



# **Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji**

**Wydział Taryfikacji**

## **Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi endowaskularne finansowane w ramach JGP Q47**

**Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń**

**nr WT.541.33.2016**

**Data ukończenia: 10.01.2017**

## Objaśnienia skrótów

<b>Agencja/AOTMiT</b>	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
<b>bd.</b>	brak danych
<b>CAGR</b>	skumulowany roczny wskaźnik wzrostu (ang. <i>Compound Annual Growth Rate</i> )
<b>CPL</b>	względne poziomy cen (ang. <i>comparative price levels</i> )
<b>ICD-9 PL</b>	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. <i>International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures</i> )
<b>ICD-10</b>	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i> )
<b>JGP</b>	jednorodne grupy pacjentów
<b>Metodyka</b>	proces gromadzenia oraz przetwarzania danych niezbędnych do realizacji zadań związanych z ustaleniem taryfy świadczeń, jak również rodzaj i zakres gromadzonych informacji, opisany w dokumencie porządkowanym przez Agencję
<b>MZ</b>	Ministerstwo Zdrowia
<b>nd.</b>	nie dotyczy
<b>NFZ/Płatnik</b>	Narodowy Fundusz Zdrowia
<b>OECD</b>	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i> )
<b>PKB</b>	produkt krajowy brutto
<b>PL</b>	produkt leczniczy
<b>PPP</b>	parytet siły nabywczej (ang. <i>purchasing power parity</i> )
<b>Ustawa o świadczeniach</b>	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1793 z późn. zm.)
<b>WHO</b>	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i> )
<b>WM</b>	wyrób medyczny

## Spis treści

<b>1. Problem decyzyjny .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Taryfikowane świadczenie.....</b>	<b>5</b>
2.1. Charakterystyka świadczenia .....	5
2.1.1. Problem zdrowotny .....	5
2.1.2. Opis procedury .....	6
2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce .....	7
2.3. Analiza popytu i podaży.....	8
2.3.1. Liczba i wartość świadczeń .....	9
2.3.2. Struktura procedur i rozpoznań .....	10
2.3.3. Średnia długość hospitalizacji.....	12
2.3.4. Płeć oraz wiek pacjentów .....	12
2.3.5. Czas oczekiwania i liczba oczekujących na świadczenie.....	13
2.3.6. Liczba i struktura świadczeniodawców .....	18
2.3.7. Liczba i wykorzystanie łóżek.....	21
2.3.8. Liczba lekarzy.....	22
2.4. Stan finansowania w innych krajach .....	24
2.5. Cenniki komercyjne .....	29
<b>3. Projekt taryfy.....</b>	<b>31</b>
3.1. Pozyskanie danych .....	31
3.2. Analiza danych.....	33
3.3. Projekt taryfy.....	38
<b>4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej .....</b>	<b>39</b>
4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego .....	39
4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej .....	39
<b>5. Najważniejsze informacje i wnioski.....</b>	<b>40</b>
<b>6. Bibliografia .....</b>	<b>42</b>
<b>7. Spis tabel i rysunków .....</b>	<b>43</b>
<b>8. Załączniki.....</b>	<b>45</b>

## 1. Problem decyzyjny

Celem niniejszego raportu jest dokumentacja procesu przygotowania projektu taryfy świadczenia gwarantowanego opieki zdrowotnej, w oparciu o przyjętą metodykę taryfikacji świadczeń.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi: zlecenie Ministra Zdrowia z 12.01.2016 r., znak: MKL-IK-454532/16 (data wpływu do AOTMiT 13.01.2016 r.), w związku z art. 31a ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 581, z późn. zm.), na podstawie punktu II Planu Taryfikacji na 2016 r., tj.: „Inne zadania w zakresie taryfikacji, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego”, w sprawie ustalenia taryfy dla wybranych świadczeń gwarantowanych.

Przedmiotem raportu jest/są:

---

*świadczenie gwarantowane z zakresu leczenia szpitalnego identyfikowane procedurami wg ICD-9:*

- 00.212 Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), zewnątrczaszkowych naczyń mózgowych
- 00.221 Wewnątrznacyniowe obrazowanie aorty i łuku aorty
- 00.222 Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń klatki piersiowej
- 00.223 Wewnątrznacyniowe obrazowanie żyły głównej (górnej) (dolnej)
- 00.231 Wewnątrznacyniowe obrazowanie naczyń kończyny górnej (kończyn górnych)
- 00.232 Wewnątrznacyniowe obrazowanie naczyń kończyny dolnej (kończyn dolnych)
- 00.233 Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń obwodowych
- 00.251 Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń nerkowych
- 00.252 Wewnątrznacyniowe obrazowanie tętnicy nerkowej
- 00.633 Przeszkórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją
- 00.634 Przeszkórne wprowadzenie stentu(ów) do pnia ramiennie-głowego z neuroprotekcją
- 39.14 Przetoka wrotno-systemowa (TIPS)
- 39.751 Wewnątrznacyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - mechaniczne systemy udrażniania naczyń
- 39.752 Wewnątrznacyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - laserowe udrażnianie naczyń
- 00.45 Wprowadzenie jednego stentu nacyniowego
- 00.46 Wprowadzenie dwóch stentów nacyniowych
- 00.47 Wprowadzenie trzech stentów nacyniowych
- 00.48 Wprowadzenie czterech lub więcej stentów nacyniowych
- 39.500 Przeszkórna angioplastyka (PTA) żylna
- 39.501 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych
- 39.502 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - tętnic goleni
- 39.503 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - tętnic trzewnych (nerkowych, krezkowych, pnia trzewnego)
- 39.504 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - naczynia kończyn górnych
- 39.505 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - krioplastyka balonowa
- 39.506 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - plastyka balonem tnącym
- 39.507 Aterektomia - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych
- 39.508 Aterektomia tętnic goleni
- 39.509 Aterektomia innych tętnic

---

*identyfikowane produktem rozliczeniowym Narodowego Funduszu Zdrowia w rodzaju leczenie szpitalne, określonym w załączniku 1a do Zarządzenia Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne:*

- 5.51.01.0015047 Zabiegi endowaskularne – 7. grupa (Q47)

---

*zwane dalej: zabiegami endowaskularnymi – 7. Grupa lub Q47*

## 2. Taryfikowane świadczenie

### 2.1. Charakterystyka świadczenia

#### 2.1.1. Problem zdrowotny

Choroby układu krążenia są najpoważniejszym problemem zdrowotnym ludności Polski. W 2010 roku były one przyczyną 46% zgonów i 15% hospitalizacji Polaków. Najczęstszą przyczyną zgonów spośród chorób układu krążenia jest choroba niedokrwienna serca, w tym zawał serca (w 2010 r. odnotowano z tej przyczyny 45,8 tys. zgonów w tym z powodu zawału 17,8 tys., czyli odpowiednio 26% i 10% zgonów z powodu zaburzeń krążenia), choroby naczyń mózgowych (35,6 tys. zgonów, 20% zgonów krążeniowych), zespół sercowo-płucny i inne choroby serca (51,5 tys. zgonów, 30%) oraz miażdżyca (31,4 tys. zgonów, 18%) [1].

Z powyższych danych wynika, że miażdżyca stanowi bardzo istotny problem zdrowotny. Znane są czynniki ryzyka rozwoju miażdżycy, do których należą: starszy wiek, płeć męska, występowanie u członków rodziny chorób o podłożu miażdżycowym, ograniczona aktywność fizyczna, nieprawidłowe BMI, palenie tytoniu, nadmierna konsumpcja alkoholu, nieprawidłowa dieta, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca. Wciąż ogromny, w większości niewykorzystany potencjał w zapobieganiu miażdżycy, leży w modyfikacji czynników zależnych od stylu życia.

Częstą lokalizacją zmian miażdżycowych są tętnice obwodowe, do których należą tętnice kończyn górnych i dolnych, tętnice trzewne (nerkowe, krezkowe, pnia trzewnego), tętnica podstawna, tętnice szyjne i tętnice kręgowe. Konsekwencje miażdżycy tych tętnic stanowią istotny problem zdrowotny.

Istotą miażdżycy jest odkładanie się w ścianach tętnic złogów cholesterolu, tzw. blaszki miażdżycowej, która zwęża światło naczynia i powoduje zmniejszony przepływ krwi.

Gdy zwężenie światła naczynia jest na tyle znaczące, że organizm nie jest w stanie go skompensować, zaczynają się pojawiać objawy niedokrwienia. W przypadku, gdy niedokrwienie dotyczy kończyn, obserwuje się takie objawy jak: ochłodzenie kończyny, zanik owłosienia, trudno gojące się rany, obniżenie ciśnienia krwi w kończynie, osłuchowo występują szумы związane z utrudnionym przepływem krwi, osłabienie siły mięśniowej, chromanie przestankowe (gdy zmiana dotyczy kończyn dolnych).

W przypadku zwężenia tętnicy szyjnej wewnętrznej pojawiają się objawy neurologiczne wynikające ze zmniejszonego przepływu krwi przez ośrodkowy układ nerwowy. Są nimi: niedowłady lub porażenia, drętwienia, zaburzenia mowy, brak czucia lub przeczulica, zaburzenia widzenia w formie mroczków przed oczami bądź częściowej ślepoty. Dodatkowo wyżej wymienionym objawom mogą towarzyszyć bóle i zawroty głowy, najczęściej napadowe, zaburzenia pamięci, krótkotrwałe utraty świadomości oraz zaburzenia równowagi. Może także dojść do udaru mózgu.

Najczęstszymi rozpoznaniem występującymi łącznie u 95,6% pacjentów, którym udzielono świadczenie Q47 są następujące 4 rozpoznania: niedrożność i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej (I65.2) występujące u 73,8%, kolejnym miażdżycą tętnic kończyn (I70.2) 14,9%, miażdżycą innych tętnic (I70.8) 4,5% oraz zwężenie tętnicy (I77.1) 2,4%.

## 2.1.2. Opis procedury

Procedury wykonywane w ramach świadczeń grupy JGP stanowiącej przedmiot niniejszego opracowania można podzielić na 6 grup, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 1 Grupy procedur realizowanych w ramach grupy Q47

Lp.	Grupy procedur	Skrócona definicja	Kody ICD-9 i nazwy procedur
1.	Przeżyłowa angioplastyka – razem z angioplastyką balonem tnącym, krioplastyką balonową	Metoda poszerzenia światła zwężonego naczynia krwionośnego poprzez wprowadzenie do jego wnętrza cewnika. Cewnik wprowadzany jest najczęściej z dościa przez tętnicę udową, promieniową lub ramienną. Po wejściu cewnika do zwężonego miejsca jest on rozszerzany i w ten sposób wywierany jest nacisk na ściany zwężonego naczynia powodując ściśnięcie i zwężenie blaszki miażdżycowej a w konsekwencji do poszerzenia światła naczynia. Modyfikacją tej metody jest balon tnący, który nacina blaszkę miażdżycową, czy też krioplastyka balonowa, w której na ściany zmienionego miażdżycowo naczynia działa niska temperatura. Kolejną odmianą przeżyłowej angioplastyki balonowej jest angioplastyka wykonywana cewnikiem balonowym uwalniającym lek.	39.501 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych 39.502 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - tętnic goleni 39.503 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - tętnic trzewnych (nerkowych, krezkowych, pnia trzewnego) 39.504 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - naczynia kończyn górnych 39.505 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - krioplastyka balonowa 39.506 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) - plastyka balonem tnącym
2.	Angioplastyka żylna	Zabieg polegający na poszerzeniu światła naczynia żylnego przy pomocy cewnika balonowego i mechanicznym usunięciu skrzepliny.	39.500 Przeżyłowa angioplastyka (PTA) żylna
3.	Aterektomia	Metoda usuwania zwężenia objętego procesem miażdżycowym naczynia krwionośnego poprzez mechaniczne usunięcie blaszki miażdżycowej i jej ewakuację poza światło naczynia. Do zabiegu stosuje się specjalny cewnik zeskrobujący blaszkę miażdżycową w sposób umożliwiający jej zebranie i ewakuację ze światła naczynia.	39.507 Aterektomia - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych 39.508 Aterektomia tętnic goleni 39.509 Aterektomia innych tętnic
4	Metody obrazowania wewnątrznaczyniowego	Badania diagnostyczne umożliwiające obrazowanie wnętrza naczynia. Przez cewnik umieszczony w naczyniu krwionośnym wprowadza się urządzenie diagnostyczne - minigłowicę ultrasonograficzną. Badanie daje możliwość dokładnego uwidocznienia wnętrza naczynia, oceny budowy jego ściany, oceny jego struktury i rozległości zmiany chorobowej, np.: blaszki miażdżycowej i wykrycia jej ewentualnego rozwarstwienia. Zastosowanie tej diagnostyki pozwala na wybór najwłaściwszego postępowania terapeutycznego.	00.212 Wewnątrznaczyniowa ultrasonografia (IVUS), zewnątrzczaszkowych naczyń mózgowych 00.221 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie aorty i łuku aorty 00.222 Wewnątrznaczyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń klatki piersiowej 00.223 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie żyły głównej (górnej) (dolnej) 00.231 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie naczyń kończyny górnej (kończyn górnych) 00.232 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie naczyń kończyny dolnej (kończyn dolnych) 00.233 Wewnątrznaczyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń obwodowych 00.251 Wewnątrznaczyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń nerkowych 00.252 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie tętnicy nerkowej

Lp.	Grupy procedur	Skrócona definicja	Kody ICD-9 i nazwy procedur
5	Stentowanie z zastosowaniem różnych rodzajów stentów	Metoda poszerzania światła naczynia, w której do światła zwężonego naczynia najczęściej po uprzedniej angioplastyce wprowadza się różnego rodzaju sprężynki utrzymujące odpowiednią średnicę światła naczynia. Stosowane stenty mogą być różnego rodzaju: metalowe, powlekane, samorozprężalne, stenty bioabsorbowalne.	00.45 Wprowadzenie jednego stentu naczyniowego 00.46 Wprowadzenie dwóch stentów naczyniowych 00.47 Wprowadzenie trzech stentów naczyniowych 00.48 Wprowadzenie czterech lub więcej stentów naczyniowych 00.633 Przekaskórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją 00.634 Przekaskórne wprowadzenie stentu(ów) do pnia ramiennie-głowowego z neuroprotekcją
6	Wewnątrzwątrobowe przekaskórne zespolenie wrotno-systemowe (TIPS)	To jedna z metod leczenia nadciśnienia wrotnego. Polega ono na wykonaniu zespolenia (przetoki) pomiędzy żyłą wątrobową i gałęzią żyły wrotnej. Do żyły szyjnej wewnętrznej wprowadza się cewnik, który przez przedsiónek i żyły wątrobowe, przebijając po drodze miąższ wątroby dociera do żyły wrotnej. W miejsce przetoki wprowadzany jest stent.	39.14 Przetoka wrotno-systemowa (TIPS)
7	Inne zabiegi służące do udrażniania naczynia	Różne zabiegi nie uwzględnione w zabiegach ujętych powyżej w pkt 1-6 stosowane do udrażniania naczyń	39.751 Wewnątrznacyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - mechaniczne systemy udrażniania naczyń 39.752 Wewnątrznacyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - laserowe udrażnianie naczyń

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie różnych źródeł we współpracy z ekspertami

Uzupełniając informacje zawarte w powyższej tabeli należy podkreślić, że w praktyce realizacji niektóre procedury nie są wykonywane lub są bardzo rzadko wykonywane. Najczęstszą procedurą jest procedura 00.633 Przekaskórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją, która w 2015 roku była wykonana w przypadku 84% zrealizowanych świadczeń Q47 (szczegóły dotyczące częstości procedur realizowanych w ramach grupy Q47 zostały przedstawione w dalszej części raportu).

## 2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

Świadczenie będące przedmiotem niniejszego opracowania, definiuje i określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego. W załączniku nr 1 Rozporządzenia za pomocą kodów ICD-9 zdefiniowano świadczenia gwarantowane, w tym z zakresu chorób naczyń. W załączniku nr 3 i 4 do Rozporządzenia określono warunki szczegółowe jakie powinni spełnić świadczeniodawcy przy udzielaniu świadczeń gwarantowanych w trybie hospitalizacji i hospitalizacji planowej. Szczegółowe zapisy odnośnie warunków udzielania świadczeń z analizowanego zakresu (na podstawie Rozporządzenia Ministra zdrowia) zamieszczono w załączniku nr 1 do raportu.

Świadczenia udzielane w ramach JGP: Q47 Zabiegi endowaskularne – 7. grupa finansowane są ze środków Narodowego Funduszu Zdrowia na podstawie Zarządzenia nr 71/2016/DSOZ Prezesa

Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju: leczenie szpitalne, oraz zarządzeń zmieniających. Grupa Q47 należy do świadczeń z sekcji Q Choroby naczyń.

Zgodnie z załącznikiem do aktualnie obowiązującego Zarządzenia Prezesa NFZ<sup>1</sup> świadczenia z grupy Q47 mogą być realizowane w następujących zakresach: angiologia, chirurgia dziecięca, chirurgia naczyniowa/chirurgia naczyniowa – drugi poziom referencyjny, kardiochirurgia / kardiochirurgia dzieci, kardiologia i kardiologia dla dzieci, neurochirurgia oraz neurochirurgia dla dzieci oraz neurologia / neurologia dla dzieci. W poniższej tabeli przedstawiono katalog świadczeń opieki szpitalnej dla grup z sekcji Q zamieszczonych w załączniku do obowiązującego Zarządzenia Prezesa NFZ, odnoszący się do przedmiotu wyceny. Szczegółowa charakterystyka grupy została przedstawiona w załączniku nr 2.

Tabela 2 Aktualne wartości grupy Q47 ustalone przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

Kod grupy	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja / wartość zł	Oddziały								Uwagi
			angiologia	chirurgia dziecięca	chirurgia naczyniowa / chirurgia naczyniowa- drugi poziom ref.	kardiochirurgia / kardiochirurgia dla dzieci	kardiologia	kardiologia dla dzieci	neurochirurgia/ neurochirurgia dla	neurologia / neurologia dla dzieci	
<b>Q47</b>	Zabiegi endowaskularne - 7. grupa	260 pkt / 13 520 zł	X	X	X	X	X	X	X	X	- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a - w neurologii możliwość realizacji wyłącznie 00.633 Przełaskórné wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją, 00.634 Przełaskórné wprowadzenie stentu(ów) do pnia ramienno-głównego z neuroprotekcją - w kardiologii dotyczy wyłącznie zabiegów w obszarze aorty piersiowej.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie załącznika Zarządzenia 1/2017/DSOZ Prezesa NFZ

Rozliczenie świadczenia grupą Q47 możliwe jest w przypadku wykonania u pacjenta jednej z 14 procedur ICD-9 z listy procedur Q47 warunkujących rozliczenie tej grupy oraz jednej procedury z 14 procedur z listy dodatkowej Q6. Listy ww. procedur zostały umieszczone w załączniku nr 7 do Zarządzenia 117/2016/DSOZ Prezesa NFZ. W 2015 r. najczęściej realizowaną procedurą było Przełaskórné wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją 84% (00.633).

### 2.3. Analiza popytu i podaży

W trakcie prac analitycznych podjęta została próba dokonania oceny popytu na świadczenia opieki zdrowotnej oraz podaży tych świadczeń. Przez popyt na świadczenia rozumiana jest głównie liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia oraz czas oczekiwania na jego udzielenie. Podaż zaś definiowana jest poprzez poziom realizacji danego świadczenia przez podmioty lecznicze, wynikający

<sup>1</sup> Zarządzenie nr 1/2017/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 2 stycznia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne



z potencjału do realizacji tych świadczeń wyrażony wielkością posiadanej infrastruktury i zatrudnionego personelu, a także z wielkości środków finansowych przeznaczanych na ten cel.

W odniesieniu do wielkości popytu na świadczenia, podstawowym źródłem informacji dotyczących dostępności do świadczeń były dane o liczbie osób oczekujących oraz średnim czasie oczekiwania na udzielenie świadczenia, publikowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia w „Ogólnopolskim Informatorze o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne”. Lista oczekujących prowadzona jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych. Należy jednak mieć na względzie fakt, iż listy oczekujących prowadzone są, poza kilkoma wyjątkami, do komórki organizacyjnej (oddziału, pracowni), a nie do konkretnego świadczenia. Dlatego też uzyskanie dokładnych i miarodajnych informacji w tym zakresie jest niemożliwe.

Mając na uwadze powyższe, w celu najlepszego przybliżenia poziomu dostępności do świadczeń, pod uwagę wzięte zostały dane ze wszystkich komórek organizacyjnych realizujących taryfikowane świadczenie, w proporcji odpowiadającej udziałowi w realizacji świadczeń wg statystyk Narodowego Funduszu Zdrowia.

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczeń zostało oparte o analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie oraz liczbę świadczeniodawców. Korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, a także dane z NFZ.

### 2.3.1. Liczba i wartość świadczeń

Grupa Q47 należy do świadczeń z sekcji Q Choroby naczyń. Realizowana jest w rodzaju leczenie szpitalne. W 2015 roku udzielono 3 235 świadczeń, a rozliczona wartość tych produktów w tym samym roku wyniosła ok. 39,47 mln zł, co stanowi ok. 3,7% wartości całej sekcji Q (1.057,5 mln zł). Analiza liczby i wartości świadczeń zrealizowanych oraz rozliczonych przez NFZ pokazuje, że ustalone przez płatnika limity dla zakresu chirurgia naczyniowa grupa Q47 nie są wystarczające w stosunku do zapotrzebowania na te świadczenia. Jednakże poziom niezaspokojenia potrzeb jest stosunkowo niski, gdyż różnica pomiędzy wartością zrealizowaną a rozliczoną wynosi 7%. Warto zwrócić uwagę na duży odsetek świadczeń nierozliczonych w przypadku szpitali niepublicznych wynoszący 33,4%.

Tabela 3 Zrealizowane i rozliczone świadczenia z grup Q47 w 2015 r.

Kategoria świadczeniodawcy	Liczba zrealizowanych produktów	Wartość zrealizowanych produktów	Liczba rozliczonych produktów	Wartość rozliczonych produktów	Liczba niezapłaconych produktów (łącznie z umowami)	Wartość niezapłaconych produktów	Współczynnik wartości rozliczona do wartości zrealizowana
Szpitale kliniczne	1 547	20 823 437	1 545	20 796 516	2	26 921	99,9%
Szpitale wojewódzkie	666	8 331 882	648	8 106 696	14 (4*)	175 145 (50 041*)	97,3%
Szpitale niepubliczne	587	7 490 882	391	4 989 668	196	2 501 215	66,6%
Szpitale gminne, powiatowe, miejskie	315	4 191 965	299	3 979 040	16	212 925	94,9%

Kategoria świadczeniodawcy	Liczba zrealizowanych produktów	Wartość zrealizowanych produktów	Liczba rozliczonych produktów	Wartość rozliczonych produktów	Liczba niezapłaconych produktów (łącznie z umowami)	Wartość niezapłaconych produktów	Współczynnik wartość rozliczona do wartość zrealizowana
Szpitalne inne	120	1 613 488	119	1 600 043	1	13 446	99,2%
Razem	3235	42 451 655	3 002	39 471 962	229	2 929 651 (50 041*)	93,0%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ; \* liczba umów

Począwszy od 2011 roku liczba świadczeń Q47 z roku na rok rośnie z 1865 w 2010 r. do 3235 w 2015 r.

Nie na wszystkich oddziałach uprawnionych do realizacji świadczeń z grupy Q47 wykonywane były te świadczenia. Oddziałami, na których ani razu w okresie 2009-2015 nie udzielono świadczeń Q47 były oddziały: chirurgii dziecięcej, kardiologii dla dzieci, kardiologii dla dzieci, neurochirurgii dla dzieci oraz neurologii dla dzieci.

Najwięcej zabiegów Q47 bo aż 1407 z 3228 sprawozdanych w podziale na oddziały w 2015 r., czyli ok. 44%, wykonuje się na oddziałach chirurgii naczyniowej (łącznie na I i II poziomie referencyjnym). Od 2015 r. obserwuje się zjawisko przenoszenia zabiegów chirurgii naczyniowej z I na II poziom referencyjny. W okresie 2014-2015 liczba świadczeń Q47 zrealizowanych na oddziale kardiologii spadała ze 298 w 2013 r. do 188 w 2015 r., natomiast w przypadku świadczeń realizowanych na oddziale neurologii spadek ten następował w latach 2013-2015 (z 217 w 2012 r. do 114 w 2015 r.).

Tabela 4 Liczba świadczenia z grupy Q47 realizowanych na poszczególnych oddziałach w latach 2009-2015

Etykiety wierszy	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Suma lata 2009-2015
Chirurgia naczyniowa	1 447	1 238	1 505	1 808	1 593	1 756	1 430	10 777
Chirurgia naczyniowa - II poziom referencyjny	-	-	-	-	-	512	1 209	1 721
Angiologia	114	89	132	237	232	221	198	1 223
Kardiologia	246	292	298	268	298	239	188	1 829
Neurologia	188	166	157	217	207	151	114	1 200
Neurochirurgia	56	78	139	79	83	79	89	603
Kardiochirurgia	-	-	-	-	202	-	-	202
Suma końcowa	2 051	1 863	2 231	2 609	2 615	2 958	3 228	17 555

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

### 2.3.2. Struktura procedur i rozpoznań

W 2015 r. najczęściej realizowaną procedurą była procedura 00.633 Przekłucie wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją, która w 2015 roku była wykonana w przypadku 84% zrealizowanych świadczeń Q47.

Kolejne miejsca pod względem częstości realizacji miała procedura 39.751 Wewnątrznaczyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - mechaniczne systemy udrażniania naczyń - 10% oraz procedura 00.232 Wewnątrznaczyniowe obrazowanie naczyń kończyny dolnej (kończyn dolnych) – 5%. Poniższa tabela pokazuje udział najczęściej realizowanych procedur w grupie Q47 w okresie od 2009–2015.

Tabela 5 Udział procedur warunkujących rozliczenie grupy Q47 w okresie od 2009–2015

Lp.	ICD-9	Nazwa	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2009-2015
1	00.633	Przezskórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	72%	92%	95%	90%	87%	84%	84%	86%
2	39.751	Wewnątrznacyniowe usunięcie przeszkody w świetle naczynia innego niż mózgowe i wieńcowe - mechaniczne systemy udrażniania naczyń		2%	5%	6%	9%	9%	10%	6%
3	00.232	Wewnątrznacyniowe obrazowanie naczyń kończyny dolnej (kończyn dolnych)	23%	4%		2%	3%	6%	5%	6%
4	00.233	Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń obwodowych				1%	1%		1%	0,4%
5	00.221	Wewnątrznacyniowe obrazowanie aorty i łuku aorty	1%							0,1%
6	00.222	Wewnątrznacyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń klatki piersiowej	2%	2%						0,6%
7	00.634	Przezskórne wprowadzenie stentu(ów) do pnia ramienno-głowego z neuroprotekcją	1%			1%		1%		0,4%
8	X	Razem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych NFZ

Na podstawie danych sprawozdanych przez świadczeniodawców do NFZ w 2015 roku, najczęstszymi rozpoznaniem głównymi były: (I65.2) Niedrożność i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej – ok. 74%, (I70.2) Miażdżyca tętnic kończyn – ok. 15%, (I70.8) Miażdżyca innych tętnic - 4,5%, I77.1 Zwężenie tętnicy – 2,4%.

Dominującym rozpoznaniem w całym okresie od 2009 do 2015 r. było rozpoznanie: Niedrożność i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej, które stanowiło średnio aż 71% zrealizowanych procedur.

Tabela 6 Rozpoznania główne w grupie Q47 sprawozdane w latach 2009–2015

Lp.	Kod rozpoznania	Nazwa rozpoznania	Udział procentowy najważniejszych rozpoznań							
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009 – 2015
1	I65.2	Niedrożność i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej	56%	68%	74%	75%	75%	72%	73,8%	71%
2	I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	25%	9%	6%	8%	11%	15%	14,9%	13%
3	I70.8	Miażdżyca innych tętnic	5%	5%	7%	9%	6%	4%	4,5%	6%
4	I77.1	Zwężenie tętnicy	6%	4%	4%	3%	4%	3%	2,4%	4%
5	I70.9	Uogólniona i nieokreślona miażdżyca	2%	1%	2%	2%	2%	2%	0,0%	2%
6	I74.3	Zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1,6%	1%
7	I65.3	Niedrożność i zwężenie tętnic przedmózgowych, mnogie i obustronne	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1,7%	2%
8	I69.8	Następstwa innych i nieokreślonych chorób naczyń mózgowych	0%	0%	2%	2%	0%	1%	1,1%	1%

Lp.	Kod rozpoznania	Nazwa rozpoznania	Udział procentowy najważniejszych rozpoznań							
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2009 – 2015
9	I25.0	Choroba serca i naczyń krwionośnych w przebiegu miażdżycy	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0,0%	1%
10	I25.1	Choroba serca w przebiegu miażdżycy	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0,0%	0%
11	I65	Niedrożność i zwężenie tętnic przedmózgowych nie powodujące zawału mózgu	0%	3%	1%	0%	0%	0%	0,0%	0%
12	I65.0	Niedrożność i zwężenie tętnicy kręgowej	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0,0%	0%
13	I20.8	Inne postacie dusznicy bolesnej	0%	2%	2%	0%	0%	0%	0,0%	0%
14	X	Razem	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

### 2.3.3. Średnia długość hospitalizacji

Dominanta długości hospitalizacji dla grupy Q47 w 2015 r. wynosiła 2 dni a mediana 3 dni.

Poniższa tabela przedstawia medianę czasu hospitalizacji pacjentów, ze względu na typ świadczeniodawcy, u których wykonano świadczenia z grupy Q47 w latach 2009 - 2015 roku. Najdłuższy czas hospitalizacji (mediana) w 2015 r. obserwuje się w przypadku realizacji świadczenia w szpitalach klinicznych i wojewódzkich – 3,6 dni, a więc dłużej o ok. 0,6 niż w placówkach gminnych, powiatowych i miejskich oraz ok. 1,6 dnia dłużej niż w szpitalach niepublicznych. W analizowanym okresie można zauważyć tendencję do skracania się czasu pobytu pacjentów.

Długość hospitalizacji pacjentów może zależeć od wielu czynników, tj. stopień skomplikowania zabiegu, wieku pacjenta czy powikłań występujących w trakcie operacji lub po zabiegu. Należy również mieć na uwadze, że zarówno zbyt krótki czas hospitalizacji może być niebezpieczny dla zdrowia pacjentów jak i zbyt długi pobyt może spowodować wzrost ryzyka zakażeń szpitalnych.

Tabela 7 Mediana czasu hospitalizacji dla świadczeń Q47 w latach 2009-2015 w podziale na typ świadczeniodawcy

Typ szpitala / Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gminny, powiatowy, miejski	9,6	4,6	3,3	3,2	3,3	3,3	3,0
Kliniczny	4,0	4,4	4,2	3,5	3,4	3,6	3,6
Wojewódzki	5,2	5,0	4,9	4,6	3,5	3,7	3,6
Niepubliczne	1,5	2,0	2,0	2,0	2,6	2,0	2,0
Inny	2,1	2,0	1,1	2,0	2,1	2,1	2,1

Źródło: Obliczenia własne AOTMiT na podstawie statystyki NFZ

### 2.3.4. Płeć oraz wiek pacjentów

W 2015 r. większość osób leczonych w ramach grupy Q47 stanowili mężczyźni (ok. 65% ogółu pacjentów). Na przestrzeni lat 2009–2015 udział mężczyzn nie ulegał większym zmianom (średnia za lata 2009–2015 wynosi 66,7%). Taka struktura płciowa może wynikać z faktu, że miażdżycę tętnic w większym stopniu dotyczy mężczyźni niż kobiety. Szczegółowe informacje na temat struktury płci pacjentów, którym udzielono świadczenie rozliczone grupą Q47 obrazuje poniższa tabela.

Tabela 8 Struktura płci pacjentów, którym udzielono świadczeń z grupy Q47 w latach 2009–2015

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2009–2015
Kobieta	31,3%	33,7%	34,2%	32,6%	33,7%	32,0%	35,0%	33,3%
mężczyzna	68,7%	66,3%	65,8%	67,4%	66,3%	68,0%	65,0%	66,7%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

W 2015 roku pod względem wieku dominującą grupę pacjentów, stanowiły osoby w wieku 61–80 lat (ok. 49% ogółu leczonych), a następnie osoby w wieku 41–60 lat (ok. 31% ogółu). Taka struktura wiekowa pacjentów również może być wynikiem działania czynników epidemiologicznych związanych z występowaniem tętniaków i miażdżycy.

Warto jednak przyjrzeć się zmianom w strukturze wieku pacjentów w latach 2009–2015. Na uwagę zasługuje znaczący wzrost odsetka osób w wieku 81 i więcej lat (z 6% w 2009 do 9% w 2015 r.) oraz w wieku 61–80 lat (z 67% w 2009 r. do 72% w 2015 r.), oraz spadek udziału pacjentów w wieku 41–60 lat z 27% do 18%. Szczegółowe informacje na temat struktury wieku pacjentów w przedmiotowych świadczeniach obrazuje poniższa tabela.

Tabela 9 Struktura wieku pacjentów, którym udzielono świadczeń z grupy Q47 w latach 2009–2015

Wiek pacjenta	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Średnia 2009–2015
1 – 6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7 – 18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
19 – 40	1%	1%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
41 – 60	27%	24%	24%	22%	20%	20%	18%	21%
61 – 80	67%	69%	69%	72%	71%	71%	72%	70%
81 i więcej	6%	6%	6%	6%	8%	8%	9%	7%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

### 2.3.5. Czas oczekiwania i liczba oczekujących na świadczenie

Kolejnym elementem mogącym świadczyć o wielkości potrzeb w zakresie realizacji przedmiotowych świadczeń są dane o kolejkach, zarówno w ujęciu liczby osób oczekujących, jak i czasu oczekiwania na przyjęcie do szpitala. Wartości te zostały oszacowane na podstawie struktury realizacji świadczeń z grupy Q47, w podziale na oddziały, na jakich były realizowane te świadczenia, odrębnie dla przypadków definiowanych, jako pilne oraz stabilne. Analizie poddano okres od 1 stycznia 2014 r. do 30 czerwca 2016 r.

Jednym z elementów analizy przypadków pilnych było porównanie średniej liczby osób w kolejce oraz średniego czasu oczekiwania na przyjęcie w dniach za pierwsze półrocze 2015 r. i pierwsze półrocze 2016 r. W przypadku części oddziałów odnotowywano wzrost a w innych spadek tych wartości. Dane te przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w I półroczu 2015 i 2016 r.

Kategoria	Średnie w pierwszym półroczu (dla miejsca świadczenia usługi)		% zmiany 1-6.2016/1-6.2015
	01.2015 – 06.2015	01.2016 – 06.2016	
Średnia liczba osób oczekujących - oddział kardiochirurgiczny	14,2	9,8	-31,1%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział kardiologiczny	7,1	7,4	+5,1%

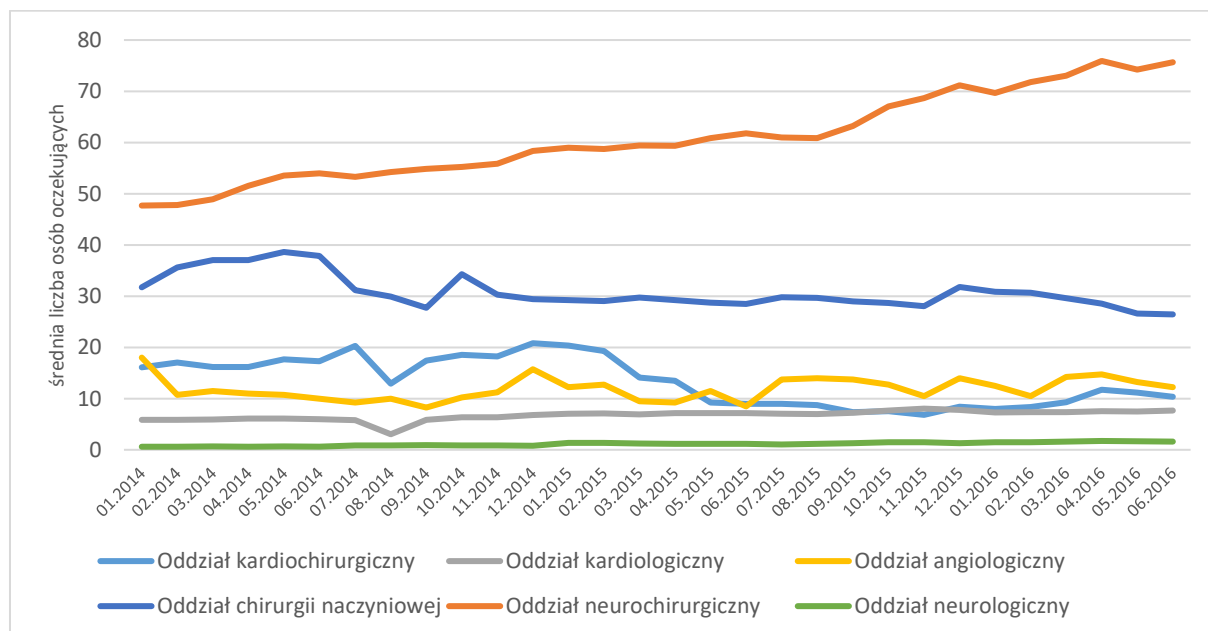
Kategoria	Średnie w pierwszym półroczu (dla miejsca świadczenia usługi)		% zmiany 1- 6.2016/ 1-6.2015
	01.2015 – 06.2015	01.2016 – 06.2016	
Średnia liczba osób oczekujących - oddział angiologiczny	10,6	12,9	+21,6%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział chirurgii naczyniowej	29,1	28,8	-1,1%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział neurochirurgiczny	59,9	73,4	+22,6%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział neurologiczny	1,2	1,6	+27,9%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział kardiochirurgiczny	13,1*	12,4	-5,4%*
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział kardiologiczny	9,4	10,3	+9,5%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział angiologiczny	21,8	21,3	-2,5%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział chirurgii naczyniowej	29,3	27,3	-7,0%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział neurochirurgiczny	33,7	45,1	+34,0%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział neurologiczny	4,8	6,3	+30,9%

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne za okres I-VI.2015 / I-VI. 2016,

\* w 2015 r. oddziały kardiochirurgiczne faktycznie nie realizowały świadczenia Q47

Na wykresie umieszczonym poniżej przedstawiono średnią liczbę osób na koniec każdego miesiąca oczekującą w trybie pilnym na przyjęcie na poszczególne oddziały realizujące świadczenie Q47. Tendencję zwyżkową od 01.2014 r. do 06.2016 r. zaobserwować można na oddziałach neurochirurgicznych. Na przyjęcie na ten typ oddziału w czerwcu br. oczekiwało najwięcej pacjentów średnio 76 osób, w styczniu 2014 było ich znacznie mniej ok. 48 osób. Oddział ten był także oddziałem z największą kolejką.

Na wykresie zaobserwować można także spadek liczby osób oczekujących na przyjęcie na oddziały chirurgii naczyniowej oraz kardiochirurgii. Natomiast kolejki na oddziały neurologiczne, kardiologiczne i angiologiczne utrzymywały się na zbliżonym poziomie.



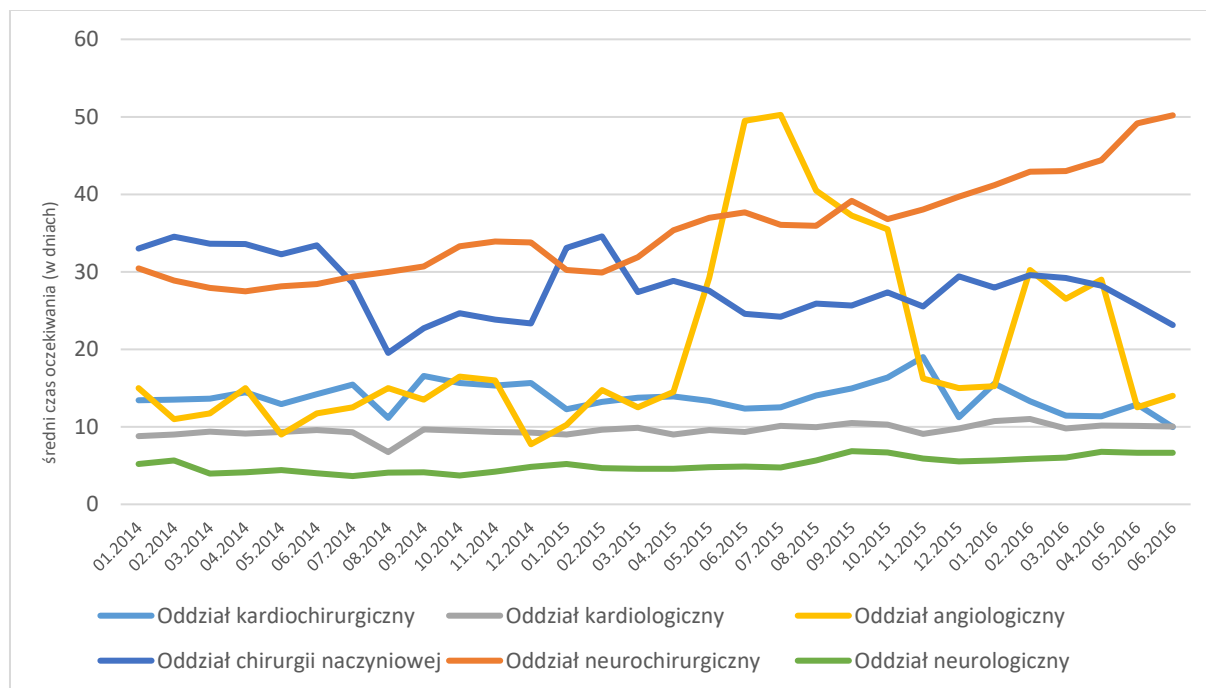
Rysunek 1. Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016 \*

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ \* w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu

Na następnym wykresie został przedstawiony średni czas oczekiwania w dniach na przyjęcie w trybie pilnym w układzie miesięcznym od 01.2014 r. do 06.2016 r. na oddziały realizujące świadczenie Q47.

Tendencję zwyżkową od zaobserwować można na oddziałach neurochirurgicznych. Na przyjęcie na ten typ oddziału w czerwcu 2016 r. oczekiwało najwięcej pacjentów średnio 50 osób, w styczniu 2014 było ich znacznie mniej ok. 30 osób.

Kolejki na oddziały neurologiczne, kardiologiczne i kardiochirurgiczne utrzymywały się na zbliżonym poziomie.



Rysunek 2. Średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016\*

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ\* w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu

Analizie poddano również przypadki stabilne. Tu także uwzględniono średnią liczbę osób oczekujących i czas oczekiwania na przyjęcie na oddziały realizujące świadczenie Q47.

W poniższej tabeli ujęto liczbę osób oczekujących w kolejce oraz czas oczekiwania na przyjęcie na przeciętny oddział danego typu. Analogicznie jak było to w przypadkach pilnych także w przypadkach stabilnych największe kolejki oczekujących były rejestrowane do przyjęcia na oddziały neurochirurgiczne. Średnia liczba osób oczekujących na przyjęcie na oddział neurochirurgiczny wyniosła w I półroczu 2016 r. 374,1 osób, drugie pod względem liczby pacjentów oczekujących były oddziały angiologiczne – 147,5, a trzecie oddziały chirurgii naczyniowej 89,1 osób. Wartości średniego czasu oczekiwania w dniach wyniosły dla tych oddziałów w pierwszym półroczu 2016 r. odpowiednio 175,7, 114,7 oraz 100,4.

Zmiany dokonujące się na analizowanych oddziałach były bardzo zróżnicowane. Sytuacja najbardziej poprawiła się w przypadku oddziału kardiochirurgicznego (średnia liczba oczekujących i czas spadły odpowiednio o 17,4% i 22,7%), natomiast uległa pogorszeniu na oddziale kardiologicznym (średnia liczba oczekujących i czas wzrosły odpowiednio o 9,8% i 11,2%). Ciekawe zmiany zaszły na oddziale angiologicznym, gdzie średnia liczba osób oczekujących spadła o 19,8% przy równoczesnym wzroście czasu oczekiwania o 55,1%.

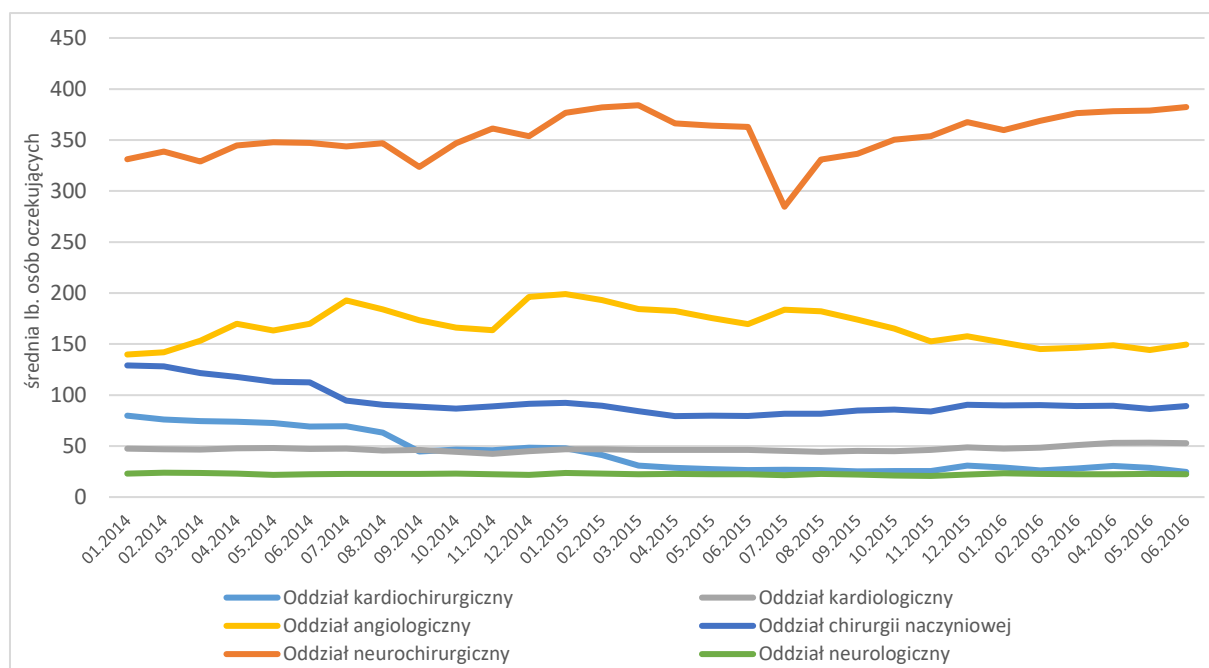
Tabela 11 Średnia liczba osób oczekujących oraz czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w I półroczu 2015 i 2016\*

Kategoria	Średnie w pierwszym półroczu (dla miejsca świadczenia usługi)		% zmiany 1-6.2016/ 1-6.2015
	01.2015 – 06.2015	01.2016 – 06.2016	
Średnia liczba osób oczekujących - oddział kardiochirurgiczny	33,8**	27,9	-17,4%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział kardiologiczny	46,5	51,0	+9,8%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział angiologiczny	184,0	147,5	-19,8%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział chirurgii naczyniowej	84,1	89,1	+5,9%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział neurochirurgiczny	372,7	374,1	+0,4%
Średnia liczba osób oczekujących - oddział neurologiczny	22,8	22,6	-0,6%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział kardiochirurgiczny	43,9**	33,9	-22,7%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział kardiologiczny	33,6	37,4	+11,2%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział angiologiczny	73,9	114,7	+55,1%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział chirurgii naczyniowej	90,1	100,4	+11,5%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział neurochirurgiczny	147,5	175,7	+19,1%
Średni czas oczekiwania (w dniach) - oddział neurologiczny	31,5	34,2	+8,7%

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, \* w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu, \*\*w 2015 r. oddziały kardiochirurgiczne faktycznie nie realizowały świadczenia Q47

Na poniższym wykresie przedstawiono średnią liczbę osób na koniec każdego miesiąca oczekujących na przyjęcie w trybie stabilnym na przeciętny oddział danego typu.

Analizując zmiany od 01.2014 r. do 06.2016 r. zaobserwować można wydłużanie się kolejki do przyjęcia na oddział neurochirurgii oraz spadek liczby osób oczekujących na przyjęcie na oddziały chirurgii naczyniowej oraz kardiochirurgii. W pozostałych przypadkach kolejka utrzymywała się na zbliżonym poziomie.

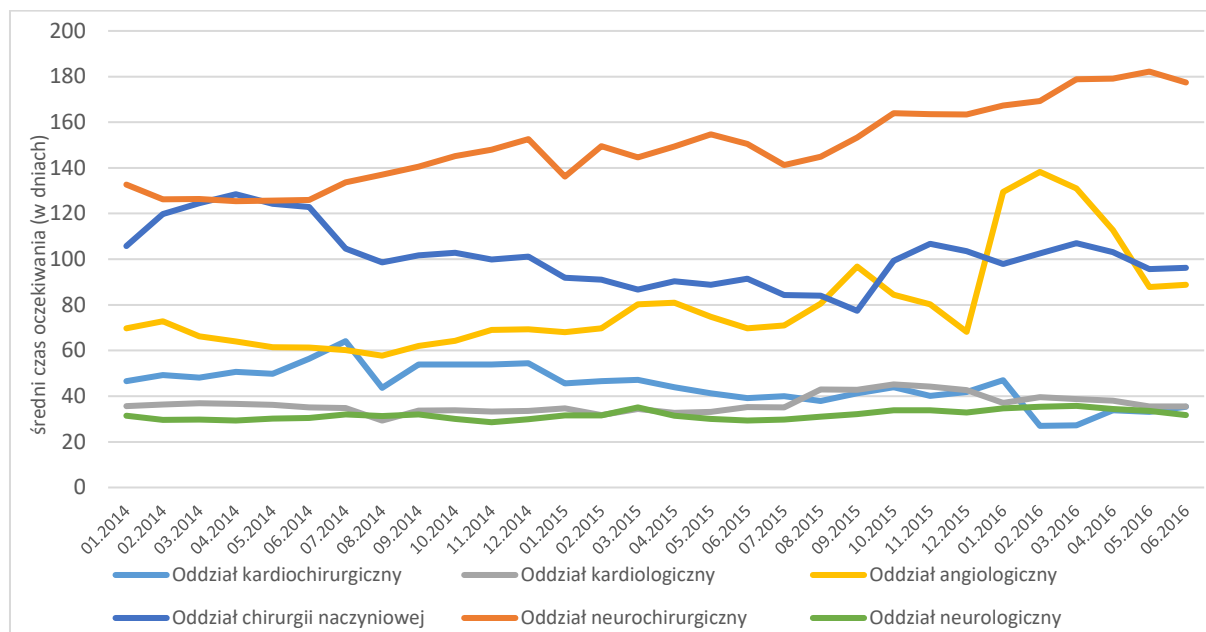


Rysunek 3. Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016\*

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ, \* w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu



Na poniższym wykresie przedstawiono średni czas oczekiwania na przyjęcie na poszczególne oddziały. Widać, że średni czas oczekiwania rósł w przypadku oddziałów neurochirurgicznych natomiast spadał w przypadku oddziałów kardiochirurgicznych.



Rysunek 4. Średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016\*

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ, \* w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu

Poprzednio opisana analiza kolejek odnosiła się do poszczególnych oddziałów. Analizę kolejek można także przeprowadzić z perspektywy kraju uzyskując informację o łącznej liczbie osób oczekujących na udzielenie świadczenia w całej Polsce. Dane takie obrazują rzeczywiste zapotrzebowanie w skali kraju na dany rodzaj leczenia w skali kraju. Poniższa tabela przedstawia sumę osób zapisanych do kolejek do wszystkich miejsc świadczenia usług (każdy oddział jest liczony odrębnie) w danym momencie czasu. Podobnie jak miało to miejsce w przypadku analizy w odniesieniu do poszczególnych oddziałów także w ujęciu ogólnopolskim najdłuższe kolejki dotyczą oddziałów neurochirurgicznych, gdzie w czerwcu 2016 odnotowano łączną liczbę 5373 pacjentów oczekujących na przyjęcie w trybie pilnym oraz 27143 osoby czekające na przyjęcie jako tzw. przypadki stabilne.

Tabela 12 łączna liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia w okresie od 2014 do 06.2016 w całej Polsce

Kategoria	2014	2015	01.2016	02.2016	03.2016	04.2016	05.2016	06. 2016
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział kardiochirurgiczny	535	349	256	259	287	363	346	321
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział kardiologiczny	1352	1695	1702	1697	1688	1731	1713	1748
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział angiologiczny	46	48	50	42	57	59	53	49
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział chirurgii naczyniowej	2016	1952	2034	2053	1983	1911	1784	1771
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział neurochirurgiczny	3831	4553	5015	5096	5186	5390	5268	5373
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział neurologiczny	165	283	325	326	358	386	366	360
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział kardiochirurgiczny	1957	953*	928	814	867	949	891	765

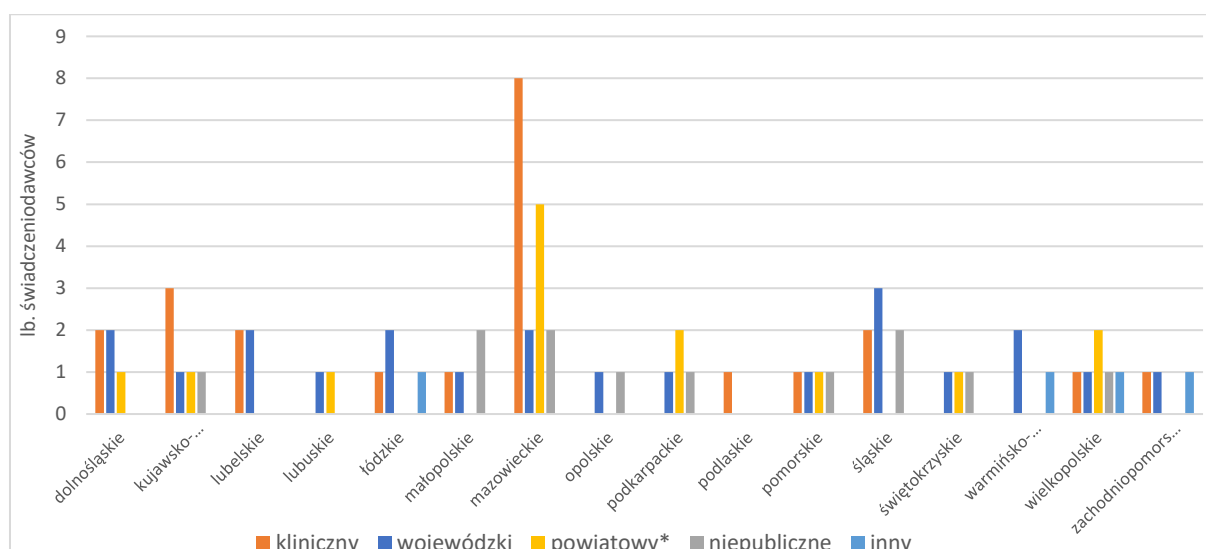
Kategoria	2014	2015	01.2016	02.2016	03.2016	04.2016	05.2016	06. 2016
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział kardiologiczny	10724	10751	11050	11202	11688	12179	12213	12103
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział angiologiczny	671	707	606	580	585	595	576	598
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział chirurgii naczyniowej	6315	5625	5924	6046	5973	6005	5792	5976
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział neurochirurgiczny	24805	25829	25904	26180	26715	26865	26903	27143
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział neurologiczny	5115	4983	5210	5108	5003	5039	5074	4979
Razem	57532	57728	59004	59403	60390	61472	60979	61186

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, \*w 2014 i 2015 r. oddziały kardiologiczne faktycznie nie realizowały świadczenia Q47

### 2.3.6. Liczba i struktura świadczeniodawców

Od strony podaży, oszacowanie potencjału do realizacji taryfikowanych świadczenia Q47 zostało wykonane poprzez analizę liczby podmiotów realizujących dane świadczenie, liczby łóżek oraz ich wykorzystania na oddziałach udzielających świadczenie Q47 oraz liczby lekarzy specjalistów wykonujących to świadczenie. Do przeprowadzenia analiz korzystano z publicznie dostępnych źródeł informacji, takich jak sprawozdania podmiotów medycznych gromadzone przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Liczba łóżek oraz poziom ich wykorzystania oszacowane zostały na podstawie danych publikowanych w „Biuletynie Statystycznym Ministerstwa Zdrowia”.

Jednym z elementów mówiących o podaży świadczenia Q47 jest liczba podmiotów go udzielających. W roku 2015 świadczenie to realizowane było w skali kraju przez 75 świadczeniodawców, aczkolwiek na poziomie poszczególnych województw można zaobserwować duże zróżnicowanie pod względem liczby świadczeniodawców. Poniższy wykres przedstawia terytorialne zróżnicowanie liczby i kategorii świadczeniodawców.



Rysunek 5. Świadczeniodawcy udzielający świadczenia Q47 w podziale na województwa i kategorie szpitali w 2015 r.

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ; \* kategoria „powiatowy” obejmuje szpitale gminne, powiatowe i miejskie

W 2015 r. najwięcej świadczeniodawców realizujących świadczenie Q47 było w województwie mazowieckim (17), a najmniej w województwie podlaskim (1). Świadczenie Q47 było wykonywane w 5 kategoriach świadczeniodawców były to: szpitale kliniczne, wojewódzkie, powiatowe, niepubliczne oraz inne (kategoryzacja szpitali została przyjęta od NFZ). Największą grupą świadczeniodawców wykonujących zabiegi w ramach grupy Q47 biorąc pod uwagę jako kryterium kategorię świadczeniodawcy były szpitale kliniczne (23) oraz szpitale wojewódzkie (22).

Bardziej szczegółowe informacje o świadczeniodawcach realizujących świadczenie Q47 przedstawiono w kolejnej tabeli. Oprócz liczby szpitali w poszczególnych kategoriach w 2015 roku w podziale na województwa oraz liczby zrealizowanych przez nie świadczeń Q47 wyliczone zostały średnie liczby świadczeń zrealizowanych przez poszczególne kategorie podmiotów. Biorąc pod uwagę to ostatnie kryterium to najwięcej świadczeń w 2015 roku zrealizował przeciętny szpital kliniczny ok. 67 rocznie przy czym średnia liczba świadczeń dla wszystkich podmiotów wyniosła ok. 43 świadczenia rocznie.

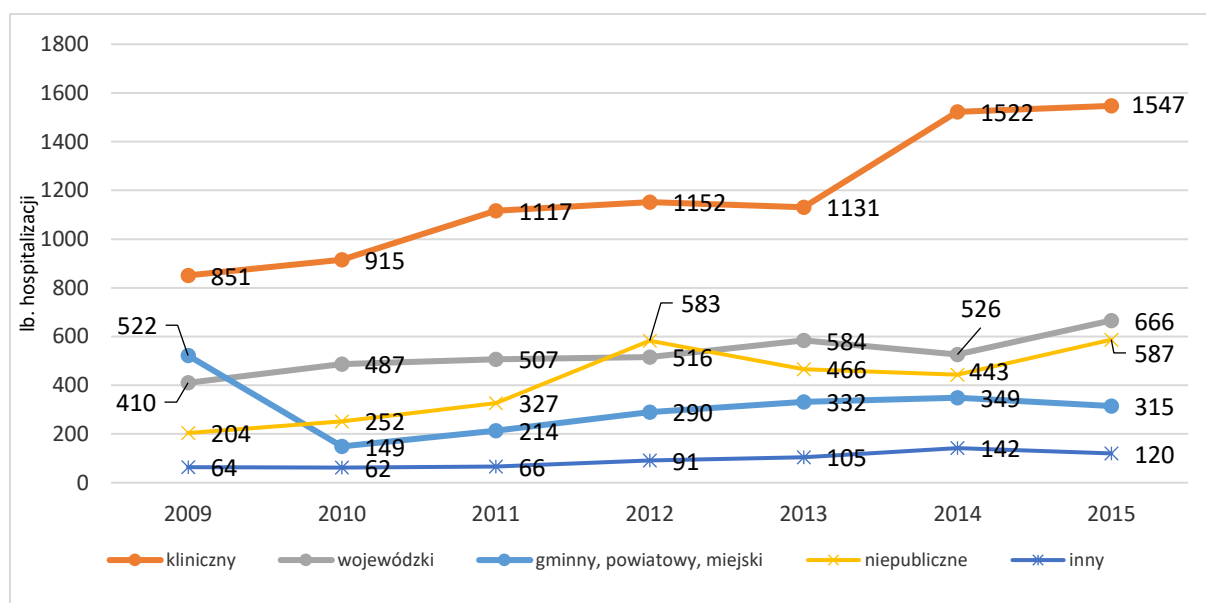
Tabela 13 Kategorie świadczeniodawców realizujących Q47 w podziale na województwa i liczba świadczeń Q47 przez nich udzielonych w 2015 roku

Kategoria szpitala	Szpitale kliniczne		Szpitale wojewódzkie		Szpitale gminne, powiatowe, miejskie		Szpitale niepubliczne		Szpitale inne		Razem	
Województwo	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *	Lb. podmiotów realizujących	Lb. świadczeń/średnia *
Dolnośląskie	2	187 (94)	2	50 (25)	1	15 (15)					5	252 (50)
kujawsko-pomorskie	3	131 (44)	1	7 (7)	1	21 (21)	1	59 (59)			6	218 (36)
Lubelskie	2	267 (134)	2	33 (17)							4	300 (75)
Lubuskie			1	3 (3)	1	66 (66)					2	69 (35)
Łódzkie	1	7 (7)	2	13 (7)					1	33 (33)	4	53 (13)
małopolskie	1	122 (122)	1	310 (310)			2	122 (61)			4	554 (139)
mazowieckie	8	198 (25)	2	25 (13)	5	95 (19)	2	9 (5)			17	327 (19)
opolskie			1	37 (37)			1	46 (46)			2	83 (42)
podkarpackie			1	2 (2)	2	50 (25)	1	46 (46)			4	98 (25)
podlaskie	1	116 (116)									1	116 (116)
pomorskie	1	53 (53)	1	51 (51)	1	2 (2)	1	43 (43)			4	149 (37)
śląskie	2	215 (108)	3	64 (21)			2	190 (95)			7	469 (67)
świętokrzyskie			1	2 (2)	1	24 (24)	1	68 (68)			3	94 (31)
warmińsko-mazurskie			2	38 (19)					1	16 (16)	3	54 (18)
wielkopolskie	1	130 (130)	1	12 (12)	2	42 (21)	1	4 (4)	1	1 (1)	6	189 (32)
zachodniopomorskie	1	121 (121)	1	19 (19)					1	70 (70)	3	210 (70)
Razem	23	1547 (67)	22	666 (30)	14	315 (23)	12	587 (49)	4	120 (30)	75	3235 (43)

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ; \* pierwsza wartość jest liczbą świadczeń zrealizowaną przez daną kategorię świadczeniodawcy, a druga (w nawiasie) średnią liczbę świadczeń przypadających na 1 świadczeniodawcę z danej kategorii świadczeniodawców, w danym województwie, lub w Polsce (kategoria „razem”).

Najwięcej świadczeń Q47 wykonano w 2015 r. w województwie małopolskim aż 554 pomimo niewielkiej liczby świadczeniodawców bo tylko 4. Na kolejnym miejscu plasuje się województwo śląskie z 469 świadczeniami i 7 świadczeniodawcami. Województwo mazowieckie jest na 3 pozycji z 327 świadczeniami i 17 świadczeniodawcami. Kolejne miejsce pod względem liczby wykonanych zabiegów Q47 zajmuje województwo lubelskie – 300 świadczeń i 4 świadczeniodawców.

W okresie od 2009 do 2015 roku dokonało się szereg zmian w strukturze realizacji świadczenia Q47 pod względem kategorii realizujących je podmiotów. Nastąpił zauważalny spadek wykonywania świadczeń z grupy Q47 szpitalach powiatowych (gminnych, powiatowych i miejskich). Jednocześnie następował wzrost realizacji tych świadczeń u pozostałych kategoriach świadczeniodawców. Niekwestionowanymi liderami pod względem liczby realizowanych świadczeń Q47 są szpitale kliniczne.



Rysunek 6. Hospitalizacje Q47 według kategorii szpitala w latach 2009-2015

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

Analizując liczbę zrealizowanych świadczeń Q47 w latach 2009-2015 w poszczególnych województwach widać, że w niektórych województwach miał miejsce bardzo dynamiczny wzrost wykonywanych świadczeń Q47. Liderem w tym zakresie jest województwo opolskie gdzie CAGR w okresie 2009 – 2015 wyniósł 142%, oraz województwo lubelskie, kujawsko-pomorskie i dolnośląskie gdzie CAGR wyniósł odpowiednio: 46,8%, 31,6% oraz 30,5%.

Tabela 14 Liczba zrealizowanych świadczeń Q47 w poszczególnych województwach w latach 2009-2015

Rok / Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR
Dolnośląskie	51	79	171	181	206	299	252	30,5%
Kujawsko-pomorskie	42	48	60	120	100	142	218	31,6%
Lubelskie	30	24	86	94	104	262	300	46,8%
Lubuskie	44	65	96	86	132	99	69	7,8%
Łódzkie	53	73	54	47	56	77	53	0,0%
Małopolskie	324	355	430	410	489	516	554	9,4%
Mazowieckie	242	297	352	330	314	308	327	5,1%
Opolskie	0	1	16	32	12	36	83	142,0%

Rok / Województwo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	CAGR
Podkarpackie	441	69	80	106	81	120	98	-22,2%
Podlaskie	42	69	80	96	105	105	116	18,4%
Pomorskie	92	103	95	108	88	99	149	8,4%
Śląskie	395	326	313	501	387	447	469	2,9%
Świętokrzyskie	21	14	17	31	43	35	94	28,4%
Warmińsko-mazurskie	30	22	24	61	65	66	54	10,3%
Wielkopolskie	192	215	228	279	248	191	189	-0,3%
Zachodniopomorskie	52	105	129	150	188	180	210	26,2%
Razem	2 051	1865	2231	2632	2618	2982	3235	7,9%

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych źródłowych NFZ

### 2.3.7. Liczba i wykorzystanie łóżek

Świadczenia z grupy Q47 mogą być realizowane na kilku wskazanych przez NFZ kategoriach oddziałów. Poniżej przedstawiono zestawienie liczby łóżek oraz ich wykorzystania na wybranych oddziałach mogących realizować analizowane świadczenia. Poziom wykorzystania tych oddziałów wahał się w 2014 roku między 67,8% a 76,4%, co jest znacznie poniżej optymalnego wskaźnika wykorzystania łóżek ok. 85%. Z analizy danych wynika więc, że potencjał świadczeniodawców jest wystarczający do pełnego zaspokojenia zapotrzebowania na przedmiotowe świadczenia, gdyż istnieje spora niewykorzystana rezerwa, którą można wykorzystać do realizacji dodatkowych świadczeń w tym także Q47.

Tabela 15 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014

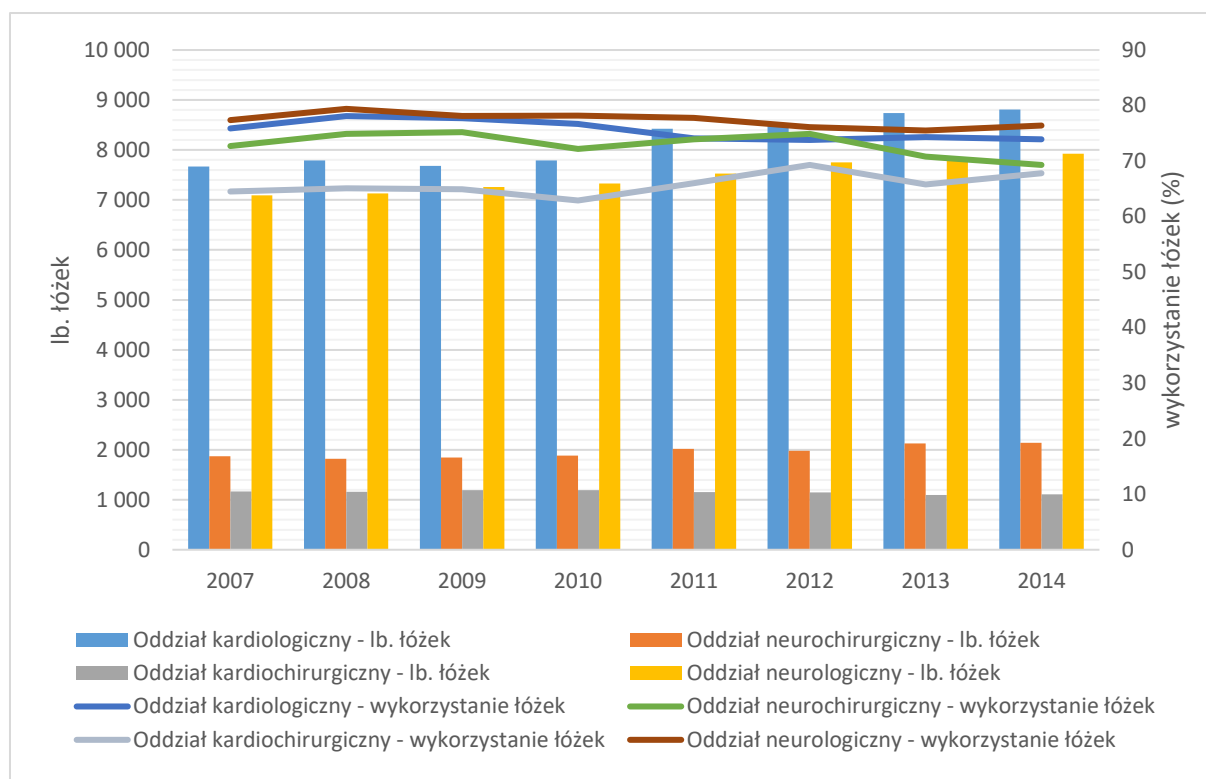
Działalność szpitali stacjonarnych ogólnych: liczba bezwzględna łóżek na oddziale:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Oddział kardiologiczny - lb. łóżek	7 666	7 791	7 679	7 793	8 425	8 532	8 741	8 810
Oddział neurochirurgiczny - lb. łóżek	1 872	1 818	1 844	1 885	2 017	1 977	2 129	2 137
Oddział kardiochirurgiczny - lb. łóżek *	1 167	1 163	1 192	1 194	1 156	1 146	1 097	1 106
Oddział neurologiczny - lb. łóżek	7 091	7 127	7 257	7 328	7 528	7 751	7 831	7 926
Oddział kardiologiczny - wykorzystanie łóżek	75,9%	78,1%	77,7%	76,7%	74,1%	73,8%	74,3%	73,9%
Oddział neurochirurgiczny - wykorzystanie łóżek	72,7%	74,9%	75,2%	72,2%	73,9%	74,9%	70,8%	69,3%
Oddział kardiochirurgiczny - wykorzystanie łóżek *	64,5%	65,1%	64,9%	62,9%	66%	69,3%	65,8%	67,8%
Oddział neurologiczny - wykorzystanie łóżek	77,4%	79,4%	78,1%	78,2%	77,8%	76,1%	75,5%	76,4%

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

\* w przedstawionym okresie oddziały kardiochirurgiczne faktycznie realizowały świadczenia Q47 tylko w 2013 roku.

W powyższych zestawieniach brakuje między innymi informacji o oddziałach chirurgii naczyniowej, na których także można wykonywać świadczenia Q47. Dane dotyczące liczby łóżek na tych oddziałach znajdują się w Rejestrze Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą prowadzonym przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Jednakże powyższe dane nie są aktualizowane przez podmioty lecznicze, a więc przedstawiają wartość teoretyczną. Niemniej podmioty, które realizowały przedmiotowe świadczenia w roku 2014 oraz w pierwszej połowie 2015 roku posiadały łącznie zarejestrowanych 2007 łóżek na oddziałach realizujących świadczenia z zakresu chirurgii naczyniowej (dane aktualne na dzień 20 kwietnia 2016 roku).

Dla lepszego zobrazowania dane zamieszczone w powyższej tabeli zostały przedstawione poniżej na wykresie.



Rysunek 7. Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014  
 Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

### 2.3.8. Liczba lekarzy

W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy liczby lekarzy posiadających specjalizacje umożliwiające realizację świadczenia Q47. Do analiz wykorzystano dane pochodzące z Centralnego Rejestru Lekarzy Rzeczypospolitej Polskiej prowadzonego przez Naczelną Izbę Lekarską oraz z Biuletynów Statystycznych Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014 z Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

Na podstawie pierwszego z tych źródeł na przestrzeni analizowanych lat obserwuje wzrost liczby lekarzy we wszystkich ujętych w tabeli specjalnościach tożsamy z oddziałami, na których istnieje możliwość rozliczania świadczenia Q47. Najwyższy wzrost w wartościach bezwzględnych nastąpił wśród lekarzy specjalistów z kardiologii. Natomiast w wartościach względnych wśród angiologów.

Tabela 16 Liczba lekarzy w wybranych specjalizacjach w latach 2008-2015

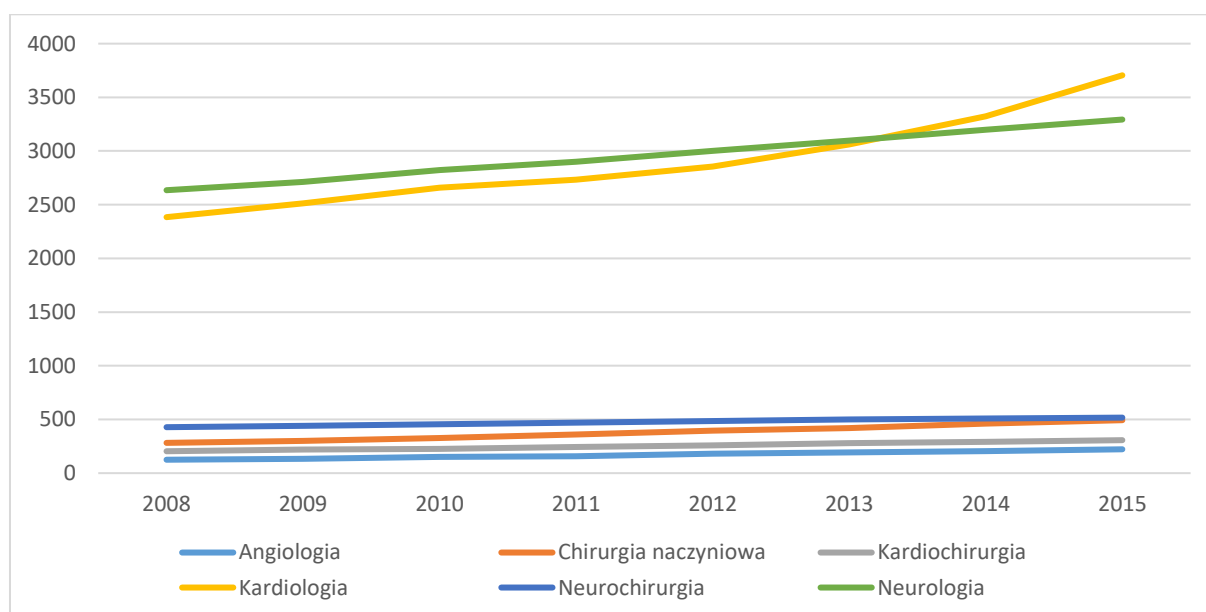
Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	stopa zmian
Angiologia	125	133	150	157	180	194	204	222	8,55%
Chirurgia naczyniowa	282	300	327	359	396	421	461	493	8,31%
Kardiochirurgia*	204	219	227	245	259	279	291	307	6,01%
Kardiologia	2384	2511	2660	2733	2856	3060	3322	3705	6,50%

Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	stopa zmian
Neurochirurgia	428	440	454	469	486	500	508	517	2,74%
Neurologia	2635	2712	2823	2900	3002	3098	3198	3293	3,24%

Źródło: Centralny Rejestr Lekarzy Rzeczypospolitej Polskiej prowadzony przez Naczelną Izbę Lekarską. \* w przedstawionym okresie oddziały kardiologiczne faktycznie realizowały świadczenia Q47 tylko w 2013 roku.

Trzeba wziąć pod uwagę, że podane liczby lekarzy specjalistów to liczby lekarzy posiadających uprawnienia w zakresie danej specjalizacji. Nie są to lekarze zatrudnieni na jednoimiennych oddziałach. Część z nich nie pracuje w zawodzie, część nie pracuje w szpitalach. Poza tym do wykonywania samych zabiegów Q47 wymagane jest posiadanie ściśle określonych kwalifikacji i doświadczenia, gdyż de facto samo świadczenie jest wykonywane na salach zabiegowych radiologii zabiegowej. Oddziały szpitalne uprawnione do leczenia chorych, którym udzielono świadczenia Q47 są niejako miejscem realizacji opieki przed i po wykonanym zabiegu endowaskularnym i są one dobierane zgodnie z umiejscowieniem leczonych zmian chorobowych.

Dane zawarte w poprzedniej tabeli zostały przedstawione na poniższym wykresie.



Rysunek 8. Lekarze o specjalizacjach tożsamych z oddziałami wykonującymi świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014

Źródło: Centralny Rejestr Lekarzy Rzeczypospolitej Polskiej prowadzony przez Naczelną Izbę Lekarską.

Podobne informacje pochodzą z drugiego źródła danych o lekarzach, tj. Biuletynów Statystycznych Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Tu z kolei została uwzględniona liczba lekarzy zatrudnionych w placówkach ochrony zdrowia, które specjalizują się w zakresie neurologii i kardiologii. Jak widać także w tym ujęciu liczba lekarzy uległa wzrostowi.

Tabela 17 Liczba lekarzy w wybranych specjalizacjach w latach 2007-2014

Lekarze specjaliści zatrudnieni w placówkach ochrony zdrowia z zakresie:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Neurologii	2449	2541	2522	2468	2686	2696	2635	2681

Lekarze specjaliści zatrudnieni w placówkach ochrony zdrowia z zakresie:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kardiologii	1467	1576	1690	1764	1922	1988	2063	2415

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007-2014. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

## 2.4.Stan finansowania w innych krajach

W celu porównania sposobu i poziomu finansowania taryfikowanych świadczeń z ich odpowiednikami w innych krajach, podjęto próbę odszukania informacji o wycenach świadczeń w Polsce i za granicą. W pierwszej kolejności poszukiwano informacji o innych krajach europejskich, zwłaszcza o zbliżonym do Polski PKB per capita, ale także Australii, Nowej Zelandii czy Kanady, jeśli takie informacje były dostępne. W celu odnalezienia informacji przeszukiwano strony internetowe podmiotów zajmujących się oceną technologii medycznych oraz taryfikacją świadczeń, a także nawiązywano bezpośredni kontakt z instytucjami.

W większości przeanalizowanych krajów nie odnaleziono cen zabiegów, które są w pełni zbieżne z taryfikowanymi świadczeniami. Udało się odszukać grupy świadczeń, które prawdopodobnie zawierają w sobie taryfikowane świadczenia. Odnalezione informacje zestawiono w tabelach umieszczonych poniżej. Tam, gdzie było to możliwe, wykazano poszczególne składowe kategorii kosztowych. Koszty i ceny podane w innych walutach zostały przeliczone na PLN, zgodnie z aktualnymi kursami walut, opublikowanymi na stronie internetowej Narodowego Banku Polskiego.

Dodatkowo w analizie zostały przedstawione informacje dotyczące parytetu siły nabywczej (ang. Purchasing Power Parities - PPP). PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. Różni się od kursu walutowego, może być od niego wyższy lub niższy. Głównymi przyczynami zróżnicowania kursu walutowego i wartości waluty według parytetu siły nabywczej są:

- różnice cen towarów i usług w porównywanych krajach, wyrażające różnice kosztów poszczególnych czynników wytwórczych, w tym kosztów pracy,
- polityka kursu walutowego w porównywanych krajach (celowe zawyżanie lub zaniżanie kursu),
- różnice kosztu dóbr publicznych i zakresu korzystania z nich (Błaszczynski 1994).

Parytety PPP są średnimi ważonymi relacji cen, ustalonymi dla krajów OECD. W bazie danych OECD te relacje cenowe są przekształcane w taki sposób, by wyrażały siłę nabywczą poszczególnych krajów, tj., aby dana suma pieniędzy w dolarach USA po zamianie na różne waluty w jednostkach parytetu siły nabywczej tworzyła ten sam koszyk dóbr i usług.

Tabela 18 Polska – metryczka

Polska	
Waluta	PLN
Kurs PLN (18.11.2016 r.)	1
PKB per capita (USD) <sup>2</sup>	12 494,5
PKB per capita PPP (USD) <sup>2</sup>	26 135,3
CPL <sup>3</sup>	53

<sup>2</sup> The World Bank, World Development Indicators, pozyskano z: <http://databank.worldbank.org>, (dostęp: 21.10.2016 r.)

<sup>3</sup> OECD, Comparative price levels, pozyskano z: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL#>, (dostęp: 21.10.2016 r.)



<b>Polska</b>	
CPL/CPL PL	1

## Australia

Tabela 19 Australia – metryczka

<b>Australia</b>	
Waluta	AUD
Kurs PLN (21.12.2016 r.)	3,0797
PKB per capita (USD) <sup>2</sup>	56 327,7
PKB per capita PPP (USD) <sup>2</sup>	45 514,2
CPL <sup>3</sup>	125
CPL/CPL PL	2,358

Świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami DRG v8.0 (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu wynosi 4 883,00 \$AUD). System australijski opiera się na: klasyfikacji ICD-10,ACHI (australijskiej klasyfikacji interwencji) oraz ASC (australijskim standardzie kodowania) (ACCD 2016). Przy opracowaniu niniejszego zestawienia korzystano z kalkulatorów: NWAU calculator for acute activity 2016-17 (IHPA 2016). Ograniczenie poniższej analizy stanowi brak ogólnodostępnych informacji dotyczących procedur medycznych wykonywanych w ramach poszczególnych grup DRG.

Tabela 20 Taryfa dla świadczeń naczyniowych w Australii

Kod grupy	Nazwa grupy	Liczba dni hospitalizacji		Waga punktu			Wycena AUD	Wycena PLN
		Dolna granica	Górna granica	Hospitalizacja krótsza – redukcja/dzień	Bazowa	Hospitalizacja dłuższa – zwiększenie /dzień		
F14A	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z poważnymi powikłaniami (Major Complexity)	4	39	1,1085	5,5246	0,2693	16151	49 740,23
F14B	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z umiarkowanymi powikłaniami (Intermediate Complexity)	1	14	-	2,3913	0,2863	11677	35 961,66
F14C	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z niewielkimi powikłaniami (Minor Complexity)	1	6	-	1,5246	0,2901	7445	22 928,37
B04A	Pozaczaszkowe procedury naczyniowe z poważnymi	4	40	1,1559	5,9097	0,2736	17569	54 107,25

Kod grupy	Nazwa grupy	Liczba dni hospitalizacji		Waga punktu			Wycena AUD	Wycena PLN
		Dolna granica	Górna granica	Hospitalizacja krótsza – redukcja/dzień	Bazowa	Hospitalizacja dłuższa – zwiększenie /dzień		
	powikłaniami (Major Complexity)							
B04B	Pozaczaszkowe procedury naczyniowe z umiarkowanymi powikłaniami (Intermediate Complexity)	1	17	-	3,2651	0,2475	15943	49 099,66
B04C	Pozaczaszkowe procedury naczyniowe z niewielkimi powikłaniami (Minor Complexity)	1	8	-	2,1764	0,2987	10627	32 727,97

\$AUD = 3,0797 (kurs NBP z dnia 21.12.2016 r.)

## Nowa Zelandia

Tabela 21 Nowa Zelandia – metryczka

Nowa Zelandia	
Waluta	NZD
Kurs PLN (21.12.2016 r.)	2,9386
PKB per capita (USD) <sup>2</sup>	37 808,0
PKB per capita PPP (USD) <sup>2</sup>	36 982,3
CPL <sup>3</sup>	114
CPL/CPL PL	2,151

Świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami nzdr60x (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu = 4 751,58 \$NZ; WIESNZ15 cost weights - The New Zealand Casemix Framework for Publicly Funded Hospitals (MOH 2016). Ograniczenie poniższej analizy stanowi brak ogólnodostępnych informacji dotyczących procedur medycznych wykonywanych w ramach poszczególnych grup DRG.

Tabela 22 Taryfa dla świadczeń mechanicznego wspomaganie krążenia w Nowej Zelandii

DRG	Nazwa grupy	lb	hb	alos	Waga	Wycena punktu	Taryfa NZ	Taryfa PLN
F14 A	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z poważnymi powikłaniami (Major Complexity)	4	39	1,1085	5,5246	0,2693	16151	49 740,23
F14B	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z umiarkowanymi	1	14	-	2,3913	0,2863	11677	35 961,66

	powikłaniami (Intermediate Complexity)							
F14C	Zabiegi naczyniowe z wyjątkiem rekonstrukcji bez użycia aparatu krążenia pozaustrojowego z niewielkimi powikłaniami (Minor Complexity)	1	6	-	1,5246	0,2901	7445	22 928,37
B04 A	Pozaczaszkowe procedury naczyniowe z poważnymi powikłaniami (Major Complexity)	4	40	1,1559	5,9097	0,2736	17569	54 107,25
B04 B	Pozaczaszkowe procedury naczyniowe z umiarkowanymi powikłaniami (Intermediate Complexity)	1	17	-	3,2651	0,2475	15943	49 099,66

\$NZD = 2,9386 zł (kurs NBP z dnia 21.12.2016 r.)

lb – dolna granica długości pobytu. Pacjenci, u których długość pobytu jest mniejsza niż dolna granica, są klasyfikowani jako dolne wartości skrajne. Dla większości DRG dolna granica została ustalona na poziomie jednej trzeciej szacowanej średniej długości pobytu dla DRG. Granice te są zaokrąglane do najbliższej liczby całkowitej.

hb – górna granica długości pobytu. Pacjenci, u których długość pobytu jest większa od górnej granicy są klasyfikowani jako górne wartości skrajne. Dla większości górna granica została ustalona na poziomie trzykrotności szacunkowej średniej długości pobytu dla DRG. Granice są zaokrąglane do najbliższej liczby całkowitej.

alos – średnia długość pobytu

## Grecja

Tabela 23 Grecja – metryczka

Grecja	
Waluta	EUR
Kurs PLN (21.12.2016 r.)	4,418
PKB per capita (USD) <sup>2</sup>	18 035,6
PKB per capita PPP (USD) <sup>2</sup>	26 680,1
CPL <sup>3</sup>	75
CPL/CPL PL	1,415

Przed 2011 metody płatności opierały się głównie na retrospektywnym zwrocie kosztów świadczonych usług. Brak realnych zachęt dla szpitali, opóźnienia w zwrocie przez fundusz ubezpieczeń społecznych, a także niskie opłaty ustawowe w zakresie usług szpitalnych, w stosunku do rzeczywistych kosztów spowodowały w szpitalach publicznych powstanie deficytów. W 2011 roku opracowano nowy system płatności tzw. KEN-DRG opierający się na niemieckim systemie klasyfikacji. Nowy system płatności został wdrożony w bardzo krótkim czasie (jeden rok), i w efekcie wycena KEN-DRG nie opiera się na rzeczywistych kosztach i protokołach klinicznych, ale na połączeniu kosztorysów z wybranych szpitali publicznych oraz "importowanej" wagi kosztów. Ponadto, koszty wynagrodzenia osób zatrudnionych w szpitalach nie są wliczone w taryfę (HSPM 2015).

Tabela 24 Taryfa dla świadczeń mechanicznego wspomagania krążenia w Grecji

KOD KEN	Nazwa KEN	Średni Czas Hospitalizacji	Koszt EURO	Koszt PLN
K07X	Chirurgia tętniaków (bez powikłań)	bd.	7258	32 065,84
K07Ma	Chirurgia tętniaków (z bardzo poważnymi powikłaniami)	bd.	11318	50 002,92
K07M3	Chirurgia tętniaków (z poważnymi lub umiarkowanymi powikłaniami)	bd.	8561	37 822,50
K14Ma	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, z bardzo poważnymi (układowymi) lub poważnymi współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	11	3245	14 336,41
K14Mb	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, z poważnymi lub średnio poważnymi współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	4	1810	7 996,58
K14X	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, bez współistniejących schorzeń - powikłań	2	1125	4 970,25
N04M	Pozaczaszkowe zabiegi chirurgii naczyniowej z poważnymi (układowymi) współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	12	3880	17 141,84
N04X	Pozaczaszkowe zabiegi chirurgii naczyniowej bez poważnych (układowych) współistniejących schorzeń-powikłań	4	2170	9 587,06

1 EUR = 4,418 zł (kurs NBP z dnia 21.12.2016 r.)

## Podsumowanie

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Klasyfikacja jednorodnych grup pacjentów oraz sposoby płatności znacznie różnią się pomiędzy krajami. Dodatkowym ograniczeniem utrudniającym wnioskowanie są różnice w poziomie dochodów i poziomie cen.

## 2.5.Cenniki komercyjne

W wyniku przeszukiwania krajowych zasobów sieci www znaleziono 6 cenników świadczeń zawierających procedury ujęte w analizowanej grupie Q47. Świadczeniodawcy stosowali różne nazewnictwo oferowanych świadczeń, dodatkowo najczęściej niejednoznacznie definiowali zakres świadczeń dostępnych w ramach wycenianych produktów. W związku z powyższym porównanie zakresu świadczeń oferowanych odpłatnie z tymi finansowanymi przez NFZ było utrudnione. Fundusz finansuje bowiem nie tylko samą procedurę sensu stricto, ale również postępowanie przygotowawcze, kwalifikację do zabiegu oraz hospitalizację po zabiegu i realizowane w jej trakcie leczenie pooperacyjne. Przyjęto założenie, że tam gdzie nie ma informacji o tym, co wchodzi w skład świadczenia, podana w cenniku komercyjnym cena za świadczenie obejmuje tylko sam zabieg, bez nieodłącznie z nim związanych świadczeń wykonywanych przed i po nim. W wyniku poszukiwania danych o cennikach komercyjnych znaleziono ceny świadczeń, które były tożsame z procedurami, jakie wchodziły w skład grupy Q47, w części przypadków dopasowanie to było tylko częściowe lub też nie do końca pewne. W związku z powyższym dane o znalezionych cennikach komercyjnych podzielono na dwie części, pierwsza ze świadczeniami identycznymi z grupą, oraz drugą, z cennikami zabiegów podobnych do zakresu grupy Q47.

Tabela 25. Zestawienie cen komercyjnych zabiegów endowaskularnych identycznych z grupą Q47

Nazwa identyczna z grupą lub świadczeniem z grupy	Świadczeniodawca	Cena w PLN
Angioplastyka tętnicy szyjnej z neuroprotekcją i wszczepieniem stentu	Szpital Eskulap - Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	11 000
Angioplastyka tt. szyjnych w neuroprotekcji	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	12 500
Stent szyjny z neuroprotekcją	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza w Końskich	17 360
Przejskórne wprowadzenie stentu do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją*	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	8 500
Implantacja stentu do t. szyjnej/pnia ramienno- głowowego w neuroprotekcji	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	15 700
Trobiektomia mechaniczna obwodowa z użyciem zestawu	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	12 000
Angioplastyka jednonaczyniowa ze stentem pod kontrolą ultrasonografii wewnątrznaczyniowej - IVUS	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	10 229 **
Wewnątrznaczyniowa ultrasonografia (IVUS), naczyń nerkowych	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	6 000

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych z internetu; \*Do ceny procedury zabiegowej należy doliczyć wartość materiałów (stenty naczyniowe, obwodowe typu BMS lub DES), cenę wykonanej diagnostyki oraz sumę osobodni szpitalnych, \*\*Do całkowitego kosztu lub ceny procedury diagnostyczno - zabiegowej należy dodać wartość kontrastu

Na podstawie uzyskanych danych można wysnuć wniosek, że ceny komercyjne są zróżnicowane aczkolwiek ich wartość oscyluje wokół taryfy ustalonej na świadczenie Q47 przez NFZ.

Tabela 26. Zestawienie cen komercyjnych zabiegów endowaskularnych podobnych do grupy Q47

Nazwa uwspólniona (dla świadczeń o zbliżonym zakresie)	Świadczeniodawca	Cena w PLN
Przejskórna angioplastyka (PTA) tętnic szyjnych, nerkowych i obwodowych*	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	4 500

Nazwa uwspólniona (dla świadczeń o zbliżonym zakresie)	Świadczeniodawca	Cena w PLN
Udrożnienie tętnicy szyjnej	Szpital Eskulap Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	8 000
Koszt wszczepienia 1 stentu do plastyki tętnic szyjnych	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	3 500
Udrożnienie tętnicy kończyn dolnych lub górnych	Szpital Eskulap Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	7 000
Angioplastyka tętnic obwodowych	Szpital Eskulap Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	4 900
Angioplastyka tętnic obwodowych z wszczepieniem stentu	Szpital Eskulap Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	7 000
Angioplastyka obwodowa podudzi	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie	4 000
Angioplastyka balonowa TT kończyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	4 000
Angioplastyka balonowa (PTA)	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza w Końskich	6462
Implantacja stentu do tt. kończyn (DES, stent pokryty lekiem)	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	9 000
PTA + 1 stent obwodowy	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza w Końskich	9 250
PTA + 2 do 4 stentów obwodowych	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza w Końskich	14 065
Koszt wszczepienia 1 stentu do plastyki tętnic obwodowych	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	2 200
Angioplastyka jednonaczyniowa bez stentu pod kontrolą ultrasonografii wewnątrznaczyniowej - IVUS	Uniwersytecki Szpital Kliniczny W Białymstoku	6 869

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT na podstawie danych z internetu; \*Na cenę badania składa się cena wynikająca z umowy zawartej przez Instytut Kardiologii z podwykonawcą oraz koszty związane z realizacją zlecenia.

### 3. Projekt taryfy

#### 3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, Agencja przeprowadziła postępowanie mające na celu wyłonienie podmiotów, z którymi zawarte zostały umowy dotyczące przygotowania i przekazywania Agencji danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Podstawą prawną dla przeprowadzonego postępowania jest art. 31lc ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 581 z późn. zm.). Zasady postępowania Agencji zostały określone w *Zarządzeniu 51/2015 Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 15 maja 2015 r. w sprawie postępowania dotyczącego wyłaniania przez Agencję Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji podmiotów innych niż podmioty zobowiązane do finansowania świadczeń opieki zdrowotnej ze środków publicznych, z którymi zawierane są umowy o pozyskanie danych niezbędnych do ustalania taryfy świadczeń oraz postępowania z tymi umowami.*

Postępowanie prowadzone było w sposób zapewniający poszanowanie zasady przejrzystości i równego traktowania świadczeniodawców.

Postępowanie przebiegało w następujących etapach:

1. ogłoszenie o rozpoczęciu postępowania;
2. zebranie ankiet od świadczeniodawców;
3. wybór świadczeniodawców, z którymi Agencja zawrze umowy;
4. ogłoszenie o rozstrzygnięciu postępowania oraz wyliczenie przez Agencję maksymalnego wynagrodzenia dla każdego z wyłonionych świadczeniodawców, który zadeklaruje zawarcie umowy o odpłatne przekazywanie danych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń;
5. przygotowanie i zawarcie umów z wyłoniętymi w postępowaniu świadczeniodawcami.

Informacja o ogłoszeniu postępowania została wysłana na adresy mailowe podmiotów realizujących świadczenia w rodzaju leczenie szpitalne (zgodnie z listą z danymi teleadresowymi otrzymanymi z NFZ) oraz ukazała się na stronie internetowej Agencji. Ponadto informację o ogłoszeniu postępowania przesłano do Ministerstwa Zdrowia i Narodowego Funduszu Zdrowia w celu zamieszczenia stosownych informacji na stronach internetowych instytucji oraz z prośbą o przekazanie komunikatu za pośrednictwem Systemu Zarządzania Obiegiem Informacji (SZOI).

Dane niezbędne do ustalenia taryfy świadczeń zbierane były za pomocą kart kosztowych, tj. formularza służącego zebraniu informacji na temat średniego przebiegu i kosztów świadczenia u danego świadczeniodawcy.

Każdy formularz składał się z kilku części:

- części ogólnej – zawierającej informacje o świadczeniodawcy i charakterystykę świadczenia opieki zdrowotnej,
- zakładki PL – zawierającej informacje na temat zastosowanych produktów leczniczych,
- zakładki WM – zawierających informacje na temat zastosowanych wyrobów medycznych,
- zakładki PR - zawierających informacje na temat zastosowanych procedur medycznych,
- zakładki ZB – dotyczących zrealizowanej procedury zabiegowej (w rozbiu na PL, WM, PR, personel oraz infrastrukturę).

Dla świadczeń, których dotyczy raport, postępowania mające na celu uzyskanie danych niezbędnych do ustalenia taryfy ogłaszano dwukrotnie, tj.: 19.02.2016 i 3.10.2016 r.

Tabela 27 Zestawienie dotyczące przeprowadzonych postępowań

Data	Kod produktu	Nazwa produktu	Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba deklaracji	Liczba przesłanych kart
19.02.2016	5.51.01.0015047	Q47 Zabiegi endowaskularne - 7. grupa	00.633 Przewodzenie wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	15	12
3.10.2016	5.51.01.0015047	Q47 Zabiegi endowaskularne - 7. grupa	00.633 Przewodzenie wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	10	10

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

Dwudziestu dwóch świadczeniodawców podpisało umowę na przekazanie danych oraz przekazało karty. Szczegóły zawiera poniższa tabela.

Tabela 28 Informacje o świadczeniodawcach, którzy przekazali dane

Nazwa Podmiotu	Miejscowość	Ulica
Szpital Powiatowy im. Edmunda Biernackiego w Mielcu	Mielec	Żeromskiego 22
Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	Zabrze	Marii Curie - Skłodowskiej 9
NZOZ Euromedic Kliniki Specjalistyczne Spółka Akcyjna	Katowice	Kościuszki 92
PS ZOZ WCM w Opolu	Opole	Al. W. Witosa 20
ESKULAP BIS s.c. Ewa Molska Stanisław Molski	Osielsko	Koperkowa 2
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4 w Lublinie	Lublin	Dr. K. Jaczewskiego 8
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbaru w Sosnowcu	Sosnowiec	Plac Medyków 1
SP ZOZ Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Kraków	Kopernika 36
Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu	Zamość	Aleje Jana Pawła II 10
American Heart of Poland Spółka Akcyjna	Katowice	Francuska 34
Gdańskie Centrum Sercowo-Naczyniowe Spółka z o.o.	Gdańsk	Wileńska 44
Centrum Kardiologii Spółka z o.o.	Józefów	Aleja Nadwiślańska 37
Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr Władysława Biegańskiego	Grudziądz	Rydygiera 15/17
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA	Warszawa	Wołoska 137
Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Biziela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	Ujejskiego 75
10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bydgoszczy	Bydgoszcz	Powstańców Warszawy 5
Szpital Wojewódzki w Bielsku-Białej	Bielsko-Biała	Al. Armii Krajowej 101
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie	Olsztyn	Żołnierska 18
Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi	Łódź	Wółczańska 191/195
Instytut Psychiatrii i Neurologii	Warszawa	Sobieskiego 9
Instytut Hematologii i Transfuzjologii	Warszawa	Indyry Gandhi 14
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca	Katowice	Ziołowa 45-47

Źródło: Opracowanie własne AOTMiT

Wszystkie przesłane karty zostały wykorzystane do ustalenia taryfy świadczeń.



Do obliczeń wykorzystano również dane z plików finansowo-księgowych uzyskane w trakcie innych postępowań.

Pozyskane dane pochodzą od 29,3% (22 z 75 w 2015 r.) świadczeniodawców realizujących świadczenie Q47 i stanowią 27,62% wszystkich świadczeń zrealizowanych w 2015 roku.

### 3.2. Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców została przeprowadzona zgodnie z metodyką Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców została przeprowadzona zgodnie z metodyką taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT opublikowanej na stronie internetowej Agencji. W uzasadnionych przypadkach zastosowano odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazano w dalszej części dokumentu. Poniżej przedstawiono główne informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, tj. czasu hospitalizacji, kosztu osobodnia, kosztu personelu, kosztów oraz zużycia leków i wyrobów medycznych oraz kosztów wykonywanych procedur.

#### Czas hospitalizacji

W celu ustalenia czasu hospitalizacji przyjętego do wyliczenia taryfy świadczenia przeanalizowano rozkłady długości pobytów na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia dla wszystkich świadczeń zrealizowanych w ramach analizowanej procedury w grupie Q47 w roku 2015. Obliczone zostały miary takie jak: średnia, mediana oraz dominanta. Za pomocą wykresów pudełkowych (boxplot) wyznaczono obserwacje odstające, które pominięto przy dalszych analizach.

W poniższej tabeli wskazane zostały wszystkie trzy miary obliczone dla przedmiotowego świadczenia. Do wyliczenia kosztów pobytu pacjenta na oddziale przyjęta została średnia długość hospitalizacji.

Tabela 29 Średnia, mediana i dominanta długości pobytu

Grupa JGP	Procedura	Długość pobytu w dniach [średnia]	Długość pobytu w dniach [mediana]	Długość pobytu w dniach [dominanta]
Q47	00.633 Przeskórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	3,75	3	2

Źródło: Wyliczenia własne

#### Osobodzień

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyliczenia elementów bazowych hospitalizacji tj.: kosztu pracy lekarza, lekarza rezydenta, pielęgniarki, pozostałego personelu medycznego oraz kosztu infrastruktury wykorzystano dane finansowo-księgowe chirurgii naczyniowej, z uwagi na to, że zgodnie z danymi NFZ, prawie 82% świadczeń realizowana jest w tym zakresie. Analizę przeprowadzono w oparciu o dane za rok 2015, pozyskane dla sześciu oddziałów.

Poniższa tabela przedstawia poszczególne składowe kosztu osobodnia.

Tabela 30 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziale chirurgii naczyniowej

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Lekarz	78,78	2,83

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę/ osobodzień [PLN]	Średni czas pracy na osobodzień [h]
Pielęgniarka	24,69	5,13
Pozostały/ inny personel	17,51	0,66
Infrastruktura	299,96	nd
Osobodzień	661,17	

Źródło: Wyciecznia własne

### Leki, wyroby medyczne i procedury w trakcie hospitalizacji

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur oszacowane zostały na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych. Do wycieczń kosztów przyjęto dane przekazane przez dwudziestu jeden świadczeniodawców, którzy zrealizowali w roku 2015 łącznie 724 świadczenia będące przedmiotem analizy. Liczba ta stanowi 27,62% wszystkich świadczeń zrealizowanych w roku 2015.

Obliczenia dla każdego z elementów kosztów świadczenia dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, odzwierciedlającej rodzaj, liczbę i wartość zużytych zasobów w odniesieniu do liczby świadczeń zrealizowanych w 2015 roku przez danego świadczeniodawcę. Analiza wykresów pudełkowych (boxplot) pozwoliła na identyfikację i odcięcie wartości odstających.

### Pracownia radiologii zabiegowej

Do obliczenia kosztów osobowych i infrastruktury pracowni radiologii zabiegowej posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 przekazane przez świadczeniodawców. Do wyciecznia kosztu pracy lekarza anestezjologa i pielęgniarki anestezjologicznej wykorzystano dane finansowo-księgowe dla bloku operacyjnego pochodzące z trzydziestu podmiotów, natomiast do wyciecznia kosztu pracy operatora, instrumentariuszki, pozostałego personelu medycznego oraz infrastruktury - dane finansowo-księgowe dla czterech pracowni radiologii zabiegowej. Średnią liczbę lekarzy, instrumentariuszek i pozostałego personelu medycznego uczestniczącego w zabiegu wyznaczono na podstawie danych z kart kosztowych przekazanych przez świadczeniodawców. Jednocześnie, pomimo tego że część świadczeniodawców oświadczyła że niektóre zabiegi odbywają się bez udziału anestezjologa, to jednak, zgodnie z wymaganiami wskazanymi rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego przyjęto, że w 100% zabiegów uczestniczył jeden anestezjolog i jedna pielęgniarka anestezjologiczna.

Poniższa tabela przedstawia poszczególne składowe tych kosztów.

Tabela 31 Średnie koszty elementów składających się na zabieg operacyjny

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę [PLN]
Lekarz anestezjolog	91,92
Pielęgniarka anestezjologiczna	30,78
Lekarz operator oraz lekarz asystujący	113,93
Instrumentariuszka	29,47
Pozostały personel medyczny (w tym technik elektroradiologii)	29,78

Kategoria kosztu	Średnia stawka na godzinę [PLN]
Infrastruktura	312,18

Źródło: Wyliczenia własne

Czas trwania analizowanej procedury zabiegowej wyznaczono na podstawie średnich czasów trwania zabiegu wraz ze znieczuleniem, sprawozdanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych. Czas ten wyniósł 2,29 godziny. Został on porównany z Obwieszczeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu radiologii - diagnostyki obrazowej i radiologii zabiegowej (Dz. Urz. Min. Zdrow. poz. 85) i jest nie mniejszy niż podany w obwieszczeniu minimalny czas wzorcowej procedury.

### Leki i wyroby medyczne dla zabiegu operacyjnego

Koszty leków i wyrobów medycznych zostały oszacowane na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców w kartach kosztowych.

Obliczenia dla każdego z elementów kosztów procedury (leków i wyrobów medycznych) dokonywane były na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, odzwierciedlającej rodzaj, liczbę i wartość zużytych zasobów w odniesieniu do liczby świadczeń zrealizowanych w 2015 roku przez danego świadczeniodawcę.

Podobnie jak w przypadku leków, wyrobów medycznych i procedur zastosowanych w trakcie hospitalizacji, do wyznaczenia kosztu leków i wyrobów użytych podczas zabiegu wykorzystano średnią arytmetyczną.

Jednym z podstawowych elementów składających się na koszt procedury zabiegowej jest koszt używanych w trakcie zabiegu zestawów do neuroprotekcji. W tabeli poniżej zestawione zostały rodzaje i średnie ceny tych wyrobów przekazane przez świadczeniodawców. Informacje te zostały zweryfikowane przez eksperta oraz porównane z cenami rynkowymi z przetargów.

Tabela 32 Zestawienie rodzajów i cen zestawów do neuroprotekcji

Producent zestawu do neuroprotekcji	Cena minimalna [PLN]	Cena maksymalna [PLN]	Średnia cena [PLN]
CORDIS	2 160,00	3 400,00	2 780,00
COVIDIEN	1 500,00	1 954,00	1 727,40
BOSTON	1 267,50	2 214,00	1 808,50
MEDTRONIC	3 132,00	3 200,00	3 166,00
BALTON	1 267,50	2 052,00	1 559,88
ABBOTT	1 834,00	2 808,00	2 063,47

Źródło: Wyliczenia własne

Przy kalkulacji taryfy nie uwzględniono kosztów procedur z katalogu 1c Zarządzenia Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne, które są możliwe do sumowania do przedmiotowych świadczeń, a więc dodatkowo refundowane.

### Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń

Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń został obliczony w celu uwzględnienia w taryfie zmian kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej w czasie, a także określenia kosztu

kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi.

Mnożnik ma charakter składany i pełni dwojaką rolę: aktualizacji taryfy na dzień wydania taryfy oraz jednorocznej premii na rozwój. Aktualizacja danych na dzień wydania taryfy ma na celu odzwierciedlenie zmian poziomu kosztów świadczeń w trendzie czasowym. Natomiast premia na rozwój stanowi perspektywną funkcję taryfy polegającą na uwzględnieniu prognozowanych przyszłych zmian poziomu kosztów.

Podejście polegające na zastosowaniu mnożnika do określenia docelowej wysokości taryfy, w oparciu o dane historyczne, obejmuje zmiany kosztów w podziale na trzy kategorie:

1. Wynagrodzenia;
2. Amortyzacja;
3. Koszty operacyjne (bez kosztów amortyzacji i wynagrodzeń).

Wskaźnik zmian wielkości kosztów dla każdego roku, w ramach poszczególnych kategorii, jest obliczany niezależnie, a następnie zostaje złączony w postaci średniej ważonej za jeden rok. Poniżej przedstawiony mnożnik został opracowany w oparciu o dwuokresowe przesunięcie danych kosztowych oraz wydania taryfy.

Tabela 33 Składowe wskaźnika zmian cen

lp.	Nazwa wskaźnika	wielkość wskaźnika w 2016	wielkość wskaźnika w 2017
1	Wskaźnik zmian wynagrodzeń	2,94%	1,5%
2	Średni ważony koszt kapitału	7,36%	6,49%
3	Wskaźnik zmian cen	1,97%	2,03%
4	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	2,69%	2,08%

Źródło: wyliczenia własne.

Do wyliczenia prognozowanej wartości wskaźnika zmian cen wykorzystano analizę szeregu czasowego przeciętnej stopy zmian cen towarów i usług konsumpcyjnych dla koszyka „zdrowie” publikowanej przez Główny Urząd Statystyczny za lata 2006-2015. Za pomocą autoregresyjnego zintegrowanego modelu średniej ruchomej otrzymano wskaźnik w wysokości 1,9% oraz 2,0%. Najmniejsze tempo zmian cen koszyka „zdrowie” miało miejsce w roku 2014 (0,2%), a najwyższe w roku 2011 (4,5%).

W wyniku analiz danych dotyczących przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia w gospodarce narodowej w sektorze *opieka zdrowotna i pomoc społeczna* publikowane przez Główny Urząd Statystyczny za lata 2005-2015 otrzymano wartości 2,91% oraz 1,54%. W powyższym okresie dynamika wynagrodzeń wahała się od 2,3% (rok 2014) do 18,0% (rok 2007).

Koszt kapitału, będący trzecią składową mnożnika, zastosowany jest w celu określenia kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi, czyli jest mechanizmem brania pod uwagę premii na rozwój. Koszt kapitału (liczony za pomocą średnioważonego kosztu kapitału) został oszacowany na podstawie danych za lata 2011-2015 pochodzące m.in. Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Banku Polskiego, GPW. Otrzymano wysokość kosztu kapitału 7,4% oraz 6,5%.

W celu wyznaczenia mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń powyższe wskaźniki zostały ważone poprzez udział poszczególnych kategorii w kosztach ogółem. Struktura kosztów została wyznaczona na podstawie danych finansowo-księgowych szpitalnych oddziałów zabiegowych przekazanych Agencji

przez świadczeniodawców. Dane finansowo-księgowe dotyczą kosztów 127 podmiotów w latach 2013-2015. Otrzymano wartość mnożnika 2,7% oraz 2,1%, co w okresie dwuletnim generuje mnożnik w wysokości 4,83%.

### Wyniki analizy kosztów

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki analizy kosztów dla procedury 00.633 Przekórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją, wraz z informacją o częstotliwości sprawozdawania tych świadczeń w roku 2015 w obrębie grupy Q47. Szczegółowe zestawienia elementów składowych kosztów poszczególnych procedur zawiera załącznik nr 3.

Tabela 34 Wynik analizy kosztów świadczenia

Grupa JGP	Procedura	Wynik analizy kosztów	Liczba wystąpień w roku 2015	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika
Q47	00.633 Przekórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	11 451,28	2621	4,83%	12 004,06

Źródło: Wyliczenia własne

### Ograniczenia

- Analizie kosztów poddanych została jedna procedura spośród czternastu, które znajdują się w charakterystyce grupy. Pomimo tego, że procedura ta stanowi 81% realizacji wszystkich świadczeń w grupie, brak jest podstaw do wnioskowania o kosztach pozostałych procedur.
- Świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli podać łączne koszty wszystkich świadczeń w ramach danej procedury zrealizowanych w roku 2015. Agencja nie ma jednak możliwości przeprowadzenia weryfikacji, czy przekazane przez świadczeniodawców koszty są rzeczywiste i adekwatne.
- Dobrowolność podjęcia współpracy i przekazywania danych przez świadczeniodawców może powodować niemożność uzyskania i zachowania reprezentatywności próby.
- Ze względu na niejednorodność sprawozdawanych informacji w zakresie leków, wyrobów medycznych oraz procedur (różne nazewnictwo, różne jednostki miary itp.) trudności sprawia uśrednianie wartości poszczególnych elementów na poziomie całego zbioru danych. Dlatego też obliczenia dla każdego z elementów kosztów świadczenia dokonywane są na poziomie danych zagregowanych w obrębie danej karty kosztowej, uwzględniających wartość zrealizowanych zasobów oraz częstotliwość ich zużywania w całym zbiorze hospitalizowanych pacjentów, co jest zgodne z zapisami przyjętej metodyki.
- Pomimo iż w kartach kosztowych zbierane były takie informacje, to dane dotyczące kosztów infrastruktury oraz wynagrodzenia personelu obliczone zostały na podstawie informacji zgromadzonych w bazie danych finansowo-księgowych budowanej na podstawie wszystkich prowadzonych przez Agencję postępowań. Pozwoliło to na ustalenie poziomu kosztów stałych na znacznie większej próbie, a więc bardziej reprezentatywnej dla kraju.

### 3.3.Projekt taryfy

W poniższej tabeli przedstawiono projekty taryf dla świadczeń realizowanych w ramach grupy Q47 w zestawieniu z aktualną wyceną Narodowego Funduszu Zdrowia. Wielkości te wynikają z podzielenia wyników analizy danych przez cenę punktu w rodzaju leczenie szpitalne, równą 52 zł.

Tabela 35 Projekt taryfy dla Q47

Nazwa świadczenia	Wycena wg katalogu		Średnia wartość NFZ w 2015 r. (PLN)	Projekt taryfy		Różnica w stosunku do wartości katalogowej NFZ (PLN)
	pkt	PLN*		pkt	PLN	
Q47 - Zabiegi endowaskularne - 7. grupa	260	13 520	13 183,21	230,85	12 004,2	-1 515,80

Źródło: Wyliczenia własne

Projekt taryfy jest niższy o 11,21% w stosunku do obecnej wyceny NFZ.

## 4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej

### 4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanej wyceny dla świadczenia Q47. W ramach niniejszej analizy porównano nakłady finansowe z perspektywy płatnika publicznego ponoszone na realizację świadczeń w ramach obowiązującej wyceny oraz zmiany wynikające z zastosowania proponowanej taryfy, przy założeniu zachowania liczby realizowanych świadczeń na niezmiennym poziomie.

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona w oparciu o dane Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2015 oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń. Należy mieć na uwadze fakt, że analiza uwzględnia również świadczenia, które nie zostały rozliczone (zapłacone) przez NFZ.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości ponad 4,9 mln zł, co odpowiada 11,2% zmniejszeniu kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2015 r.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 36 Analiza wpływu na budżet płatnika – JGP Q47

Liczba hospitalizacji w grupie Q47 w 2015 r.		Pierwotna wartość świadczenia		Łączna wartość świadczenia (PLN)	Wartość świadczenia po zmianach		Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
		(pkt)	(PLN)*		(pkt)	(PLN)*		
1	2	3	4	5=2*4	6	7	8=2*7	9=8-5
Wszystkie procedury	3235	260	13 520	43 737 200	230,85	12 004,20	38 833 587	-4 903 613

Źródło: wyliczenia własne. \* dla wartości 1 pkt = 52 zł

### 4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Ustalenie wycen taryfikowanych świadczeń w oparciu o rzeczywiste koszty ponoszone i sprawozdane przez świadczeniodawców pozwoli na racjonalizację wydatków płatnika przy jednoczesnym zapewnieniu świadczeniodawcom środków na poziomie pozwalającym na właściwą, zgodną z aktualną wiedzą medyczną i najlepszą dla pacjentów realizację świadczeń.

## 5. Najważniejsze informacje i wnioski

W ramach grupy Q47 Zabiegi endowaskularne – 7. Grupa finansowane są procedury endowaskularne dotyczące głównie leczenia zmian miażdżycowych tętnic szyjnych. Aktualna taryfa NFZ wynosi 13 183,21 zł.

Do wyliczenia taryfy w przypadku grupy Q47 skorzystano z danych od 22 świadczeniodawców realizujących w 2015 r. łącznie 724 procedur. Pamiętać jednak należy, iż analiza ta obarczona została pewnymi ograniczeniami:

- Poza taryfikowanymi procedurami w grupach znajdują się także inne, których koszty nie były analizowane. Jednakże z uwagi na to, że taryfikowane procedury stanowiły przeważającą część realizacji grupy, można zakładać, iż analiza pozostałych procedur nie wpłynęłaby w istotny sposób na wycenę całości grup.
- Świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do najbardziej typowego/ przeciętnego/ najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanego świadczenia. Nie można jednak stwierdzić z całkowitą pewnością, że przekazane przez świadczeniodawców informacje odnosiły się do przypadku najbardziej typowego a nie do wybranego przypadku o kosztach wyższych niż przeciętne.
- Część świadczeniodawców nie była w stanie określić częstości zastosowania wskazanych leków czy wyrobów medycznych w całej grupie pacjentów hospitalizowanych w związku z realizacją taryfikowanego świadczenia, co jest szczególnie istotne w przypadku pozycji o dużym koszcie jednostkowym. W takich sytuacjach dane o lekach i wyrobach medycznych danego świadczeniodawcy nie były włączane do analizy a analizowana próba ulegała pomniejszeniu.
- Ze względu na niejednorodność sprawozdawanych informacji (różne nazewnictwo, różne jednostki miary itp.) analiza przekazanych danych była bardzo utrudniona. Ze względu na ograniczenia czasowe, wyjaśnienia ze świadczeniodawcami prowadzono tylko dla pozycji istotnych kosztowo lub w przypadku większej wątpliwości.
- Pomimo iż w kartach kosztowych zbierane były takie informacje, to dane dotyczące kosztów infrastruktury oraz wynagrodzenia personelu obliczone zostały na podstawie informacji zgromadzonych w bazie danych finansowo–księgowych budowanej na podstawie wszystkich prowadzonych przez Agencję postępowań. Pozwoliło to na ustalenie poziomu kosztów stałych na znacznie większej próbie, a więc bardziej reprezentatywnej dla kraju.

W wyniku analizy kosztów realizacji przedmiotowych procedur na podstawie danych za rok 2015, uzyskanych od świadczeniodawców, oszacowany łączny koszt świadczeń z grupy Q47 wyniósł: 11 451,28 zł co przy zastosowaniu *wskaźnika zmian wielkości kosztów* dało wartość 12 004,06 zł.

Jednym z bardziej kosztownych elementów składających się na przedmiotowe świadczenie są wyroby medyczne, które stanowią ok. 54,7% łącznych kosztów. Mając powyższe na uwadze, należy rozważyć wyłączenie ich z kosztu całego świadczenia, jako produkt do sumowania.

Należy rozważyć ustalenie ścisłych kryteriów kwalifikacji pacjentów do zabiegów w oparciu o *Polskie zalecenia wewnątrznaczyniowego leczenia chorób tętnic obwodowych i aorty 2009* oraz analizy HTA.

Analiza liczby świadczeń z grupy Q47 zrealizowanych w 2015 r. przez poszczególnych świadczeniodawców pokazała, że wykonuje je wiele ośrodków (aż 75). W związku z powyższym warto rozważyć zmniejszenie liczby świadczeniodawców realizujących świadczenia, co przyczyniłoby się do wzrostu wyspecjalizowania tych ośrodków, sprzyjałoby obniżeniu kosztów jednostkowych poprzez



pełniejsze i bardziej efektywne wykorzystania istniejących zasobów. Powinno się to przełożyć także na lepsze rezultaty leczenia prowadzonego przez bardziej doświadczonych operatorów.

## 6. Bibliografia

[1]	B. Wojtyniak, P. Goryński, Bożena Moskaiewicz Sytuacja zdrowotna ludności polski i jej uwarunkowania, str. 64, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2012
[2]	<a href="https://journals.viamedica.pl/chirurgia_polska/article/download/28814/23579">https://journals.viamedica.pl/chirurgia_polska/article/download/28814/23579</a> wejście 5.04.2016
[3]	<a href="http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2014/85/akt.pdf">http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2014/85/akt.pdf</a> wejście 11.04.2016
[4]	T. Mularczyk, W. Kostewicz, J. Purtak, W. Wiśniewski Zakrzepica tętnic obwodowych leczona metodą wewnątrztętnicznej fibrynolizy miejscowej Acta Angiol. Vol. 11, No. 1, pp. 14–23
[5]	<a href="http://www.vma.mod.gov.rs/cenovnik-vma.pdf">http://www.vma.mod.gov.rs/cenovnik-vma.pdf</a> data wejścia 23.03.2016
[6]	<a href="http://www.stradini.lv/upload/cenradis_ar_01.01.2016_grozijumiem.xlsx">http://www.stradini.lv/upload/cenradis_ar_01.01.2016_grozijumiem.xlsx</a> data wejścia 24.03.2016
[7]	<a href="http://vusch.absolution.sk/editor/files/cenniky/cennik%20zdr_%20vykonov.pdf">http://vusch.absolution.sk/editor/files/cenniky/cennik%20zdr_%20vykonov.pdf</a> data wejścia 25.03.2016

## 7. Spis tabel i rysunków

### Spis tabel

Tabela 1 Grupy procedur realizowanych w ramach grupy Q47 .....	6
Tabela 2 Aktualne wartości grupy Q47 ustalone przez Narodowy Fundusz Zdrowia. ....	8
Tabela 3 Zrealizowane i rozliczone świadczenia z grup Q47 w 2015 r.....	9
Tabela 4 Liczba świadczenia z grupy Q47 realizowanych na poszczególnych oddziałach w latach 2009-2015 .....	10
Tabela 5 Udział procedur warunkujących rozliczenie grupy Q47 w okresie od 2009–2015 .....	11
Tabela 6 Rozpoznanie główne w grupie Q47 sprawozdane w latach 2009–2015 .....	11
Tabela 7 Mediana czasu hospitalizacji dla świadczeń Q47 w latach 2009-2015 w podziale na typ świadczeniodawcy .....	12
Tabela 8 Struktura płci pacjentów, którym udzielono świadczeń z grupy Q47 w latach 2009–2015 .....	13
Tabela 9 Struktura wieku pacjentów, którym udzielono świadczeń z grupy Q47 w latach 2009–2015 .....	13
Tabela 10 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w I półroczu 2015 i 2016 r. ....	13
Tabela 11 Średnia liczba osób oczekujących oraz czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w I półroczu 2015 i 2016* .....	16
Tabela 12 Łączna liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia w okresie od 2014 do 06.2016 w całej Polsce.....	17
Tabela 13 Kategorie świadczeniodawców realizujących Q47 w podziale na województwa i liczba świadczeń Q47 przez nich udzielonych w 2015 roku.....	19
Tabela 14 Liczba zrealizowanych świadczeń Q47 w poszczególnych województwach w latach 2009-2015 .....	20
Tabela 15 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014 .....	21
Tabela 16 Liczba lekarzy w wybranych specjalizacjach w latach 2008-2015 .....	22
Tabela 17 Liczba lekarzy w wybranych specjalizacjach w latach 2007-2014 .....	23
Tabela 12 Polska – metryczka .....	24
Tabela 15 Australia – metryczka .....	25
Tabela 16 Taryfa dla świadczeń naczyniowych w Australii.....	25
Tabela 17 Nowa Zelandia – metryczka.....	26
Tabela 18 Taryfa dla świadczeń mechanicznego wspomaganie krążenia w Nowej Zelandii .....	26
Tabela 19 Grecja – metryczka .....	27
Tabela 20 Taryfa dla świadczeń mechanicznego wspomaganie krążenia w Grecji.....	28
Tabela 16. Zestawienie cen komercyjnych zabiegów endowaskularnych identycznych z grupą Q47 .....	29
Tabela 17. Zestawienie cen komercyjnych zabiegów endowaskularnych podobnych do grupy Q47.....	29
Tabela 20 Zestawienie dotyczące przeprowadzonych postępowań.....	32
Tabela 21 Informacje o świadczeniodawcach, którzy przekazali dane .....	32
Tabela 21 Średnia, mediana i dominanta długości pobytu.....	33
Tabela 21 Średnie koszty elementów składających się na osobodzień w oddziale chirurgii naczyniowej .....	33
Tabela 21 Średnie koszty elementów składających się na zabieg operacyjny .....	34
Tabela 21 Zestawienie rodzajów i cen zestawów do neuroprotekcji .....	35
Tabela 21 Składowe wskaźnika zmian cen .....	36
Tabela 21 Wynik analizy kosztów świadczenia.....	37
Tabela 21 Projekt taryfy dla Q47.....	38
Tabela 30 Analiza wpływu na budżet płatnika – JGP Q47 .....	39

### Spis rysunków

Rysunek 1. Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016 * .....	14
Rysunek 2. Średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016* .....	15

Rysunek 3. Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016* .....	16
Rysunek 4. Średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016* .....	17
Rysunek 5. Świadczeniodawcy udzielający świadczenia Q47 w podziale na województwa i kategorie szpitali w 2015 r.....	18
Rysunek 6. Hospitalizacje Q47 według kategorii szpitala w latach 2009-2015.....	20
Rysunek 7. Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014.....	22
Rysunek 8. Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q47 w latach 2007-2014.....	23

## **8. Załączniki**

- Załącznik 1. Warunki realizacji świadczeń
- Załącznik 2. Charakterystyka grupy Q46
- Załącznik 3. Zestawienie elementów składowych taryfy