i w metodę księgowania kosztów. Systemy księgowo dostosowane do założeń rachunku kosztów działań starają się powiązać poszczególne aktywności w obiekty kosztów, np. wydanie leku, założenie bandaża. Kolejnym krokiem jest przypisanie kosztu do danej aktywności (poprzez odpowiednie przypisanie zużycia zasobów) i powiązanie go z obiektem kosztów. W ten sposób rachunek kosztów działań wpisuje się w podejście *bottom-up*. Ze względu na to, że większość kosztów bezpośrednich można z łatwością przypisać do konkretnego świadczenia, istotna różnica pomiędzy tradycyjnym rachunkiem kosztów, a rachunkiem kosztów działań polega na tym, że ABC próbuje przeklasyfikować niektóre z kosztów pośrednich i przypisać je bezpośrednio do obiektów kosztów (2).

Wszystkie z omówionych powyżej czynników, które wpływają na przyjęcie określonej metodologii liczenia kosztów będą się również przekładały na formę gromadzenia danych (2). Gromadzenie informacji o świadczeniach opieki zdrowotnej na potrzeby ich wyceny wymaga określenia schematu raportowania, który umożliwi pozyskanie uporządkowanych danych w jednolity sposób i o podobnym poziomie szczegółowości (4).

1.1. Oszacowanie kosztu świadczenia zgodnie z metodyką AOTMiT

Zgodnie z *Metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT* (6) podstawowym celem procesu taryfikacji jest ustalenie taryfy dla świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Ustalanie wyceny odbywa się przede wszystkim poprzez uzyskanie wiedzy o rzeczywistych kosztach ponoszonych w związku

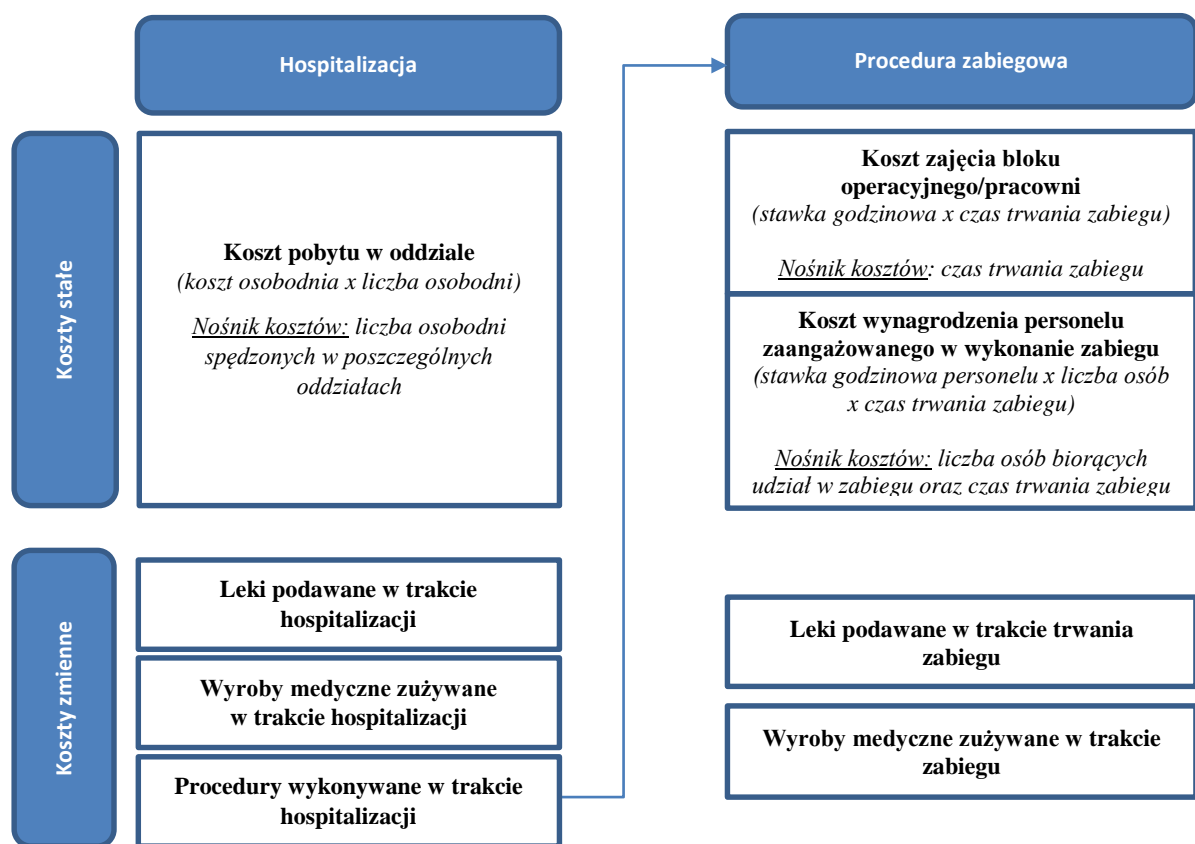
z udzielaniem tych świadczeń. Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT) wyceniając świadczenia opieki zdrowotnej działa przede wszystkim w oparciu o Plan Taryfikacji, ale także taryfikuje inne świadczenia na podstawie zlecenia Ministra Zdrowia. Dotychczas głównym obszarem działań pozostawały świadczenia z zakresu leczenia szpitalnego, które są rozliczane z Narodowym Funduszem Zdrowia w ramach Jednorodnych Grup Pacjentów (JGP).

Na całkowity koszt świadczenia opieki zdrowotnej składają się dwa główne rodzaje kosztów ponoszonych przez świadczeniodawców: stałe i zmienne, a głównym źródłem informacji o nich są odpowiednio dane finansowo-księgowe (uzupełnione o dane niefinansowe dotyczące m.in. zatrudnienia personelu medycznego) oraz dane kliniczno-kosztowe (6).

Na koszty stałe składają się koszty zasobów ludzkich, koszty zakupu, odtworzenia i utrzymania urządzeń i pomieszczeń świadczeniodawcy oraz wszystkie koszty związane z funkcjonowaniem podmiotu. Uzupełniające dane niefinansowe dotyczą ilości poszczególnych grup zasobów ludzkich oraz infrastruktury zaangażowanej w realizację świadczenia (6).

Z kolei koszty zmienne stanowią głównie koszty leków i wyrobów medycznych, a także procedur medycznych. Dane kosztowe są uzupełnione o dane na temat rodzaju i wielkości zużycia leków i wyrobów medycznych oraz rodzaju procedur zrealizowanych w ramach świadczenia (6).

Na poniższym rysunku przedstawiono zależności pomiędzy poszczególnymi elementami świadczenia stanowiącymi koszt stały lub koszt zmienny. Elementy składowe dotyczą hospitalizacji, ze względu na fakt, że najczęściej taryfikowanymi świadczeniami są świadczenia rozliczane w ramach JGP.



Rysunek 1. Zależność pomiędzy poszczególnymi elementami świadczenia (hospitalizacji) stanowiącymi koszt zmienny lub koszt stały.

Źródło: opracowanie własne.

W wybranych przypadkach uwzględnia się również koszty podstawowego zabezpieczenia świadczeń (koszty gotowości).

1.2. Odstępstwa od metodyki w zakresie szacowania kosztu świadczenia

Jak już wspomniano, najczęściej wycenianymi świadczeniami przez Wydział Taryfikacji są hospitalizacje rozliczane w ramach JGP, a w celu oszacowania ich średniego kosztu wykorzystuje się dane o zużytych zasobach przypisanych do poszczególnych pacjentów. Należy jednak zaznaczyć, że koszt świadczenia, w zależności od specyfiki, dostępności danych, czasu, może być kalkulowany według różnych podejść:

- na poziomie pojedynczego pacjenta,
- uśredniany w obrębie danego świadczeniodawcy,
- na poziomie danego zasobu.

Wśród świadczeń, które wymagają odmiennego niż opisane w metodyce podejścia są świadczenia:

- dla których jednostką rozliczeniową jest osobodzień, a największy udział kosztów stanowią zasoby ludzkie, np. świadczenia opieki długoterminowej domowej i stacjonarnej,
- które są tożsame z definicją procedury, np. terapia hiperbaryczna, badanie rezonansu magnetycznego, radioterapia,
- za które płatność odbywa się w ramach ryczałtu lub stawki kapitacyjnej,
- świadczenia złożone, np. świadczenia wyskospecjalistyczne z zakresu kardiochirurgii i kardiologii.

Dodatkowo, szczególnie trudnym zagadnieniem w obszarze taryfikacji, które również może wymagać odmiennego podejścia do kalkulacji kosztów, jest wycena nowych świadczeń wpisanych do koszyka świadczeń gwarantowanych. Świadczenia te wymagają zdefiniowania zakresu, w tym warunków wykonania, finansowania świadczeń oraz określenia ram czasowych, jak np. wyceniane na przełomie 2015 i 2016 roku świadczenie obejmujące mechaniczne wspomaganie serca sztucznymi komorami.

Ponadto w przypadku, gdy pomimo dołożenia wszelkich starań, nie uda się pozyskać od świadczeniodawców danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczenia, metodyka przewiduje oszacowanie projektów taryf również na podstawie innych źródeł, takich jak ceny komercyjne, bądź wyceny analogicznych świadczeń obowiązujące w innych krajach.

Konsekwencje odmiennego podejścia do oszacowania kosztu świadczenia dla formy gromadzenia danych zostały opisane na przykładach w rozdziale 3.2. *Omówienie odstępstw od standardowej formy gromadzenia danych na wybranych przykładach.*

2. Gromadzenie danych na potrzeby wyceny świadczeń opieki zdrowotnej

2.1. Standardowa forma zbierania danych

Zgodnie z przepisami (art. 311c) *Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych* (tekst jedn. Dz.U. 2019 r., poz. 1373 z późn. zm.) na potrzeby ustalenia taryfy świadczeń Agencja może pozyskiwać dane od podmiotów zobowiązanych do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych oraz od świadczeniodawców, którzy zawarli umowę o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej. W związku z tym, że najczęstszymi świadczeniami podlegającymi procesowi taryfikacji są te udzielane w ramach hospitalizacji, standardowa forma zbierania danych jest najbardziej adekwatna dla tego zakresu.

Szczegółowy opis struktury gromadzonych danych (Dane szczegółowe, DSz) nie jest przedmiotem niniejszej publikacji i można się z nim zapoznać w publikacji Przepióra J., Fedoryszak-Kuśka N., Stal E. *Rodzaje danych udostępnianych Agencji przez świadczeniodawców oraz formy ich przekazywania, spójność/kompletność danych, najczęściej popełniane błędy oraz występujące braki. 2019.* Niemniej jednak w celu opisanego odstępstw poniżej przedstawiono krótką charakterystykę zbieranych danych.

AOTMiT przygotowuje wzory plików, które są następnie wypełniane przez świadczeniodawców. Komplet danych obejmuje informacje przekazywane w ramach kilku plików, które są powiązane ze sobą odpowiednimi relacjami:

- OG – plik zawierający informacje ogólne pozwalające scharakteryzować świadczenie, takie jak: identyfikator pacjenta, data rozpoczęcia i zakończenia świadczenia, ruch międzyoddziałowy, rozpoznanie główne i rozpoznania współistniejące, tryb przyjęcia i tryb wypisu,
- PL – plik zawierający dane o produktach leczniczych stosowanych zarówno w trakcie hospitalizacji, jak i zabiegu, takie jak: nazwa, jednostka miary i liczba jednostek podanych pacjentowi,
- WM – plik zawierający dane o wyrobach medycznych stosowanych zarówno w trakcie hospitalizacji, jak i zabiegu, takie jak: nazwa, jednostka miary i liczba jednostek podanych pacjentowi,
- PR – plik zawierający dane o procedurach medycznych wykonanych na rzecz pacjenta zarówno diagnostycznych, jak i zabiegowych, takie jak: nazwa procedury oraz ich liczba,
- PR_HR – plik zawierający dane dotyczące zaangażowania personelu medycznego w poszczególne procedury (przede wszystkim zabiegowe), takie jak: liczba osób z poszczególnej grupy zawodowej oraz czas,
- SM – plik zawierający dane dotyczące świadczeń medycznych (produktów rozliczeniowych),
- CP – plik zawierający dane obejmujące cennik procedur (przede wszystkim diagnostycznych, ale także konsultacji i procedur zabiegowych),
- OM – plik zawierający dane dotyczące obrotu magazynowego z apteki szpitalnej, pozwalające na oszacowanie kosztu jednostkowego stosowanych produktów leczniczych i wyrobów medycznych,
- FK – plik zawierający informacje o kosztach i przychodach w zakresie informacji finansowo-księgowych oraz inne niefinansowe, takie jak: informacje statystyczne, dane o zatrudnieniu, przychodach i środkach trwałych za wskazany okres .

Dane te są gromadzone w ramach postępowań prowadzonych przez Wydział Taryfikacji.

2.2. Postępowania prowadzone przez AOTMiT mające na celu pozyskanie danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń

Na przestrzeni ponad 4,5 roku funkcjonowania Wydziału Taryfikacji (do 20.07.2019 r.) Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji ogłosiła 49 postępowań służących gromadzeniu danych na potrzeby wyceny świadczeń opieki zdrowotnej. Wykaz wszystkich prowadzonych przez Agencję postępowań można znaleźć na stronie internetowej AOTMiT, w zakładce *Taryfikacja* <http://www.aotm.gov.pl/www/taryfikacja/taryfikowane-swiadczenia/postepowania-zakonczone/>.

W poniższej tabeli zebrano informacje dotyczące zakresu każdego z prowadzonych postępowań oraz formy przekazywania danych.

Tabela 2. Zestawienie prowadzonych postępowań w zależności od formy przekazywania danych medyczno-kosztowych

Forma zbierania/przekazywania danych		Nr postępowania i temat	Rok za który zbierano dane
Dane Szczegółowe (DSz)		Nr 1. Opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień	2013-2014
		Nr 2. Opieka paliatywna i hospicyjna	2013-2014
		Nr 3. Leczenie szpitalne, teleradioterapia paliatywna, kardiochirurgia dziecięca (procedury wysoko-specjalistyczne), szpitalne oddziały ratunkowe	2013-2014
		Nr 4. Pielęgniarska opieka długoterminowa domowa	2013-2014
		Nr 7. Świadczenia z zakresu wentylacji mechanicznej pacjentów I	2013-2014
		Nr 9. Leczenie szpitalne – dane kosztowe za rok 2015	2015
		Nr 14. Współpraca bieżąca 2016	2016
		Nr 33. Współpraca bieżąca 2017 – nowi świadczeniodawcy	2017
		Nr 34. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP D45 – Leczenie niewydolności oddychania przy zastosowaniu nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej (NWM) > 17 r.ż.	2016-2017
		Nr 38. Leczenie szpitalne i ambulatoryjna opieka specjalistyczna – choroby nowotworowe	2017
		Nr 42. Leczenie szpitalne i ambulatoryjna opieka specjalistyczna – choroby nowotworowe (pakiety onkologiczne)	2017
		Nr 43. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP H31E-H33 oraz H41-H43 – zabiegi kończyn i miednicy	2017
	Nr 46. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji S – Choroby układu krwiotwórczego, zatrucia i choroby zakaźne	I-VI 2018	
Karty Kosztowe (KK)	uśrednione	Nr 6. Radioterapia protonowa nowotworów zlokalizowanych poza narządem wzroku	2015
		Nr 7. Świadczenia z zakresu wentylacji mechanicznej pacjentów II (Świadczenia udzielane w ramach opieki długoterminowej)	2014
		Nr 8. Leczenie szpitalne – Świadczenia rozliczane w ramach JGP m.in: z sekcji A – Choroby układu nerwowego, B – Choroby narządu wzroku, C – Choroby twarzy, jamy ustnej, gardła, krtani, nosa i uszu, M – Choroby żeńskiego układu rozrodczego, Q – Choroby naczyń, F – Choroby przewodu pokarmowego oraz świadczenia odrębnie kontraktowane – m.in. radioterapia	2015
		Nr 10. Leczenie szpitalne, świadczenia odrębnie kontraktowane – teleradioterapia steroaktywna promieniami gamma z wielu mikroźródeł (OMSCMR)	2015
		Nr 11. Pobranie nerki od dawcy żywego i pobranie i przetoczenie limfocytów dawcy (DLI)	2015
		Nr 12. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji E – Choroby układu krążenia, H – Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, N – Położnictwo i opieka nad noworodkami	2015
		Nr 13. Badanie antygenów zgodności tkankowej przy typowaniu dawców oraz terapia hiperbaryczna	2015

Źródło: opracowanie własne.

		Nr 15. Leczenie szpitalne – Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji E – Choroby układu krążenia, H – Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, N – Położnictwo i opieka nad noworodkami, część sekcji Q – Choroby naczyń (Q31-33, 46). Świadczenia wysokospecjalistyczne – m.in.: z zakresu kardiochirurgii i przeszczepów narządów. Badanie antygenów zgodności tkankowej przy typowaniu dawców oraz terapia hiperbaryczna (w uzupełnieniu do postępowania Nr 13)	2016
		Nr 16. Leczenie szpitalne – radioterapia	2015
		Nr 17. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji E – Choroby układu krążenia, H – Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, N – Położnictwo i opieka nad noworodkami. Badanie antygenów zgodności tkankowej przy typowaniu dawców oraz terapia hiperbaryczna (w uzupełnieniu do postępowania Nr 13 i 17). Pobranie nerki od dawcy żywego (uzupełnienie do postępowania Nr 11)	2015
		Nr 18. Leczenie szpitalne – Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji Q46 i Q47 – Zabiegi endowaskularne – 6 grupa i 7 grupa	2015
		Nr 19. Leczenie dorosłych chorych ze śpiączką (ICD-10: R40.2)	2015
		Nr 22. Ambulatoryjne świadczenia diagnostyczne kosztochłonne – Tomografia komputerowa i Rezonans magnetyczny	2015
		Nr 25. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji E – Choroby układu krążenia, H – Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, N – Położnictwo i opieka nad noworodkami	2015 (tylko 2016 E41 i E43)
	uśrednione / na pacjenta	Nr 20. Leczenie szpitalne. Świadczenia wysokospecjalistyczne – terapia hiperbaryczna, przeszczepienie wątroby, komórek wysp trzustkowych oraz przytarczyc	2015
		Nr 28. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji E – Choroby układu krążenia, H – Choroby układu mięśniowo-szkieletowego, N – Położnictwo i opieka nad noworodkami	2015-2016
		Nr 26. Leczenie szpitalne określone kodami produktu 5.52.01.0001459 (Gruźlica wielolekooporna, mykobakteriozy – leczenie długoterminowe) i 5.52.01.0000811 (Gruźlica – leczenie długoterminowe)	2015-2016
		Nr 31. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP G31 – kompleksowe zabiegi trzustki	2016-2017
	na pacjenta	Nr 3. Leczenie szpitalne, teleradioterapia paliatywna, kardiochirurgia dziecięca (procedury wysokospecjalistyczne), szpitalne oddziały ratunkowe	2013-2014
		Nr 5. Świadczenia wysokospecjalistyczne – Mechaniczne, pozaustrojowe wspomaganie serca sztucznymi komorami	2015
		Nr 24. Świadczenia wysokospecjalistyczne	2016
		Nr 29. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji P – Choroby dzieci	2016
		Nr 35. Świadczenia rozliczane w ramach JGP H41 – replantacji kończyny górnej	2016-2017
		Nr 36. Terapia hiperbaryczna (HBOT)	2017
		Nr 37. Leczenie szpitalne – Leczenie melfalanem podanym dotętniczo we wskazaniu nowotwór złośliwy oka (siatkówczak) ICD-10 C69.2	I-VI 2017, 2016
		Nr 39. Leczenie szpitalne – Chemioterapia dootrzewnowa w hipertermii (HIPEC)	2017

		Nr 40. Leczenie szpitalne i Ambulatoryjna opieka specjalistyczna. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji L – choroby układu moczowo-płciowego	2017
		Nr 41. Leczenie szpitalne – Świadczenia rozliczane w ramach JGP L94 – Przeszczepienie nerki > 17 r.ż. i L97 – Przeszczepienie nerki i trzustki	2017
		Nr 43. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP H31E-H33 oraz H41-H43 – zabiegi kończyn i miednicy	2017
		Nr 44. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP L105 – Procedury diagnostyczne zabiegowe w zakresie układu moczowo-płciowego < 18 r.ż	I-VI 2018
	KartaJGP	Nr 45. Ustalenie kosztów rzeczywistych JGP – instytucje	2017
	Własna kalkulacja kosztów (WKK)	Nr 6. Radioterapia protonowa nowotworów zlokalizowanych poza narządem wzroku	2015
		Nr 38. Leczenie szpitalne i ambulatoryjna opieka specjalistyczna – choroby nowotworowe	2017
		Nr 40. Leczenie szpitalne i Ambulatoryjna opieka specjalistyczna. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji L – choroby układu moczowo-płciowego	2017
		Nr 41. Leczenie szpitalne – Świadczenia rozliczane w ramach JGP L94 – Przeszczepienie nerki > 17 r.ż. i L97 – Przeszczepienie nerki i trzustki	2017
		Nr 43. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP H31E-H33 oraz H41-H43 – zabiegi kończyn i miednicy	2017
		Nr 44. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach grup JGP L105 – Procedury diagnostyczne zabiegowe w zakresie układu moczowo-płciowego < 18 r.ż.	I-VI 2018
		Nr 46. Leczenie szpitalne. Świadczenia rozliczane w ramach JGP z sekcji S – Choroby układu krwiotwórczego, zatrucia i choroby zakaźne	I-VI 2018

W poniższej tabeli zestawiono liczbę postępowań z zastosowaniem różnych form zbierania danych.

Tabela 3. Liczba postępowań z podziałem na poszczególne formy zbierania danych

Forma danych	Liczba postępowań
Karta kosztowa:	30
uśredniona	14
na pacjenta	12
uśredniona i na pacjenta	4
Dane szczegółowe	13
KartaJGP	1
Własna kalkulacja kosztów	7

Źródło: opracowanie własne

W 41 postępowaniach zbierano tylko dane medyczno-kosztowe lub dane medyczno-kosztowe i finansowo-księgowe (FK). Poza tym przeprowadzono również 8 postępowań, które dotyczyły udostępnienia wyłącznie danych FK przez świadczeniodawców.

Postępowania, w których zbierano tylko dane finansowo-księgowe, to:

- Nr 21. Leczenie szpitalne – dane FK z ośrodków powstawania kosztów (OPK) nie przekazanych w postępowaniach Nr 9, Nr 16 i Nr 20 za 2015 rok,
- Nr 23. Rehabilitacja lecznicza – dane FK z OPK za 2015 rok,
- Nr 27. Świadczenia pielęgnacyjno-opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej – dane FK z OPK za 2015 rok,
- Nr 30. Leczenie szpitalne - hemofilia i pokrewne skazy krwotoczne – dane FK z OPK za 2016 rok,
- Nr 32. Leczenie szpitalne – dane FK z wszystkich OPK za 2016 rok,
- Nr 47. Opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień dla dzieci i młodzieży – dane FK za 2018 rok,
- Nr 48. Leczenie szpitalne - radioterapia chorób nowotworowych – dane FK za 2018 rok,
- Nr 49. Leczenie szpitalne – dane FK ze wszystkich OPK za 2018 rok.

Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji rozpoczęła gromadzenie danych na potrzeby wyceny świadczeń zdrowotnych od formy Danych Szczegółowych. Niestety nie wszyscy świadczeniodawcy dysponowali i dysponują odpowiednim systemem informatycznym, który umożliwia wygenerowanie i przesyłanie wymaganych danych w tej formie. Dla świadczeniodawców, którzy chcieli udostępnić dane, ale z przyczyn technicznych nie byli w stanie tego zrobić, Agencja wprowadziła Kartę Kosztową, która obecnie jest najpopularniejszą formą zbierania danych, o czym świadczy liczba postępowań, w których ta forma była stosowana. Początkowo karty (karta kosztowa uśredniona) odnosiły się do standardowego świadczenia i zbierano w nich dane o uśrednionych kosztach. W późniejszym okresie karta ewaluowała i zaczęto uwzględniać w niej informacje o leczeniu poszczególnych pacjentów (karta kosztowa na pacjenta). Formularze Kart Kosztowych zostały szczegółowo omówione w kolejnym rozdziale.

Własna Kalkulacja Kosztów (WKK) to formularz zbierania danych, w którym świadczeniodawca samodzielnie szacuje koszt świadczenia. Jest to opcjonalna forma przekazania danych służąca głównie celom porównawczym. W siedmiu postępowaniach Agencja zwracała się dodatkowo do świadczeniodawców o WKK. Najbardziej aktualne wytyczne odnośnie sposobu przygotowywania i udostępniania przez świadczeniodawców danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych w formie własnych kalkulacji kosztów świadczeń określa Zarządzenie Nr 15/2019 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 3 kwietnia 2019 r.

Aplikacja o nazwie KartaJGP została wprowadzona na potrzeby oszacowania rzeczywistych kosztów ponoszonych przez instytuty nadzorowane przez Ministra Zdrowia. Aplikacja służy przede wszystkim do gromadzenia danych, które po stronie świadczeniodawcy są zapisane w dokumentacji papierowej. Świadczeniodawca, który współpracuje z Agencją w tej formie posiada w aplikacji indywidualne konto umożliwiające mu wprowadzenie danych dla poszczególnych hospitalizacji. Większość pól w aplikacji wypełnia się ręcznie korzystając z dokumentacji medycznej pacjentów, jednak część danych możliwa jest do zaimportowania z systemu szpitalnego za pomocą tzw. słowników.

3. Odstępstwa w sposobie gromadzenia danych uwarunkowane charakterystyką świadczenia

3.1. Karty kosztowe

Karta kosztowa stanowi odstępstwo od standardowej formy zbierania danych. Jest przede wszystkim uproszczeniem plików służących gromadzeniu danych szczegółowych. Umożliwia ona wzięcie udziału w postępowaniach świadczeniodawcom, którzy nie posiadają odpowiednio rozwiniętych systemów IT. Karta może podlegać modyfikacjom tak, aby możliwe było zgromadzenie danych odpowiadających charakterystyce świadczenia. Poniżej przedstawiono opis danych gromadzonych za pośrednictwem karty kosztowej uśrednionej i karty kosztowej na pacjenta.

3.1.1. Karta kosztowa uśredniona

Uśredniona karta kosztowa to formularz służący zebraniu informacji na temat kosztów przeciętnego/najczęściej stosowanego leczenia danego przypadku. Obecnie ze względu na coraz lepsze przekazywanie danych przez świadczeniodawców ta forma gromadzenia danych nie jest stosowana. Ostatnie postępowanie z wykorzystaniem tej formy zbierania danych było prowadzone w 2017 roku i dotyczyło świadczeń rozliczanych w ramach *JGP G31 Kompleksowe zabiegi trzustki*.

Każdy formularz składał się z następujących części:

- **część ogólna** – zawierająca informacje o świadczeniodawcy (kod oddziałowy świadczeniodawcy, nazwę świadczeniodawcy) i charakterystykę świadczenia opieki zdrowotnej:
 - ~ kod/ kody i nazwa zakresu świadczenia (wg NFZ),
 - ~ kod i nazwa produktu jednostkowego (wg NFZ),
 - ~ procedura (kod i nazwa wg ICD-9),
 - ~ pozostałe istotne procedury (jeśli wystąpiły) (kod i nazwa),
 - ~ rozpoznanie zasadnicze (kod i nazwa wg ICD-10),
 - ~ rozpoznania współlistniejące (kod i nazwa),
 - ~ pobyty na oddziałach w trakcie standardowej/ przeciętnej hospitalizacji: nazwa oddziału, przeciętna liczba dni pobytu, koszt osobodnia,
 - ~ liczba świadczeń zrealizowanych w danym roku,
 - ~ średnia wartość refundacji uzyskana z NFZ w danym roku dla produktu podstawowego,
 - ~ świadczenia do sumowania (kod i nazwa wg NFZ) w przeciętnym procesie leczenia: liczba produktów zrealizowanych, średnia łączna wartość refundacji,
 - ~ uwagi – dodatkowe informacje doprecyzowujące dany przypadek (np. technika wykonania zabiegu);
- **zakładka PL** – zawierająca informacje na temat częstości stosowania produktów leczniczych w całej populacji pacjentów, z pominięciem tych używanych w trakcie zabiegu operacyjnego:
 - ~ nazwa handlowa i nazwa międzynarodowa,
 - ~ typ jednostki miary (postać, pojemność, dawka),
 - ~ liczba jednostek miary podanych standardowemu pacjentowi,
 - ~ cena jednostki miary,
 - ~ wartość (iloczyn liczby jednostek miary i ceny jednostkowej),
 - ~ częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- **zakładka WMI** – dotycząca częstości stosowania jednorazowych wyrobów medycznych (np. jednorazowe cewniki, itp.) jakie są najczęściej/przeciętnie/standardowo stosowane w procesie realizacji świadczenia, z uwzględnieniem krwi, preparatów krwiopochodnych i preparatów żywieniowych oraz z pominięciem tych używanych w trakcie zabiegu operacyjnego:
 - ~ nazwa, typ, producent wyrobu medycznego,
 - ~ jednostka miary,
 - ~ liczba jednostek miary,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość (iloczyn liczby jednostek miary i ceny jednostkowej),
 - ~ częstość zastosowania w całej populacji pacjentów,
 - ~ informacja o tym czy wykazane preparaty krwi, krwiopochodne i żywieniowe zostały rozliczone z NFZ jako świadczenie do sumowania (katalog 1c);

- **zakładka WM2** – zawierająca informacje o wyrobach medycznych, które nie są środkami trwałymi, ale mogą być zastosowane kilkakrotnie u danego pacjenta albo u kilku pacjentów (w kolejnych wierszach uzupełnia się wyroby medyczne, jakie najczęściej/przeciętnie/standardowo stosuje się w procesie realizacji świadczenia, z pominięciem tych używanych w trakcie zabiegu operacyjnego; w odniesieniu do każdego wyrobu podaje się informację o liczbie użyć danego wyrobu, a także o liczbie użyć tego wyrobu na rzecz standardowego przypadku/ pacjenta (w pojedynczym procesie leczenia). Arkusz zawiera następujące dane:
 - ~ nazwa,
 - ~ typ,
 - ~ producent,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ przeciętna ilość użyć w trakcie realizacji jednego świadczenia,
 - ~ przeciętna ilość użyć ogółem,
 - ~ częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- **zakładka PR1** – zawierająca informacje na temat zastosowanych procedur medycznych wykonywane na rzecz pacjenta w trakcie przeciętnej realizacji świadczenia. Uwzględnia procedury takie jak: badania laboratoryjne, diagnostyka nielaboratoryjna (obrazowa), a także inne świadczenia realizowane przez podwykonawców (np. konsultacje, transport medyczny). Arkusz zawiera następujące dane:
 - ~ ICD-9 (jeśli istnieje),
 - ~ nazwa,
 - ~ liczba,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość (liczba x cena jednostkowa),
 - ~ częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- **zakładka PR2** – zawierająca informacje na temat konsultacji realizowanych przez personel zatrudniony przez świadczeniodawcę w innym oddziale niż ten, w którym realizowane jest świadczenie. Arkusz zawiera następujące dane:
 - ~ nazwa,
 - ~ liczba,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość,
 - ~ czas trwania,
 - ~ koszt lekarza (dla konsultacji),
 - ~ koszt pielęgniarki/położnej (dla konsultacji),
 - ~ koszt pozostałego personelu (dla konsultacji),
 - ~ częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- **zakładki ZB** – zawierająca informacje o zrealizowanej procedurze zabiegowej w rozbiciu na PL, WM, PR, personel oraz infrastrukturę w następującym układzie:
 - ~ koszt funkcjonowania bloku:
 - o roczne koszty bloku ogółem,
 - o koszty osobowe,
 - o liczba sal operacyjnych na bloku (w których realizowane są wszystkie zabiegi operacyjne),
 - o łączny teoretyczny czas pracy wszystkich sal operacyjnych w danym roku,
 - o rzeczywisty czas trwania wszystkich operacji zrealizowanych w danym roku (wg książki operacyjnej);
 - ~ informacje na temat procedury:
 - o kod ICD-9 procedury zabiegowej,
 - o rodzaj znieczulenia,
 - o czas trwania zabiegu operacyjnego,
 - o czas trwania znieczulenia;
 - ~ zaangażowany personel – odrębnie dla znieczulenia i dla zabiegu:
 - o grupa zawodowa personelu medycznego,
 - o liczba osób personelu medycznego biorącego udział przy zabiegu,
 - o łączny czas zaangażowania wszystkich osób z danej grupy zawodowej przy zabiegu,

- wynagrodzenie personelu medycznego z danej grupy zawodowej za godzinę pracy w danym roku,
- łączne koszty personelu z danej grupy zawodowej przy zabiegu,
- koszty personelu ewidencjonowane na koncie bloku operacyjnego – podanie informacji, czy dany personel jest przypisany organizacyjnie i kosztowo do bloku operacyjnego czy oddziału;
- ~ zaangażowane środki trwałe, których roczny koszt utrzymania wynosi co najmniej 12 000 zł, znajdujące się na bloku operacyjnym, zaangażowane w realizację danego zabiegu operacyjnego:
 - nazwa środka trwałego,
 - wartość początkowa – w przypadku środków trwałych i nieruchomości wartość stanowiąca podstawę naliczania amortyzacji (w przypadku wyposażenia będzie to cena nabycia),
 - roczny koszt utrzymania – uwzględniający sumę kosztów amortyzacji, opłat z tytułu najmu, dzierżawy, leasingu, opłat serwisowych oraz ewentualnie innych kosztów związanych z utrzymaniem pomieszczeń i sprzętu,
 - roczna liczba zabiegów operacyjnych wykonanych z użyciem środka trwałego;
- ~ produkty lecznicze zużyte podczas zabiegu – odrębnie dla znieczulenia dla zabiegu operacyjnego:
 - kod EAN,
 - nazwa handlowa,
 - nazwa międzynarodowa,
 - typ jednostki miary (postać, pojemność, dawka),
 - liczba jednostek miary podanych pacjentowi,
 - cena jednostki miary,
 - wartość (liczba x cena jednostkowa),
 - częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- ~ wyroby medyczne używane jednorazowo w trakcie zabiegu oraz krew i preparaty krwiopochodne uwzględniające wszystkie wyroby używane jednorazowo, jakie najczęściej/ przeciętnie/ standardowo stosuje się w trakcie zabiegu (np. stenty, implanty, specjalistyczne materiały opatrunkowe itp) oraz krew, preparaty krwiopochodne i preparaty żywieniowe, odrębnie dla znieczulenia dla zabiegu operacyjnego w poniższym układzie. Jeżeli w opisywanym zabiegu operacyjnym używa się wymiennie kilku rodzajów/ typów wyrobu (np. stentów, rozruszników serca, endoprotez) to należy podać wszystkie te typy z podaniem częstości ich użycia (w % wszystkich przypadków):
 - nazwa wyrobu medycznego,
 - typ,
 - producent,
 - jednostka miary,
 - liczba,
 - cena jednostkowa,
 - wartość (liczba x cena jednostkowa),
 - częstość zastosowania w całej populacji pacjentów;
- ~ wyroby medyczne i inne materiały używane wielorazowo (niebędące środkami trwałymi) uwzględniające wyroby medyczne i materiały wielorazowego użytku, jakie najczęściej/ przeciętnie/ standardowo stosuje się w trakcie zabiegu odrębnie dla znieczulenia dla zabiegu operacyjnego w układzie:
 - nazwa,
 - typ,
 - producent,
 - cena jednostkowa,
 - przeciętna ilość użyć w trakcie realizacji jednego świadczenia,
 - przeciętna ilość użyć ogółem,
 - częstość zastosowania w całej populacji pacjentów.

3.1.2. Karta kosztowa na pacjenta

Karta kosztowa na pacjenta jest stosowana w celu zebrania informacji na temat kosztów leczenia poszczególnych pacjentów. Poniżej zaprezentowano formularz w najbardziej rozbudowanej formie. W kolejnych postępowaniach karta

uległa uproszczeniu. Zrezygnowano przede wszystkim z zakładki, w której gromadzono dane o wykorzystaniu środków trwałych – dane te są zbierane w plikach finansowo-księgowych.

Każdy formularz składał się z następujących części:

- **grupy zabiegowe** – tabela zawierająca dane dotyczące pojedynczego pacjenta, u którego zrealizowano daną procedurę w ramach danego produktu (JGP) w następującym układzie:
 - ~ informacje ogólne:
 - identyfikator pacjenta,
 - kod produktu,
 - kod ICD-9 procedury,
 - OW NFZ [numer],
 - nazwa świadczeniodawcy,
 - kod świadczeniodawcy nadawany przez odpowiedni OW NFZ,
 - liczba świadczeń objętych analizą zrealizowanych w danym roku;
 - ~ hospitalizacja, w tym:
 - czas trwania hospitalizacji,
 - kod resortowy oddziału, na którym hospitalizowany jest pacjent,
 - nazwa oddziału, na którym hospitalizowany jest pacjent,
 - osobodzień na oddziale – średni koszt rzeczywisty osobodnia na oddziale z wyłączeniem kosztów procedur medycznych oraz kosztów leków i wyrobów medycznych stanowiących bezpośrednio koszt pacjenta,
 - obłożenie oddziału – średnie obłożenie oddziału w danym roku, liczone wyłącznie w odniesieniu do miesiący funkcjonowania oddziału,
 - średnie wynagrodzenie – Lekarz – koszty personelu uwzględniający wszystkie składowe (w tym koszty pracodawcy),
 - średnie wynagrodzenie – Pielęgniarka – koszty personelu uwzględniający wszystkie składowe (w tym koszty pracodawcy),
 - średnie wynagrodzenie – Pozostały personel medyczny – koszty personelu uwzględniający wszystkie składowe (w tym koszty pracodawcy),
 - łączny koszt – leki – łączny koszt leków z wyłączeniem tych rozliczanych w ramach katalogu 1c,
 - łączny koszt – wyroby medyczne – łączny koszt wyrobów z wyłączeniem tych rozliczanych w ramach katalogu 1c,
 - łączny koszt – procedury (z wyłączeniem procedur zabiegowych) – łączny koszt zawierający koszty wszystkich procedur diagnostycznych, terapeutycznych, pielęgnacyjnych, konsultacji zewnętrznych itd., które nie zostały uwzględnione w koszcie osobodnia (z wyłączeniem kosztów procedur realizowanych standardowo w trakcie pobytu na oddziale, np. założenie wenflonu, nakłucie żyły czy opieka pielęgniarki);
 - ~ procedura zabiegowa, w tym:
 - czas pobytu pacjenta na sali operacyjnej/zabiegowej – rozumiany jako czas pobytu pacjenta na sali operacyjnej/zabiegowej, związany z przygotowaniem i realizacją procedury zabiegowej,
 - czas trwania zabiegu/operacji,
 - kod resortowy pracowni/ bloku/ sali operacyjnej,
 - nazwa pracowni/ bloku/ sali operacyjnej,
 - koszt infrastruktury bloku/sali zabiegowej przypadający na jedną procedurę,
 - liczba operatorów biorących udział w zabiegu,
 - średnie wynagrodzenie operatorów za zabieg – łączne wynagrodzenie, które otrzymują wszyscy wskazani operatorzy za wykonaną procedurę,
 - liczba pielęgniarek biorących udział w zabiegu,
 - średnie wynagrodzenie pielęgniarek za zabieg – łączne wynagrodzenie, które otrzymują wszyscy wskazani pielęgniarki za wykonaną procedurę,
 - pozostały personel medyczny,
 - średnie wynagrodzenie pozostałego personelu medycznego za zabieg – łączne wynagrodzenie, które otrzymuje pozostały personel medyczny za wykonaną procedurę,
 - koszt - leki (bez leków anestetycznych) – łączny koszt przypadający na jedną procedurę,

- koszt - wyroby medyczne – łączny koszt przypadający na jedną procedurę,
 - koszt - procedury diagnostyczne – łączny koszt przypadający na jedną procedurę,
 - rodzaj zastosowanego znieczulenia,
 - koszt procedury znieczulenie/anestezji – pełny koszt procedury znieczulenia zawierający koszty leków, wyrobów medycznych, personelu, środków trwałych i innych zasobów zużywanych w procedurze;
 - ~ łączny koszt realizacji świadczenia – suma wszystkich kategorii kosztów;
- **grupy zachowawcze** – tabela zawierająca dane zbierane w podobnym układzie jak w przypadku grup zabiegowych z wyłączeniem części dotyczącej procedury zabiegowej;
- **PL** – tabela zawierająca informacje o produktach leczniczych stosowanych w realizacji danego świadczenia u danego pacjenta: rodzaju tych produktów oraz zużyciu w procesie realizacji świadczenia, a także o częstotliwości zastosowania w całej populacji w następującym układzie:
 - ~ identyfikator pacjenta,
 - ~ kod produktu rozliczeniowego,
 - ~ nazwa produktu rozliczeniowego,
 - ~ kod ICD-9 i nazwa procedury kierunkowej będącej warunkiem rozliczenia daną JGP,
 - ~ nazwa handlowa produktu leczniczego,
 - ~ nazwa międzynarodowa,
 - ~ jednostka miary,
 - ~ dawka,
 - ~ łączna liczba dawek podanych pacjentowi,
 - ~ cena jednostkowa jednostki miary,
 - ~ liczba wszystkich przypadków, w których zrealizowano daną procedurę kierunkową/ świadczenie w danym okresie,
 - ~ kategoria/zastosowanie produktu leczniczego;
- **WM** – tabela zawierająca informacje o wyrobach medycznych stosowanych w realizacji danego świadczenia u danego pacjenta: rodzaju tych produktów oraz zużyciu w procesie realizacji świadczenia, a także o częstotliwości zastosowania w całej populacji w następującym układzie:
 - ~ identyfikator pacjenta,
 - ~ kod produktu rozliczeniowego,
 - ~ nazwa produktu rozliczeniowego,
 - ~ kod ICD-9 i nazwa procedury kierunkowej będącej warunkiem rozliczenia daną JGP,
 - ~ nazwa rodzajowa wyrobu medycznego,
 - ~ informacja o tym, czy wyrób był jednorazowego użytku lub wielorazowego użytku,
 - ~ jednostka (szt./kompl./zestaw/opakowanie/opakowanie zbiorcze),
 - ~ opis umożliwiający identyfikację,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ liczba jednostek wykorzystanych na rzecz pacjenta,
 - ~ liczba wszystkich przypadków, w których zrealizowano daną procedurę kierunkową/ świadczenie w danym okresie,
 - ~ uwagi – informacje o tym na ilu pacjentów przypada zużycie wyrobu wielorazowego;
- **PR** – tabela zawierająca informacje o procedurach oraz konsultacjach wykonanych w realizacji danego świadczenia u danego wylosowanego pacjenta: rodzaju tych procedur oraz liczbie wykonanych w procesie realizacji świadczenia, a także o częstotliwości wykonania w całej populacji w układzie:
 - ~ identyfikator pacjenta,
 - ~ kod produktu rozliczeniowego,
 - ~ nazwa produktu rozliczeniowego,
 - ~ kod ICD-9 i nazwa procedury kierunkowej będącej warunkiem rozliczenia daną JGP,
 - ~ kod wykonanej procedury ICD-9 ,
 - ~ procedury obrazowe i laboratoryjne oraz konsultacje wykonane w trakcie hospitalizacji:
 - nazwa wykonanej procedury ICD-9,
 - cena jednostkowa,
 - liczba procedur wykonanych na rzecz pacjenta,

- liczba wszystkich przypadków, w których zrealizowano daną procedurę kierunkową/ świadczenie w danym okresie,
- uwagi;
- **środki trwałe** – tabela służąca przekazaniu informacji o środkach trwałych charakterystycznych dla realizacji danego świadczenia w następującym układzie:
 - ~ nazwa OPK,
 - ~ koszt utrzymania oraz koszt amortyzacji środków trwałych i wartości niematerialnych i prawnych (WNI) przypisanych do OPK, w tym również całkowicie zamortyzowanych ale nadal używanych:
 - nazwa środka trwałego i WNI,
 - zamortyzowany [1=Tak],
 - najem/ dzierżawa/ leasing [1=Tak],
 - rok nabycia środka trwałego i WNI,
 - wartość początkowa środka trwałego i WNI – w przypadku środków trwałych / WNI wartość stanowiąca podstawę naliczania amortyzacji,
 - ilość sztuk środków trwałych i WNI – dane o zgrupowanych takich samych środkach trwałych o tej samej wartości początkowej,
 - liczba miesięcy funkcjonowania danego środka trwałego i WNI w roku,
 - roczny koszt utrzymania środka trwałego i WNI – koszt powinien uwzględniać opłaty z tytułu najmu, dzierżawy, leasingu, opłaty serwisowe oraz ewentualnie inne koszty związane z utrzymaniem sprzętu (bez amortyzacji),
 - roczny koszt amortyzacji;
 - ~ procedury, w których wykorzystywany jest środek trwały/ WNI.

3.2. Omówienie odstępstw od standardowej formy gromadzenia danych na wybranych przykładach

W dalszych częściach omówiono przykłady postępowań, w których ze względu na szczególne podejście do ustalenia kosztu świadczenia stosowano niestandardowe formy gromadzenia danych. Należy jednak zauważyć, że opisane poniżej formy zbierania danych na potrzeby oszacowania kosztu danego typu świadczenia mogą być z powodzeniem stosowane w innych typach świadczeń, ponadto mogą podlegać modyfikacjom w zależności od specyficznych uwarunkowań.

3.2.1. Świadczenia, gdzie największy udział w kosztach stanowią zasoby ludzkie na przykładzie świadczeń pielęgniarstwa długoterminowej opieki domowej (formularz przebiegu referencyjnego)

W celu oszacowania kosztu świadczeń, gdzie znaczny udział stanowią koszty związane z zaangażowaniem zasobów ludzkich niezbędne jest zgromadzenie danych finansowo-księgowych pozwalających na ustalenie kosztów jednostkowych zasobów ekonomicznych oraz danych pozwalających na określenie zaangażowania najważniejszych zasobów w każdy element świadczenia opieki zdrowotnej. W przypadku świadczeń pielęgniarstwa długoterminowej opieki domowej świadczeniodawcy nie posiadali zaawansowanych systemów służących gromadzeniu danych i konieczne było ustalenie innego źródła danych o zaangażowaniu pielęgniarek w opiekę nad pacjentami. Takim źródłem danych może być *referencyjny przebieg świadczenia*. Jest to formularz, w którym określa się standardową ilość i rodzaj poszczególnych zasobów, które powinny być zaangażowane w udzielanie przedmiotowego świadczenia. Formularze takie są wypełniane na podstawie wyników przeprowadzonych badań (np. w przypadku pomiaru czasu trwania czynności pielęgniarstwa wyniki badań prowadzonych metodami obserwacji ciągłej – indywidualnej fotografii dnia pracy, obserwacji migawkowych (Tippetta) czy chronometraży czynności pielęgniarstwa) lub przez ekspertów klinicznych na podstawie ich wiedzy i doświadczenia. Poniżej przedstawiono fragment formularza, który został przygotowany przez ekspertów klinicznych (w drodze konsensusu) na potrzeby określenia czasu trwania poszczególnych czynności pielęgniarstwa w zależności od stanu pacjenta wymagającego pielęgniarstwa długoterminowej opieki domowej.

Tabela 4. Fragment formularza przebiegu referencyjnego mającego na celu ustalenie zaangażowania poszczególnych zasobów w udzielanie świadczenia

Lp.	Nazwa/ rodzaj procedury/ czynności	Zużyty materiał/ sprzęt	I kategoria opieki (20%)		Odsetek pacjentów (%)	II kategoria opieki (40%)		Odsetek pacjentów (%)	III kategoria opieki (40%)		Odsetek pacjentów (%)
			30-40 pkt w skali Barthel			15-25pkt w skali Barthel			0-10pkt w skali Barthel		
			czas na wykonanie procedury	cykliczność wykonania		czas na wykonanie procedury	cykliczność wykonania		czas na wykonanie procedury	cykliczność wykonania	
2	Comiesięczna kwalifikacja pacjenta do opieki długoterminowej: -ocena wg skali Barthel. -ewentualna modyfikacja planu opieki	Artykuły biurowe	7 min	1xmiesiąc	100%	7 min	1xmies.	100%	7 min	1xmies.	100%
4	Wykonanie u pacjenta leżącego w łóżku toalety całego ciała lub asystowanie i pomoc podczas kąpieli oraz zabiegów z zakresu profilaktyki p/odparzeniowej i p/odleżynowej (obejmuje czynności przygotowawcze, mycie ciała lub toaletę p/odparzeniową i p/odleżynową, zmianę bielizny, zmianę pieluchmajtki)	Rękawiczki ochronne, jednorazowe myjki, fartuch ochronny jednorazowy, fartuchy ochronne foliowe, maseczka ochronna na twarz	35 min	1xtydz.	100%	35 min	1xtydz	100%	35 min	1xtydz.	100%

Źródło: Opracowanie na potrzeby wydania taryfy nr AOTMiT-WT-553-8/2015. Pielęgniarska opieka długoterminowa domowa.

3.2.2. Nowe świadczenie wpisane do katalogu świadczeń gwarantowanych, na przykładzie świadczeń obejmujących mechaniczne wspomaganie serca sztucznymi komorami (ankieta o ponoszonych kosztach)

Odstępstwo od tradycyjnej metody zbierania danych w tym przypadku wiązało się z faktem, że ustalenie taryfy dla wariantów świadczenia wysokospecjalistycznego *Mechaniczne, pozaustrojowe wspomaganie serca sztucznymi komorami* dotyczyło świadczeń nowych, dotąd nie kontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia, realizowanych wyłącznie przez 3 świadczeniodawców w kraju. W związku z powyższym, Agencja wystąpiła z wnioskiem o przekazanie danych indywidualnie do każdego z 3 podmiotów udzielających przedmiotowych świadczeń.

Dane gromadzone były za pomocą formularza służącego zebraniu informacji na temat standardowego przebiegu i kosztów świadczenia u danego świadczeniodawcy (załącznik 1).

Każdy formularz składał się z następujących części:

- części dot. referencyjnego przebiegu świadczenia – zawierającej informacje o zasobach zaangażowanych w wykonanie świadczenia z określeniem częstości/ zużycia/ liczby elementów na pobyt/ poradę oraz czasu wykorzystania elementu świadczenia;
- części dot. kosztorysu świadczenia – zawierającej informacje o koszcie jednostkowym i całkowitym zaangażowanych zasobów m.in. takich jak: personel, transport sanitarny, leki, wyroby medyczne, procedury medyczne;
- części dot. danych historycznych – zawierającej zagregowane informacje o zasobach i ich kosztach poniesionych w latach ubiegłych.

Dodatkowo zbierane były informacje dotyczące rozpoznań, miejsca zamieszkania pacjenta oraz typu hospitalizacji – ratująca życie lub techniczna, związane z alarmem/serwisem pompy.

Z uwagi na to, że świadczeniodawcy nie byli w stanie przekazać pełnej informacji w powyższym układzie, a tym samym pozyskane dane były niewystarczające do ustalenia taryfy świadczeń, kontynuowano współpracę ze świadczeniodawcami w celu doszczegółowienia lub uzupełnienia danych.

Ustalono, że dodatkowymi elementami wpływającymi na koszt przedmiotowego świadczenia są m.in.: rozmowy telefoniczne, wyjazdy techniczne, wyjazdy medyczne, wyjazdy do operacji oraz zakwaterowanie do wizyty kontrolnej.

W celu obliczenia kosztu poszczególnych składowych należało pozyskać od świadczeniodawców dodatkowe dane kosztowe, a także ustalić pewne założenia z ekspertami klinicznymi:

- *rozmowy telefoniczne* – jako koszt rozmów telefonicznych przyjęto koszt związany z abonamentem telefonicznym (nielimitowane połączenia oraz pakiet dostępu do internetu); założono, że zespół VAD (zespół zajmujący się pacjentami po wszczepieniu mechanicznego urządzenia wspomagającego komory serca, ang. *Ventricular assist device*) dysponuje 4 telefonami komórkowymi dedykowanymi do opieki nad pacjentami z VAD,
- *wyjazd techniczny* – w koszcie wyjazdu technicznego uwzględniono wynagrodzenie technika VAD oraz koszt przejazdu pracownika. Przyjęto, że czas trwania wizyty w domu pacjenta wynosi 1,5 godz. Z kolei koszt przejazdu został obliczony dla średniej odległości do miejsca zamieszkania pacjenta. Wartość ta została oszacowana na podstawie danych o pacjentach, u których wszczepiono VAD. Czas dojazdu został założony dla średniej prędkości przejazdu 60 km/h. Założono, że przejazd realizowany jest samochodem osobowym. Koszt przejazdu 1 km został przyjęty na podstawie załącznika nr 1 do ówczesnego zarządzenia Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia.
- *wyjazd medyczny* – w koszcie wyjazdu medycznego uwzględniono wynagrodzenie lekarza i pielęgniarki oraz koszt przejazdu pracowników. Przyjęto, że czas trwania wizyty wynosi 1,5 h. Odległość i czas przejazdu zostały wyliczone analogicznie jak w przypadku wyjazdu technicznego. Założono, że 50% przejazdów realizowanych jest samochodem osobowym i 50% ambulansem transportowym. Koszt samochodu osobowego był ustalony analogicznie do wyjazdu technicznego, natomiast koszt przejazdu 1 km ambulansem transportowym był 3 razy większy od kosztu przejazdu samochodem osobowym.

- *wyjazd do operacji* – koszt przejazdu zespołu VAD do operacji pacjenta z VAD do innego ośrodka został obliczony analogicznie jak w przypadku przejazdu technicznego. Dodatkowo dla zespołu wyjazdowego uwzględniono dodatek do ubezpieczenia OC nadwyżkowego w wysokości jednej rocznej składki.
- *zakwaterowanie do wizyty kontrolnej* – założono, że pacjenci mieszkający w odległości powyżej 100 km od ośrodka, w którym wszczepiono pompy wspomagające pracę serca będą wymagali noclegu. Wycenę ustalono opierając się na istniejącym produkcie rozliczeniowym w rodzaju leczenie szpitalne: 5.07.01.0000048 – Zakwaterowanie do teleradioterapii.

3.2.3. Świadczenie złożone, na przykładzie świadczeń wysokospecjalistycznych z zakresu kardiologii i kardiologii (modyfikacja karty kosztowej)

Kolejne odstępstwo dotyczyło zbierania danych do ustalenia taryfy świadczeń wysokospecjalistycznych z następujących zakresów:

- *Operacje wad serca i aorty piersiowej ≥ 18 lat,*
- *Operacje wad serca i aorty piersiowej < 18 r.ż.,*
- *Wszczepianie zastawek serca,*
- *Kardiologiczne zabiegi interwencyjne < 18 lat,*
- *Przecewninkowa nieoperacyjna naprawa zastawki mitralnej,*
- *Operacje wad wrodzonych serca i naczyń < 1 r.ż.,*
- *Ablacja wideotorakoskopowa.*

Świadczenia wykonane na rzecz pacjenta, u którego wykonuje się jedną z powyższych procedur wysokospecjalistycznych, są zazwyczaj rozliczane z NFZ dwoma produktami rozliczeniowymi. Pierwszy produkt rozliczeniowy jest związany z procedurą wysokospecjalistyczną, która zgodnie z definicją rozpoczyna się od przekazania pacjenta na blok operacyjny, a kończy się intensywną opieką pooperacyjną do ukończenia 36/60 godzin po zabiegu, zaś drugi produkt rozliczeniowy jest związany z hospitalizacją do świadczenia wysokospecjalistycznego.

W celu ułatwienia przekazywania danych, formularz w postaci karty kalkulacji kosztowej opracowano wspólnie ze świadczeniodawcami realizującymi powyższe świadczenia. Umożliwiał on zbieranie informacji medycznych i kosztowych o pełnym pobycie pacjenta w podziale na poszczególne etapy realizacji świadczenia m.in.: zabieg, pobyt na sali pooperacyjnej (POP), hospitalizacja, reoperacja.

Formularz składał się z następujących zakładek:

- *Część ogólna* zawierająca poniższe informacje:
 - ~ kod świadczeniodawcy,
 - ~ PESEL pacjenta,
 - ~ numer księgi hospitalizacji,
 - ~ kod zakresu świadczenia,
 - ~ kod produktu rozliczeniowego (wariant),
 - ~ kod produktu rozliczeniowego do sumowania (podwariant),
 - ~ kod produktu rozliczeniowego do sumowania (hospitalizacja),
 - ~ data rozpoczęcia świadczenia,
 - ~ data zakończenia świadczenia,
 - ~ data wykonania zabiegu,
 - ~ czas trwania zabiegu (od wejścia na blok do wyjścia z bloku),
 - ~ osobogodziny na POP (pobyt na oddziale pooperacyjnym po zabiegu wchodzący w skład świadczenia wysokospecjalistycznego – 36/60 h po zabiegu),
 - ~ nazwa oddziału szpitalnego, na którym przybywał pacjent,
 - ~ liczba osobodni na danym oddziale,
 - ~ koszt osobodnia;
- *Przyczyny hospitalizacji* – tabela zawierająca informacje o jednostkach chorobowych wg międzynarodowej klasyfikacji chorób i problemów zdrowotnych ICD-10;
- *PR* – tabela zawierająca informacje o procedurach medycznych (badania laboratoryjne, diagnostyka nielaboratoryjna) wykonanych u pacjenta podczas hospitalizacji w następującym układzie:
 - ~ kod ICD-9,
 - ~ nazwa procedury,
 - ~ liczba zrealizowanych procedur,

- ~ cena jednostkowa procedury,
- ~ wartość procedur (iloczyn liczby zrealizowanych procedur i ceny jednostkowej),
- ~ etap świadczenia – informacja o tym, na którym etapie realizacji świadczenia został poniesiony koszt, np. ZB – dane dotyczyły wykonanego wariantu zabiegu, ZB_reoperacja – dane dotyczyły wykonanej reoperacji, POP – dane dotyczyły pobytu na POP (36 lub 60h po zabiegu), HOSP – dane dotyczyły hospitalizacji;
- *PL* – tabela zawierająca informacje o stosowanych u pacjenta podczas hospitalizacji środkach farmaceutycznych (w tym preparatów krwiopochodnych) w układzie:
 - ~ nazwa,
 - ~ nazwa substancji czynnej produktu leczniczego,
 - ~ typ jednostki miary (postać, pojemność, dawka),
 - ~ liczba podanych jednostek miary pacjentowi,
 - ~ cena jednostki miary,
 - ~ wartość (iloczyn liczby podanych jednostek miary i ceny jednostkowej),
 - ~ etap świadczenia;
- *WM* – tabela zawierająca informacje o wyrobach medycznych stosowanych podczas hospitalizacji pacjenta w następującym układzie:
 - ~ nazwa,
 - ~ typ jednostki,
 - ~ liczba zużytych wyrobów,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość (iloczyn liczby zużytych wyrobów i ceny jednostkowej),
 - ~ etap świadczenia;
- *Wynagrodzenie_ZB* – tabela zawierająca dane o wynagrodzeniu personelu biorącego udział w zabiegu na bloku operacyjnym w następującym układzie:
 - ~ grupa zawodowa personelu medycznego,
 - ~ liczba osób personelu medycznego biorącego udział przy zabiegu,
 - ~ łączny czas zaangażowania wszystkich osób z danej grupy zawodowej przy zabiegu,
 - ~ wynagrodzenie personelu medycznego z danej grupy zawodowej za godzinę pracy w danym roku,
 - ~ łączne koszty personelu z danej grupy zawodowej przy zabiegu,
 - ~ etap świadczenia;
- *Personel_HOSP* – tabela zawierająca dane o personelu medycznym na oddziale szpitalnym, na którym przebywa pacjent w trakcie hospitalizacji:
 - ~ nazwa oddziału szpitalnego, na którym przebywa pacjent w trakcie hospitalizacji,
 - ~ grupa zawodowa personelu medycznego,
 - ~ czas hospitalizacji pacjenta liczony w osobogodzinach,
 - ~ etap świadczenia;
- *Wynagrodzenie_pozostale* – tabela zawierająca dane o wynagrodzeniu pozostałego personelu medycznego (np. rehabilitant, psycholog, konsultacja lekarska) świadczącego usługi na rzecz pacjenta na oddziale szpitalnym, niezależnie od miejsca zatrudnienia:
 - ~ nazwa,
 - ~ liczba,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość,
 - ~ etap świadczenia;
- *Podwykonawstwo* – tabela zawierająca dane o kosztach świadczeń wykonanych przez podwykonawcę (inne, niż wymienione wcześniej):
 - ~ nazwa,
 - ~ liczba,
 - ~ cena jednostkowa,
 - ~ wartość.

Zakres zbierania danych został przede wszystkim poszerzony o informacje na temat:

- kosztów ponoszonych podczas pobytu na POP,

- wynagrodzenia personelu biorącego udział w zabiegu na bloku operacyjnym,
- zaangażowania i wynagrodzenia personelu opiekującego się pacjentem w trakcie hospitalizacji,
- podwykonawstwa.

Indywidualne podejście było związane z wyliczeniem kosztów następujących elementów świadczenia:

- Intensywnej opieki pooperacyjnej,
- Dodatkowych zabiegów i reoperacji – przy ustaleniu taryf świadczeń uwzględniony został również koszt związany z dodatkowymi zabiegami, których wykonanie było niezbędne podczas hospitalizacji. Wśród takich procedur należy wymienić, m.in.: toaletę mostka, zamknięcie klatki piersiowej, drenaż klatki piersiowej, retorakotomię przez ranę operacyjną. Dla sprawozdanych procedur zostały wyliczone średnie koszty, które następnie skorygowano o częstość wykonywania poszczególnych procedur podczas hospitalizacji wszystkich pacjentów w danym świadczeniu. Suma tych kosztów stanowi koszt dodatkowych zabiegów.

3.2.4. Świadczenie tożsame z procedurą medyczną, na przykładzie terapii hiperbarycznej (ankieta kosztowa i formularz referencyjnego przebiegu świadczenia)

Terapia hiperbaryczna stanowi przykład świadczenia, dla którego ze względu na specyfikę trzeba było zastosować odmienne podejście do kalkulacji kosztów, a tym samym wprowadzić znaczne odstępstwa w formie zbierania danych.

Agencja 5-krotnie ogłaszała postępowania mające na celu zgromadzenie niezbędnych danych do wyceny świadczenia. Formą zbierania danych była pierwotnie karta kosztowa. Jednak ze względu na brak adekwatności formy zbierania danych do specyfiki świadczenia Agencja otrzymała dane wyłącznie od dwóch podmiotów, w dodatku dane te były niewystarczające do oszacowania kosztu. Dopiero konsultacje przeprowadzone ze środowiskiem świadczeniodawców pozwoliły na lepsze zdefiniowanie i opisanie poszczególnych obiektów kosztów. Brak wyodrębnionych ośrodków powstawania kosztów dla ośrodka terapii hiperbarycznej był jedną z głównych przyczyn wprowadzenia modyfikacji formularza zbierania danych. Kolejną przyczyną był fakt, że u części świadczeniodawców personel zaangażowany w udzielanie świadczenia był zatrudniony w różnych ośrodkach powstawania kosztów.

Na potrzeby oszacowania kosztu świadczenia konieczne było odstępstwo od ogólnie przyjętej metodyki AOTMiT i przeprowadzenia analizy zgodnie z założeniami zasobowo-procesowego rachunku kosztów (rachunkiem kosztów działań). Żeby możliwe było zastosowanie takiego podejścia formularz zbierania danych (załącznik 2) został przygotowany w taki sposób,

- aby możliwe było u każdego ze świadczeniodawców sztuczne wydzielenie 5 centrów kosztów zasobów uwzględniających:
 - zasoby osobowe grupujące informacje o wynagrodzeniu, dodatkach i szkoleniach personelu medycznego,
 - zasoby rzeczowe zawierające informacje o komorze hiperbarycznej, wyposażeniu medycznym i niemedycznym,
 - zasoby materiałowe i sprzęt eksploatacyjny (leki, wyroby medyczne i pozostałe),
 - usługi i badania zewnętrzne (koszty diagnostyki i transportu),
 - pozostałe zasoby, takie jak: infrastruktura, koszty ogólnozakładowe, koszty zabezpieczenia, koszt gazów oraz koszty pozostałe.
- oraz określenie następujących parametrów centrów kosztów zasobów: miary wielkości przerobu zasobu, dostępność praktyczną i rzeczywistą, ponadto wyodrębniono koszty stałe i zmienne (przykłady zamieszczone w poniższej tabeli).

Tabela 5. Przykładowe centra kosztu zasobu, miary wielkości przerobu zasobu, dostępność praktyczna i rzeczywista, elementy kosztowe w podziale na koszty zmienne i stałe

Centrum kosztu zasobu	Miara wielkości przerobu zasobu	Dostępność praktyczna	Dostępność rzeczywista	Element kosztowy	Koszt zmienny	Koszt stały
Zasoby osobowe (lekarz hiperbaryczny)	roboczogod ziny	Założono całoroczną 24 godzinną dostępność	Określana na podstawie informacji przekazanych przez	Bezpośrednie		
				wynagrodzenie (h)	x	
				szkolenie	x	
				dotatki		x
				praktyki		x

Centrum kosztu zasobu	Miara wielkości przerobu zasobu	Dostępność praktyczna	Dostępność rzeczywista	Element kosztowy	Koszt zmienny	Koszt stały
			świadczeniodawcę w ankiecie	Koszt całkowity	a	c
				Koszt jednostkowy	b	d
				Koszt niewykorzystanych zasobów		e
Zasoby rzeczowe (komora hiperbaryczna)	maszynowego dziny	Założono, że w ciągu doby może odbyć się 9 sesji trwających 90 minut, przez cały rok	Rzeczywista liczba uruchomień komory w ciągu roku powiększona o 90 minut pracy	Bezpośrednie		
				Amortyzacja		x
				Serwis	x	
				Zużycie tlenu	x	
				Koszt bezpośredni całkowity		
				Pośrednie		
				Powierzchnia		x
				Koszt pośredni całkowity		
				Koszt całkowity	a	c
				Koszt jednostkowy	b	d
				Koszt niewykorzystanych zasobów		e
Pozostałe zasoby (powierzchnia)	m ²	100%	75%	Bezpośrednie		
				Utrzymanie powierzchni (roczny koszt)		x
				Koszt całkowity	a	c
				Koszt jednostkowy	b	d
				Koszt niewykorzystanych zasobów		e

x - kategoria, do której zakwalifikowano element kosztowy; a - koszt jednostkowy będący sumą kosztów zmiennych; b - iloraz sumy kosztów zmiennych i dostępności rzeczywistej; c - koszt jednostkowy będący sumą kosztów stałych; d - iloraz sumy kosztów stałych i dostępności praktycznej; e - iloczyn różnicy dostępności praktycznej i dostępności rzeczywistej z kosztem jednostkowym będącym sumą kosztów zmiennych;

Źródło: Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń nr WT.541.22.2016. Świadczenia gwarantowane obejmujące oksygenację hiperbaryczną identyfikowane w ramach produktu rozliczeniowego NFZ z katalogu świadczeń odrębnie kontraktowanych: Terapia hiperbaryczna.

Tak przedstawiony schemat wykorzystania zasobów posłużył za wzór do wyliczenia części kosztów świadczenia. Jak już wspomniano wcześniej, szczególnym obiektem wyceny jest gotowość, która jest ważnym elementem świadczenia, jakim jest terapia hiperbaryczna. Zebranie danych o kosztach poszczególnych obiektów umożliwiło realne oszacowanie kosztów niewykorzystanych zasobów i wliczenie ich w koszt gotowości.

Ponadto we współpracy z ekspertem klinicznym i świadczeniodawcami ustalono zaangażowanie zasobów osobowych, rzeczowych oraz powierzchni ośrodka w realizacji świadczenia (formularz referencyjnego przebiegu świadczenia), który zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 6. Zaangażowanie zasobów w realizację świadczenia

Zasoby osobowe, rzeczowe i powierzchniowe	Etapy procedury - zaangażowanie			
	Kwalifikacja [min]	Czynności przed sprzężeniem [min]	Sprężenie [min]	Czynności po sprzężeniu [min]
Lekarz	15			
Lekarz nadzorujący (osoba nadzorująca)			90	
Pielęgniarka		15		
Atendent			90	
Operator komory/Technik			90	
Komora hiperbaryczna			90	
Zasoby rzeczowe związane z komorą hiperbaryczną			90	
Powierzchnia - gabinet zabiegowy	15	15		
Powierzchnia - szatnia i poczekalnia		15		10

Źródło: Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń nr WT.541.22.2016. Świadczenia gwarantowane obejmujące oksygenację hiperbaryczną identyfikowane w ramach produktu rozliczeniowego NFZ z katalogu świadczeń odrębnie kontraktowanych: Terapia hiperbaryczna.

3.2.5. Odstępstwa w gromadzeniu danych wynikające z braku ich wystarczającej liczby – model jednostki optymalnej i formularz przebiegu referencyjnego na przykładzie świadczenia nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej

Świadczenia nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej rozliczane w ramach JGP D45 są przykładem, dla którego mimo dołożenia wszelkich starań, zgromadzone dane (dane szczegółowe) były niewystarczające do ustalenia kosztu świadczenia. Wynikało to z dwóch powodów. Przede wszystkim obowiązująca na tamten czas nieadekwatna wycena hamowała możliwość udzielania świadczenia zgodnie ze standardami. Poza tym w krajach europejskich oraz w USA, w związku z dynamicznym rozwojem nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej w ramach oddziałów pulmonologicznych wydzielane były pododdziały o pośrednim stopniu intensywności opieki, czyli RICU (ang. *Respiratory Intensive Care Units*) (Sala, Balaguer i Palou, 2009). Korzyści z hospitalizowania pacjentów w tak zorganizowanych pododdziałach versus hospitalizacja w zwykłym oddziale pulmonologicznym lub w oddziale intensywnej opieki medycznej zostały opisane szerzej w *Raporcie w sprawie ustalenia taryfy świadczeń nr WT.541.50.2016. Świadczenia gwarantowane obejmujące leczenie niewydolności oddychania przy zastosowaniu nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej (NWM) > 17 r.ż. identyfikowane produktem rozliczeniowym D45*. Udzielanie świadczeń w takim pododdziale wiąże się z wyższymi kosztami niż udzielanie świadczeń w zwykłym oddziale pulmonologicznym, co jest związane z wymaganiami dotyczącymi sprzętu i z większą intensywnością opieki. W czasie, kiedy były prowadzone prace zmierzające do ustalenia kosztu świadczenia, tylko jeden spośród świadczeniodawców posiadał wydzielony ośrodek powstawania kosztów dla pododdziału intensywnego nadzoru pulmonologicznego (w przypadku pozostałych świadczeniodawców koszt funkcjonowania sali ze stanowiskami do nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej był uwzględniony w koszcie oddziału pulmonologicznego). Z tego względu w celu oszacowania taryfy świadczenia posłużono się danymi pochodzącymi z referencyjnego przebiegu świadczeń (przykładowe formularze służące ustaleniu referencyjnego przebiegu świadczenia przedstawiono przy okazji omawiania odstępstw na przykładzie świadczeń pielęgniarstwa długoterminowej domowej oraz terapii hiperbarycznej), który posłużył za podstawę do oszacowania kosztów zmiennych oraz modelem jednostki optymalnej w celu oszacowania kosztów stałych związanych z pobytem pacjenta w oddziale.

Zgodnie z *Metodyką AOTMiT* model jednostki optymalnej służy oszacowaniu wysokości kosztów n-lóżkowego oddziału szpitalnego bądź innej jednostki (itp. sali operacyjnej, pracowni zabiegowej) w warunkach optymalnego wykorzystania wszystkich zasobów. Obliczenia dokonywane są z uwzględnieniem założeń wzorcowych, definiowanych przez eksperta bądź w oparciu o inne źródła, obejmujących następujące parametry:

- średnie obłożenie, uwzględniające również istotne czynniki wpływające na zróżnicowanie obłożenia w ciągu roku (remont, sezonowość itp.),
- normy dla personelu medycznego i niemedycznego w podziale na dni robocze, dni wolne od pracy, dyżury,
- niezbędny sprzęt medyczny wykorzystywany w jednostce.

Poniżej przedstawiono formularz jednostki optymalnej przygotowanej przez eksperta klinicznego oraz w oparciu o zapisy *Krajowego programu zmniejszania umieralności z powodu przewlekłych chorób płuc poprzez tworzenia sal nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej w szpitalu w latach 2016–2018 w ramach programu polityki zdrowotnej*.

Tabela 7. Formularz jednostki optymalnej przygotowany na potrzeby wyceny świadczenia nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej

PARAMETRY:			
1. PRZECIĘTNE OBŁOŻENIE (%):	95%		
2. PERSONEL:	Liczba osób	Etat	Na liczbę łózek
Lekarz – dzień powszedni	1		4
Pielęgniarka – dzień powszedni	1		4
Pielęgniarka – dyżur dzień powszedni	1		4
Pielęgniarka – dyżur dzień wolny	1		4
Pielęgniarka oddziałowa		1	
Zastępca pielęgniarki oddziałowej (wskazać jeśli występuje)			
Pozostały personel medyczny:	-	-	-
Opiekun medyczny		0,14	1

Dietetyk		0,04	1
Fizjoterapeuta		0,04	1
Psycholog		0,04	1
3. SPRZĘT:	Ile	Na ile łóżek	
<i>respirator (dodatkowy)</i>	1	4	
<i>respirator</i>	1	1	
<i>nebulizator</i>	1	1	
<i>zestaw ciśnieniowy do szybkich przetoczeń</i>	1	1	
<i>pompa infuzyjna</i>	1	1	
<i>zestaw do intubacji (laryngoskop + komplet tyżek, prowadnice)</i>	1	2	
<i>worek samorozprężalny</i>	1	2	
<i>aparat do monitorowania NWM i diagnostyki zaburzeń oddychania w czasie snu</i>	1	2	
<i>kapnograf do TcPO2</i>	1	4	
<i>stacja centralnego nadzoru</i>	1	4	
<i>analizator do gazometrii</i>	1	4	
<i>ssak</i>	1	2	
<i>defibrylator</i>	1	4	
<i>kardiomonitor</i>	1	1	
<i>łóżko wielofunkcyjne sterowane elektrycznie</i>	1	1	
4. UWAGI:			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu w sprawie ustalenia taryfy świadczeń nr WT.541.50.2016. Świadczenia gwarantowane obejmujące leczenie niewydolności oddychania przy zastosowaniu nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej (NWM) > 17 r.ż. identyfikowane produktem rozliczeniowym D45.

4. Podsumowanie

Zgodnie z literaturą przedmiotu istnieje wiele podejść do kalkulacji kosztu świadczenia, a wybór najlepszej metody zależy od wielu czynników, takich jak: stopień zaangażowania poszczególnych zasobów w udzielanie świadczenia, źródła informacji na temat wydatków czy dostępność niezbędnych danych.

Mimo przyjętego w metodyce sposobu kalkulacji kosztu świadczenia, a tym samym standardowej formy gromadzenia danych, Agencja dopuszcza liczne odstępstwa wynikające ze specyfiki świadczenia i specyficznego podejścia do oszacowania kosztu. Należy zauważyć, że żadna z opisanych w niniejszym opracowaniu form nie jest na stałe przypisana do danego typu świadczeń, a tym samym formularze zaprezentowane, jako przeznaczone do gromadzenia danych na potrzeby oszacowania kosztu jednego typu świadczenia mogą być z powodzeniem stosowane w innych typach świadczeń, ponadto mogą podlegać modyfikacjom w zależności od specyficznych uwarunkowań.

Należy również bezwzględnie podkreślić, że każde z omówionych w niniejszym opracowaniu odstępstw, które może mieć również miejsce w przyszłości, miało i ma służyć jak najbardziej adekwatnemu zebraniu danych, na podstawie których zostanie oszacowany koszt, a następnie ustalona taryfa świadczeń.

5. Bibliografia

1. Rozdział w książce: Nojszewska E. Zróżnicowanie metod liczenia kosztów leczenia a racjonalizacja funkcjonowania ochrony zdrowia. W: Nojszewska E., red. Racjonalizacja kosztów w ochronie zdrowia, Warszawa: Wolter Kluwer Polska Sp. z o.o.; 2012: 17
2. Zsolt Mogyorossy, Peter Smith. Healthbasket. A comparative EU project. The main methodological issues in costing health care services. A literature review. The University of York. Centre for Health Economics. 2005
3. Concept: Costing Methods: An Overview of Costing Health Services in Manitoba <http://mchp-appserv.cpe.umanitoba.ca/viewConcept.php?printer=Y&conceptID=1354> (dostęp w dniu 12.08.2019)
4. Rozdział w książce: Raulinajtys-Grzybek M. Przebieg świadczeń opieki zdrowotnej i ich raportowanie dla potrzeb wyceny W: Świdarska G.K., red. Koszty w opiece zdrowotnej, Warszawa: Wydaw. SGH; 2014: 45-76
5. Rabiej E. Rachunek kosztów leczenia w aspekcie wyceny świadczeń zdrowotnych. Rzeszów: Wydaw. UR; 2013, str. 81
6. Metodyka taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT z dnia 1 września 2017 roku http://www.aotm.gov.pl/www/wp-content/uploads/taryfikacja/Metodyka_taryfikacji/Metodyka_taryfikacji_swiadczen_opieki_zdrowotnej_w_AOTMiT.pdf

Załącznik 1. Formularz do zbierania danych w celu ustalenia taryfy świadczeń obejmujących mechaniczne wspomaganie serca sztucznymi komorami

FORMULARZ REFERENCYJNEGO PRZEBIEGU ŚWIADCZENIA														
nazwa świadczenia		Monitorowanie wspomaganie serca w warunkach domowych i kontrola w trybie ambulatoryjnym pacjentów, u których zastosowano pompy implantowalne												
opis świadczenia														
Referencyjny przebieg świadczenia														
elementy świadczenia	częstość/ zużycie/ liczba elementów na pobyt/ poradę	personel - czas pracy							specjalistyczne wyposażenie/ sprzęt			całkowity czas wykorzystania elementu świadczenia w produkcie	przeciętny/standardowy całkowity czas udzielania świadczenia	
		lekarz ...	lekarz ...	lekarz ...	lekarz ...	pielęgniarka				
ciągły dyżur	podstawowa opieka medyczna													
	procedury diagnostyczne													
		procedury terapeutyczne												
	leki (o istotnej wartości)													
	wyroby medyczne (o istotnej wartości)													
	inne													
	wizyty	podstawowa opieka medyczna												

	inne																		
UWAGI																			
FORMULARZ KOSZTORYSOWY*															nazwa świadczenia				
zasoby					ilość					koszt jednostkowy					ilość x koszt jednostkowy				
Etap x / Wariant x																			
koszty personelu		lekarze																	
		pielęgniarki																	
		...																	
		...																	
transport sanitarny																			
leki		...																	
wyroby medyczne		...																	
zewnętrzne badania diagnostyczne		...																	
zewnętrzne procedury		...																	
koszty ogólne		...																	
inne (jakie?)		...																	
															RAZEM:				
Uwagi																			
Etap y / Wariant y																			
koszty personelu		lekarze																	
		pielęgniarki																	
		...																	
		...																	
transport sanitarny																			
leki		...																	
wyroby medyczne		...																	
zewnętrzne badania diagnostyczne		...																	
zewnętrzne procedury		...																	
koszty ogólne		...																	

	...			
inne (jakie?)	...			
	...			
				RAZEM:
Uwagi				
FORMULARZ HISTORYCZNYCH DANYCH KOSZTOWYCH				
		nazwa świadczenia		
ID pacjenta:	<i>[unikalny numer identyfikujący pacjenta na potrzeby ewentualnego doszczegółowienia informacji]</i>			
data objęcia pacjenta opieką domową:				
data zakończenia opieki:				
dane za okres:	<i>[obejmujący okres od dnia objęcia opieką do czasu jej zakończenia lub do dnia, za który są dostępne ostatnie dane jeśli pacjent nadal pozostaje pod opieką; z dokładnością do dnia]</i>			
zasoby		ilość	koszt jednostkowy	ilość x koszt jednostkowy
Etap x / Wariant x				
koszty personelu	lekarze			
	pielęgniarki			
	...			
	...			
transport sanitarny				
leki	...			
wyroby medyczne	...			
zewnętrzne badania diagnostyczne	...			
	...			
zewnętrzne procedury	...			
	...			
koszty ogólne	...			
	...			
inne (jakie?)	...			
	...			
				RAZEM:
Uwagi				
Etap y / Wariant y				
koszty personelu	lekarze			
	pielęgniarki			
	...			
	...			
transport sanitarny				

Odstępstwa od standardowej formy zbierania danych

leki	...			
	...			
wyroby medyczne	...			
zewnętrzne badania diagnostyczne	...			
	...			
zewnętrzne procedury	...			
	...			
koszty ogólne	...			
	...			
inne (jakie?)	...			
	...			
				RAZEM:
Uwagi				

Załącznik nr 2. Ankieta kosztowa i formularz referencyjnego przebiegu świadczenia zastosowany w oszacowaniu kosztów terapii hiperbarycznej

Tabela 1 Koszty wynagrodzeń personelu zaangażowanego w udzielanie świadczenia

1. Koszty wynagrodzeń personelu medycznego zaangażowanego w udzielanie świadczenia wraz z pochodnymi (z uwzględnieniem obciążeń leżących po stronie pracodawcy – tzw. Stawki brutto brutto; w przeliczeniu na godzinę pracy) obejmujące koszty pracy w zwykłych godzinach funkcjonowania ośrodka terapii hiperbarycznej i osobno w godzinach dyżurowych, dla niżej wskazanych pracowników. Koszty wynagrodzeń za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2017 r.			
Personel	Koszt wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy w zwykłych godzinach funkcjonowania ośrodka (PLN)	Koszt wynagrodzeń w przeliczeniu na godzinę pracy w godzinach dyżurowych (PLN)	Uwagi
1.1. Kierownik medyczny			
1.2. Lekarz hiperbaryczny			
1.3. Pielęgniarka hiperbaryczna			
1.4. Osoba nadzorująca			
1.5. Atendent ¹ :			
1.5.1. Lekarz			
1.5.2. Pielęgniarka			
1.5.3. Pozostały personel			
1.6. Operator komory			
1.7. Technik			
1.8. Pozostali przedstawiciele personelu medycznego (należy ich wykazać w kolejnych wierszach, o ile nie zostali uwzględnieni powyżej)			
...			
...			
...			
1.9. Personel niemedyczny			
1.9.1. np. zespół utrzymania czystości			
2.0. Koszty szkolenia ustawicznego			

1. W przypadku personelu uczestniczącego w ekspozycji hiperbarycznej można podać stawkę godzinową – w odniesieniu do wynagrodzenia zasadniczego i osobno w kolumnie „Uwagi” dodatek za udział w każdej sesji (o ile jest to przyjęta praktyka)

Tabela 2 Koszty zakupu i utrzymania środków trwałych związanych z udzielaniem świadczeń terapii hiperbarycznej

2. Koszty związane z zakupem i utrzymaniem środków trwałych							
Lp.	Nazwa środka trwałego	Wartość początkowa ² /zakupu z uwzględnieniem ewentualnego kosztu modernizacji/dostosowania infrastruktury i instalacji tlenowej (PLN)	Roczny koszt utrzymania (PLN) ³			Środek trwały całkowicie zamortyzowany? (Tak/Nie)	Uwagi
			Roczny koszt serwisu	Roczny koszt materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych	Pozostałe roczne koszty utrzymania ⁴		
Komory hiperbaryczne							
1.	<i>np. komora typu multiplace</i>						
2.	<i>np. komora typu monoplace</i>						
3.							
...							
...							
Pozostałe środki trwałe, o ile ich koszt nie jest uwzględniony w koszcie komory							
1.	<i>pulsoksymetr</i>						
2.	<i>spirometr</i>						
3.	<i>respirator</i>						
4.	<i>audiometr</i>						
5.	<i>elektrokardiograf</i>						
6.	<i>sprzęt do monitorowania ciśnienia</i>						
7.	<i>termometr</i>						
8.	<i>kardiomonitor</i>						
9.	<i>pompa infuzyjna</i>						
10.	<i>ssak</i>						
11.	<i>defibrylator</i>						
12.	<i>aparatura do pomiaru TcPO2</i>						
13.	<i>aparatura do pomiaru TcPCO2</i>						
14.	<i>analizator zawartości karboksyhemoglobiny</i>						
15.	<i>kapnograf</i>						
16.	<i>laryngoskop</i>						
17.	<i>aparat fotograficzny</i>						
...							
...							
...							
Pozostałe wyposażenie (meble, komputery, drukarki, itd.)							
...							
...							
...							

2. Wartość początkowa - w przypadku środków trwałych i nieruchomości jest to wartość stanowiąca podstawę naliczania amortyzacji (w przypadku wyposażenia będzie to cena nabycia)

3. W przypadku braku informacji o składowych rocznych kosztów utrzymania należy podać jedną wartość w kolumnie „Uwagi”

4. Koszt powinien uwzględniać sumę kosztów amortyzacji, opłat z tytułu najmu, dzierżawy, leasingu oraz ewentualnie innych kosztów związanych z utrzymaniem pomieszczeń i sprzętu (z wyłączeniem kosztów serwisu, materiałów eksploatacyjnych i części zamiennych)



**BIBLIOTEKA
AOTMiT**

