



Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

Wydział Taryfikacji

Świadczenia gwarantowane obejmujące zabiegi endowaskularne finansowane w ramach JGP Q01, Q41-Q45

Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń

WT.541.6.2017

Data ukończenia: 19.06.2017 r.

Objaśnienia skrótów

AAA	tętniak aorty brzusznej (ang. <i>aortic abdominal aneurysm</i>)
Agencja/AOTMiT	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
ASA	klasyfikacja oceniająca ryzyko operacyjne związane z wystąpieniem poważnych powikłań lub zgonu pacjenta w czasie znieczulenia albo po nim
ASC	australijski standard kodowania (ang. <i>Australian Coding Standards</i>)
bd.	brak danych
BMI	wskaźnik masy ciała (ang. <i>body mass index</i>)
BMS	ang. <i>bare-metal stent</i>
CPL	porównanie poziomu cen (ang. <i>comparative price levels</i>)
DES	ang. <i>drug-eluting stent</i>
DRG	ang. <i>Diagnosis Related Groups</i>
EKG	elektrokardiogram
FNH	ogniskowy rozrost guzkowy
HCC	rak wątrobowokomórkowy
HRG	ang. <i>Health Resorce Groups</i>
ICD-10	międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych (ang. <i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems</i>)
ICD-9 PL	międzynarodowa klasyfikacja procedur medycznych – wersja polska (ang. <i>International Classification System for Surgical, Diagnostic and Therapeutic Procedures</i>)
JGP	jednorodne grupy pacjentów
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NBP	Narodowy Bank Polski
nd.	nie dotyczy
NFZ/Płatnik	Narodowy Fundusz Zdrowia
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (ang. <i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
PKB	produkt krajowy brutto
PPP	parytet siły nabywczej (ang. <i>purchasing power parity</i>)
PTA	przezskórna angioplastyka (ang. <i>percutaneous transluminal angioplasty</i>)
r.ż.	rok życia
Rozporządzenie	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz.U.2016.694 t.j. z dnia 2016.05.23)
RTG	badanie rentgenowskie
SIRT	radioembolizacja
USG	ultrasonografia
Ustawa o świadczeniach	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.)
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (ang. <i>World Health Organization</i>)
WT	Wydział Taryfikacji Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
WZW	wirusowe zapalenie wątroby
Zarządzenie Prezesa NFZ	Zarządzenie nr 71/2016/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 30 Czerwca 2016 r. oraz Zarządzenie nr 1/2017/DSOZ Prezesa NFZ oraz Zarządzenie129/2016/DSOZ Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne

Spis treści

1. Problem decyzyjny.....	4
2. Taryfikowane świadczenie	6
2.1. Charakterystyka świadczenia	6
2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce	14
2.3. Analiza popytu i podaży	16
2.3.1. Liczba hospitalizacji oraz wartość świadczeń	16
2.3.2. Udziały procedur	22
2.3.3. Charakterystyka świadczeniodawców.....	25
2.3.4. Płeć oraz wiek pacjentów	27
2.3.5. Czas hospitalizacji	28
2.3.6. Kolejki oczekujących	31
2.3.7. Liczba i wykorzystanie łóżek	37
2.3.8. Liczba lekarzy.....	38
2.4. Stan finansowania w innych krajach	40
2.5. Cenniki komercyjne	53
3. Taryfa.....	57
3.1. Pozyskanie danych	57
3.2. Analiza danych	59
3.3. Projekt taryfy	66
4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej	68
4.1. Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego	68
4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej.....	71
5. Najważniejsze informacje i wnioski.....	72
6. Bibliografia.....	75
7. Spis tabel i rysunków.....	76
8. Załączniki	78

1. Problem decyzyjny

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

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi zlecenie Ministra Zdrowia z 10.04.2017 r., znak: 923494.KoM (data wpływu do AOTMiT 13.04.2017 r.), w związku z art. 31la 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 2017 r., tj.: „Inne zadania w zakresie taryfikacji świadczeń, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego” w sprawie ustalenia taryf świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego finansowanych w ramach produktów rozliczeniowych: Q01, Q41-Q45. Dodatkowo zlecenie dotyczy przygotowania analiz dotyczących wysokości taryf dla różnych poziomów referencyjności.

Przedmiotem raportu są:

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

- 39.711 Zabieg naprawczy tętniaka aorty brzusznej przy pomocy stentgraftu
- 39.712 Wewnątrznaczyniowy zabieg naprawczy tętniaka aorty brzusznej - wszczepienie stentu
- 39.713 Zabieg naprawczy aorty brzusznej przy pomocy stentgraftu
- 39.714 Wewnątrznaczyniowy zabieg naprawczy aorty brzusznej - wszczepienie stentu
- 39.731 Wszczep wewnątrznaczyniowy w obrębie aorty piersiowej - tętniak aorty
- 39.732 Wszczep wewnątrznaczyniowy w obrębie aorty piersiowej - rozwarstwienie aorty
- 39.733 Wszczep wewnątrznaczyniowy w obrębie aorty piersiowej - uraz aorty
- 39.739 Wszczep wewnątrznaczyniowy w obrębie aorty piersiowej - inna przyczyna
- 00.45 Wprowadzenie jednego stentu naczyniowego
- 00.46 Wprowadzenie dwóch stentów naczyniowych
- 00.47 Wprowadzenie trzech stentów naczyniowych
- 00.611 Przeszkórna angioplastyka lub aterektomia tętnicy podstawnej
- 00.612 Przeszkórna angioplastyka lub aterektomia tętnicy szyjnej
- 00.613 Przeszkórna angioplastyka lub aterektomia tętnicy kręgowej
- 00.631 Przeszkórne wprowadzenie stentu(ów) do tętnicy szyjnej bez neuroprotekcji
- 38.713 Usunięcie filtra z żyły głównej
- 39.427 Endowaskularne udrożnienie przetoki dializacyjnej
- 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, kręzkowych, pnia trzewnego)
- 39.504 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - naczynia kończyn górnych
- 39.521 Wykrępienie tętniaka
- 39.994 Endowaskularne usunięcie ciała obcego z naczynia krwionośnego
- 99.104 Farmakomechaniczna tromboliza izolowana[AG2]
- 99.104 Farmakomechaniczna tromboliza izolowana
- 00.41 Zabieg na dwóch naczyniach
- 00.42 Zabieg na trzech naczyniach
- 00.43 Zabieg na czterech lub więcej naczyniach
- 00.44 Zabieg na rozwidleniu naczyń
- 39.506 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - plastyka balonem tnącym[AG3]
- 00.48 Wprowadzenie czterech lub więcej stentów naczyniowych
- 39.505 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - krioplastyka balonowa[AG4]
- 00.671 Wprowadzenie stentów uwalniających lek antyproliferacyjny do naczyń obwodowych - tętnica kręgowa
- 00.672 Wprowadzenie stentów uwalniających lek antyproliferacyjny do naczyń obwodowych - tętnica goleni
- 00.679 Wprowadzenie stentów uwalniających lek antyproliferacyjny do naczyń obwodowych - inne tętnice
- 38.711 Wprowadzenie filtra stałego do żyły głównej
- 38.712 Wprowadzenie filtra czasowego do żyły głównej
- 39.991 Embolizacja narządowa bez użycia leków
- 39.992 Chemoembolizacja narządowa

identyfikowane produktami rozliczeniowymi 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:

- Q01 – 5.51.01.0015001 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty
- Q41 – 5.51.01.0015041 Zabiegi endowaskularne – 1. grupa
- Q42G – 5.51.01.0015049 Zabiegi endowaskularne – 2. i 3. grupa
- Q44 – 5.51.01.0015044 Zabiegi endowaskularne – 4. grupa
- Q45 – 5.51.01.0015045 Zabiegi endowaskularne – 5. grupa

zwane dalej: zabiegami endowaskularnymi

2. Taryfikowane świadczenie

2.1. Charakterystyka świadczenia

Analizowane świadczenia Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty, Q41 Zabiegi endowaskularne – 1. Grupa, Q42G Zabiegi endowaskularne – 2. i 3. grupa, Q44 Zabiegi endowaskularne – 4. grupa, Q45 Zabiegi endowaskularne – 5. grupa, Q46 Zabiegi endowaskularne – 6. grupa, należą do świadczeń z sekcji Q Choroby naczyń, w rodzaju leczenie szpitalne. Produkty te są grupami o charakterze zabiegowym.

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%) (Wojtyński 2012).

W poniższej tabeli przedstawiono najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w ramach grupy Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty opracowane na podstawie danych statystycznych NFZ za 2016 r. Najczęściej występujące rozpoznania to tętniaki tętnicy głównej w różnych odcinkach ciała.

Tabela 1 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupie Q01

Rozpoznania	Udział % w świadczeniu
I71.4 Tętniak odcinka brzuszego tętnicy głównej, bez wzmianki o pęknięciu	70,93%
I71.2 Tętniak odcinka piersiowego tętnicy głównej, bez wzmianki o pęknięciu	6,69%
I71.0 Tętniak rozwarstwiający tętnicy głównej (każdego odcinka)	4,99%
I71.3 Tętniak odcinka brzuszego tętnicy głównej, pęknięty	4,28%
I72.3 Tętniak tętnicy biodrowej (wspólnej) (zewnątrznej) (wewnętrznej)	2,08%
I71.6 Tętniak odcinka piersiowo-brzuszego tętnicy głównej, bez wzmianki o pęknięciu	1,96%
I71.1 Tętniak odcinka piersiowego tętnicy głównej, pęknięty	1,87%
I70.2 Miażdżyca tętnic kończyn	1,61%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ za 2016 r.

Tętniak aorty jest definiowany ogólnie jako poszerzenie aorty o ponad 50% w stosunku do jej prawidłowej średnicy. Do głównych przyczyn powstawania zalicza się procesy miażdżycowe, urazy, nadciśnienie tętnicze, gwałtowny i duży wysięk, palenie tytoniu, wiek a także powikłanie procesu zapalnego.

Istnieją różnego rodzaju klasyfikacje tętniaków. Można wyróżnić na przykład podział ze względu na:

- typy – tętniak prawdziwy i rozwarstwiający,
- kształt – tętniak workowaty i wrzecionowaty,
- lokalizację – tętniak aorty piersiowej, brzusznej oraz piersiowo-brzuszne,
- fazę kliniczną – bezobjawowy, objawowy i pęknięty,

Tętniak prawdziwy to rozszerzenie tętnicy (jego ściany zawierają wszystkie warstwy ściany naczyniowej), natomiast tętniak rzekomy (rozwarstwiający) powstaje w wyniku uszkodzenia naczynia, powodującego początkowo jedynie wynaczynienie krwi, wokół którego znajdują się okoliczne tkanki (Szmidt 2010).

Tętniaki aorty powstają w wyniku zmian wstecznych ściany naczyniowej, u podłoża których nie leżą zmiany miażdżycowe. Włókna mięśni gładkich oraz koncentrycznie ułożone warstwy elastyny i kolagenu mają największy wpływ na wytrzymałość mechaniczną ścian aorty. W prawidłowej aorcie liczba warstw elastyny zmniejsza się w kierunku obwodowym, z 60-80 warstw z początkowym odcinku aorty piersiowej do 28-32 w odcinku podnerkowym, podobnie mniejsza jest w tym odcinku zawartość kolagenu, co sprawia, że w tej lokalizacji tętniaki powstają istotnie częściej. W obrazie histologicznym ściany aorty stwierdza się fragmentację i degenerację warstw elastyny, dlatego podejrzewa się, że w powstawaniu tętniaków aorty brzusznej (AAA) ważną rolę odgrywają enzymy proteolityczne. Prawdopodobnie pewną rolę w tworzeniu AAA odgrywają również warunki hydrodynamiczne przepływu krwi w pobliżu rozwidlenia na tętnice biodrowe oraz aktywny miejscowy odczyn autoimmunologiczny.

Większość tętniaków rośnie w wymiarze poprzecznym, z szybkością 2–4 mm na rok, zdarzają się jednak znaczne odstępstwa od tej reguły. Szybki przyrost wymiaru poprzecznego tętniaka aorty brzusznej jest wskazaniem do wcześniejszej interwencji (tj. przed osiągnięciem średnicy 55 mm). Powiększanie się tętniaka ostatecznie doprowadza do pęknięcia, co wiąże się z koniecznością pilnej operacji (pomimo szybkiej interwencji śmiertelność wynosi 40-70%). Wysokie ciśnienie tętnicze krwi przyspiesza powiększanie się tętniaka aorty brzusznej, wymaga leczenia i dokładnego monitorowania. Bardzo rzadko dochodzi do zatorowości obwodowej fragmentami skrzeplin z worka tętniaka.

Tętniaki aorty brzusznej występują od 4 do 8 razy częściej u mężczyzn niż u kobiet, rozwijają się zwykle po 55. roku życia. Częstość występowania tętniaków znacznie wzrasta wraz z wiekiem. Wśród mężczyzn powyżej 65. roku życia u 4-7,6% można spodziewać się tego rozpoznania. Do czynników ryzyka należą: starszy wiek, płeć męska, dodatni wywiad rodzinny, palenie tytoniu, przewlekła obturacyjna choroba płuc, nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia, miażdżycza zarostowa tętnic obwodowych, choroba niedokrwienna serca. Ostatnio badania genetyczne wykazały związek występowania tętniaków z odmianami chromosomu 9p21. Więcej tętniaków występuje u ludzi rasy białej (Szmidt 2012).

Częstotliwość występowania tętniaków w populacji rośnie wraz z wiekiem. Tętniaki aorty brzusznej są odpowiedzialne za 1–3% zgonów w krajach rozwiniętych, wśród osób pomiędzy 65 a 85 rokiem życia. Zdecydowana większość tych tętniaków pozostaje bezobjawowa, aż do momentu ich pęknięcia. Zgodnie z przywołanymi w literaturze współczynnikami epidemiologicznymi oraz na podstawie danych statystycznych z 2014 r., w Polsce żyje od 166 do 224 tysięcy osób z tętniakiem aorty brzusznej.

Tabela 2 Oszacowanie liczby ludności, u których diagnozuje się tętniaka aorty brzusznej w Polsce w 2015r.

	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Minimalna liczba chorych z rozpoznaniem tętniaka aorty brzusznej	166 653	122 844	43 808
Maksymalna liczba chorych z rozpoznaniem tętniaka aorty brzusznej	224 657	155 294	69 363

Źródło: raport WT.541.8.2016: Ludność. Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym. Stan w dniu 30 VI 2015 r.

Data publikacji: 22.02.2016 r.

Zasadniczym celem leczenia tętniaka aorty brzusznej jest prewencja często śmiertelnego powikłania, jakim jest pęknięcie tętniaka. Jedynymi metodami leczenia AAA są: zabieg klasyczny (metodą otwartą) lub wewnątrznaczyniowy. Wskazaniem do operacji jest tętniak przekraczający 55mm, objawowy lub pęknięty. Metoda klasyczna polega na wszczępieniu w przestrzeń zaotrzewnową protezy naczyniowej. Metoda wewnątrznaczyniowa to umieszczenie stentgraftu w świetle tętniaka z dostępu przez naczynie obwodowe.

Podczas kwalifikacji do takiego leczenia należy dokładnie ocenić stan układu krążenia, wydolność oddechową, wydolność nerek oraz stan tętnic zaopatrujących mózg. Na podstawie wyników takiej oceny podejmuje się decyzję o wyborze postępowania i przygotowaniu przedoperacyjnym. U niektórych chorych przed operacją tętniaka aorty brzusznej trzeba wykonać plastykę tętnic wieńcowych lub poprawić przepływ przez tętnice szyjne (operacyjnie lub wszczepiając stent).

Do realizacji operacji zaopatrzenia tętniaka aorty brzusznej poprzez implantację stentgraftu aortalno-biodrowego kwalifikuje pacjenta chirurg naczyniowy, angiolog oraz radiolog zabiegowy. Przed zabiegiem wskazana jest konsultacja anestezjologiczna, a także kardiologiczna. Sam zabieg powinien być wykonywany przez zespół lekarzy złożony z chirurga naczyniowego oraz radiologa zabiegowego, ewentualnie angiologa. Konieczny jest nadzór anestezjologiczny nad chorym. Zabieg może być przeprowadzony w znieczuleniu ogólnym, zewnątrzoponowym lub miejscowym z sedacją¹.

Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej lekarz wykonujący zabieg zaopatrzenia tętniaka aorty brzusznej musi posiadać udokumentowaną umiejętność implantacji stentgraftów piersiowych. Samodzielnie wykonujący zabieg lekarz powinien wcześniej wykonać co najmniej 25 implantacji stentgraftu do aorty brzusznej pod kierunkiem doświadczonego w tych zabiegach specjalisty. W zespole operującym powinni się znajdować specjaliści z zakresu chirurgii naczyniowej, powinni do niego być włączeni również radiolodzy zabiegowi i/lub angiolodzy.

Wskazania do implantacji stentgraftu aortalno-biodrowego²:

1. tętniak aorty brzusznej o średnicy > 5 cm, u kobiet > 4,5cm;
2. objawowy tętniak aorty brzusznej;
3. szybki wzrost tętniaka > 10 mm/rok;
4. chory wysokiego ryzyka (ASA III, IV);
5. spodziewany okres przeżycia < 10 lat;
6. dyskwalifikacja od leczenia operacyjnego za pomocą wszczepienia protezy naczyniowej;
7. spełnienie kryteriów anatomicznych do implantacji poszczególnych stentgraftów.

U chorych leczonych metodą wewnątrznaczyniowego zabezpieczenia tętniaka aorty brzusznej powikłania występują w 20% przypadków. Najważniejszą grupą są różnego rodzaju przecieki krwi do worka tętniaka oraz zakrzepica odnogi stentgraftu. W literaturze wyróżnia się następujące przecieki:

1. typu I – przeciek do worka tętniaka w miejscach przylegania stentgraftu do ściany aorty tętniaka lub w miejscu przylegania do ściany tętnic biodrowych;
2. typu II – wsteczny napływ przez tętnice lędźwiowe, tętnicę krzyżową dolną lub tętnicę biodrową wewnętrzną;
3. typ III – przeciek zależny od stentgraftu – spowodowany rozłączeniem się poszczególnych modułów stentgraftu, niecałkowitym uszczelnieniem w miejscach połączenia części stentgraftu, uszkodzeniem protezy;
4. typ IV – przeciek zależny od porowatości stentgraftu.

Przecieki typu I i III wymagają leczenia, natomiast w pozostałych typach przecieków w większości sytuacji wystarcza obserwacja. Przecieki typu II często znikają samoistnie z powodu zakrzepicy naczyń doprowadzających wstecznie krew do worka tętniaka.

¹ Na podstawie Polskich zaleceń wewnątrznaczyniowego leczenia chorób tętnic obwodowych i aorty (2009)

² Ibidem

W przypadku grup Q41 Zabiegi endowaskularne – 1. Grupa, Q42G Zabiegi endowaskularne – 2. i 3. grupa, Q44 Zabiegi endowaskularne – 4. Grupa najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 to miażdżyca tętnic kończyn, zwężenie tętnicy oraz zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych.

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 (Raport WT.541.6.2016).

Tabela 3 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupach Q41-Q44

Rozpoznanie – Q41		Udział % w świadczeniu
I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	65,24%
N18.0	Schyłkowa niewydolność nerek	6,55%
I74.3	Zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych	4,42%
I77.1	Zwężenie tętnicy	4,24%
N18.9	Przewlekła niewydolność nerek, nie określona	2,08%
I65.2	Niedrożność i zwężenie tętnicy szyjnej wewnętrznej	1,29%
I72.4	Tętniak tętnicy kończyny dolnej	1,29%
I70.8	Miażdżyca innych tętnic	1,18%
I87.1	Ucisk żyły	1,03%
Rozpoznanie – Q42		
I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	79,77%
I77.1	Zwężenie tętnicy	7,61%
I74.3	Zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych	2,47%
I70.8	Miażdżyca innych tętnic	1,64%
N18.0	Schyłkowa niewydolność nerek	1,02%
Rozpoznanie – Q43		
I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	87,58%
I77.1	Zwężenie tętnicy	4,59%
I74.3	Zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych	3,52%
Rozpoznanie – Q44		
I70.2	Miażdżyca tętnic kończyn	81,56%
I77.1	Zwężenie tętnicy	9,84%
I74.3	Zator i zakrzep tętnic kończyn dolnych	2,56%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ za 2016 r.

Częstą lokalizacją zmian miażdżycowych są tętnice obwodowe, do których należą: tętnice kończyn górnych i dolnych, tętnice trzewne (nerkowe, kręzkowe, pnia trzewnego), tętnica podstawna, tętnice szyjne i tętnice kręgowe. 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).

Gdy leczenie zachowawcze okazuje się niewystarczające, a stan kliniczny pacjenta tego wymaga, pojawia się konieczność interwencji chirurgicznej. Dzięki niezwykle intensywnemu w ostatnich latach

rozwojowi metod małoinwazyjnego leczenia, terapią z wyboru jest leczenie endowaskularne (Raport WT.541.6.2016).

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

Tabela 4 Grupy procedur realizowanych w ramach ocenianych świadczeń

Grupy procedur	Skrócona definicja
Przezkórna 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 dojścia 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 przezkórnej angioplastyki balonowej jest angioplastyka wykonywana cewnikiem balonowym uwalniającym lek.
Angioplastyka żylna	Zabieg polegający na poszerzeniu światła naczynia żylnego przy pomocy cewnika balonowego i mechanicznym usunięciu skrzepliny.
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 zeszkrobujący blaszkę miażdżycową i jej zebranie w sposób umożliwiający jej ewakuację ze światła naczynia.
Farmakomechaniczna tromboliza izolowana	Inaczej zwana trombolizą izolowaną lub wewnątrztętniczną fibrynolizą miejscową jest metodą farmakologicznego usunięcia skrzepliny ułożonej w tętnicach (skrzep) lub w żyłach (zakrzepica). Polega ona na podaniu silnego środka trombolitycznego poprzez specjalny cewnik wprowadzony do światła naczynia w bezpośrednie sąsiedztwo lub wprost do skrzepliny. Lek rozpuszcza skrzeplinę i udrażnia naczynie. Metoda ta umożliwia podawanie pacjentom wielokrotnie mniejszej dawki leku trombolitycznego w porównaniu z dawkami stosowanymi w przypadku podawania ogólnoustrojowego [4]. Dzięki temu zapobiega się licznym ciężkim powikłaniom krwotocznym (mózgowym i narządowym), które grożą w przypadku podania ogólnoustrojowo dożylnie dużych dawek leków trombolitycznych.
Endowaskularne udrożnienie przetoki dializacyjnej	Przetoka dializacyjna, czyli sztuczne połączenie naczyń tętniczych z żylnymi w celu umożliwienia hemodializy z czasem może stać się niedrożne. W tej sytuacji stosuje się zabieg polegający na endowaskularnym udrożnieniu tej przetoki przy użyciu cewnika.
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.

Źródło: Raport WT.541.6.2016

W 2009 roku w ramach konsensusu kilku towarzystw naukowych z różnych dziedzin związanych z układem sercowo-naczyniowym: Polskiego Towarzystwa Chirurgii Naczyniowej, Polskiego Towarzystwa Angiologicznego, Polskiego Towarzystwa Flebologicznego, Polskiego Towarzystwa Radiologicznego; pod przewodnictwem konsultantów krajowych w dziedzinie chirurgii naczyniowej, angiologii i radiologii oraz konsultanta krajowego w dziedzinie chirurgii naczyniowej ds. obronności, stworzono szczegółowe standardy postępowania w zabiegach wewnątrznaczyniowego udrażniania tętnic obwodowych.

Standardy te w sposób szczegółowy opisują szereg kwestii związanych z leczeniem endowaskularnym takich jak:

- wymagania lokalowe i sprzętowe,
- wymagania w zakresie personelu medycznego,
- kryteria oceny ciężkości stanu klinicznego pacjenta i kwalifikacji do zabiegu,
- sposób postępowania przed, w trakcie i po zabiegu endowaskularyzacyjnym (Adamiec 2009).

Szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu wykonywania szeregu procedur endowaskularnych zostały przedstawione również w *Obwieszczeniu Ministra Zdrowia z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie*

ogłoszenia wykazu wzorcowych procedur radiologicznych z zakresu radiologii – diagnostyki obrazowej i radiologii zabiegowej.

Gdy leczenie zachowawcze a także leczenie endowaskularne jest niemożliwe lub nie przynosi pożądanych efektów, niezbędne staje się wykonanie zabiegu operacyjnego. Najczęściej stosowaną w takich przypadkach metodą postępowania jest pomostowanie naczyniowe polegające na ominięciu chorobowo zmienionego odcinka za pomocą odpowiednio wypreparowanego naczynia krwionośnego, za które często służy żyła odpiszczelowa pacjenta (Raport WT.541.6.2016).

Rozpoznanie stanowiące ponad 25% rozpoznań w ramach grupy Q45 Zabiegi endowaskularne – 5. grupa są nowotwory wątroby oraz nerki. W poniższej tabeli przedstawiono informacje.

Tabela 5 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupie Q45

Rozpoznanie – Q45	Udział % w świadczeniu
C22.0 Rak komórek wątroby	16,36%
C64 Nowotwór złośliwy nerki za wyjątkiem miedniczki nerkowej	8,03%
C78.7 Wtórny nowotwór złośliwy wątroby	1,41%
C22.7 Inne nieokreślone raki wątroby	1,07%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ

W przypadku guzów wątroby wyróżnia się (Szczeklik 2015):

- naczyniaka krwionośnego wątroby,
- ogniskowy rozrost guzkowy (FNH),
- gruczolaka wątrobowokomórkowego,
- raka wątrobowokomórkowego (HCC),
- nowotwory wtórne (przerzutowe).

Naczyniak krwionośny wątroby jest to najczęstszy nowotwór niezłośliwy wątroby (2–5% populacji, kilkakrotnie częściej u kobiet), zwykle pojedyncza zmiana ogniskowa, rzadko zmiany mnogie. Najczęściej nie ma żadnych objawów i jest przypadkowo wykrywany w badaniach obrazowych. Rzadko występują ból i stan podgorączkowy oraz objawy związane z uciskiem guza na narządy sąsiednie. Potencjalne powikłania dużych (>10 cm) naczyniaków to pęknięcie do jamy otrzewnej i koagulopatia ze zużycia (Szczeklik 2015).

Zdecydowana większość naczyniaków wątroby nie wymaga leczenia. Okresowo wykonuje się USG – co 6–12 miesięcy (częściej w przypadku zmian powiększających się, rzadziej, gdy zmiana jest stabilna). Wskazania do leczenia chirurgicznego to zmiany o średnicy >10 cm, objawy guza (ból, gorączka, objawy uciskowe), szybkie powiększanie się naczyniaka, koagulopatia ze zużycia, przetoka tętniczo-żylna w guzie, istotne wątpliwości diagnostyczne. Gdy leczenie chirurgiczne jest niemożliwe, wykonuje się embolizację tętnicy zaopatrującej naczyniaka (Szczeklik 2015).

Ogniskowy rozrost guzkowy (FNH) to nienowotworowy guz wątroby. Występuje u 0,3–1% osób dorosłych, 6–8 razy częściej u kobiet. Na ogół nie powoduje żadnych objawów i jest wykrywany przypadkowo w badaniach obrazowych. Rzadko jest obecny ból brzucha, wyjątkowo duży guz wyczuwalny przez powłoki (Szczeklik 2015).

Podobnie jak w przypadku poprzedniego schorzenia zdecydowana większość zmian nie wymaga leczenia. Wykonuje się USG co 6 mies. Kobietom przyjmującym doustne środki antykoncepcyjne lub inne preparaty hormonalne zwykle zaleca się ich odstawienie, aczkolwiek nie potwierdzono ich wpływu na rozwój FNH. Cięża nie jest przeciwwskazana. Wskazaniami do leczenia chirurgicznego

są krwotok do jamy otrzewnej lub do guza, wątpliwości diagnostyczne, planowana w przyszłości ciąża, zmiana >10 cm, powiększanie się guza (Szczeklik 2015).

Gruzołak wątrobowokomórkowy jest niezłośliwym nowotworem wątroby występującym głównie u kobiet w wieku rozrodczym przyjmujących długotrwale doustne środki antykoncepcyjne. Występuje również u osób przyjmujących steroidy anaboliczne lub androgeny. Inne czynniki ryzyka to glikogenozy typu Ia i III oraz otyłość i zaburzenia występujące w zespole metabolicznym – cukrzyca, insulinooporność, nadciśnienie tętnicze i dyslipidemia. Na ogół nie powoduje żadnych objawów i jest przypadkowo wykrywany w USG. Może wystąpić ból brzucha spowodowany krwawieniem do guza. Może ulegać transformacji złośliwej do raka wątrobowokomórkowego. Zmiany mogą być mnogie – obecność >10 guzów określa się mianem gruczolakowatości wątroby (Szczeklik 2015).

Kobiety z gruczolakiem wątroby nie powinny stosować doustnych środków antykoncepcyjnych ani wkładek domacicznych uwalniających hormony; w przypadku gruczolaków ≥ 5 cm ciąża jest przeciwwskazana. Nie należy stosować steroidów anabolicznych. Leczeniem z wyboru jest operacja (resekcja anatomiczna) z uwagi na duże ryzyko transformacji złośliwej gruczolaka oraz brak możliwości pewnego różnicowania guza złośliwego i niezłośliwego. W przypadku dużego ryzyka operacyjnego można zastosować inne metody inwazyjne, np. embolizację (Szczeklik 2015).

Rak wątrobowokomórkowy (HCC) jest nowotworem wywodzącym się z hepatocytów. Znane przyczyny to: zakażenie HBV lub HCV. Stany predysponujące do HCC: przewlekłe WZW typu B i C, hemochromatoza, pierwotna żółciowa marskość wątroby, zespół Budda i Chiarięgo. U większości chorych w wywiadzie występuje przewlekłe uszkodzenie wątroby. Klasyczna postać HCC w nieuszkodzonej wątrobie występuje rzadko; większość przypadków to tzw. wariant włókniasto-błazkowy HCC, rozwijający się głównie u młodych ludzi (w wieku 20–30 lat). Wczesną postać HCC rozpoznaje się podczas badań przesiewowych. Objawami zaawansowanego raka są postępujące wyniszczenie, ból brzucha, powiększenie obwodu brzucha, obrzęki kończyn dolnych, żółtaczka, gorączka. HCC może być przyczyną krwotoku do jamy otrzewnej lub do wnętrza guza (Szczeklik 2015).

Leczenie radykalne możliwe jest u <5–35% chorych. Inną opcję stanowi resekcja wątroby: u chorych z przewlekłym uszkodzeniem wątroby operacja możliwa tylko u chorych w klasie A wg klasyfikacji Childa i Pugh'a. Kolejną możliwością jest przeszczepienie wątroby u chorych z marskością wątroby spełniających tzw. kryteria mediolańskie: pojedyncze ognisko HCC o średnicy ≤ 5 cm lub nie więcej niż 3 zmiany o średnicy ≤ 3 cm każda. Nawrót po transplantacji występuje u 5–20% chorych. U chorych na HCC niekwalifikujących się do leczenia operacyjnego lub z progresją choroby po takim leczeniu, należy rozważyć zastosowanie sorafenibu, pod warunkiem wydolności wątroby; klasyczna chemioterapia nie jest skuteczna. Innymi technikami leczenia inwazyjnego, stosowanymi zwykle w przypadku dyskwalifikacji od operacji są: kilkakrotne wstrzykiwanie alkoholu do guza (≤ 5 cm), kriochirurgia, termoablacja, chemoembolizacja przestętnicza, ablacja ultradźwiękowa, mikrofalowa lub z użyciem zogniskowanej wiązki promieniowania jonizującego (np. urządzenie CyberKnife) oraz radioembolizacja (SIRT) (Szczeklik 2015).

Większość nowotworów złośliwych wątroby to przerzuty guzów zlokalizowanych pierwotnie w innych narządach. W ~50% są to przerzuty nowotworów narządów, z których krew spływa drogą układu wrotnego (najczęściej rak okrężnicy i odbytnicy – 1/3 wszystkich przerzutów do wątroby), a spośród nowotworów innych narządów najczęściej rak płuca, piersi i układu moczowo-płciowego (Szczeklik 2015).

Radykalne leczenie wtórnych guzów wątroby polega na resekcji wątroby. Operacja jest uzasadniona, jeśli możliwe jest doszczętne wycięcie przerzutu (tj. z marginesem ≥ 1 cm). Leczenie operacyjne

stosuje się także w przypadku wznowy ogniska przerzutowego (pod warunkiem doszczętności). Leczenie operacyjne chorego z przerzutami w wątrobie powinno się łączyć z chemioterapią i radioterapią, w zależności od rodzaju nowotworu. Metody uzupełniające to krioterapia i termoablacja (Szczeklik 2015).

W przypadku grupy Q45 najczęściej wykonywaną procedurę stanowi embolizacja narządowa. Embolizacja narządowa jest standardową techniką, w której za pomocą materiału embolizującego różnego typu dokonuje się zamknięcia światła naczynia krwionośnego (najczęściej na naczyniach tętniczych, rzadziej żylnych) zaopatrujących zmianę patologiczną danego narządu czy organu w przypadku embolizacji narządowej lub, jak w przypadku guzów, do naczynia zaopatrującego w krew guz w celu odcięcia tkanki unaczynionej przez dane naczynie od dostępu do tlenu w celu wywołania jej martwicy. Skutkiem jest zablokowanie ukrwienia, a niedokrwienie indukuje śmierć komórek poprzez martwicę (Ćwikła, Krawczyk).

Jedną z metod jest embolizacja przezcewnikowa nowotworów złośliwych – w przypadkach niemożności operacyjnego usunięcia guza nowotworowego i nieskuteczności leczenia onkologicznego. Ma na celu zniszczenie guza nowotworowego (nowotwory złośliwe: C00-C75; nowotwory niezłośliwe: C76-C80 oraz D10-D36; nowotwory złośliwe o niezależnych mnogich umiejscowieniach: C97). Zabieg ten pozwala wyraźnie zmniejszyć krwawienia ze zmiany oraz wymiary guza. Osłabia w ten sposób dolegliwości bólowe pacjenta, zwalnia tempo wzrostu nowotworu, a co za tym idzie zapewnia lepszą jakość oraz wydłużenie czasu życia pacjenta. Stosuje się także jako embolizację przedoperacyjną (np. zabieg przygotowawczy do nefrektomii), która ma na celu zmniejszenie masy guza tuż przed operacją, tak by ułatwić jego usunięcie oraz zmniejszyć wielkość krwawienia z nowotworu w trakcie operacji (Ćwikła).

Technika ta nie ma obecnie większego zastosowania w onkologii za względu na małą skuteczność samego zamknięcia unaczynienia guza z uwagi na zwykle szybko rozwijające się unaczynienie oboczne guza. Znacznie skuteczniejszą techniką tego typu wydaje się chemioembolizacja, czyli embolizacja w połączeniu z użyciem leku cytotoksycznego, który jest zwykle modyfikowaną podawaną dotętniczo formą standardowego chemioterapeutyku (Ćwikła).

Metody wewnątrznaczyniowe można zastosować u pacjentów z wysokim ryzykiem operacyjnym, a nawet u krytycznie chorych lub u których operacja klasyczna byłaby trudna technicznie. Śmiertelność w grupie operowanych wynosi ok. 19–20%, a w grupie leczonych wewnątrznaczyniowo 0%. Wskaźnik niepowodzeń procedur endowaskularnych wynosi mniej niż 10% i jest znacznie mniejszy niż w przypadku zabiegów chirurgicznych – 18,5%. W przypadku metod endowaskularnych wymagana jest regularna i długotrwała kontrola pacjentów w celu oceny skuteczności leczenia w poradni chirurgii naczyniowej w celu wykonywania kontrolnego badania USG Doppler (Adamiec 2009).

O skuteczności i powikłaniach embolizacji decydują (Krawczyk):

- działanie biologiczne materiału embolizacyjnego w naczyniu oraz jego właściwości fizykochemiczne,
- wielkość obszaru objętego embolizacją,
- skuteczność zabiegu.

Powikłaniem procedury może być wystąpienie zespołu poembolizacyjnego, przemieszczenie się materiału embolizacyjnego wewnątrz tętnicy lub uszkodzenie naczynia w trakcie zabiegu. Są one jednak bardzo rzadkie (mniej niż 1%). Zespół poembolizacyjny jest reakcją organizmu na miejscowe zaburzenia krążenia po embolizacji i obecność materiału embolizacyjnego w naczyniu krwionośnym.

Przejawia się miejscowym wzrostem temperatury ciała oraz bólem w miejscu przeprowadzanego zabiegu. Ustępuje po 2-3 dniach i nie pozostawia trwałych następstw (INTER, Krawczyk).

2.2. Aktualny stan finansowania w Polsce

Świadczenia będącego 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 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 analizowanych zakresów (na podstawie Rozporządzenia Ministra zdrowia) zamieszczono w Zał. 1.

Świadczenia udzielane w ramach JGP: Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty, Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. Grupa, Q42G Zabiegi endowaskularne - 2. i 3. grupa, Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa, Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa, Q46 Zabiegi endowaskularne – 6. 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 Q01, Q41-Q45 należą do świadczeń z sekcji Q Choroby naczyń.

Zgodnie z załącznikiem do aktualnie obowiązującego Zarządzenia Prezesa NFZ (Załącznik 1a Zarządzenia nr 1/2017/DSOZ Prezesa NFZ) świadczenia z zakresu chirurgii naczyń mogą być realizowane w następujących zakresach: angiologia, chirurgia dziecięca, chirurgia naczyniowa / chirurgia naczyniowa- drugi poziom ref., chirurgia onkologiczna / chirurgia onkologiczna dla dzieci, choroby płuc / choroby płuc dla dzieci, ginekologia onkologiczna, kardiochirurgia / kardiochirurgia dla dzieci, kardiologia, kardiologia dla dzieci, neurochirurgia/ neurochirurgia dla dzieci, onkologia kliniczna, położnictwo i ginekologia / położnictwo i ginekologia - drugi p. ref. / poł. i gin. – trzeci p. ref., urologia/ urologia 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 obejmująca parametry służące do wyznaczenia grupy, w tym procedury według Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych (ICD-9) została przedstawiona w Zał. 2.

Do rozliczenia grupy niezbędne jest wykazanie procedur z listy procedur zdefiniowanych w załączniku nr 6 do Zarządzenia 129/2016/DSOZ Prezesa NFZ, która została dołączona w Zał. 2.

Tabela 6 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczących chirurgii naczyń wraz z wartością pieniężną

Kod grupy	Nazwa grupy	Wartość punktowa – hospitalizacja / wartość zł	Zakresy świadczeń													Uwagi
			angiologia	chirurgia dziecięca	chirurgia naczyniowa / chirurgia naczyniowa – drugi poziom	chirurgia onkologiczna / chirurgia	choroby płuc / choroby płuc dla dzieci	ginekologia onkologiczna / kardiokirurgia dla dzieci	kardiologia	kardiologia dla dzieci	neurochirurgia / neurochirurgia dla dzieci	onkologia kliniczna	położnictwo i ginekologia / pot. i gin.	urologia/ urologia dla dzieci		
Q01	Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty *	854,41** / 44 429 zł			X				X							- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a, - w kardiokirurgii dotyczy wyłącznie aorty piersiowej
Q41	Zabiegi endowaskularne - 1. grupa *	96 / 4 992 zł	X	X	X				X	X	X	X				- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a - w kardiokirurgii dotyczy wyłącznie zabiegów w obszarze aorty piersiowej
Q42G	Zabiegi endowaskularne - 2. i 3. grupa *	124,49** / 6 437 zł	X	X	X					X	X	X				- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a
Q44	Zabiegi endowaskularne - 4. grupa *	154,33** / 8 025 zł	X	X	X					X	X	X				- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a
Q45	Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57** / 9 078 zł	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	- zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3a - w przypadku leczenia onkologicznego zgodnie z wytycznymi określonymi w zał. nr 3b - w onkologii klinicznej, położnictwie i ginekologii oraz ginekologii onkologicznej możliwość realizacji wyłącznie 39. 991 Embolizacja narządowa bez użycia leków - w chirurgii onkologicznej możliwość realizacji wyłącznie 39. 992 Chemoembolizacja narządowa

* oznaczenie grup o charakterze zabiegowym

** taryfa ustalona w obwieszczeniu Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 29 czerwca 2016 r.

2.3. Analiza popytu i podaży

Celem analizy popytu i podaży jest ocena zasadności oraz możliwości wpływania wartością wyceny świadczenia na jego podaż tak, by zaspokoić popyt, co w przypadku rynku świadczeń opieki zdrowotnej oznacza likwidację lub zmniejszenie kolejek do świadczeń. Ocena taka musi identyfikować przyczyny niezaspokojonego popytu i niedostatecznej podaży (możliwość wpływania wyceną), a także odnosić się do istotności świadczenia (zasadność wpływania ceną).

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 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 lekarzy. 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”. W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy trendu i zmiany liczby lekarzy zatrudnionych w podmiotach realizujących taryfikowane świadczenia.

2.3.1. Liczba hospitalizacji oraz wartość świadczeń

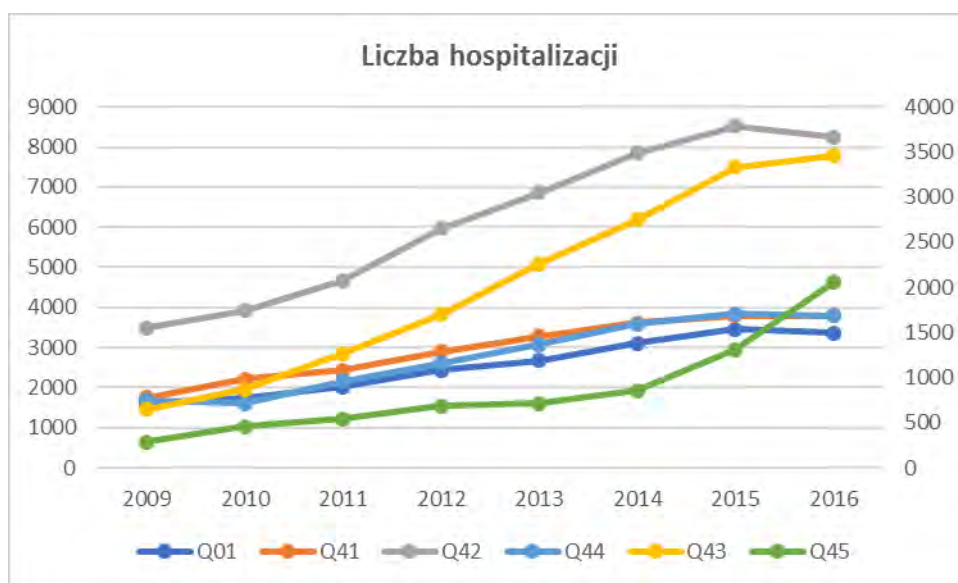
W poniżej tabeli oraz na wykresie przedstawiono liczbę hospitalizacji w grupach Q01, Q41-Q45 w latach 2009 – 2016. W każdej grupie, będącej przedmiotem opracowania, można zauważyć co najmniej 2-krotny wzrost liczby hospitalizacji. W analizowanym okresie, największy, bo ponad 7-krotny wzrost hospitalizacji obserwuje się w ramach grupy Q45 Zabiegi endowaskularne – 5. grupa. Najwyższy wzrost liczby hospitalizacji w tej grupie nastąpił w latach 2014–2016 r. Ponad 5-krotny wzrost liczby hospitalizacji na przestrzeni lat 2009 – 2016 zaobserwowano również w grupie Q43. Zgodnie z opinią eksperta prof. dr hab. n. med. Piotra Andziaka *stopniowe zwiększanie się liczby*

procedur wewnątrznaczyniowych wykonywanych w latach 2009-2016 obserwuje się we wszystkich krajach europejskich oraz w Stanach Zjednoczonych. Coraz częstsze wykonywanie operacji wewnątrznaczyniowych wynika z kilku powodów: małoinwazyjnego charakteru operacji, krótszej hospitalizacji, a więc zmniejszenia kosztów, coraz lepszych wyników wczesnych i odległych, coraz doskonalszego sprzętu (stentów, cewników, przewodników itd.) umożliwiające wykonywanie coraz bardziej złożonych zabiegów, wreszcie presji chorych. Nie jest więc zagadką to, że w ostatnich latach w Polsce również zwiększyła się liczba operacji wewnątrznaczyniowych. Znaczne zwiększenie liczby procedur kodowanych jako Q45 wynika głównie ze wzrostu liczby embolizacji narządowych wykonywanych przez ginekologów, urologów czy onkologów, a w mniejszym stopniu ze zwiększenia liczby operacji w obrębie tętnic. Wpływ na zwiększenie liczby procedur Q45 może mieć również wysoka wycena tej procedury w porównaniu z pozostałymi procedurami (Q41-Q44), których wycenę obniżono.

Tabela 7 Liczba hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45

JGP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Zmiana 2016 vs 2009
Q01	1603	1744	2015	2439	2671	3105	3464	3364	110%
Q41	1745	2207	2434	2894	3287	3618	3793	3800	118%
Q42	3491	3922	4675	5959	6862	7849	8514	8250	136%
Q43	647	872	1268	1698	2264	2751	3335	3461	435%
Q44	1690	1607	2165	2613	3082	3586	3841	3790	124%
Q45	290	461	542	682	716	857	1312	2054	608%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ



Wykres 1 Liczba hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45.

W tabelach poniżej przedstawiono średnią wartość hospitalizacji oraz średnią wartość grupy w latach 2009-2016 dla grup Q41-Q45. Średnia wartość hospitalizacji nieznacznie spadła, prawie we wszystkich analizowanych grupach biorąc pod uwagę rok 2016 oraz 2009. Największy spadek zaobserwowano w grupie Q43 gdzie w 2016 roku średnia wartość hospitalizacji była o około 11% niższa niż w roku 2009. Analogicznie w grupie Q43 obserwuje się 11% spadek wartości grupy. Jak wspomniano powyżej, zgodnie z opinią eksperta wycena w grupach Q41-Q44 została obniżona, czego wynikiem może być spadek średniej wartości hospitalizacji. Pomimo braku wzrostu wartości hospitalizacji i grupy liczba świadczeń z zakresu chirurgii naczyni wzrasta z roku na rok.

Tabela 8 Średnia wartość hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45

JGP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Zmiana 2016 vs 2009
Q01	62936	64019	64110	64918	64919	63658	64438	59996	-5%
Q41	4900	4910	4923	5024	5060	5007	4975	4957	1%
Q42	7129	7130	7179	7290	7299	7215	7216	6834	-4%
Q43	9206	9203	9251	9376	9378	9422	9356	8211	-11%
Q44	10687	10771	10800	10921	10928	10865	10883	10145	-5%
Q45	9758	9813	10002	10406	10194	10232	10292	9675	-1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ

Tabela 9 Średnia wartość grupy w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45

JGP	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Zmiana 2016 vs 2009
Q01	61836	62002	62036	63076	63082	62086	62699	57495	-7%
Q41	4866	4869	4885	4968	4963	4884	4898	4876	0%
Q42	7081	7112	7127	7243	7241	7134	7132	6736	-5%
Q43	9149	9167	9167	9331	9342	9234	9189	8136	-11%
Q44	10623	10691	10703	10868	10868	10754	10809	10002	-6%
Q45	9600	9613	9677	9867	9866	9755	9805	9341	-3%

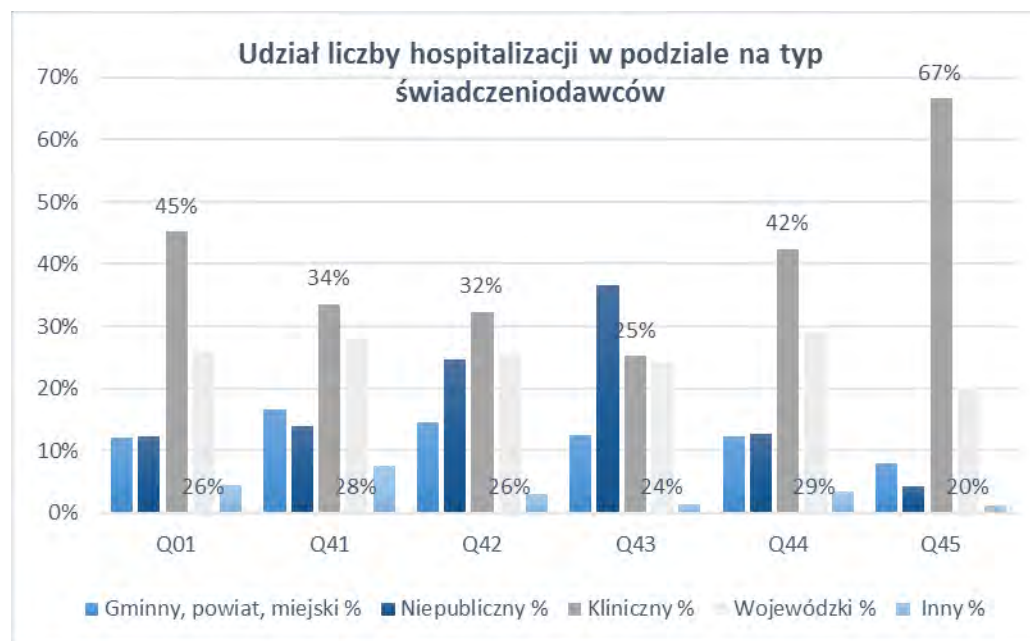
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ

W poniższej tabeli oraz na wykresach przedstawiono liczbę hospitalizacji oraz średnią wartość grupy w podziale na typy świadczeniodawców w 2016 r. Zgodnie ze statystyką NFZ prawie we wszystkich analizowanych grupach najwięcej świadczeń wykonywanych jest w szpitalach klinicznych (z wyjątkiem Q43). W grupie Q45 liczba hospitalizacji w szpitalach klinicznych sięgała nawet 67% w stosunku do innych typów placówek. W grupie Q01 liczba hospitalizacji w szpitalach klinicznych wyniosła około 45%. Udział liczby hospitalizacji w szpitalach wojewódzkich rozkładał się podobnie we wszystkich analizowanych grupach i wyniósł około 25%. Tylko w grupie Q43 obserwuje się najwyższy udział szpitali niepublicznych. Średnia wartość grup, w poszczególnych JGP była na podobnym poziomie, z niewielką różnicą w przypadku szpitali klinicznych.

Tabela 10 Liczba hospitalizacji oraz średnia wartość grupy w podziale na typy świadczeniodawców w 2016 r.

JGP	Gminny, powiatowy, miejski			Niepubliczny			Kliniczny			Wojewódzki			Inny		
	Średnia wartość grupy	Liczba hospitalizacji	Udział %	Średnia wartość grupy	Liczba hospitalizacji	Udział %	Średnia wartość grupy	Liczba hospitalizacji	Udział %	Średnia wartość grupy	Liczba hospitalizacji	Udział %	Średnia wartość grupy	Liczba hospitalizacji	Udział %
Q01	58413,25	403	12%	54755,79	414	12%	58396,48	1521	45%	56903,14	876	26%	56896,09	150	4%
Q41	4983,22	634	17%	4466,05	531	14%	4979,98	1275	34%	4891,06	1072	28%	4875,32	284	7%
Q42	6917,67	1195	14%	6302,41	2033	25%	6940,66	2668	32%	6782,61	2105	26%	6838,79	242	3%
Q43	8512,78	432	13%	7638,52	1261	37%	8497,63	872	25%	8333,76	834	24%	7970,99	50	1%
Q44	10043,06	464	12%	9472,13	484	13%	10220,83	1607	42%	9902,38	1107	29%	9979,97	126	3%
Q45	9367,34	163	8%	8770,49	86	4%	9416,54	1368	67%	9209,51	415	20%	9140,14	22	1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ



Wykres 2 Udział liczby hospitalizacji w podziale na typ świadczeniodawców w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych statystycznych NFZ

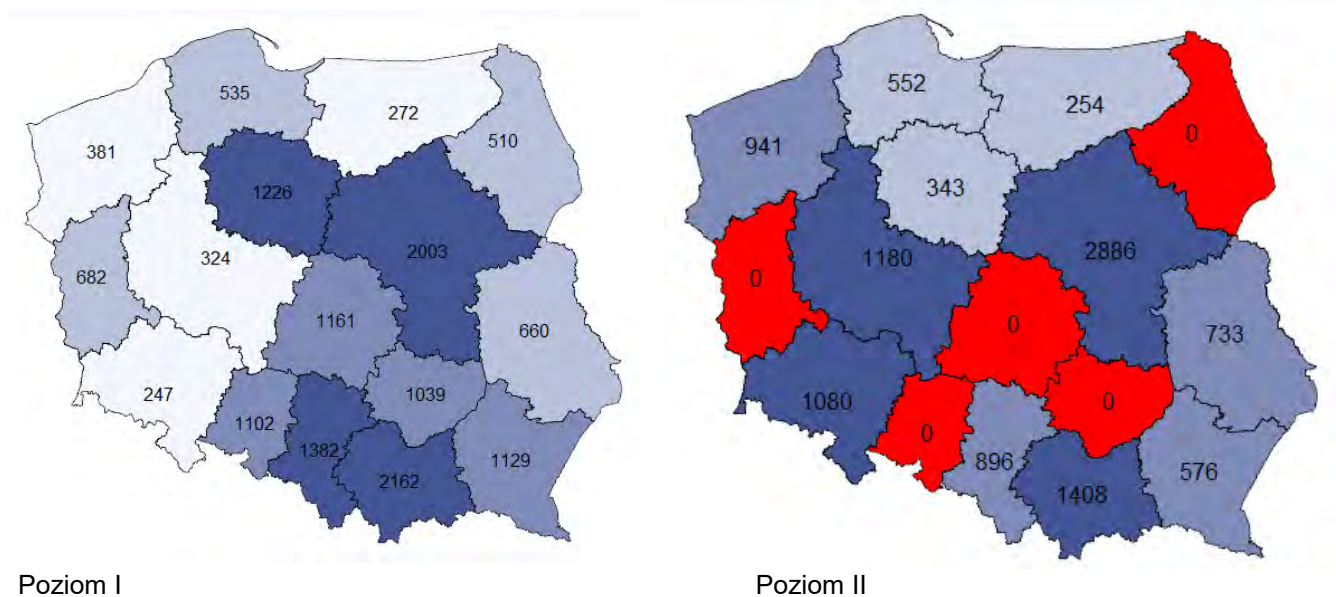
Poniższa tabela oraz rysunek przedstawiają sumaryczną liczbę świadczeń (grupy Q01, Q41-Q45) w podziale na poziomy referencyjne oraz województwa. Na I poziomie referencyjnym najwięcej świadczeń obserwuje się w województwie małopolskim (15%) oraz województwie mazowieckim (14%). Na II poziomie referencyjnym najwięcej świadczeń wykonywanych jest w województwie mazowieckim (27%) oraz małopolskim.

Tabela 11 Liczba świadczeń w podziale na poziomy referencyjne i województwa

Województwo	I poziom liczba świadczeń	Udział I poziom	II poziom liczba świadczeń	Udział II poziom
Dolnośląskie	247	2%	1080	10%
Kujawsko-Pomorskie	1226	8%	343	3%
Lubelskie	660	4%	733	7%
Lubuskie	682	5%	0	0%
Łódzkie	1161	8%	0	0%
Małopolskie	2162	15%	1408	13%
Mazowieckie	2003	14%	2886	27%
Opolskie	1102	7%	0	0%
Podkarpackie	1129	8%	576	5%
Podlaskie	510	3%	0	0%
Pomorskie	535	4%	552	5%
Śląskie	1382	9%	896	8%
Świętokrzyskie	1039	7%	0	0%
Warmińsko-Mazurskie	272	2%	254	2%
Wielkopolskie	324	2%	1180	11%
Zachodniopomorskie	381	3%	941	9%
Polska	14815	100%	10849	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

Na poniższym rysunku widoczne jest zróżnicowanie w zakresie liczby świadczeń w podziale na województwa. W województwach lubuskim, łódzkim, opolskim, podlaskim i świętokrzyskim świadczenia z II poziomu referencyjnego nie są realizowane w ogóle.



Rysunek 1 Liczba świadczeń w podziale na poziomy referencyjne i województwa

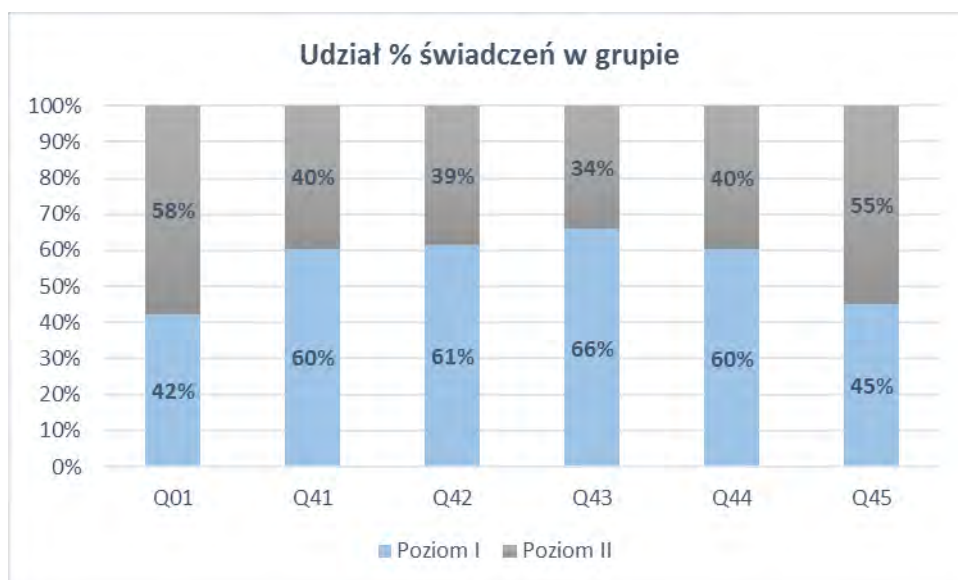
Tabela poniżej przedstawia wartość grup i hospitalizacji w podziale na poziomy referencyjne. Na I poziomie referencyjnym w 2016 roku wykonano ponad 14,8 tys. świadczeń w tym najwięcej w ramach grupy Q42 a wartość hospitalizacji w tym zakresie wyniosła ok 36 mln. Najwyższą wartość hospitalizacji oraz grupy na I poziomie obserwuje się w przypadku realizacji Q01. Na II poziomie natomiast wykonano ponad 10,8 tys. świadczeń i analogicznie jak na poziomie I najwięcej w przypadku Q42, gdzie wartość hospitalizacji wyniosła 22,7 mln zł.

Tabela 12 Wartość grupy i hospitalizacji w podziale na poziomy referencyjne

Pozio m	Grupa	Liczba świadczeń	Udział % świadczeń w grupie	Udział % świadczeń w poziomie	Wartość hospitalizacji	Wartość grupy
I Poziom	Q01	1481	42%	10%	88 854 076 zł	85 150 095 zł
	Q41	2342	60%	16%	11 609 294 zł	11 419 592 zł
	Q42	5286	61%	36%	36 124 524 zł	35 606 496 zł
	Q43	2383	66%	16%	19 566 813 zł	19 388 088 zł
	Q44	2386	60%	16%	24 205 970 zł	23 864 772 zł
	Q45	937	45%	6%	9 065 475 zł	8 752 517 zł
	SUMA Polska	14815	-	100%	189 426 152 zł	184 181 560 zł
II Poziom	Q01	2040	58%	19%	122 391 840 zł	117 289 800 zł
	Q41	1531	40%	14%	7 589 167 zł	7 465 156 zł
	Q42	3323	39%	31%	22 709 382 zł	22 383 728 zł
	Q43	1231	34%	11%	10 107 741 zł	10 015 416 zł
	Q44	1580	40%	15%	16 029 100 zł	15 803 160 zł
	Q45	1144	55%	11%	11 068 200 zł	10 686 104 zł
	SUMA Polska	10849	-	100%	189 895 430 zł	183 643 364 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy oraz statystyki NFZ za 2016 r.

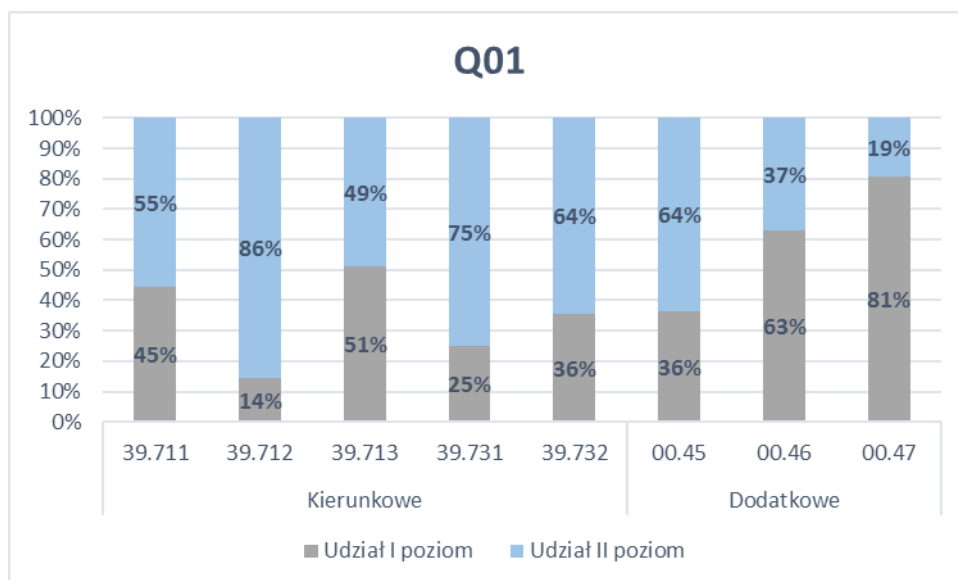
Na poniższym wykresie przedstawiono udział poszczególnych świadczeń w grupie w podziale na poziomy referencyjne. Większość analizowanych świadczeń wykonywanych jest na I poziomie referencyjnym, tylko w przypadku Q01 oraz Q45 obserwuje się przewagę świadczeń wykonywanych na II poziomie (odpowiednio 58% oraz 55%).



Wykres 3 Udział świadczeń w grupie oraz w całym poziomie referencyjnym.

2.3.2. Udziały procedur

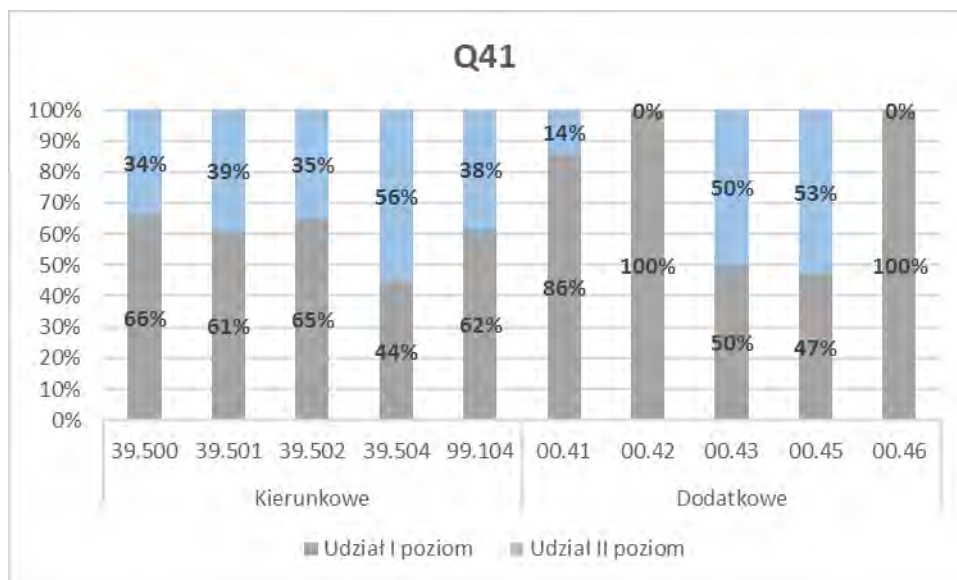
Na poniższych wykresach przedstawione zostały udziały procedur kierunkowych oraz dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w analizowanych grupach JGP. W przypadku Q01 większość procedur kierunkowych realizowanych jest na II poziomie referencyjnym, a najwięcej bo aż 86% w przypadku 39.712 *Wewnątrznaczyniowy zabieg naprawczy tętniaka aorty brzusznej – wszczepienie stentu*. W zakresie procedur dodatkowych większość z nich realizowanych jest na I poziomie referencyjnym.



Wykres 4 Udział procedur kierunkowych oraz dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q01.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

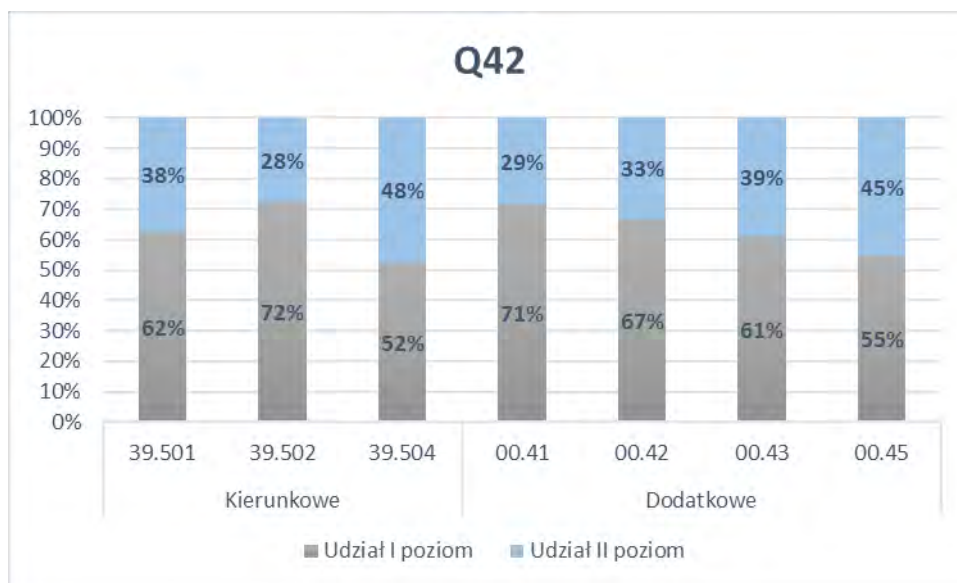
W grupie Q41 zdecydowana większość procedur zarówno kierunkowych jak i dodatkowych realizowana jest na I poziomie referencyjnym. Dodatkowo, procedura 00.42 *Zabieg na trzech naczyniach* oraz 00.46 *Wprowadzenie dwóch stentów naczyniowych* były realizowane wyłącznie na I poziomie referencyjnym.



Wykres 5 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q41.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

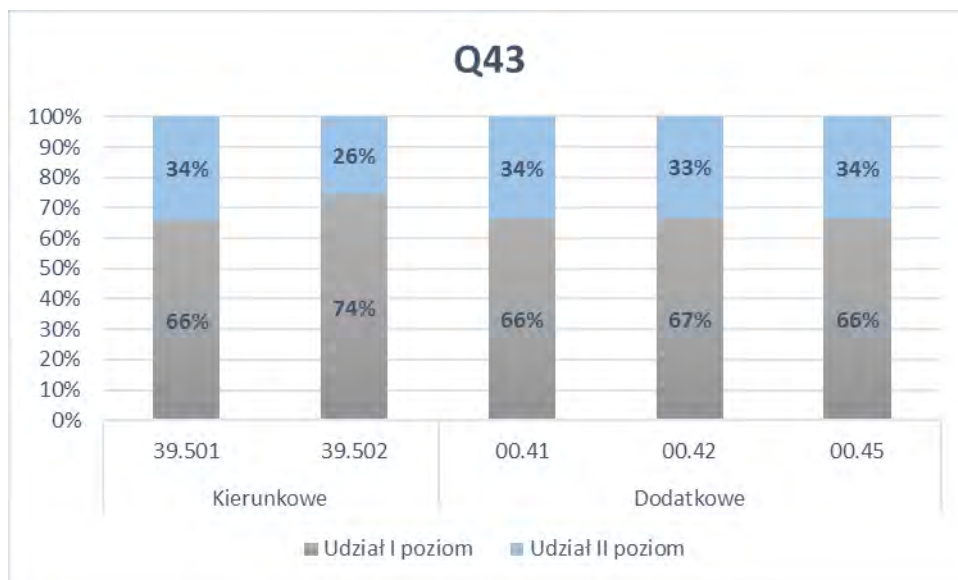
Zgodnie z danymi źródłowymi NFZ w ramach grupy Q42 najczęściej, podobnie jak w przypadku Q41 procedury w większości realizowane są na I poziomie referencyjnym. Na poniższym wykresie przedstawiono szczegółowe informacje.



Wykres 6 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q42.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

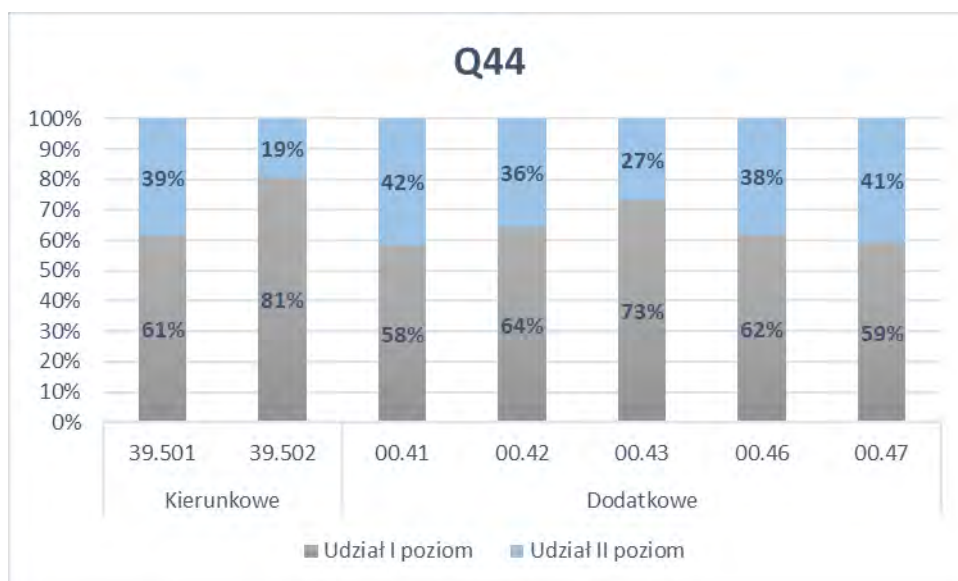
W przypadku Q43, większość procedur realizowanych jest na I poziomie referencyjnym.



Wykres 7 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q43.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

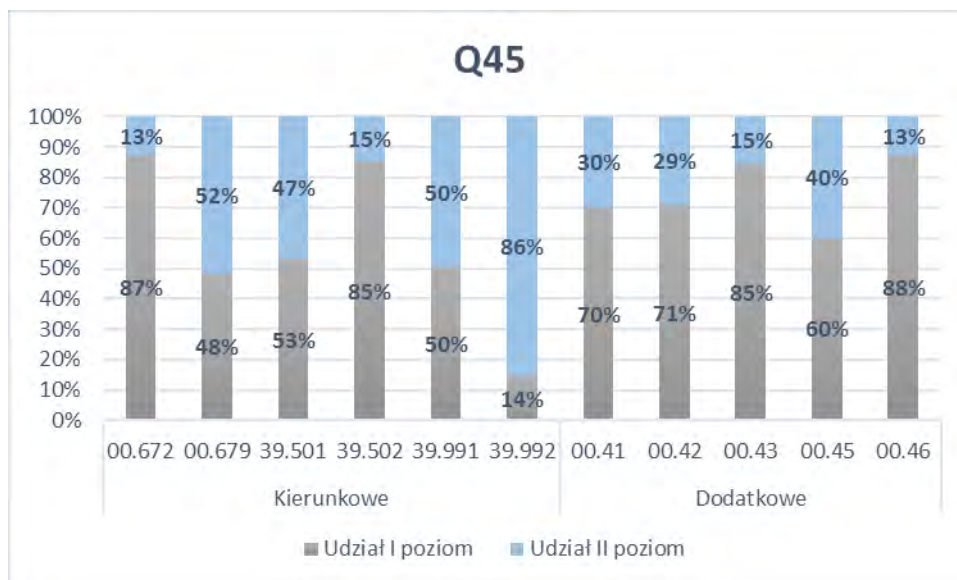
W przypadku świadczenia Q44, procedury kierunkowe i dodatkowe były najczęściej realizowane na I poziomie referencyjnym. Na poniższym wykresie przedstawiono szczegółowe informacje.



Wykres 8 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q44.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

W grupie Q45 obserwuje się dosyć duże zróżnicowanie w zakresie poziomu realizacji poszczególnych procedur kierunkowych, natomiast w przypadku procedur dodatkowych większość świadczona jest na I poziomie referencyjnym. Na poniższym wykresie przedstawiono szczegółowe dane.



Wykres 9 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q45.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

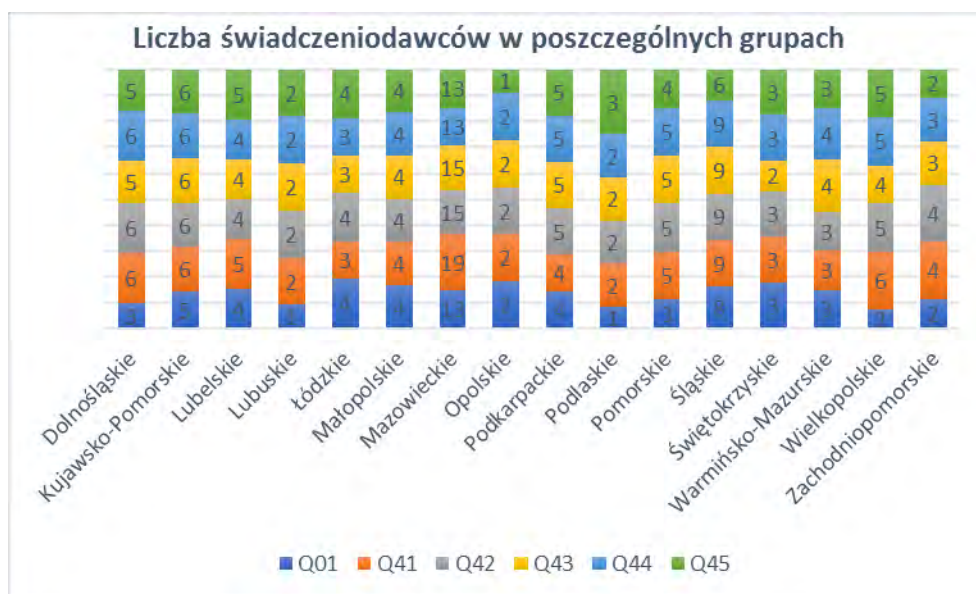
2.3.3. Charakterystyka świadczeniodawców

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono liczbę świadczeniodawców w analizowanych grupach w podziale na województwa. W skali Polski najwięcej świadczeniodawców realizuje świadczenia z grupy Q41 (83), najmniej natomiast z grupy Q01 (62). Największe zagęszczenie świadczeniodawców realizujących świadczenia będące przedmiotem opracowania odnotowuje się w województwie mazowieckim (20%) oraz województwie śląskim (11%).

Tabela 13 Liczba świadczeniodawców w poszczególnych świadczeniach

Województwo	Q01	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Udział %
Dolnośląskie	3	6	6	5	6	5	7%
Kujawsko-Pomorskie	5	6	6	6	6	6	8%
Lubelskie	4	5	4	4	4	5	6%
Lubuskie	1	2	2	2	2	2	2%
Łódzkie	4	3	4	3	3	4	5%
Małopolskie	4	4	4	4	4	4	5%
Mazowieckie	13	19	15	15	13	13	20%
Opolskie	2	2	2	2	2	1	2%
Podkarpackie	4	4	5	5	5	5	6%
Podlaskie	1	2	2	2	2	3	3%
Pomorskie	3	5	5	5	5	4	6%
Śląskie	8	9	9	9	9	6	11%
Świętokrzyskie	3	3	3	2	3	3	4%
Warmińsko-Mazurskie	3	3	3	4	4	3	4%
Wielkopolskie	2	6	5	4	5	5	6%
Zachodniopomorskie	2	4	4	3	3	2	4%
Suma	62	83	79	75	76	71	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ



Wykres 10 Liczba świadczeniodawców w analizowanych grupach w podziale na województwa.

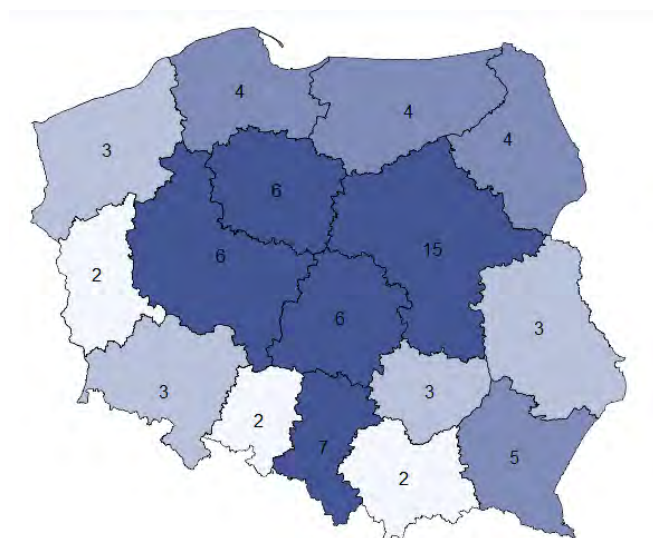
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

Poniższa tabela przedstawia liczbę świadczeniodawców, świadczeń w podziale na województwa i poziomy referencyjne. Najwięcej świadczeń na 10 tys. mieszkańców na I poziomie referencyjnym wykonuje się w województwie opolskim i świętokrzyskim, natomiast na II poziomie w województwach mazowieckim i zachodniopomorskim. Na podstawie danych NFZ, można zaryzykować tezę, że nie ma zależności pomiędzy liczbą świadczeniodawców a liczbą wykonanych świadczeń. Dla przykładu 6 świadczeniodawców w województwie wielkopolskim realizuje prawie 3 krotnie mniej świadczeń niż 3 świadczeniodawców w województwie świętokrzyskim na I poziomie referencyjnym. W Zal. 3 zestawiono liczbę świadczeń, procedur oraz udziały procentowe procedur w podziale na poszczególne świadczenia, świadczeniodawców oraz poziomy referencyjne.

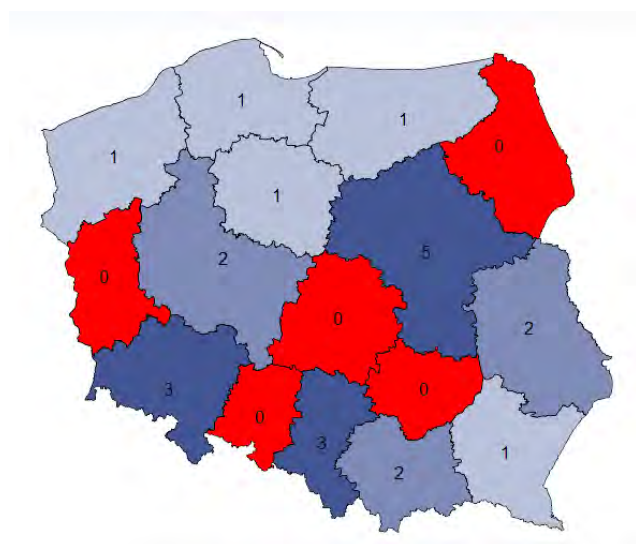
Tabela 14 Liczba świadczeniodawców, świadczeń, procedur, w podziale na województwa i poziomy referencyjne

Województwo	Liczba świadczeniodawców I poziom	Liczba świadczeń I poziom	Liczba świadczeń na 10 tys. I poziom	Liczba świadczeniodawców II poziom	Liczba świadczeń II poziom	Liczba świadczeń na 10 tys. II poziom
Dolnośląskie	3	247	0,85	3	1080	3,71
Kujawsko-Pomorskie	6	1226	5,87	1	343	1,64
Lubelskie	3	660	3,07	2	733	3,41
Lubuskie	2	682	6,68	0	0	0,00
Łódzkie	6	1161	4,64	0	0	0,00
Małopolskie	2	2162	6,42	2	1408	4,18
Mazowieckie	15	2003	3,75	5	2886	5,41
Opolskie	2	1102	11,01	0	0	0,00
Podkarpackie	5	1129	5,30	1	576	2,71
Podlaskie	4	510	4,28	0	0	0,00
Pomorskie	4	535	2,32	1	552	2,40
Śląskie	7	1382	3,01	3	896	1,95
Świętokrzyskie	3	1039	8,23	0	0	0,00
Warmińsko-Mazurskie	4	272	1,88	1	254	1,76
Wielkopolskie	6	324	0,93	2	1180	3,40
Zachodniopomorskie	3	381	2,22	1	941	5,49
Polska	75	14815	-	22	10849	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ



poziom I



poziom II

Rysunek 2 Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenia z grup Q1, Q42-45 w poszczególnych województwach na poziomie referencyjności I i II.

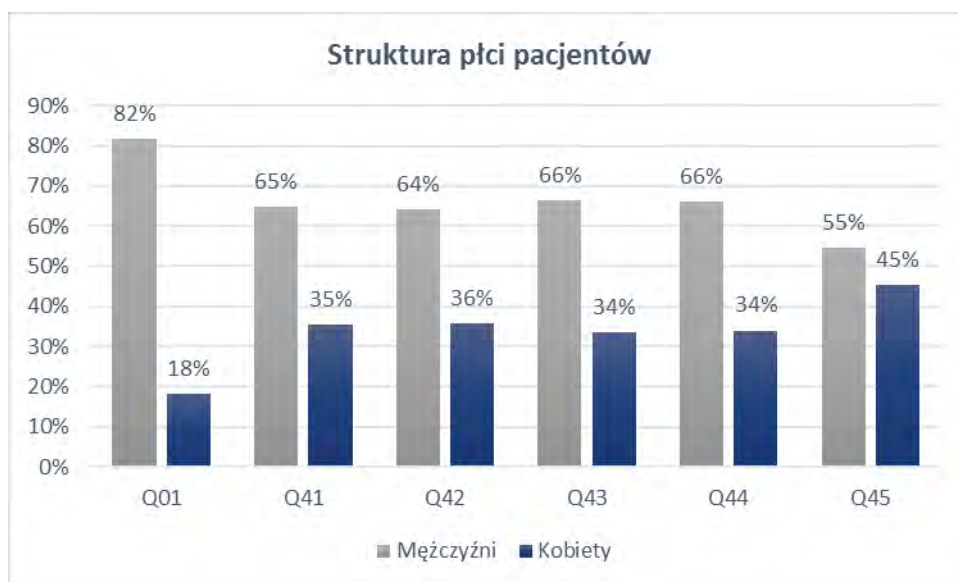
2.3.4. Płeć oraz wiek pacjentów

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono liczbę oraz udział hospitalizacji w zależności od płci pacjentów. Zgodnie z danymi NFZ, udział kobiet w poszczególnych świadczeniach jest prawie o połowę niższy niż mężczyzn, a w ramach Q01 kobiety stanowiły tylko 18%.

Tabela 15 Struktura płci pacjentów

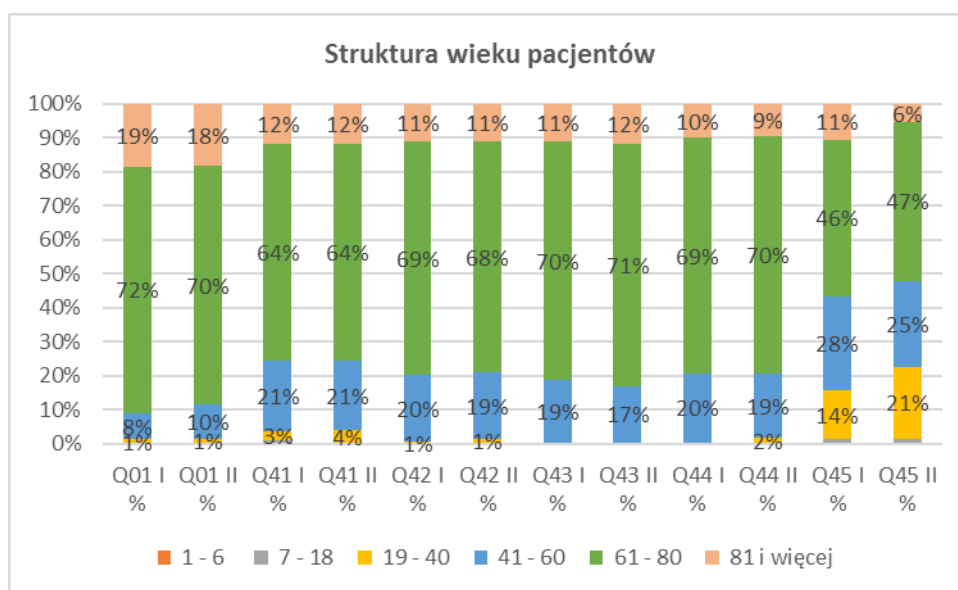
Grupa	Mężczyzna	Udział %	Kobieta	Udział %
Q01	2877	82%	644	18%
Q41	2506	65%	1367	35%
Q42	5523	64%	3086	36%
Q43	2399	66%	1215	34%
Q44	2619	66%	1347	34%
Q45	1138	55%	943	45%

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ



Wykres 11 Struktura płci pacjentów.

Największy udział, we wszystkich analizowanych świadczeniach mają pacjenci w wieku 61–80 lat, następnie pacjenci w wieku 41–60 lat, a kolejno 81 lat i więcej. Tylko w grupie Q45 odnotowano 2 świadczenia z udziałem pacjentów 1–6 lat. Struktura wieku na I i II poziomie referencyjnym jest podobna. Poniższy wykres przedstawia szczegółowe informacje.



Wykres 12 Struktura wieku pacjentów w podziale na poziomy referencyjny.

2.3.5. Czas hospitalizacji

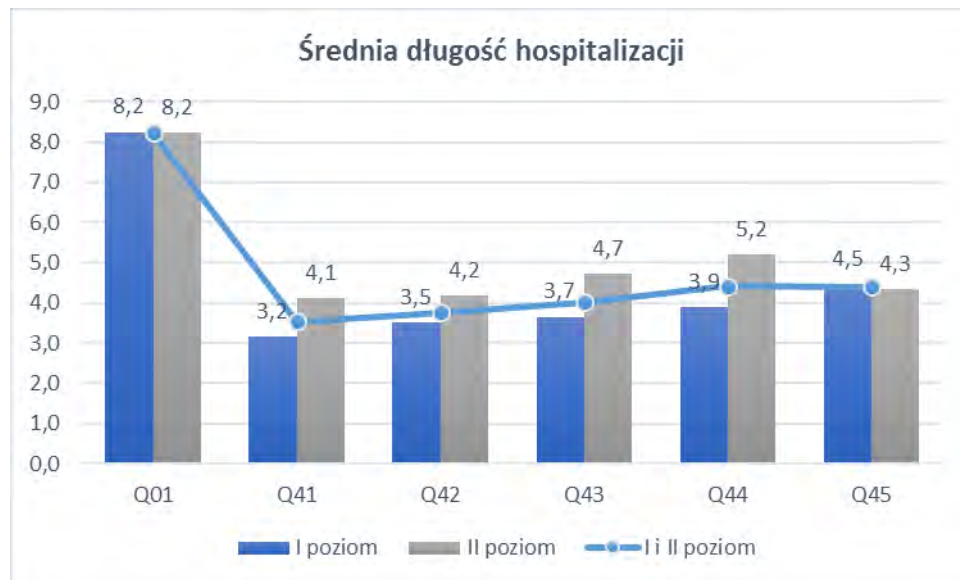
W poniższej tabeli przedstawiono średni czas pobytu w zależności od poziomu referencyjnego w 2016 roku. Zgodnie z danymi NFZ średnia długość hospitalizacji w grupach Q41-Q44 jest nieco wyższa na II poziomie referencyjnym. W przypadku Q01 i Q45 średnia długość jest na zbliżonym poziomie.

Tabela 16 Średnia czasu pobytu w zależności poziomu referencyjnego w 2016 r.

JGP	Średnia długość hospitalizacji		
	I poziom	II poziom	I i II poziom
Q01	8,2	8,2	8,2

JGP	Średnia długość hospitalizacji		
	I poziom	II poziom	I i II poziom
Q41	3,2	4,1	3,5
Q42	3,5	4,2	3,8
Q43	3,7	4,7	4,0
Q44	3,9	5,2	4,4
Q45	4,5	4,3	4,4
Średnia dla poziomów	4,5	5,1	4,7

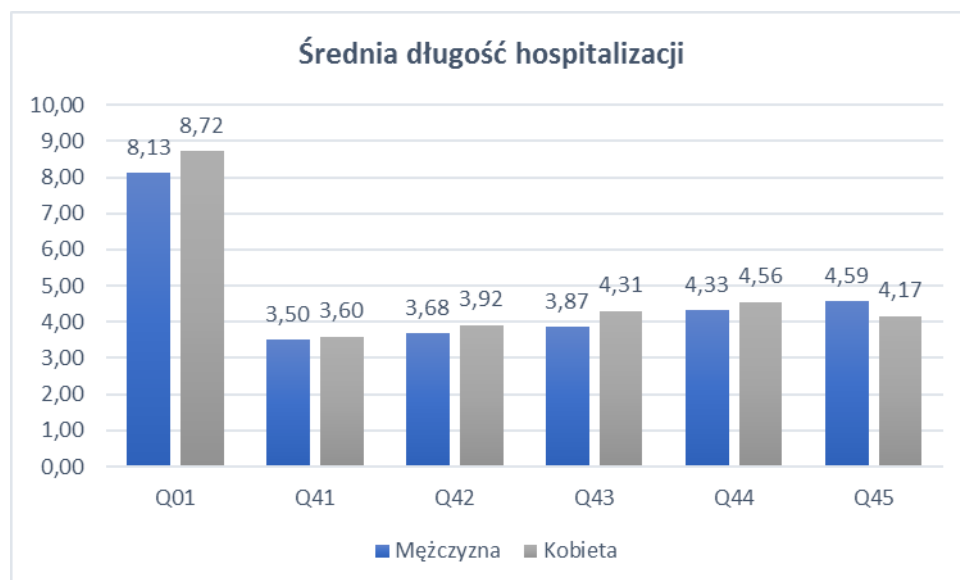
Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ



Wykres 13 Średni czas pobytu w zależności od poziomu referencyjnego w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

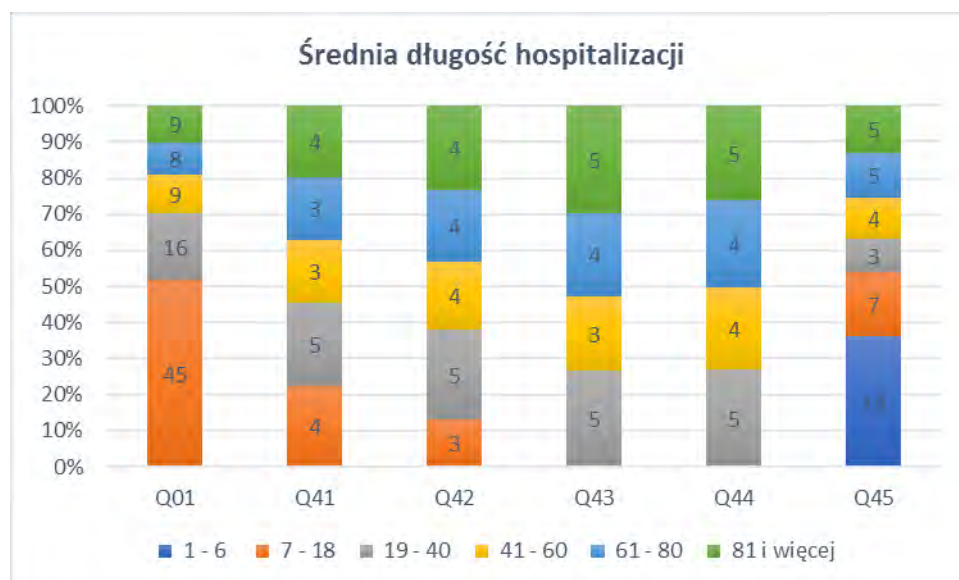
W przypadku analizy średniego czasu hospitalizacji w zależności od płci pacjenta w większości analizowanych świadczeń obserwuje się nieznacznie dłuższą hospitalizację kobiet. Tylko w grupie Q45 czas pobytu kobiet jest minimalnie krótszy.



Wykres 14 Średni czas hospitalizacji w zależności od płci w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

Analiza danych NFZ pokazuje również, że średni czas hospitalizacji w grupie Q01 jest najwyższy wśród pacjentów w wieku 7–18 lat. Ponadto tylko w grupie Q45 odnotowano hospitalizację pacjentów w wieku 1–6 lat. Szczegółowe informacje przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 15 Średni czas hospitalizacji w zależności od grupy wiekowej w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy NFZ

Podsumowanie

W kontekście zlecenia Ministerstwa Zdrowia dotyczącego obliczenia taryfy dla świadczeń będących przedmiotem niniejszego opracowania w podziale na poziomy referencyjne poniżej przedstawiono wnioski dotyczące analizy danych NFZ. Oprócz stosowanych obecnie kryteriów, o referencyjności szpitala decyduje również przygotowanie zawodowe i wykształcenie pracującego personelu oraz wyposażenie ośrodka. Często zdarza się, że im wyższa referencyjność szpitala tym trudniejsze przypadki oraz powikłania. A więc niedofinansowanie usług medycznych może spowodować zmniejszenie zakresu ich wykonywania, ale również niższą jakość, a także odpływ kadry medycznej.

Największy udział w liczbie hospitalizacji prawie we wszystkich analizowanych świadczeniach obserwuje się w szpitalach klinicznych oraz w szpitalach wojewódzkich (odpowiednio Q01 – 71%, Q41 – 62%, Q42 – 58%, Q43 – 49%, Q44 – 71%, Q45 – 87%)

W przypadku Q01 oraz Q45 większość świadczeń udzielana jest na II poziomie referencyjnym (odpowiednio 58% i 55%) co w oczywisty sposób wiąże się z większą wartością hospitalizacji na II poziomie referencyjnym. Świadczenia w grupach Q41, Q42, Q43 oraz Q44 w większości udzielane są na I poziomie referencyjnym.

Najwięcej świadczeń na II poziomie realizowanych jest w województwie dolnośląskim (3,71 na 10 tys.), mazowieckim (5,41), zachodniopomorskim. W województwach lubuskim, łódzkim, opolskim, podlaskim oraz świętokrzyskim w ogóle nie są realizowane świadczenia na II poziomie.

Średnia długość hospitalizacji w grupach Q41-Q44 jest nieco wyższa na II poziomie referencyjnym. W grupach Q43 oraz Q44 obserwuje się długość hospitalizacji większą o co najmniej 1 dzień na II poziomie referencyjnym. Każdy dodatkowy dzień hospitalizacji wiąże się z większym kosztem świadczenia. W przypadku świadczeń Q01, Q45 średnia długość pobytu jest na zbliżonym poziomie.

Największy udział, we wszystkich analizowanych świadczeniach mają pacjenci w wieku 61-80 lat, następnie pacjenci w wieku 41 – 60 lat, a kolejno 81 lat i więcej. Wiek tylko w nieznacznym stopniu wpływa na ryzyko powikłań i zgonów chorych leczonych chirurgicznie. O wiele większe znaczenie mają choroby towarzyszące, współistniejące oraz konieczność wykonania operacji ze wskazań pilnych lub nagłych, co zdarza się coraz częściej u osób w podeszłym wieku. Starzenie się poszczególnych

narządów i układów prowadzi do upośledzenia ich czynności oraz sprzyja rozwojowi chorób współistniejących (Bielecki 2008).

Pacjent w podeszłym wieku wymaga dokładnej, kompleksowej przedoperacyjnej oceny stanu ogólnego. W okresie pooperacyjnym chory wymaga troskliwej i wielospecjalistycznej opieki, co również może wiązać się z wyższymi kosztami świadczenia.

2.3.6. Kolejki oczekujących

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. Analiza dotycząca czasu oczekiwania i liczby oczekujących na świadczenia oparta jest na danych związanych z realizacją wszystkich świadczeń wykonywanych na poszczególnych oddziałach w Polsce, zatem przedstawione informacje powinny mieć charakter poglądowy. 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. Największy wzrost liczby oczekujących jak i czasu oczekiwania pomiędzy analizowanymi okresami zaobserwowano na oddziale chirurgicznym dla dzieci – prawie dwukrotnie wzrosła liczba oczekujących. Spadek liczby oczekujących w latach 2015 vs. 2016 odnotowano dla oddziału kardiologicznego oraz w nieznacznym stopniu dla oddziału chirurgii naczyniowej. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela.

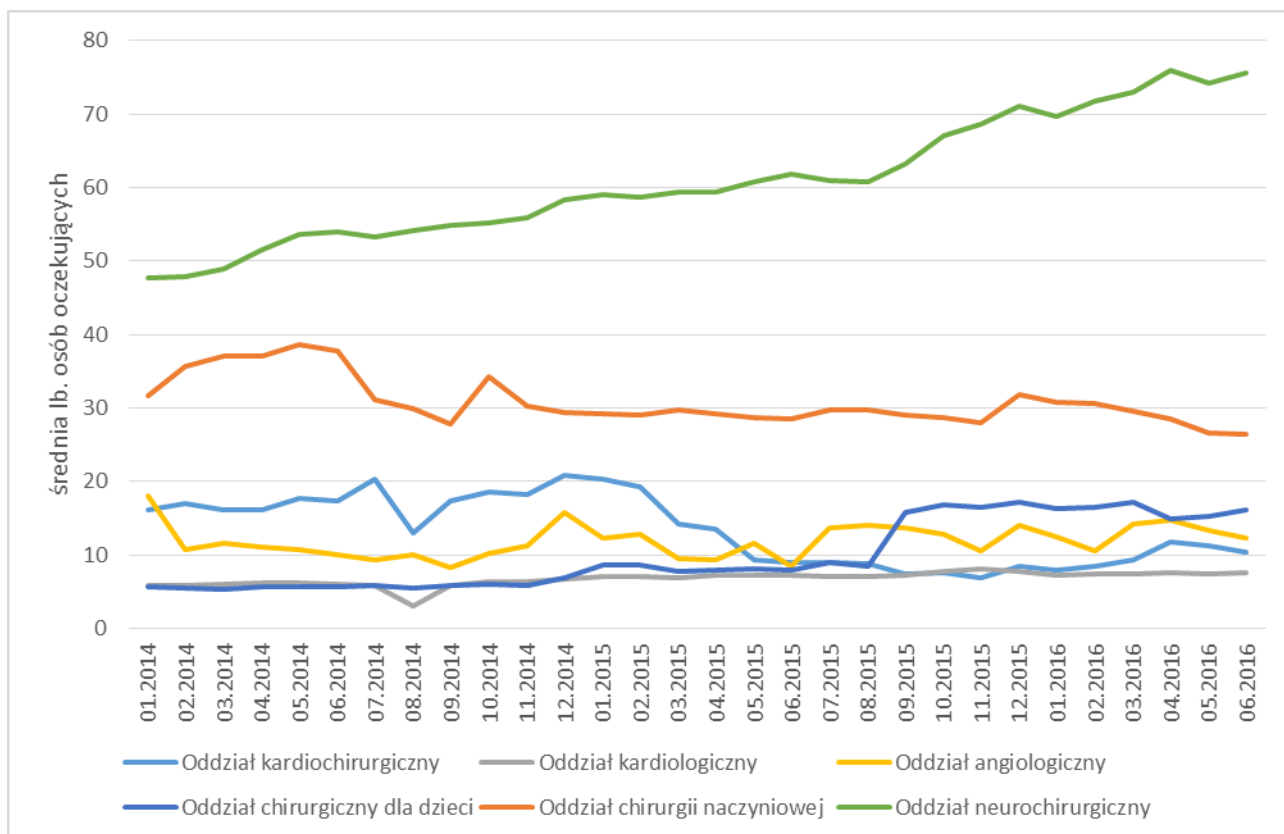
Tabela 17 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w pierwszym półroczu 2015 i 2016 r.

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 oczekujących			
Średnia liczba osób oczekujących – oddział kardiologiczny	14,2	9,8	-31,1%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział kardiochirurgiczny	7,1	7,4	+5,1%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział angiologiczny	10,6	12,9	+21,6%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział chirurgiczny dla dzieci	8,2	16,0	+95,4%
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%
Średni czas oczekiwania			
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział kardiologiczny	13,1	12,4	-5,4%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział kardiochirurgiczny	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 chirurgiczny dla dzieci	9,9	14,3	+45,2%
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%

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

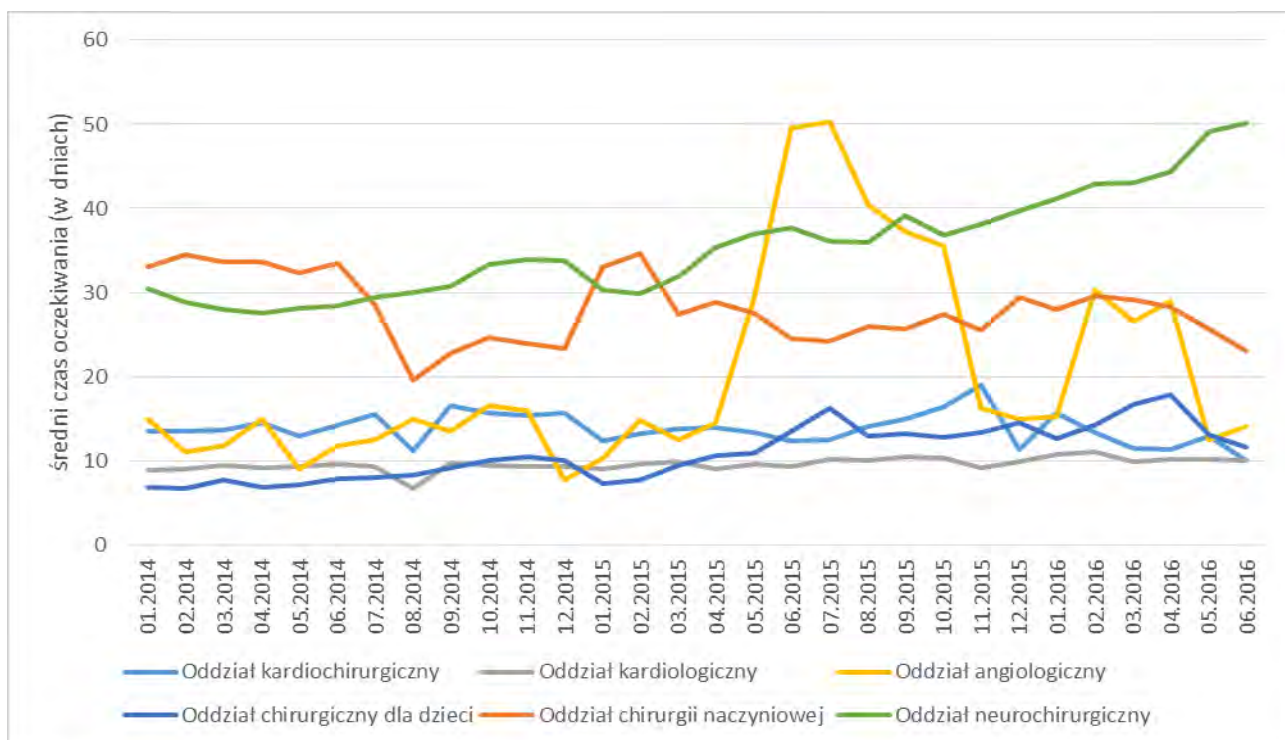
Na wykresach poniżej przedstawiono średnią liczbę osób na koniec każdego miesiąca, oczekującą w trybie pilnym na przyjęcie na poszczególne oddziały oraz średni czas oczekiwania pacjentów. Stałą tendencję zwyżkową od 01.2014 r. do 06.2016 r. zaobserwować można na oddziałach

neurochirurgicznych. Na przyjęcie na ten typ oddziału w czerwcu 2016 oczekiwało najwięcej pacjentów średnio 75,7 osób, a w styczniu 2014 było ich znacznie mniej. Oddział ten był także oddziałem z największą kolejką. Wzrost liczby oczekujących na przyjęcia w trybie pilnym nastąpił także w odniesieniu do oddziałów chirurgii dziecięcej. Na wykresie zaobserwować można także spadek liczby osób oczekujących na przyjęcie na oddziały chirurgii naczyniowej oraz kardiochirurgii. Kolejka na oddziałach kardiologicznym i utrzymywała się na stałym poziomie.



Wykres 16 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.



Wykres 17 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.

W tabeli poniżej przedstawiono średnią liczbę oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie pierwszego półrocza 2015 r. jak i pierwszego półrocza 2016 r. Największy wzrost liczby oczekujących obserwuje się w przypadku oddziałów kardiochirurgicznych, najwyższy spadek natomiast dla oddziału angiologicznego. W analizowanych okresach spadł czas oczekiwania na oddziałach kardiologicznych, a pomimo spadku liczby oczekujących na oddziale angiologicznym – kolejka dwukrotnie wzrosła. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela.

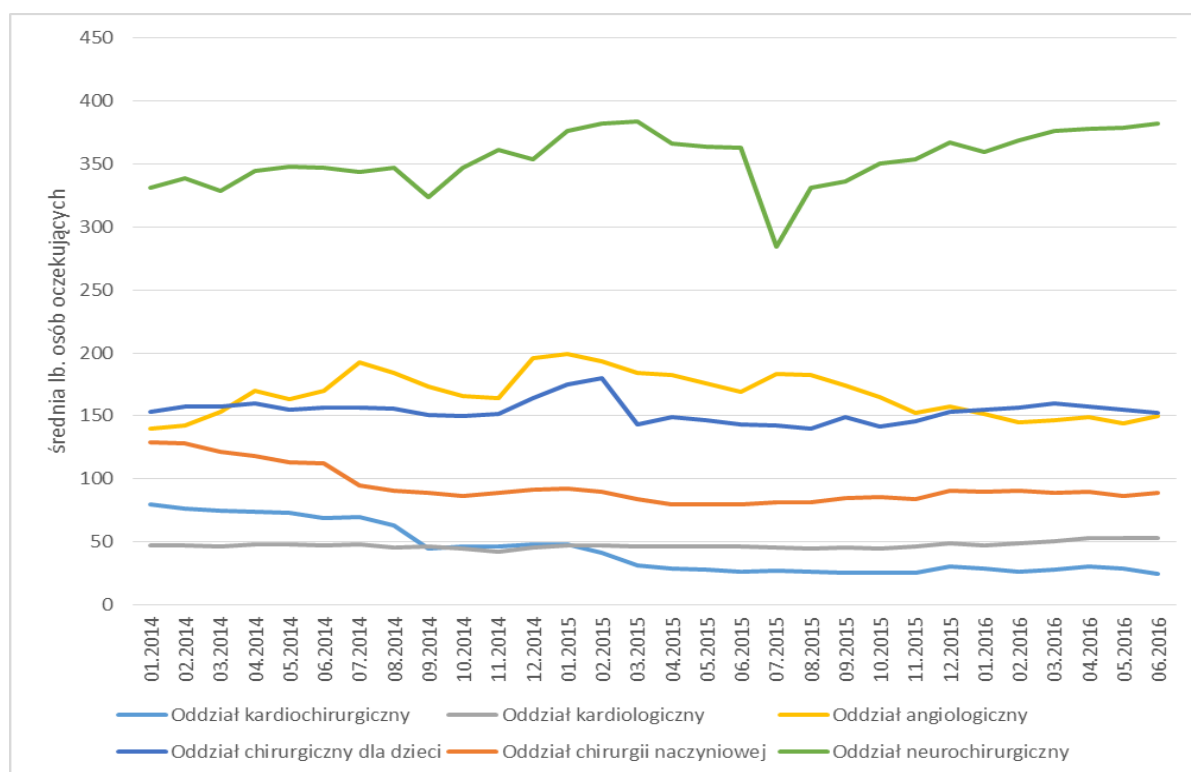
Tabela 18 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016*

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 oczekujących			
Średnia liczba osób oczekujących – oddział kardiologiczny	33,8	27,9	-17,5%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział kardiochirurgiczny	46,5	51,0	+9,7%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział angiologiczny	184,0	147,5	-19,8%
Średnia liczba osób oczekujących – oddział chirurgiczny dla dzieci	156,0	156,0	-
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%
Średni czas oczekiwania			
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział kardiologiczny	43,9	33,9	-22,8%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział kardiochirurgiczny	33,6	37,4	+11,3%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział angiologiczny	73,9	114,7	+55,2%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział chirurgiczny dla dzieci	59,4	68,9	+16,0%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział chirurgii naczyniowej	90,1	100,4	+11,4%
Średni czas oczekiwania (w dniach) – oddział neurochirurgiczny	147,5	175,7	+19,1%

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne, * w przeliczeniu na przeciętny oddział danego typu

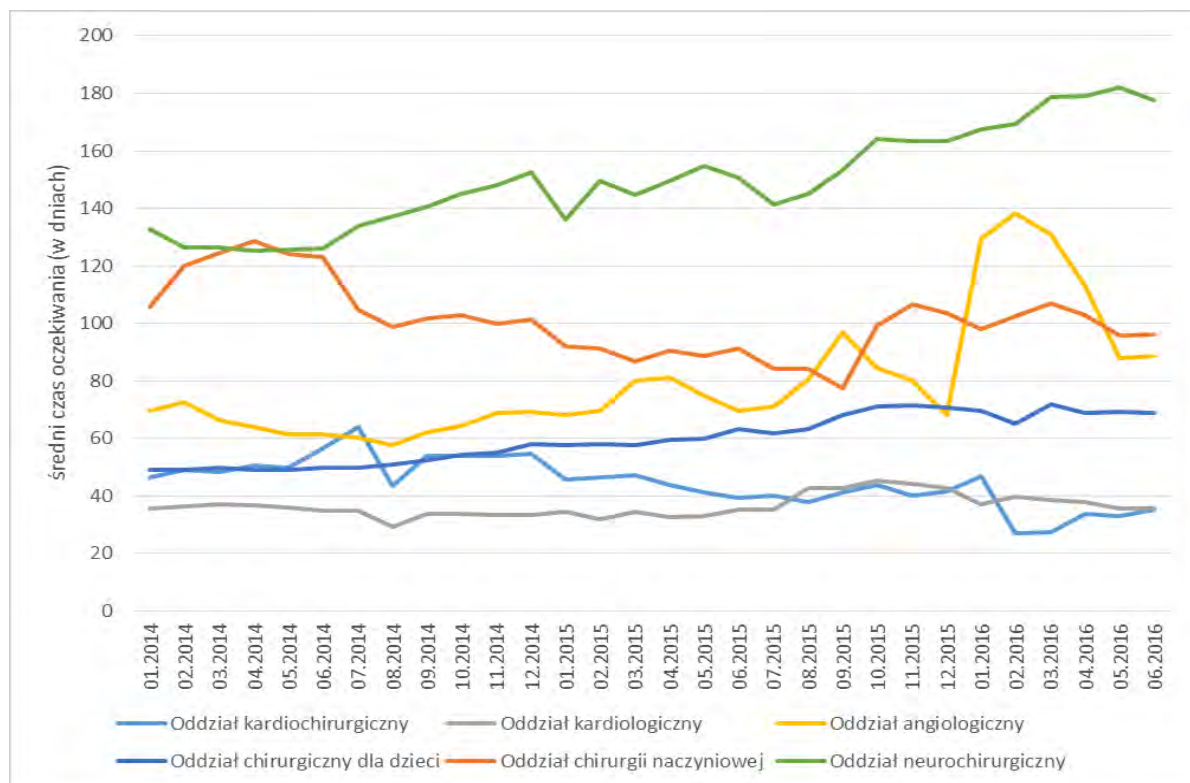
Na wykresach poniżej przedstawiono średnią liczbę osób na koniec każdego miesiąca oczekujących na przyjęcie w trybie stabilnym na przeciętny oddział danego typu oraz średni czas oczekiwania pacjentów. Także w przypadkach stabilnych największe kolejki oczekujących były rejestrowane do przyjęcia na oddziały neurochirurgiczne. Na koniec czerwca 2016 na przyjęcie na przeciętny oddział neurochirurgiczny oczekiwało średnio aż 382,3 osób. Drugie pod względem liczby pacjentów oczekujących były oddziały chirurgii dziecięcej – 152,6, a trzecie oddziały angiologiczne – 149,5.

Analizując zmiany od 01.2014 r. do 06.2016 r. zaobserwować można spadek liczby osób oczekujących na przyjęcie na oddziały chirurgii naczyniowej oraz kardiochirurgii. Czas oczekiwania do przyjęcia na oddziały chirurgii dziecięcej i kardiologii były mniej więcej na stałym poziomie, a lekki wzrost nastąpił w odniesieniu do oddziału neurochirurgicznego. Czas oczekiwania na oddział angiologiczny był bardzo zróżnicowany w analizowanym okresie – stale wzrastał i spadał by osiągnąć w czerwcu 2016 poziom nieco wyższy niż w styczniu 2014 r. tj. ok. 150 osób.



Wykres 18 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



Wykres 19 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

Z analizy kolejek uzyskać można również informację o łącznej liczbie osób oczekujących na udzielenie świadczenia w całej Polsce. Dane takie obrazują rzeczywiste zapotrzebowanie w skali kraju na dany rodzaj leczenia. Poniższa tabela przedstawia sumę osób zapisanych do kolejek do wszystkich miejsc świadczenia usług (każdy oddział jest liczony odrębnie) w danym momencie czasu.

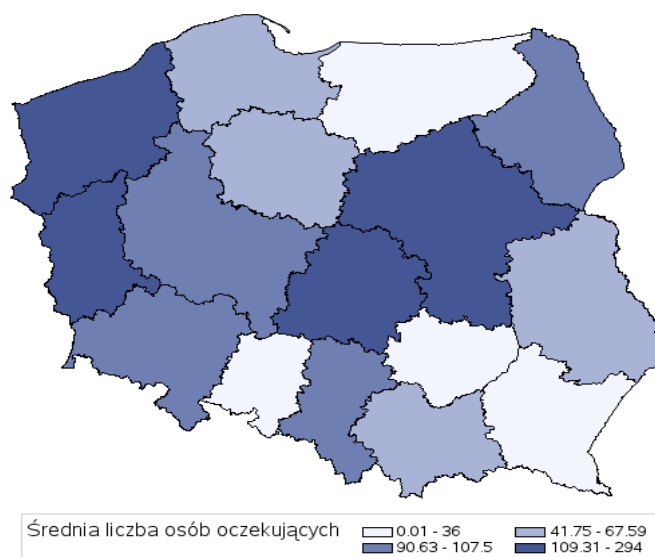
Tabela 19 Łączna liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia w okresie od 2014 do 06.2016 w całej Polsce

Kategoria	2014	2015	01.2016	02.2016	03.2016	04.2016	05.2016	06.2016
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział kardiologiczny	535	349	256	259	287	363	346	321
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział kardiologiczny	1 352	1 695	1 702	1 697	1 688	1 731	1 713	1 748
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział angiologiczny	46	48	50	42	57	59	53	49
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział chirurgiczny dla dzieci	471	871	1 282	1 269	1 325	1 143	1 154	1 228
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział chirurgii naczyniowej	2 016	1 952	2 034	2 053	1 983	1 911	1 784	1 771
Liczba osób w kolejce przypadek pilny – oddział neurochirurgiczny	3 831	4 553	5 015	5 096	5 186	5 390	5 268	5 373
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział kardiologiczny	1 957	953	928	814	867	949	891	765
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział kardiologiczny	10 724	10 751	11 050	11 202	11 688	12 179	12 213	12 103
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział angiologiczny	671	707	606	580	585	595	576	598
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział chirurgiczny dla dzieci	12 705	11 917	12 235	12 044	12 293	12 111	11 805	11 595

Kategoria	2014	2015	01.2016	02.2016	03.2016	04.2016	05.2016	06.2016
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział chirurgii naczyniowej	6 315	5 625	5 924	6 046	5 973	6 005	5 792	5 976
Liczba osób w kolejce przypadek stabilny – oddział neurochirurgiczny	24 805	25 829	25 904	26 180	26 715	26 865	26 903	27 143
Razem	65 428	65 250	66 986	67 282	68 647	69 301	68 498	68 670

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne

Na rycinie poniżej przedstawiono średnią liczbę oczekujących w podziale na województwa dla świadczeń z zakresu Q01. Zgodnie z danymi przedstawionymi na rycinie najczęściej oczekujących obsewuje się w województwie mazowieckim, łódzkim, lubuskim oraz zachodnio-pomorskim. Najmniej oczekujących natomiast odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim, opolskim, świętokrzyskim i podkarpackim.



Rysunek 3 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy Q01 w podziale na województwa (przypadki stabilne).

Źródło: Narodowy Fundusz Zdrowia. Ogólnopolski Informator o Czasie Oczekiwania na Świadczenia Medyczne za okres 11.2015-03.2016.

Odnosząc się do poszczególnych województw można zauważyć zróżnicowanie terytorialne. Średnią liczbę osób oczekujących na świadczenia z zakresu Q42, Q43 oraz Q44 przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 4 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy od lewej Q42, Q43, Q44 w podziale na województwa (przypadki stabilne).

Poniższy rysunek obrazuje informacje dotyczące średniej liczby oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy Q45. Najwięcej oczekujących odnotowuje się w województwie łódzkim, pomorskim, lubuskim oraz dolnośląskim.



Rysunek 5 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy od lewej Q45 w podziale na województwa (przypadki stabilne).

2.3.7. Liczba i wykorzystanie łóżek

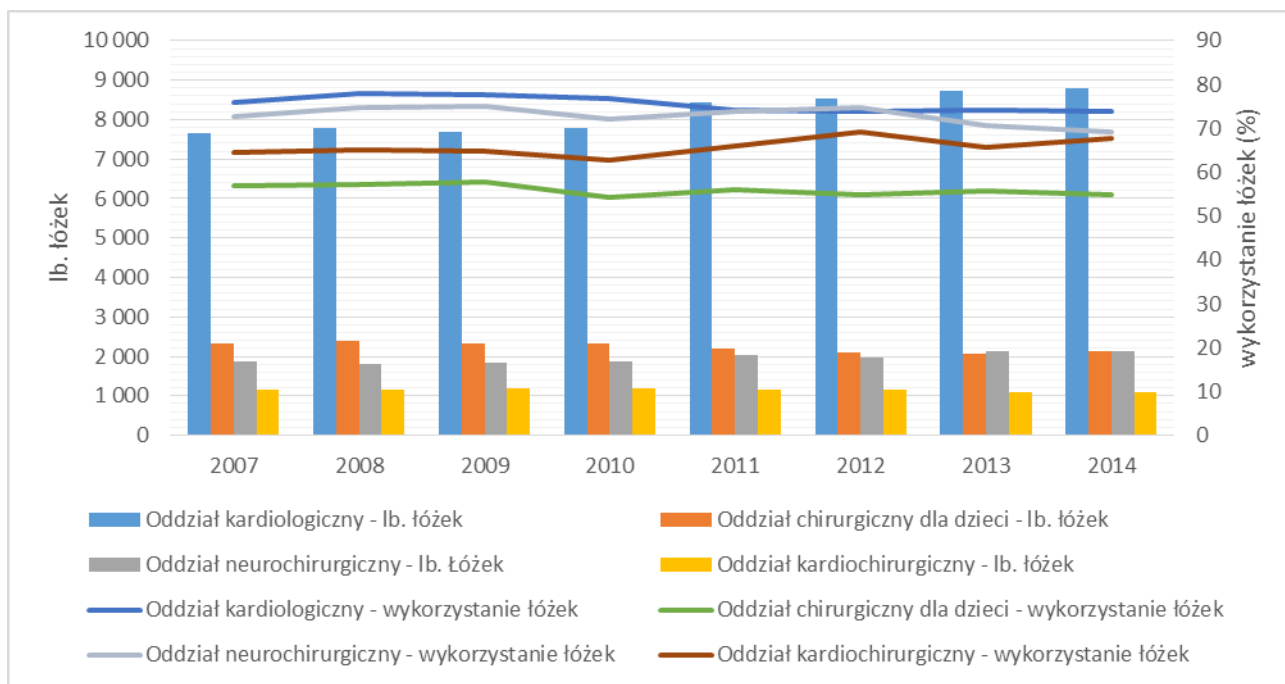
Poniżej przedstawiono zestawienie liczby łóżek oraz ich wykorzystania na wybranych oddziałach mogących realizować analizowane świadczenia. Z analizy danych wynika, iż potencjał świadczeniodawców jest wystarczający do zaspokojenia zapotrzebowania na przedmiotowe świadczenia. Analiza dotycząca liczby i wykorzystania łóżek oparta jest na danych związanych z realizacją wszystkich świadczeń wykonywanych na poszczególnych oddziałach w Polsce, zatem przedstawione informacje powinny mieć charakter pogładowy.

Tabela 20 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q46 w latach 2007–2014

Działalność szpitali stacjonarnych ogólnych: liczba bezwzględna łóżek na oddziale:	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Liczba łóżek								
Oddział kardiologiczny – I. łóżek	7 666	7 791	7 679	7 793	8 425	8 532	8 741	8 810
Oddział chirurgiczny dla dzieci – I. łóżek	2 330	2 383	2 329	2 339	2 182	2 111	2 069	2 114
Oddział neurochirurgiczny – I. łóżek	1 872	1 818	1 844	1 885	2 017	1 977	2 129	2 137
Oddział kardiochirurgiczny – I. łóżek	1 167	1 163	1 192	1 194	1 156	1 146	1 097	1 106
Wykorzystanie łóżek								
Oddział kardiologiczny – wykorzystanie łóżek %	75,9%	78,1%	77,7%	76,7%	74,1%	73,8%	74,3%	73,9%
Oddział chirurgiczny dla dzieci – wykorzystanie łóżek %	56,8%	57,3%	57,9%	54,2%	56,1%	54,9%	55,7%	54,9%
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%	66,0%	69,3%	65,8%	67,8%

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

Dane zamieszczone w powyższej tabeli zostały przedstawione na poniższym wykresie.



Wykres 20 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q46 w latach 2007–2014
Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia za lata 2007–2014. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.

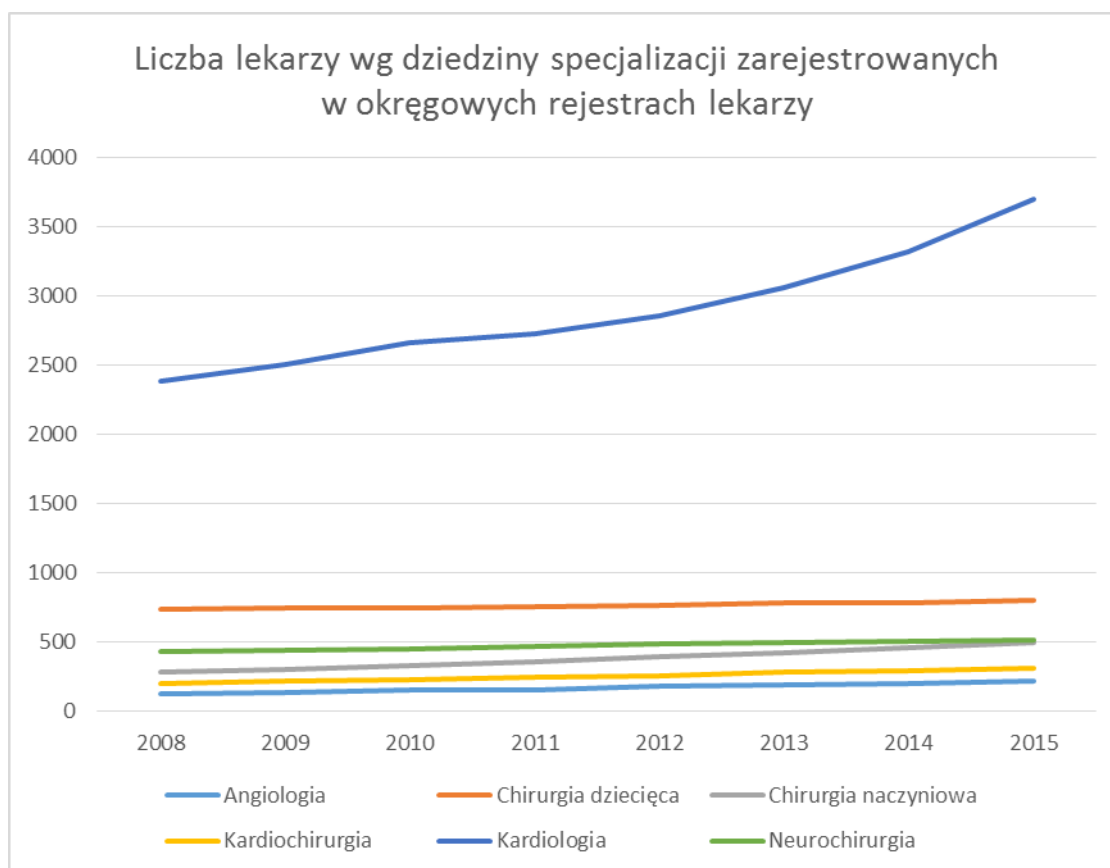
2.3.8. Liczba lekarzy

W celu określenia potencjału do realizacji świadczeń dokonano również analizy liczby lekarzy posiadających specjalizacje umożliwiające realizację analizowanych świadczeń. Na przestrzeni analizowanych lat obserwuje się najwyższy wzrost lekarzy specjalistów z kardiologii, co zostało przedstawione na poniższym wykresie. W poniższej tabeli zestawiono liczbę specjalistów wykonujących zawód w latach 2008–2015.

Tabela 21 Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy

Oddział	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	stopa zmian
Angiologia	125	133	150	157	180	194	204	222	8,55%
Chirurgia dziecięca	736	746	750	760	764	781	786	802	1,23%
Chirurgia naczyniowa	282	300	327	359	396	421	461	493	8,31%
Kardiologia	2 384	2 511	2 660	2 733	2 856	3 060	3 322	3 705	6,50%
Kardiologia dziecięca	62	66	76	83	93	101	111	125	10,54%
Neurochirurgia	428	440	454	469	486	500	508	517	2,74%

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



Wykres 21 Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy.

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

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.

Informacje dotyczące świadczeń wykonywanych w ramach chirurgii naczyń zestawiono w poniższych tabelach. 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) (OECD). PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. PPP 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 (Błaszczński 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.

Względne poziomy cen (CPL) definiowane są jako stosunek parytetów siły nabywczej (PPPs) do kursów walutowych. Dostarczają informacji o różnicach w poziomach cen pomiędzy krajami poprzez wskazanie dla danej grupy produktów liczby jednostek tej samej waluty potrzebnej do zakupu tej samej ilości produktów w poszczególnych krajach (OECD 2002).

Tabela 22 Polska – metryczka

Polska	
Waluta	PLN
Kurs PLN (22.05.2017 r.)	1
PKB per capita (USD)	12 218,2
PKB per capita PPP (USD)	27 567,2
CPL	50
CPL/CPL PL	1

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl/>; (dostęp w dniu 22.05.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 24.05.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 24.05.2017 r.)

Należy zaznaczyć, że ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych oraz w konstrukcji systemów DRG w omawianych krajach, niemożliwe jest przedstawienie ostatecznych kosztów analizowanych procedur. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, w zestawieniu ujęto koszty finansowania grup podobnych do polskich JGP, wynikające bezpośrednio z katalogu DRG, bez uwzględnienia dodatkowych innych opłat, np. ponoszonych przez pacjenta, czy też naliczanych przez szpitale na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

Anglia

Tabela 23 Wielka Brytania – metryczka

Wielka Brytania	
Waluta	GBP
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	4,8143
PKB per capita (USD)	39 939
PKB per capita PPP (USD)	42 885
CPL	106
CPL/CPL PL	2,12

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Health Resorce Groups (HRG) są angielskim odpowiednikiem jednorodnych grup pacjentów, obecnie obowiązuje wersja HRG4+ składająca się z blisko 2290 grup. Taryfy są ustalane na podstawie średnich kosztów świadczenia w kraju, wszyscy świadczeniodawcy są zobowiązani raportować dane kosztowe. Taryfa obejmuje wszystkie koszty realizacji świadczenia, w tym koszty hospitalizacji, badań diagnostycznych, wyrobów medycznych oraz leków.

Tabela 24 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Anglii

Nazwa grupy	Taryfa planowa GBP	Taryfa planowa PLN	Taryfa nieplanowa GBP	Taryfa nieplanowa PLN
Therapeutic Endovascular Procedures with Major CC	5243	25 241 zł	8173	39 347 zł
Therapeutic Endovascular Procedures with Intermediate CC	1395	6 716 zł	4873	23 460 zł
Therapeutic Endovascular Procedures without CC	807	3 885 zł	3126	15 050 zł

1 GBP = 4,8143 (kurs NBP z dnia 06.06.2017 r.)

Źródło: raport AOTMiT-WT.541.3.2016

Szkocja

Podobnie jak w przypadku Anglii świadczenia szpitalne finansowane są za pomocą Health Resorce Groups (HRG), przy czym zgodnie z deklaracją szkockiej instytucji odpowiedzialnej za taryfikację świadczeń taryfy dla Szkocji zawierają „bardziej pełne” koszty świadczeń niż odpowiedniki angielskie. W przypadku Szkocji nie ma przewidzianych dodatkowych dopłat w przypadku wykonywania świadczeń np. u dzieci, tak jak ma to miejsce w Anglii.

Tabela 25 Wielka Brytania – metryczka

Wielka Brytania	
Waluta	GBP
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	4,8143
PKB per capita (USD)	39 939
PKB per capita PPP (USD)	42 885
CPL	106
CPL/CPL PL	2,12

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Tabela 26 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Szkocji

Kod grupy	Nazwa grupy	Taryfa planowa GBP	Taryfa planowa PLN	Taryfa nieplanowa GBP	Taryfa nieplanowa PLN
QZ15A	Therapeutic Endovascular Procedures with Major CC	13876	66 803 zł	12054	58 032 zł
QZ15B	Therapeutic Endovascular Procedures with Intermediate CC	2743	13 206 zł	7894	38 004 zł
QZ15C	Therapeutic Endovascular Procedures without CC	2291	11 030 zł	5778	27 817 zł

1 GBP = 4,8143 (kurs NBP z dnia 06.06.2017 r.)

Źródło: raport AOTMiT-WT.541.3.2016

Chorwacja

Tabela 27 Chorwacja – metryczka

Chorwacja	
Waluta	HRK
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	0,5674
PKB per capita (USD)	brak danych
PKB per capita PPP (USD)	brak danych
CPL	brak danych
CPL/CPL PL	brak danych

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

W Chorwacji zabiegi z zakresu chirurgii naczyniowej rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach AR-DRG. Do ustalenia jaką grupą zostanie rozliczona hospitalizacja wymagana jest informacja nie tylko o rozpoznaniach i przeprowadzonych procedurach ale także o chorobach współistniejących i powikłaniach. W ramach publicznego systemu pacjenci są zobowiązani do pokrycia 25% wartości świadczeń udzielanych w ramach hospitalizacji oraz 40% wartości świadczeń udzielanych ambulatoryjnie.

Plik z informacjami jakie procedury medyczne i rozpoznania należą do danej grupy rozliczeniowej nie jest dostępny bezpłatnie. Przyporządkowanie polskich grup JGP do odpowiadającym im chorwackim grupom DRG odbyło się na podstawie nazw grup. Ceny świadczeń ustalanych przez HZZO nie obejmują kosztów utrzymania infrastruktury i nakładów inwestycyjnych.

Tabela 28 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Chorwacji

Kod DTP	Nazwa DTP	Współczynnik	Cena HRK	Cena PLN
F07A	Pozostałe zabiegi torakochirurgiczne / kardiowaskularne z zastosowaniem CPB, z bardzo ciężkimi CC 1	9,25	173437,5	98 408,44 zł
F07B	Pozostałe zabiegi torakochirurgiczne / kardiowaskularne z zastosowaniem CPB, bez bardzo ciężkich CC 1	5,97	111937,5	63 513,34 zł
F08A	Duże zabiegi rekonstrukcyjne na układzie kardiowaskularnym bez zastosowania CPB, z bardzo ciężkimi CC	8,39	157312,5	89 259,11 zł
F08B	Duże zabiegi rekonstrukcyjne na układzie kardiowaskularnym bez zastosowania CPB, bez bardzo ciężkich CC	4,1	76875	43 618,88 zł
F09A	Pozostałe zabiegi torakochirurgiczne bez zastosowania CPB, z bardzo ciężkimi CC 1	6,22	116625	66 173,03 zł
F14A	Zabiegi na układzie kardiowaskularnym, oprócz dużej rekonstrukcji, bez zastosowania CPB, z bardzo ciężkimi CC	2,84	53250	30 214,05 zł
F14B	Zabiegi na układzie kardiowaskularnym, oprócz dużej rekonstrukcji, bez zastosowania CPB, z ciężkimi CC1	2,21	41437,5	23 511,64 zł
F14C	Zabiegi na układzie kardiowaskularnym, oprócz dużej rekonstrukcji, bez zastosowania CPB, bez bardzo ciężkich lub ciężkich CC1	1,62	30375	17 234,78 zł
F19Z	Pozostałe przeznaczeniowe przezskórne interwencje na sercu	2,47	46312,5	26 277,71 zł
F65A	Zaburzenia obwodowych naczyń krwionośnych z bardzo ciężkimi lub ciężkimi CC	1,31	24562,5	13 936,76 zł
F65B	Zaburzenia obwodowych naczyń krwionośnych bez bardzo ciężkich lub ciężkich CC	0,91	17062,5	9 681,26 zł

1 HRK = 0,5674 zł (kurs NBP z 06.06.2017 r.)

Słowenia

Tabela 29 Słowenia – metryczka

Słowenia	
Waluta	EUR
Kurs PLN (30.03.2017 r.)	4,2292
PKB per capita (USD)	21 306,8
PKB per capita PPP (USD)	33 105,4
CPL	73
CPL/CPL PL	1,46

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

System DRG został wdrożony w Słowenii w 2004 roku (*version of Australian Refined AR-DRG 4.2*). Model płatności oparty na DRG został wprowadzony na pełną skalę 1 kwietnia 2004 roku. Ostatecznie płatności dla szpitali zostały wycenione na podstawie Australijskich wag kosztowych. Do tej pory nie podjęto na Słowenii żadnych prac nad wyceną grup DRG.

W 2004 roku wprowadzono również oddzielny budżet na finansowanie hospitalizacji nieodbywającej się w trybie nagłym oraz świadczenia wysokospecjalistyczne. W przypadku hospitalizacji

nieodbywającej się w trybie nagłym, która jest finansowana na podstawie liczby dni w szpitalu, pacjenci są przyjmowani po wypisie z hospitalizacji w trybie nagłym lub gdy potrzebują oni dalszej opieki, rehabilitacji, opieki pielęgniarstwa lub paliatywnej.

Od 2005 roku klasyfikacja DRG zawiera 653 DRG (z wyłączeniem grup DRG odnoszących się do dializ i programu transplantacyjnego, które są refundowane w oparciu o inny model).

W 2016 roku wartość punktu dla ostrego leczenia szpitalnego została ustalona na 1 135,9 €. Świadczeniodawcom, którzy wykonują działalność trzeciorzędową (na najwyższym poziomie referencyjnym) przysługuje dodatek do wag cenowych.

Przy określaniu wartości programów i cen usług zdrowotnych uwzględnia się następujące elementy: płace, koszty materiałowe, amortyzację, inne świadczenia pracownicze zgodnie z układem zbiorowym, ustawowe obowiązki świadczeniodawców programów. Oprócz kosztów materiałowych, które są ujęte w kosztach świadczeń zdrowotnych, istnieją integralne części materiałów i usług wartości programów, które usługodawcy będą Zakładowi naliczali oddzielnie (np. standardowe elementy metalowe do wytwarzania stałych zębów mostków protez stomatologicznych w ilości 2 g metalowych elementów, na wkład, powłokę, człon w standardowej cenie ustalonej przez Zakład, badanie cytologiczne dla kobiet).

Przy porównywaniu taryf polskich ze słoweńskimi, w odniesieniu do poszczególnych grup DRG, należy mieć świadomość, że do ustalenia jaką grupą zostanie rozliczona hospitalizacja wymagana jest informacja nie tylko o rozpoznaniach i przeprowadzonych procedurach ale także o chorobach współistniejących i powikłaniach. Dokładne przyporządkowanie słoweńskich grup do polskich jest bardzo trudne ze względu na brak ogólnego dostępu do grupek przypisujących rozpoznania i procedury do konkretnych grup. Przedstawione poniżej grupy słoweńskie zostały przyporządkowane do polskich grup jedynie w oparciu o nazwę grupy.

Tabela 30 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Słowenii

Kod grupy	Nazwa grupy	Waga punktowa	Wartość (€)	Wartość (PLN)
F14C	Interwencje w układzie krążenia, z wyjątkiem przebudowy na dużą skalę bez pompy bez katastrofalnych lub poważnych stanów chorobowych towarzyszących lub powikłań	1,47	1669,77	6 999,01 zł

1 EUR = 4,1916 zł (kurs NBP z 06.06.2017 r.)

Węgry

Tabela 31 Węgry – metryczka

Węgry	
Waluta	HUF
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	0,013629
PKB per capita (USD)	12 688,9
PKB per capita PPP (USD)	27 595,8
CPL	52
CPL/CPL PL	1,04

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl/>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Węgierska służba zdrowia jest finansowana głównie z obowiązkowego narodowego ubezpieczenia zdrowotnego. Świadczenia zdrowotne są dostarczane przeważnie przez publicznych usługodawców, których organami założycielskimi są z reguły samorządy lokalne. Świadczeniodawcy podpisują kontrakty z Narodową Kasą Ubezpieczenia Zdrowotnego. Od 1990 r. podstawowa opieka zdrowotna, polikliniki i szpitale stały się własnością samorządu terytorialnego. W ten sposób samorządy lokalne stały się głównymi dostawcami opieki zdrowotnej w węgierskim systemie ochrony zdrowia. System DRG (GYO GYINFOK) został wprowadzony na Węgrzech w 1993 r. na bazie systemu AP-DRG. Było to poprzedzone sześciolletnim projektem pilotażowym, mającym na celu zebranie danych o kosztach leczenia szpitalnego. Obecna wersja nosi nazwę HDG 5.0 i weszła w życie 1 lutego 2004 r. Wielokrotnie zmieniane rozporządzenie ministra zdrowia opisuje strukturę funkcjonującego systemu HDG, wprowadzając pewne parametry decydujące o wysokości i rodzaju finansowania poszczególnych świadczeń (Kozierkiewicz 2009).

Dla każdej kategorii DRG ministerstwo określiło progowe (dolne i górne) wartości czasu trwania hospitalizacji oraz ustaliło przeciętną długość pobytu. Szpital otrzymuje pełną stawkę przewidzianą w cenniku, jeżeli długość pobytu zawiera się w określonym przedziale (tzw. normalne przypadki). Za długie hospitalizacje szpital otrzymuje normalną stawkę plus 75% dziennej stawki bazowej za każdy dzień powyżej górnego progu. Za hospitalizacje krótkie i pacjentów przeniesionych płatność oblicza się, mnożąc liczbę dni hospitalizacji, przez stawkę przypisaną do danego DRG podzieloną przez średnią długość pobytu. Dla hospitalizacji jednodniowych dolny próg ustalono na 0 dni. Stawka bazowa dla całego kraju ustalana jest od 1998 r. Pewne odstępstwa występują, jako tzw. budżet rozwojowy, który służy promocji pewnych usług w pewnych regionach kraju. Nie może on jednak przekraczać 2,5% sumy przeznaczanej przez HIF rocznie na lecnictwo szpitalne. Stawka bazowa dla całego kraju dotyczy wszystkich szpitali i jest ustalana sukcesywnie od 1998 r. Początkowo stawka bazowa była ustalana osobno dla każdego szpitala na podstawie wysokości budżetu z lat poprzednich i aktywności leczniczej. Różnice pomiędzy tymi wartościami stopniowo zmniejszano, aż do ich całkowitego zniwelowania w 1998 r. Podstawa płatności dla szpitala to suma wskaźników wagowych wypracowanych przez szpital. Całkowity przychód szpitala to suma wskaźników pomnożona przez wartość pieniężną krajowej stawki bazowej. Szpitale otrzymują środki, co trzy miesiące, płacone z dołu. W przypadku ryzyka przekroczenia sumy planowanego rocznego budżetu na opiekę zamkniętą i wyczerpania rezerw budżetowych stawkę bazową przelicza się na nowo, dzieląc dostępne środki przez liczbę wypracowanych punktów HDG, czyli następuje obniżenie stawki bazowej (Kozierkiewicz 2009).

Na Węgrzech świadczenia/procedury realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami HBC (Homogén betegségszoportok) (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi; aktualna wartość jednego punktu = 150 tys. HUF; Országos Egészségbiztosítási Pénztár, Homogén Betegségszoportok (HBCs) natomiast świadczenia udzielane ambulatoryjnie / ambulatoryjna opieka specjalistyczna finansowane są w ramach systemu fee-for-service point system (system oparty na niemieckim systemie punktowym; dla każdego ze świadczeń przypisano odpowiednią liczbę punktów; obecne finansowanie: 1 punkt = 1,5 HUF; Szabálykönyv a járóbeteg-szakellátás tévékenység kódlistájának alkalmazásáról. 31/2015.(VI.12.) EMMI rendelet), a opieka długoterminowa – na podstawie ustalonej stawki za osobodzień.

Kosztochłonne protezy, implanty lub inne wyroby medyczne (np. rozrusznik serca) przeważnie są finansowane osobno, podczas gdy pozostałe koszty świadczenia zawierają się w taryfie danej grupy HBC. Dotyczy to również niektórych drogich procedur lub leków (w tym np. transplantacje,

przeszczepy szpiku kostnego, leki onkologiczne i dializy pozaustrojowe), które są rozliczane indywidualnie (Podstawa prawna 1993).

Tabela 32 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Węgrzech

Grupa Główna	Kod HBC	Liczba dni - dolna granica	Liczba dni - górna granica	Liczba dni - normatywna	Wartość względna [pkt]		Wartość bezwzględna [HUF]		Wartość bezwzględna [PLN]		Nazwa grupy HBCs	Nazwa grupy HBCs (inna)
					Grupa HBC [pkt]	Zabieg [pkt]	Grupa HBC	+ Zabieg	Grupa HBC	+ Zabieg		
05M	217D	4	28	12	2,8695	0,01172	430425	1758	5 866,26 zł	23,96 zł	Leczenie fibrynolityczne niedrożności naczyń obwodowych (zakrzep, zator)	Leczenie obwodowych naczyń krwionośnych z niedrożnością spowodowaną utknięciem skrzepliny z zastosowaniem środka rozpuszczającego skrzeplinę

1 HUF = 0,013629 zł (kurs NBP z 06.06.2017 r.)

Słowacja

Tabela 33 Słowacja – metryczka

Słowacja	
Waluta	EUR
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	4,1916
PKB per capita (USD)	16 489,0
PKB per capita PPP (USD)	31 300,1
CPL	60
CPL/CPL PL	1,2

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Na Słowacji świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach SK–DRG (każda grupa ma przypisaną odpowiednią wagę, którą należy przemnożyć przez wycenę wagi) (UDZS).

Wartość punktu zależy od rodzaju szpitala. Aktualna wartość jednego punktu wynosi:

- w szpitalach ogólnych – 1 002,64 EUR,
- w szpitalach uniwersyteckich (w tym dziecięcych) – 1 552,74 EUR,
- TYP1 (kardiologia) – 3 928,45 EUR,
- TYP2 (onkologia) – 2 944,89 EUR,
- TYP3 (inne) – 1 927,19 EUR.³

Tabela 34 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Słowacji

Kod grupy	Nazwa grupy	Wycena Słowacja	Wycena Polska
F19A	Other percutaneous transluminal intervention on the heart, aorta and pulmonary arteries with very severe CC or with left atrium appendage	3374	14 142,46 zł
		5226	21 905,30 zł
F19B	Other percutaneous transluminal intervention on the heart, aorta and pulmonary arteries without very severe CC, without left atrium appendage, age <6 years	2407	10 089,18 zł
		3727	15 622,09 zł
F19C	Other percutaneous transluminal intervention on the heart, aorta and pulmonary arteries without very severe CC, without left atrium appendage, age > 5 years	2270	9 514,93 zł
		3515	14 733,47 zł

1 EUR = 4,1916 zł (kurs NBP z 06.06.2017 r.)

Źródło: raport AOTMiT-WT.541.3.2016

Australia

Tabela 35 Australia – metryczka

Australia	
Waluta	AUD
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	2,7872
PKB per capita (USD)	52 055,2

³ <https://edra.portaludzs.sk/sadzby/>, (dostęp w dniu: 22.04.2016 r.)

PKB per capita PPP (USD)	48 375,4
CPL	123
CPL/CPL PL	2,46

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Świadczenia realizowane w ramach hospitalizacji rozliczane są w ramach systemu finansowania opartego na grupach DRG – zwanych w tym kraju grupami DRG v9.0. 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 calculators 2017–18 for Acute Admitted Services* (IHPA 2017).

W Australii całkowita wycena świadczenia zależy od liczby dni hospitalizacji pacjentów oraz złożoności przypadku. Każdy dzień hospitalizacji odbiegający od średniej wiąże się z rozliczeniem świadczenia na podstawie innej wagi kosztowej. Ograniczenie poniższej analizy stanowi brak ogólnodostępnych informacji dotyczących procedur medycznych wykonywanych w ramach poszczególnych grup DRG.

W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące chirurgii naczyniowej w Australii.

Tabela 36 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Australii

Kod i nazwa grupy	Liczba dni hospitalizacji		Waga punktu			Wycena AUD	Wycena PLN
	Dolna granica	Górna granica	Hospitalizacja krótsza – redukcja/dzień	Bazowa	Hospitalizacja dłuższa – zwiększenie/dzień		
F07A Other Cardiothoracic/Vascular Procedures W CPB Pump, Major Complexity	4	40	2,2092	12,1332	0,3382	37880	105 579,14 zł
F07B Other Cardiothoracic/Vascular Procedures W CPB Pump, Intermediate Complexity	2	23	2,7701	7,5742	0,4588	37189	103 653,18 zł
F07C Other Cardiothoracic/Vascular Procedures W CPB Pump, Minor Complexity	2	20	1,8327	5,6237	0,3196	27612	76 960,17 zł
F08A Major Reconstructive Vascular Procedures W/O CPB Pump, Major Complexity	6	55	1,1109	9,987	0,2687	27218	75 862,01 zł
F08B Major Reconstructive Vascular Procedures W/O CPB Pump, Intermediate Complexity	2	26	1,7266	5,8463	0,27	28705	80 006,58 zł
F08C Major Reconstructive Vascular Procedures W/O CPB Pump, Minor Complexity	1	13		3,6319	0,2829	17833	49 704,14 zł
F14A Vascular Procedures, Except Major Reconstruction, W/O CPB Pump, Major Complexity	4	39	1,2461	5,9826	0,2719	17137	47 764,25 zł
F14B Vascular Procedures, Except Major Reconstruction, W/O CPB Pump, Interm Comp	1	14		2,4598	0,2774	12078	33 663,80 zł
F14C Vascular Procedures, Except Major Reconstruction, W/O CPB Pump, Minor Complexity	1	6		1,5559	0,2956	7639	21 291,42 zł
F19A Trans-Vascular Percutaneous Cardiac Intervention, Major Complexity	2	19	1,7418	4,6707	0,2719	22933	63 918,86 zł

Kod i nazwa grupy	Liczba dni hospitalizacji		Waga punktu			Wycena AUD	Wycena PLN
	Dolna granica	Górna granica	Hospitalizacja krótsza – redukcja/dzień	Bazowa	Hospitalizacja dłuższa – zwiększenie/dzień		
F19B Trans-Vascular Percutaneous Cardiac Intervention, Minor Complexity	1	5		1,9574	0,1406	9611	26 787,78 zł
F65A Peripheral Vascular Disorders, Major Complexity	2	21	0,942	1,884	0,2168	9250	25 781,60 zł
F65B Peripheral Vascular Disorders, Minor Complexity	1	9		0,8056	0,1829	3955	11 023,38 zł

ŠAUD = 2,7872 (kurs NBP z dnia 06.06.2017 r.)

Nowa Zelandia

Tabela 37 Nowa Zelandia – metryczka

Nowa Zelandia	
Waluta	NZD
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	2,6719
PKB per capita (USD)	39 198,6
PKB per capita PPP (USD)	38 764,7
CPL	115
CPL/CPL PL	2,3

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

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; WIESNZ17 cost weights – The New Zealand Casemix Framework for Publicly Funded Hospitals (MOH 2017). Ograniczenie poniższej analizy stanowi brak ogólnodostępnych informacji dotyczących procedur medycznych wykonywanych w ramach poszczególnych grup DRG.

Tabela 38 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Nowej Zelandii

DRG	Nazwa grupy	lb	hb	alos	Waga	Wycena punktu	Taryfa NZ	Taryfa PLN
F07A	Other Cardiothoracic/Vascular Procedures W CPB Pump W Catastrophic CC	7	17	10,55	8,99	4751,58	42713,40	114 125,94 zł
F07B	Other Cardiothoracic/Vascular Procedures W CPB Pump W Severe or Moderate CC	4	11	6,78	6,59	4751,58	31327,20	83 703,14 zł
F08A	Major Reconstruct Vascular Procedures W/O CPB Pump W Catastrophic CC	6	15	9,56	6,24	4751,58	29630,06	79 168,57 zł
F08B	Major Reconstruct Vascular Procedures W/O CPB Pump W/O Catastrophic CC	1	16	5,09	4,14	4751,58	19674,82	52 569,15 zł
F14A	Vascular Procs Except Major Reconstruction W/O CPB Pump W Cat CC	2	18	6,67	3,37	4751,58	16028,72	42 827,15 zł
F14B	Vascular Procs Except Major Reconstruction W/O CPB Pump W Sev or Mod CC	1	11	3,22	2,19	4751,58	10401,61	27 792,05 zł
F14C	Vascular Procs Except Major Reconstruction W/O CPB Pump W/O CC	0	7	2,16	1,86	4751,58	8825,64	23 581,22 zł
F19A	Trans-Vascular Percutaneous Cardiac Intervention, Age >=80 or W CC	2	20	8,62	3,79	4751,58	18003,93	48 104,70 zł
F19B	Trans-Vascular Percutaneous Cardiac Intervention, Age <80 W/O CC	0	4	1,23	1,52	4751,58	7215,68	19 279,58 zł

DRG	Nazwa grupy	lb	hb	alos	Waga	Wycena punktu	Taryfa NZ	Taryfa PLN
F65A	Peripheral Vascular Disorders W Catastrophic or Severe CC	1	15	4,38	1,19	4751,58	5649,87	15 095,88 zł
F65B	Peripheral Vascular Disorders W/O Catastrophic or Severe CC	0	8	2,37	0,79	4751,58	3776,25	10 089,77 zł

\$NZD = 2,6719 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2017 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 39 Grecja – metryczka

Grecja	
Waluta	EUR
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	4,1916
PKB per capita (USD)	18 041,8
PKB per capita PPP (USD)	26 792,6
CPL	77
CPL/CPL PL	1,54

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl/>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

Przed 2011 r. 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 40 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Grecji

KOD KEN	Nazwa KEN	Średni Czas Hospitalizacji	Koszt EURO	Koszt PLN
K07X	Chirurgia tętniaków (bez powikłań)	bd.	7258	30 422,63 zł
K07Ma	Chirurgia tętniaków (z bardzo poważnymi powikłaniami)	bd.	11318	47 440,53 zł
K07M3	Chirurgia tętniaków (z poważnymi lub umiarkowanymi powikłaniami)	bd.	8561	35 884,29 zł
K08M	Poważne zabiegi rekonstrukcji naczyniowej bez krążenia pozaustrojowego z bardzo poważnymi (układowymi) współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	16	7218	30 254,97 zł
K08X	Poważne zabiegi rekonstrukcji naczyniowej bez krążenia pozaustrojowego bez poważnych (układowych) współistniejących schorzeń-powikłań	7	4219	17 684,36 zł
K14Ma	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, z bardzo poważnymi (układowymi) lub poważnymi współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	11	3245	13 601,74 zł

KOD KEN	Nazwa KEN	Średni Czas Hospitalizacji	Koszt EURO	Koszt PLN
K14Mb	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, z poważnymi lub średnio poważnymi współistniejącymi schorzeniami-powikłaniami	4	1810	7 586,80 zł
K14X	Zabiegi naczyniowe z wyłączeniem poważnych zabiegów rekonstrukcyjnych, bez krążenia pozaustrojowego, bez współistniejących schorzeń - powikłań	2	1125	4 715,55 zł
K19A	Przezkórne interwencje wewnątrznaczyniowe serca	5	2903	12 168,21 zł

1 EUR = 4,1916 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2017 r.)

Niemcy

Tabela 41 Niemcy – metryczka

Niemcy	
Waluta	EUR
Kurs PLN (06.06.2017 r.)	4,1916
PKB per capita (USD)	42 030,5
PKB per capita PPP (USD)	49 077,2
CPL	98
CPL/CPL PL	1,96

Kurs waluty – <http://www.nbp.pl>; (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

PKB per capita, PKB PPP – <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=60702> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

CPL – <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL> (dostęp w dniu 06.06.2017 r.)

W Niemczech hospitalizacje związane z realizacją świadczeń chirurgii naczyniowej finansowane są na podstawie systemu G–DRG. Każda grupa ma przypisaną wagę w punktach, który należy przemnożyć przez koszt 1 punktu. Aktualna średnia wartość jednego punktu wynosi ok. 3311,98 EUR. Należy mieć na uwadze, że poniższe kalkulacje nie odzwierciedlają całkowitego kosztu świadczenia, ponieważ wycena określonych, kosztochłonnych lub szczególnie zaawansowanych procedur jest dodatkowo ustalana w drodze negocjacji, odrębnie dla każdego ze świadczeniodawców.

Tabela 42 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Niemczech

Nazwa grupy PL	Mnożnik podstawowy	Wartość punktowa	Wartość grupy EURO	Wartość grupy PLN
Brak informacji - w zależności od rodzaju embolizowanego narządu wycena taryfy nieznacznie się różni.	1,265	3 311,98	4 189,65	17 561,36 zł
	1,358	3 311,98	4 497,67	18 852,43 zł

1 EUR = 4,1916 zł (kurs NBP z dnia 06.06.2017 r.)

Źródło: raport AOTMiT-WT.541.3.2016

Podsumowanie

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Klasyfikacja jednorodnych grup pacjentów oraz sposoby płatności różnią się pomiędzy krajami. Podobnie, liczba, cechy pacjentów, czas hospitalizacji oraz rodzaj leczenia, które są uwzględnione przez klasyfikację DRG mogą być zróżnicowane pomiędzy krajami. Ponadto, w poniższym zestawieniu ujęto koszty finansowania grup podobnych do polskich świadczeń, wynikające bezpośrednio z katalogu DRG, bez uwzględnienia dodatkowych innych opłat, np. ponoszonych przez pacjenta, czy też naliczanych przez szpitale na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

Maksymalny koszt świadczenia obserwuje się w Nowej Zelandii, a najniższy natomiast w Anglii. Po odcięciu 10% największych oraz najmniejszych wartości najwyższy koszt świadczenia obserwuje się w Australii, a najniższy na Słowacji. W niektórych krajach całkowita wycena świadczenia zależy od

liczby dni hospitalizacji pacjentów. Każdy dzień hospitalizacji odbiegający od średniej wiąże się z rozliczeniem świadczenia na podstawie innej wagi kosztowej. W Polsce koszty analizowanych zabiegów wahają się od 4 992 zł do 44 429 zł.

W poniższej tabeli przedstawiono średnie koszty świadczeń z zakresu chirurgii naczyniowej z następujących krajów: Anglia, Szkocja, Chorwacja, Słowenia, Węgry, Słowacja, Australia, Nowa Zelandia, Grecja oraz Niemcy.

Tabela 43 Taryfy dla świadczeń z zakresu chirurgii naczyniowej

Kod zakresu i nazwa zakresu	Chirurgia naczyniowa	Z odrzuceniem 10% najmniejszych i 10% największych wartości
MEDIANA	26 029,66 zł	26 029,66 zł
ŚREDNIA	36 118,52 zł	32 468,53 zł
MIN	3 885,14 zł ¹	9 514,93 zł ³
MAX	114 125,94 zł ²	80 006,58 zł ⁴

¹Anglia ²Nowa Zelandia ³Słowacja ⁴Australia

2.5. Cenniki komercyjne

W celach porównawczych, a także w ramach analizy popytu i podaży, dokonano badania cen komercyjnych usług medycznych odpowiadających taryfikowanym świadczeniom.

Poza świadczeniami zdrowotnymi finansowanymi ze środków publicznych pacjenci w Polsce korzystają z usługi niepublicznych podmiotów leczniczych, które finansowane są głównie poprzez opłatę za usługę (fee for service).

Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano wśród świadczeniodawców realizujących takie usługi. Byli oni identyfikowani na podstawie analizy treści stron internetowych podmiotów poprzez wyszukiwarki internetowe. W przypadku części podmiotów cenniki były dostępne bezpośrednio na stronach internetowych z adnotacją, że „Podane ceny usług medycznych są publikowane tylko w celach informacyjnych i nie stanowią oferty handlowej wg art. 66 § 1 Kodeksu Cywilnego (co oznacza, że jest to jedynie zaproszenie do zawarcia umowy wg art. 71 KC). Podane ceny mogą ulec zmianie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian”. Poziom szczegółowości dostępnych cenników był różny – w części szczegółowo określano cenę świadczenia wraz z jej składowymi (np. ceną wyrobu medycznego), w innych cena była wskazywana ogólnie bez szczegółowego wymienienia, co jest wliczone z cenę świadczenia lub też przedstawiony był zakres cen (od ceny minimalnej do maksymalnej).

Pozostała część podmiotów leczniczych odsyłała pacjentów poprzez formularz lub też numer telefonu dostępny na stronie internetowej do kontaktu celem umówienia się na wizytę i ustalenia szczegółów świadczenia oraz kosztów z nim związanych. W przypadku braku informacji podjęto próbę pozyskania jej telefonicznie.

Z uwagi na charakter ocenianego świadczenia, w większości realizowanego w trybie ratującym życie, na rynku nie funkcjonuje wiele podmiotów oferujących tego typu zabiegi odpłatnie. Należy przypuszczać, iż w dużej mierze są to ceny, jakimi obciążani są pacjenci nie objęci powszechnym ubezpieczeniem zdrowotnym. Poniższa tabela zawiera zestawienie cen świadczeń udzielanych odpłatnie dla grupy Q01.

Tabela 44 Ceny świadczeń z grupy Q01 realizowanych odpłatnie

Nazwa jednostki	Cena
Szpital Eskulap	51 640 zł
Centrum Kardiologii Józefów	65 000 zł
Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca	65 000 zł
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4 w Lublinie	63 232 zł
Wojskowy Instytut Medyczny	63 000 zł
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSW w Poznaniu	50 000 zł
Specjalistyczny szpital św. Łukasza	68 423 zł
Szpital Zakonu Bonifratrów Św. Jana Grandego - Kraków	60 000 zł
Średnia cena	60 787 zł

Źródło: raport WT.541.8.2016

Ponadto w wyniku przeszukiwania krajowych zasobów sieci internetowych znaleziono 15 cenników świadczeń zawierających procedury ujęte w grupach Q41-Q44. 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.

Tabela 45 Zestawienie cen komercyjnych na zabiegi endowaskularne

Nazwa uwspólniona (dla świadczeń o zbliżonym zakresie)	Cena / przedział cen w zł
Angioplastyka łuku aorty	3 000
Angioplastyka pień ramienno-głowy	8 000
Angioplastyka przetoki dializacyjnej	2 500-4 000
Angioplastyka tętnic obwodowych	2 100-6 420
Angioplastyka tętnic obwodowych - balon pokryty lekiem	7 000-8 500
Angioplastyka tętnic obwodowych 2 naczynia	5 700-8 000
Angioplastyka tętnic obwodowych 3 naczynia	8 980-10 000
Angioplastyka tętnic obwodowych wiele naczyń	9 000
Angioplastyka tętnic trzewnych	4 000-5 630
Angioplastyka tętnicy biodrowej	3 000-5 000
Angioplastyka tętnicy kręgowej	5 000
Angioplastyka tętnicy nerkowej	5 000
Aterektomia tętnic obwodowych	14 980-15 000
Stentowanie łuku aorty	6 000
Stentowanie naczyń 2 stenty (BMS)	5 148
Stentowanie tętnic obwodowych co najmniej 2 stenty / 2-4 stentów z angioplastyką	12 316-14 065
Stentowanie tętnic obwodowych 3 stenty (BMS)	6 601
Stentowanie tętnic obwodowych (DES)	9 000-9 900
Stentowanie tętnic trzewnych	6 700
Stentowanie tętnicy biodrowej	5 900-6 000
Stentowanie tętnicy szyjnej	7 000
Stentowanie tętnicy szyjnej z neuroprotekcją	9 000-17 360
Stent BMS	800
Stent DES	2 500
Angioplastyka jednonaczyniowa ze stentem metalowym (BMS) – hospitalizacja (2-3 dni),	7 000

Nazwa uwspólniona (dla świadczeń o zbliżonym zakresie)	Cena / przedział cen w zł
podstawowe badania laboratoryjne, nieinwazyjne (np. echo serca) i leki w cenie.	
Angioplastyka dwu i wielonaczyniowa z jednym stentem metalowym (BMS) hospitalizacja (2-3 dni), podstawowe badania laboratoryjne, nieinwazyjne (np. echo serca) i leki w cenie.	7 500
Angioplastyka dwu i wielonaczyniowa z jednym stentem uwalniającym lek (DES) hospitalizacja (2-3 dni), podstawowe badania laboratoryjne, nieinwazyjne (np. echo serca) i leki w cenie.	9 500

Źródło: raport WT.541.6.2016

W wyniku powyższych przeszukiwań udało się pozyskać 7 cenników dla procedury jaką jest embolizacja bez użycia leków (grupa Q45). Ceny komercyjne są bardzo zróżnicowane, od 4 do 14 tysięcy złotych. Ponadto duże zróżnicowanie rzeczywiście ponoszonych kosztów na dany przypadek rozliczany grupą Q45 wynika z lokalizacji procesu chorobowego i jego rozmiaru, który determinuje liczbę i rodzaj wyrobów medycznych, które należy zastosować w konkretnej sytuacji. Poniżej w tabeli zestawiono zebrane cenniki dla grupy Q45.

Tabela 46 Ceny świadczeń z grupy Q45 realizowanych odpłatnie

Jednostka chorobowa	Nazwa zabiegu	Miasto	Szpital	Cena
Nowotwory w tym: wątroby, nerki oraz tarczycy	Embolizacja nowotworu narządu (guz nerki, wątroby tarczycy, macicy)	Łódź	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika	4 000,00 zł
	Embolizacja nowotworu wątroby	Nieborowice Racibórz Katowice	AdvanceMed – Śląskie Centrum Medycyny Inwazyjnej Raciborskie Centrum Medyczne Euromedic	10 973,00 zł
	Embolizacja nowotworu nerki	Nieborowice Racibórz Katowice	AdvanceMed – Śląskie Centrum Medycyny Inwazyjnej Raciborskie Centrum Medyczne Euromedic	11 500,00 zł
	Embolizacja guza nowotworowego	Końskie	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza	12 671,00 zł
	Embolizacja przezcewnikowa nowotworów złośliwych (guz nerki, wątroby, tarczycy)	Warszawa	Wojskowy Instytut Medyczny, Pracownia radiologii interwencyjnej	8 000,00 zł
Mięśniak macicy	Embolizacja mięśniaków macicy	Warszawa	Wojskowy Instytut Medyczny, Pracownia radiologii interwencyjnej	12 000,00 zł
		Nieborowice Racibórz Katowice	AdvanceMed – Śląskie Centrum Medycyny Inwazyjnej Raciborskie Centrum Medyczne Euromedic	11 626,00 zł
Prostata	Leczenie prostaty metodą embolizacji	Nieborowice Racibórz Katowice	AdvanceMed – Śląskie Centrum Medycyny Inwazyjnej *** Raciborskie Centrum Medyczne Euromedic	11 666,00 zł
Żyłki powrózka nasienneho lub miednicy	Embolizacja przezcewnikowa żyłaków powrózka nasienneho/żyłaków miednicy mniejszej	Warszawa	WIM, Pracownia radiologii interwencyjnej	6 000,00 zł
		Nieborowice Racibórz Katowice	AdvanceMed – Śląskie Centrum Medycyny Inwazyjnej *** Raciborskie Centrum Medyczne Euromedic	11 666,00 zł
Malformacje naczyniowe	Embolizacja naczyniaka obwodowego	Łódź	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika	8 000, 00 zł
	Embolizacja przezcewnikowa obwodowych malformacji tętniczo-żylnych	Warszawa	WIM, Pracownia radiologii interwencyjnej	12 000,00 zł
	Leczenie malformacji naczyniowych (kleje tkankowe, spirale embolizacyjne, endosfery)	Warszawa	WIM, Klinika Chirurgii Naczyniowej i Endowaskularnej	14 000,00 zł
Inne	Arteriografia + embolizacja tętnic biodrowych / tętnicy nerkowej / innych naczyń obwodowych *	Olsztyn	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, Dział diagnostyki obrazowej	3 000,00 zł plus koszt materiałów embolizacyjnych/stentu
	Embolizacja pojedynczego	Łódź	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	4 000,00 zł

Jednostka chorobowa	Nazwa zabiegu	Miasto	Szpital	Cena
	naczynia w przypadku krawawienia		im. M. Kopernika	
	Embolizacja przezcewnikowa krwawień/urazów naczyń/tętniaków	Warszawa	WIM, Pracownia radiologii interwencyjnej	12 000,00 zł
	Embolizacja naczyń z innych wskazań	Końskie	Szpital Specjalistyczny św. Łukasza	12 671,00 zł

* plus koszt materiałów embolizacyjnych, stent – 2000 zł / szt; ** konsultacja 200,00 zł z badaniem Dotlera stąd na stronie podana jest cena 11 500,00 zł; ^ 180,00 zł kwalifikacja do zabiegu; *** konsultacja 150 zł - dokładna cena po badaniach (rezonans, tomografia).

Źródło: raport AOTMiT-WT.541.3.2016

3. Taryfa

3.1. Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej, Agencja prowadziła postępowania 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. Karta kosztowa to formularz służący zebraniu informacji na temat przeciętnego/ najczęściej stosowanego leczenia danego przypadku.

Każdy formularz karty kosztowej składał się z kilku części:

- części ogólnej – zawierającej informacje o świadczeniodawcy i charakterystykę świadczenia opieki zdrowotnej,
- zakładki PL – zawierającej informacje o wszystkich produktach leczniczych, jakie najczęściej/ przeciętnie/ standardowo stosuje się w procesie realizacji świadczenia, z pominięciem tych używanych w trakcie zabiegu operacyjnego,
- zakładki WM – dotyczącej wyrobów medycznych jedno i wielorazowego użytku jakie najczęściej/ przeciętnie/ standardowo stosuje się w procesie realizacji świadczenia, z pominięciem tych używanych w trakcie zabiegu operacyjnego,

- zakładki PR – zawierającej informacje o procedurach medycznych wykonywanych na rzecz pacjenta w trakcie przeciętej realizacji świadczenia,
- zakładki ZB - zawierającej wszystkie zasoby i koszty związane z realizacją zabiegu operacyjnego - bez kosztów ponoszonych w związku z pobytem pacjenta w oddziale szpitalnym.

Dla świadczeń, których dotyczy raport postępowania mające na celu uzyskanie danych niezbędnych do ustalenia taryfy ogłoszono 19.02.2016 r. oraz 11.03.2016 r. Szczegóły zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 47 Zestawienie dotyczące przeprowadzonego postępowania

Data	Kod produktu	Nazwa produktu	Świadczenie rozliczone z NFZ	Liczba deklaracji	Liczba przesłanych kart
19.02.2016	5.51.01.0015001	Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	39.711 Zabieg naprawczy tętniaka aorty brzusznej przy pomocy stentgraftu	15	9
-	5.51.01.0015041	Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa		świadczenia nie były przedmiotem postępowania	
19.02.2016	5.51.01.0015042	Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	39.501 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych 00.45 Wprowadzenie jednego stentu naczyniowego	14	10
19.02.2016	5.51.01.0015043	Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	39.501 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych 00.46 Wprowadzenie dwóch stentów naczyniowych	14	8
19.02.2016	5.51.01.0015044	Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	39.501 Przeszkórna angioplastyka (PTA) - aorty, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych 00.46 Wprowadzenie dwóch stentów naczyniowych	14	10
19.02.2016	5.51.01.0015045	Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	39.991 Embolizacja narządowa bez użycia leków	8	4
11.03.2016	5.51.01.0015045	Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	39.991 Embolizacja narządowa bez użycia leków	1	1

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

Tabela 48 Informacje o świadczeniodawcach, którzy przekazali karty kosztowe

Nazwa podmiotu	Miejscowość	Ulica
Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	Zabrze	Marii Curie - Skłodowskiej 9
NZOZ Euromedic Kliniki Specjalistyczne Spółka Akcyjna	Katowice	Kościuszki 92
Publiczny Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu	Opole	Al. W. Witosa 20
ESKULAP BIS s.c. Ewa Molska Stanisław Molski	Osielsko	Koperkowa 2
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. św. Barbaru w Sosnowcu	Sosnowiec	Plac Medyków 1
SP ZOZ Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Kraków	Kopernika 36

Nazwa podmiotu	Miejscowość	Ulica
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 Spółki z ograniczoną odpowiedzialnością	Gdańsk	Wileńska 44
Centrum Kardiologii Sp. z o.o.	Józefów	Aleja Nadwiślańska 37
Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie	Warszawa	Bursztynowa 2

Ponadto w dniu 14 czerwca 2017 roku wpłynęło do Agencji pismo Ministerstwa Zdrowia 978653.Kom z załączoną płytą z danymi z 8 ośrodków realizujących świadczenia na drugim poziomie referencyjnym, dotyczącymi kosztów poniesionych przez świadczeniodawców przy realizacji świadczeń z grup Q01 oraz Q41-Q45. Dane te zostały włączone do analiz.

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

Z uwagi na to, iż nie wszyscy świadczeniodawcy przekazali informacje o wielkości populacji, w odniesieniu do której przygotowano zostały dane kosztowe, brak jest możliwości określenia dokładnej wielkości zbiorów, na jakich dokonane były analizy.

3.2. Analiza danych

Analiza danych przekazanych przez świadczeniodawców przeprowadzona została zgodnie z Metodą taryfikacji świadczeń opieki zdrowotnej w AOTMiT, która opublikowana jest na stronie internetowej Agencji. W uzasadnionych przypadkach zastosowane zostały odstępstwa od metodyki, a takie przypadki wskazane zostały w dalszej części dokumentu.

Poniżej przedstawiono główne informacje o sposobie obliczeń podstawowych składowych taryfy, tj. kosztu personelu, infrastruktury, kosztów oraz zużycia leków i wyrobów medycznych oraz kosztów wykonywanych procedur. Podczas analizy i weryfikacji danych wszystkie wątpliwości były konsultowane ze świadczeniodawcami bądź ekspertami klinicznymi.

Koszty stałe

Koszty stałe obliczono odrębnie dla zabiegu operacyjnego oraz hospitalizacji, w podziale na poziomy referencyjności. W przypadku wyliczania kosztów stałych wykorzystano dane finansowo-księgowe z roku 2015 i 2016.

W koszcie infrastruktury zarówno bloku operacyjnego jak i oddziału chirurgii naczyniowej uwzględniono koszt amortyzacji ekonomicznej ustalany na bazie informacji o środkach trwałych wykorzystywanych w OPK; co oznacza, że dla środków trwałych zamortyzowanych i nadal wykorzystywanych naliczana jest dodatnia amortyzacja określana na bazie ceny zakupu sprzętu danej kategorii; cena zakupu sprawozdawana jest przez świadczeniodawcę. Przy liczeniu amortyzacji ekonomicznej przyjmuje się, że świadczeniodawca musi cyklicznie odtwarzać sprzęt, który wykorzystuje do realizacji świadczeń zdrowotnych.

Blok operacyjny

Średni koszt infrastruktury bloku operacyjnego przy oddziale chirurgii naczyniowej przypadający na 1 godzinę pracy obliczono na podstawie danych finansowo-księgowych pochodzących z 7 ośrodków kosztowych dla poziomu I oraz z 5 ośrodków kosztowych dla poziomu II. Obliczony w ten sposób godzinowy koszt pracy bloku chirurgicznego wynosił odpowiednio: 304,87 dla poziomu I i 284,29 dla

poziomu II zł. W celu ujednolicenia kosztów, dane z roku 2015 powiększone zostały o wskaźnik wzrostu kosztu kapitału wynoszący 7,36%.

Jako średnie wynagrodzenie poszczególnych grup zawodowych przyjęto wskazany przez świadczeniodawców koszt pracy personelu realizującego analizowane procedury, w podziale na poziomy referencyjne, po odrzuceniu wartości odstających. W przypadku danych dotyczących 2015 roku, w celu aktualizacji podanych wynagrodzeń na rok 2016, zastosowano wskaźnik zmian wynagrodzeń wynoszący 2,94%.

Poniżej w tabeli zestawiono wynagrodzenia poszczególnych grup personelu medycznego biorących udział w zabiegach realizowanych w ramach grup Q01, Q42-Q45. Analiza poniższych danych wskazuje na różnicę w wynagrodzeniach oraz liczbie osób personelu biorącego udział w zabiegach na poszczególnych poziomach referencyjnych. Wartości te są nieznacznie wyższe dla poziomu II. Może to świadczyć o tym, że personel biorący udział w zabiegach w ośrodkach na II poziomie referencyjnym jest bardziej doświadczony, ponadto przebieg procedury na II poziomie może wymagać większej liczby personelu.

Tabela 49 Średnie koszty elementów składających się na godzinę pracy bloku operacyjnego podczas zabiegów w ramach grup Q01, Q42-Q45

Kategoria kosztu	Średnia stawka za godzinę [zł]		Liczba osób personelu medycznego biorących udział w zabiegu		Liczba obserwacji stanowiących podstawę obliczeń	
	I poziom	II poziom	I poziom	II poziom	I poziom	II poziom
Q1						
Lekarz operator (+ asysta)	136,03	144,28	2,63	2,75	8	8
Pielęgniarka instrumentariuszka	31,30	49,55	2	2	8	8
Pozostały personel	26,31	37,76	1	1	8	8
Q41						
Lekarz operator (+ asysta)	bd.	93,21	bd.	1,60	bd.	5
Pielęgniarka instrumentariuszka	bd.	37,73	bd.	2	bd.	5
Pozostały personel	bd.	26,70	bd.	1	bd.	5
Q42						
Lekarz operator (+ asysta)	97,32	105,68	1,75	1,71	8	7
Pielęgniarka instrumentariuszka	39,18	39,30	1,50	2	8	7
Pozostały personel	33,72	29,09	1,00	1,29	8	7
Q43						
Lekarz operator (+ asysta)	89,05	103,09	1,75	1,67	6	6
Pielęgniarka instrumentariuszka	36,55	40,71	1,67	2	6	6
Pozostały personel	32,96	31,06	1,33	1,33	6	6
Q44						
Lekarz operator (+ asysta)	92,47	136,88	1,75	2	8	7
Pielęgniarka instrumentariuszka	34,96	52,79	1,5	2	8	7
Pozostały personel	33,56	36,00	1,00	1,29	8	7
Q45						
Lekarz operator (+ asysta)	96,46	151,75	2,50	2	2	7

Kategoria kosztu	Średnia stawka za godzinę [zł]		Liczba osób personelu medycznego biorących udział w zabiegu		Liczba obserwacji stanowiących podstawę obliczeń	
	I poziom	II poziom	I poziom	II poziom	I poziom	II poziom
Pielęgniarka instrumentariuszka	27,03	56,43	1	1,71	2	7
Pozostały personel	30,77	31,35	1	1,29	2	7

Przy kalkulacji jednostkowych kosztów zasobów składających się na koszty stałe bloku operacyjnego została uwzględniona ich dostępność, czyli czas, przez który dany zasób jest zaangażowany przy realizacji danej procedury zabiegowej. Do obliczenia kosztu infrastruktury oraz kosztów osobowych przypadających na poszczególne świadczenia, przyjęto średnią ważoną czasu pobytu pacjenta na sali operacyjnej oraz średnią ważoną czasu trwania zabiegów (realizowanych w ramach poszczególnych grup) podany przez świadczeniodawców w kartach kosztowych. Powyższe średnie wyliczono używając jako wag liczby zrealizowanych hospitalizacji w poszczególnych sprawozdanych procedurach wykonywanych w ramach danego świadczenia. Szczegółowe dane dotyczące poszczególnych czasów przedstawiono w Zał. 4.

Analiza przesłanych danych dotycząca sprawozdanych średnich kosztów procedury znieczulenia/anestezji podczas świadczeń realizowanych w ośrodkach na drugim poziomie wykazała, że podczas wykonywania zabiegów w grupie Q01 najczęściej stosuje się znieczulenie ogólne, z kolei w pozostałych grupach Q41-Q45 przeważa znieczulenie miejscowe. Koszt poszczególnych procedur znieczulenia wyliczono jako średnią wszystkich sprawozdanych pełnych kosztów procedury znieczulenia. W tabeli poniżej przedstawiono średni koszt oraz udział najczęściej stosowanego rodzaju znieczulenia w przesłanych przez świadczeniodawców danych w analizowanych grupach.

Tabela 50 Średni koszt oraz udział najczęściej stosowanych procedur znieczulenia w grupach Q01, Q41-Q45

Rodzaj znieczulenia	Średni koszt	Udział					
		Q01	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45
Znieczulenie ogólne	504,29	59%	-	-	-	-	-
Znieczulenie miejscowe + analgesodacja	281,23	-	67%	79%	89%	79%	57%

Hospitalizacja

Średni czas hospitalizacji został wyliczony na podstawie danych z bazy NFZ po odrzuceniu wartości skrajnych. Szczegółowe dane zawarte zostały w Zał. 4.

Do obliczenia kosztu osobodnia na oddziale posłużyły dane finansowo-księgowe za rok 2015 i 2016 przekazane przez 14 świadczeniodawców (16 OPK) realizujących świadczenia z zakresu chirurgii naczyniowej na pierwszym i drugim poziomie referencyjnym. Wykorzystano dane z 9 oddziałów pierwszego poziomu oraz 7 oddziałów drugiego poziomu referencyjnego. W celu ujednolicenia kosztów, dane z roku 2015 powiększone zostały o wskaźnik wzrostu wynagrodzeń oraz wskaźnik wzrostu kosztu kapitału.

W związku z tym, że zlecenie Ministra Zdrowia dotyczyło analizy kosztów udzielania świadczeń odrębnie dla pierwszego i drugiego poziomu referencyjnego, średnie koszty osobowe oraz koszty infrastruktury obliczone zostały osobno dla każdej z grup. Średni koszt osobodnia dla oddziałów realizujących świadczenia na pierwszym poziomie referencyjności wyniósł 675,63 zł, natomiast dla oddziałów realizujących świadczenia na drugim poziomie – 564,88 zł.

Składowe kosztów osobodnia dla poszczególnych kategorii zasobów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 51 Składowe kosztu osobodnia dla I poziomu referencyjnego

I poziom	Koszt wynagrodzenia na godzinę/ osobodzień			Czas zaangażowania		
Kategoria kosztu	Minimum	Maksimum	Średnia	Minimum	Maksimum	Średnia
Lekarz	58,68	123,05	85,48	1,48	4,25	2,78
Pielęgniarka	25,67	48,40	30,95	3,36	7,11	4,77
Pozostały personel	13,74	19,17	17,15	0,87	1,19	1,01
Infrastruktura	128,35	487,26	270,44	-	-	-

Tabela 52 Składowe kosztu osobodnia dla II poziomu referencyjnego

II poziom	Koszt wynagrodzenia na godzinę/ osobodzień			Czas zaangażowania		
Kategoria kosztu	Minimum	Maksimum	Średnia	Minimum	Maksimum	Średnia
Lekarz	45,29	158,06	83,07	1,19	3,68	2,14
Pielęgniarka	27,62	32,09	30,47	4,03	5,16	4,59
Pozostały personel	15,50	33,19	23,23	0,03	1,12	0,61
Infrastruktura	169,03	310,47	234,09	-	-	-

Zauważyć należy, iż wśród świadczeniodawców wykonujących zabiegi endowaskularne na pierwszym poziomie referencyjnym jest wiele ośrodków niepublicznych, o wyższych kosztach infrastruktury oraz wynagrodzeń. Z drugiej też strony, spośród pozyskanych przez agencję danych, w oddziałach realizujących świadczenia na pierwszym poziomie referencyjnym wykazana została większa liczba personelu, zwłaszcza lekarskiego.

Z uwagi na to, że dane finansowo-księgowe pochodzą ze stosunkowo niewielkiej liczby ośrodków, w drugim wariancie obliczono średni koszt osobodnia dla wszystkich ośrodków powstawania kosztów łącznie. Wyniósł on 627,18 zł, a składowe szczegółowo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 53 Składowe kosztu osobodnia dla obu poziomów referencyjnych łącznie

łącznie	Koszt wynagrodzenia na godzinę/ osobodzień			Czas zaangażowania		
Kategoria kosztu	Minimum	Maksimum	Średnia	Minimum	Maksimum	Średnia
Lekarz	45,29	158,06	84,42	1,19	4,25	2,50
Pielęgniarka	25,67	48,40	30,74	3,36	7,11	4,69
Pozostały personel	13,74	33,19	20,63	0,03	1,19	0,78
Infrastruktura	128,35	487,26	254,54	-	-	-

Leki, wyroby medyczne i procedury

Koszty leków, wyrobów medycznych oraz procedur oszacowane zostały na podstawie danych przekazanych przez świadczeniodawców zgodnie z obowiązującą metodyką. Podczas weryfikacji sprawozdanych informacji wszystkie pojawiające się wątpliwości były konsultowane ze świadczeniodawcami albo ekspertem klinicznym. Wątpliwości dotyczyły przede wszystkim rodzaju i liczby zużycia zasobów, np. liczby zastosowanych stentgraftów, innych wyrobów medycznych zastosowanych podczas zabiegu, liczby wykonanych procedur.

Dla każdej grupy zasobów (leki, wyroby medyczne, procedury) wyliczona została średnia ważona liczbą zrealizowanych procedur w analizowanych grupach JGP. W przypadku danych pochodzących

z 2015 roku zastosowano wskaźnik zmian cen w celu aktualizacji tych danych do poziomu roku 2016. Wartość tego mnożnika wyniosła 1,97%.

W przypadku grupy Q01, w wyrobach medycznych stosowanych podczas zabiegu koszt stentgraftu, który stanowi istotny udział w koszcie całego świadczenia, obliczono jako średnią wszystkich sprawozdanych stentgraftów przez ośrodki realizujące świadczenia na poziomie II (dane z 2016 roku). W tabeli poniżej przedstawiono średni, maksymalny i minimalny koszt tego wyrobu.

Tabela 54 Średni, maksymalny oraz minimalny koszt stentgraftu

Minimum	27 008,80
Maximum	42 000,00
Średnia	36 466,30
Liczba obserwacji	40,00

Zgodnie z opinią eksperta, u ponad 90% pacjentów przed wykonaniem zabiegu endowaskularnego konieczne jest wykonanie badania TK angiografia. Ponieważ tylko niektórzy świadczeniodawcy sprawozdawali wykonanie powyższego badania, do wyliczonej średniej ważonej kosztu procedur medycznych wykonywanych podczas hospitalizacji pacjenta doliczono koszt badania „TK: angiografia (z wyłączeniem angiografii tt. wieńcowych)”. Koszt ten zgodnie z Obwieszczeniem Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie taryf świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej wynosi 454,32 zł. Możliwość wykonywania danego badania powinna zapewnić zarówno wysoką jakość i efektywność prowadzonego leczenia, jak również równy dostęp wszystkich pacjentów do świadczenia.

Szczegółowe zestawienie informacji dotyczących poszczególnych elementów składowych stanowiących koszt świadczeń zawarte zostało w Zał. 4.

Dodatkowe zabiegi

Przy ustaleniu taryf świadczeń uwzględniony został również koszt związany z dodatkowymi procedurami, których wykonanie jest niezbędne w sytuacjach niestandardowego przebiegu zabiegu. Wśród takich procedur należy wymienić: pomosty naczyniowe pomiędzy tętnicami łuku aorty (*debranching*), pomost nadłonowy, pomost obwodowy, pomostowanie biodrowo-trzewne/nerkowe, amputacje.

Koszt dodatkowych zabiegów oszacowano biorąc pod uwagę częstość wykonywania poszczególnych sprawozdanych przez świadczeniodawców procedur podczas hospitalizacji pacjenta. Koszt ten został wyszczególniony w tabelach obrazujących składowe koszty świadczeń (Zał. 4).

Mnożnik zmian wielkości kosztów

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 trzykresowe przesunięcie danych kosztowych oraz wydania taryfy.

Tabela 55 Mnożnik zmian wielkości kosztów

Lp.	Nazwa wskaźnika	wielkość wskaźnika w 2016	wielkość wskaźnika w 2017	wielkość wskaźnika w 2018
1.	Wskaźnik zmian wynagrodzeń	2,94%	1,5%	0,33%
2.	Średni ważony koszt kapitału	7,36%	6,49%	6,62%
3.	Wskaźnik zmian cen	1,97%	2,03%	2,1%
4.	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	2,69%	2,08%	1,62%

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% (2016), 2,0% (2017) oraz 2,1% (2018). 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 2,94% (2016), 1,54% (2017) oraz 0,33% (2018). W powyższym okresie dynamika wynagrodzeń wahała się od 2,3% (rok 2014) do 18,0% (rok 2007).

Kosztu 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% (2016), 6,5% (2017) oraz 6,6% (2018).

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% (2016), 2,1% (2017) oraz 1,6% (2018), co w okresie trzyletnim generuje mnożnik w wysokości 6,53%.

Wyniki analizy kosztów

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki analizy kosztów świadczeń w podziale na poziomy referencyjne, po uwzględnieniu mnożnika zmian wielkości kosztów. W przypadku grupy Q41 Agencja dysponowała danymi jedynie z ośrodków realizujących świadczenia na poziomie II.

Analiza kosztów świadczeń została przeprowadzona dla dwóch wariantów. W pierwszym wariancie przyjęto odrębnie obliczone koszty osobodnia dla oddziałów realizujących świadczenia na pierwszym i drugim poziomie referencyjnym. Z kolei w wariancie drugim obliczono średni koszt osobodnia dla wszystkich ośrodków powstawania kosztów łącznie, bez podziału na poziomy referencyjne.

Z uwagi na to, że przeprowadzone ponownie analizy pokazały istnienie dużej różnicy w kosztach realizacji dawnych grup Q42 i Q43, szczególnie w ośrodkach na pierwszym poziomie referencyjnym, proponuje się powrót do ich rozdzielenia.

Szczegółowe zestawienie składowych kosztów zostało przedstawione w Zał. 4.

Tabela 56 Wyniki analizy kosztów

Nazwa produktu	Wynik analizy kosztów [PLN]	Mnożnik	Wartość po uwzględnieniu mnożnika [PLN]
WARIANT I			
POZIOM I			
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	45 405,66	3,73%	47 101,53
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	-	3,73%	-
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	6 853,93	3,73%	7 109,92
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	8 614,98	3,73%	8 936,75
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	7 953,25	3,73%	8 250,30
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	8 726,82	3,73%	9 052,76
POZIOM II			
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	46 386,05	3,73%	48 118,53
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	7 631,59	3,73%	7 916,63
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	7 786,63	3,73%	8 077,46
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	8 592,28	3,73%	8 913,20
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	11 948,02	3,73%	12 394,26
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	10 510,27	3,73%	10 902,82
WARIANT II			
POZIOM I			
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	45 096,85	3,73%	46 781,18
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	-	3,73%	-
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	6 700,14	3,73%	6 950,38
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	8 485,65	3,73%	8 802,58
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	7 819,74	3,73%	8 111,80
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	8 578,49	3,73%	8 898,89
POZIOM II			
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	46 819,57	3,73%	48 568,24
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	7 829,52	3,73%	8 121,94
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	7 989,53	3,73%	8 287,93
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	8 798,20	3,73%	9 126,81
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	12 191,17	3,73%	12 646,50
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	10 712,71	3,73%	11 112,82

Ograniczenia analizy:

- Nie wszyscy świadczeniodawcy realizujący omawiane świadczenia przekazali dane kosztowe, w związku z tym próba danych do wyliczenia taryfy była ograniczona.
- Różne poziomy szczegółowości danych przekazanych przez poszczególne ośrodki stanowiły istotne utrudnienie wykonywanych analiz.

- Dane dotyczące kosztów analizowanych świadczeń dotyczyły zarówno roku 2015 jak i 2016. W przypadku danych z roku 2015 zastosowano wskaźniki zmian cen i zmian wynagrodzeń w celu aktualizacji danych na rok 2016.
- Świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do najbardziej typowego/przeciętnego/najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanych świadczeń. 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.

3.3. Projekt taryfy

Z uwagi na to, że Narodowy Fundusz Zdrowia nie praktykuje stosowania różnych taryf dla tych samych świadczeń, różnicowanych jedynie przez poziom referencyjny ośrodków, w których są realizowane, Agencja proponuje projekty taryf w wysokości obliczonej dla pierwszego poziomu referencyjnego oraz jednocześnie przyjęcie dla drugiego poziomu wskaźnika odpowiadającego średniej różnicy w kosztach między dwoma poziomami. Jednocześnie, ponieważ dla grupy Q41 pozyskano dane jedynie z ośrodków drugiego poziomu referencyjności, proponuje się pozostawienie taryfy dla pierwszego poziomu w dotychczasowej wysokości. Wskaźnik, o którym mowa, obliczony jako średnia z różnic analizy kosztów świadczeń pomiędzy poziomami referencyjności wynosi: w przypadku wariantu 1 – 1,24, a w przypadku wariantu 2 – 1,28.

Propozycje taryf przeliczone względem wartości punktu określonej przez Narodowy Fundusz Zdrowia dla leczenia szpitalnego – 52 zł, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 57 Projekt taryfy

Nazwa świadczenia	Wycena wg katalogu NFZ		Średnia wartość NFZ w 2016 r. (PLN)	Projekt taryfy					
	pkt	PLN*		POZIOM I		Różnica w stosunku do wartości katalogowej NFZ (%)	POZIOM II		Różnica w stosunku do wartości katalogowej NFZ (%)
				pkt	PLN*		pkt	PLN*	
WARIANT I									
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	57495	905,8	47 101,60	6%	Wskaźnik 1,24	58 405,98	31%
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	4876	96,00	4 992,00	0%		6 190,08	24%
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	6736	136,73	7 109,96	10%		8 816,35	36%
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	8136	171,86	8 936,72	38%		11 081,53	71%
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	10002	158,66	8 250,32	3%		10 230,40	27%
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	9341	174,09	9 052,68	0%		11 225,32	24%
WARIANT II									
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	57495	899,64	46 781,28	5%	Wskaźnik 1,28	59 880,04	35%
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	4876	96,00	4 992,00	0%		6 389,76	28%
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	6736	133,66	6 950,32	7%		8 896,41	37%
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	8136	169,28	8 802,56	36%		11 267,28	74%
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	10002	156,00	8 112,00	1%		10 383,36	29%
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	9341	171,13	8 898,76	-2%		11 390,41	25%

* dla wartości 1 pkt = 52 zł

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 świadczeń gwarantowanych obejmujących zabiegi endowaskularne finansowane w ramach grup Q01 oraz Q41-Q45. Porównano nakłady finansowe z perspektywy płatnika publicznego ponoszone na realizację świadczeń w ramach obowiązującej formy ich finansowania 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 2016, w podziale na poziomy referencyjności.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi wydatkami po stronie płatnika publicznego w przypadku wariantu I i wariantu II odpowiednio w wysokości 63 452 210 mln zł i 65 578 014 mln zł, co odpowiada zwiększeniu kosztów odpowiednio o 20,8% i 21,5% w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2016 r.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 58 Analiza wpływu na budżet płatnika

Elementy składowe świadczenia	Aktualna wycena		Liczba hospitalizacji w 2016	Łączna wartość zrealizowanych świadczeń	Projekt taryfy		Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica
	(pkt)	(PLN)*		(PLN)	(pkt)	(PLN)*		(PLN)
1	2	3	4	5=3*4	6	7	8=2*7	9=8-5
WARIANT I								
POZIOM I								
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	1 481	65 799 823	905,80	47 101,60	69 757 470	3 957 647
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	2 342	11 691 264	96,00	4 992,00	11 691 264	0
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	5 286	34 218 815	136,73	7 109,96	37 583 249	3 364 433
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	2 383	15 426 303	171,86	8 936,72	21 296 204	5 869 901
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	2 386	19 147 650	158,66	8 250,32	19 685 264	537 232
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	937	8 505 749	174,09	9 052,68	8 482 361	-23 388
Suma				154 789 604			168 495 811	13 706 207
POZIOM II								
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	2 040,00	90 635 813	wskaznik 1,24	58 405,98	119 148 207	28 512 395
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	1 531,00	7 642 752		6 190,08	9 477 012	1 834 260
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	3 323,00	21 511 374		8 816,35	29 296 732	7 785 358
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	1 231,00	7 968 854		11 081,53	13 641 367	5 672 513
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	1 580,00	12 679 500		10 230,40	16 164 027	3 484 274
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	1 144,00	10 384 820		11 225,32	12 841 770	2 456 950
Suma				150 823 113			200 569 116	49 746 003
Razem I i II poziom				305 612 717			369 064 926	63 452 210

Elementy składowe świadczenia	Aktualna wycena		Liczba hospitalizacji w 2016	Łączna wartość zrealizowanych świadczeń	Projekt taryfy		Łączna wartość świadczenia po zmianach (PLN)	Różnica
	(pkt)	(PLN)*			(pkt)	(PLN)*		
1	2	3	4	5=3*4	6	7	8=2*7	9=8-5
WARIANT II								
POZIOM I								
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	1 481	65 799 823	899,64	46781,28	69 283 076	3 483 253
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	2 342	11 691 264	96,00	4992,00	11 691 264	0
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	5 286	34 218 815	133,66	6950,32	36 739 392	2 520 576
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	2 383	15 426 303	169,28	8802,56	20 976 500	5 550 198
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	2 386	19 147 650	156,00	8112,00	19 355 232	207 582
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	937	8 505 749	171,13	8898,76	8 338 138	-167 611
Suma				154 789 604			166 383 602	11 593 998
POZIOM II								
Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty	854,41	44 429	2 040	90 635 813	wskaznik 1,28	59 880,04	122 155 278	31 519 466
Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. grupa	96,00	4 992	1 531	7 642 752		6 389,76	9 782 723	2 139 971
Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. grupa	124,49	6 473	3 323	21 511 374		8 896,41	29 562 769	8 051 395
Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. grupa	124,49	6 473	1 231	7 968 854		11 267,28	13 870 018	5 901 164
Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa	154,33	8 025	1 580	12 679 500		10 383,36	16 405 709	3 726 209
Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa	174,57	9 078	1 144	10 384 820		11 390,41	13 030 632	2 645 812
Suma				150 823 113			204 807 129	53 984 016
Razem I i II poziom				305 612 717			371 190 731	65 578 014

*dla wartości 1 pkt = 52 zł,

4.2. Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej

Z uwagi na podnoszone przez środowisko chirurgów naczyniowych kwestie niekorzystnej zmiany wycen analizowanych świadczeń w roku 2016, oczekiwać należy, że rozdzielenie wyceny w zależności od poziomu referencyjności spowoduje, że proponowane taryfy będą adekwatne do kosztów ponoszonych przez te ośrodki, co z pewnością zapewni najlepszy standard sprawowanej opieki nad pacjentem. Ponadto włączenie w wycenę świadczeń badania angiografii TK pozwoli na przeprowadzanie pełnej diagnostyki w trakcie tej samej hospitalizacji, w trakcie której wykonuje się zabieg, co powinno przełożyć się na wysoką jakość oraz skuteczność jego przeprowadzenia.

5. Najważniejsze informacje i wnioski

Taryfikowane świadczenie

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

Przedmiotem raportu są świadczenia objęte JGP: *Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty, Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. Grupa, Q42G Zabiegi endowaskularne - 2. i 3. grupa, Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. grupa, Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. grupa, Q46 Zabiegi endowaskularne – 6. grupa*, które należą do świadczeń z sekcji Q Choroby naczyń, w rodzaju leczenie szpitalne. Produkty te są grupami o charakterze zabiegowym.

Choroby układu krążenia są najpoważniejszym problemem zdrowotnym ludności Polski. W 2010 roku były one przyczyną 46% zgonów i 15% hospitalizacji Polaków.

W każdej grupie, która jest przedmiotem opracowania, można zauważyć co najmniej 2-krotny wzrost liczby hospitalizacji na przestrzeni lat 2009-2016. W analizowanym okresie, największy, bo ponad 7-krotny wzrost hospitalizacji obserwuje się w ramach grupy Q45 Zabiegi endowaskularne – 5. grupa. Najwyższy wzrost liczby hospitalizacji w tej grupie nastąpił w latach 2014–2016 r. Ponad 5-krotny wzrost liczby hospitalizacji na przestrzeni lat 2009 – 2016 zaobserwowano również w grupie Q43.

Średnia wartość hospitalizacji nieznacznie spadła, prawie we wszystkich analizowanych grupach biorąc pod uwagę rok 2016 oraz 2009. Największy spadek zaobserwowano w grupie Q43 gdzie w 2016 roku średnia wartość hospitalizacji była o około 11% niższa niż w roku 2009. Analogicznie w grupie Q43 obserwuje się 11% spadek wartości grupy. Pomimo braku wzrostu wartości hospitalizacji i grupy liczba świadczeń z zakresu chirurgii naczyń wzrasta z roku na rok.

Największy udział w liczbie hospitalizacji prawie we wszystkich analizowanych świadczeniach obserwuje się w szpitalach klinicznych oraz w szpitalach wojewódzkich (odpowiednio Q01 – 71%, Q41 – 62%, Q42 – 58%, Q43 – 49%, Q44 – 71%, Q45 – 87%)

W przypadku Q01 oraz Q45 większość świadczeń udzielana jest na II poziomie referencyjnym (odpowiednio 58% i 55%), co w oczywisty sposób wiąże się z większą wartością hospitalizacji na II poziomie referencyjnym. Świadczenia w grupach Q41, Q42, Q43 oraz Q44 w większości udzielane są na I poziomie referencyjnym.

Najwięcej świadczeń na II poziomie realizowanych jest w województwie dolnośląskim (3,71 na 10tys.), mazowieckim (5,41), zachodniopomorskim. W województwach lubuskim, łódzkim, opolskim, podlaskim oraz świętokrzyskim w ogóle nie są realizowane świadczenia na II poziomie.

Średnia długość hospitalizacji w grupach Q41-Q44 jest nieco wyższa na II poziomie referencyjnym. W grupach Q43 oraz Q44 obserwuje się długość hospitalizacji większą o co najmniej 1 dzień na II poziomie referencyjnym. Każdy dodatkowy dzień hospitalizacji wiąże się z większym kosztem świadczenia. W przypadku świadczeń Q01, Q45 średnia długość pobytu jest na zbliżonym poziomie.

Największy udział, we wszystkich analizowanych świadczeniach mają pacjenci w wieku 61-80 lat, następnie pacjenci w wieku 41 – 60 lat, a kolejno 81 lat i więcej. Struktura wieku na I i II poziomie referencyjnym jest podobna.

Analiza danych

Analiza kosztów świadczeń została przeprowadzona dla dwóch wariantów. W pierwszym wariantcie przyjęto odrębnie obliczone koszty osobodnia dla oddziałów realizujących świadczenia na pierwszym i drugim poziomie referencyjnym. Z kolei w wariantcie drugim obliczono średni koszt osobodnia dla wszystkich ośrodków powstawania kosztów łącznie, bez podziału na poziomy referencyjne.

Projekt taryfy

Z uwagi na to, że Narodowy Fundusz Zdrowia nie praktykuje stosowania różnych taryf dla tych samych świadczeń, różnicowanych jedynie przez poziom referencyjny ośrodków, w których są realizowane, Agencja proponuje projekty taryf w wysokości obliczonej dla pierwszego poziomu referencyjnego oraz jednocześnie przyjęcie dla drugiego poziomu wskaźnika odpowiadającego średniej różnicy w kosztach między dwoma poziomami. Jednocześnie, ponieważ dla grupy Q41 pozyskano dane jedynie z ośrodków drugiego poziomu referencyjności, proponuje się pozostawienie taryfy dla pierwszego poziomu w dotychczasowej wysokości. Wskaźnik, o którym mowa, obliczony jako średnia z różnic analizy kosztów świadczeń pomiędzy poziomami referencyjności wynosi: w przypadku wariantu 1 – 1,24, a w przypadku wariantu 2 – 1,28.

Propozycje taryf przeliczone względem wartości punktu określonej przez Narodowy Fundusz Zdrowia dla leczenia szpitalnego – 52 zł dla poszczególnych wariantów kształtują się następująco:

- Wariant I
 - Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty – 905,8 pkt (47 101,60 zł),
 - Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. Grupa – 96,00 pkt (4 992,00 zł),
 - Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. Grupa – 136,73 pkt (7 109,96 zł),
 - Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. Grupa – 171,86 pkt (8 936,72 zł),
 - Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. Grupa – 158,66 pkt (8 250,32 zł),
 - Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. Grupa – 174,09 pkt (9 052,68 zł),
- Wariant II
 - Q01 Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty – 899,64 pkt (46 781,28 zł),
 - Q41 Zabiegi endowaskularne - 1. Grupa – 96,00 pkt (4 992,00 zł),
 - Q42 Zabiegi endowaskularne - 2. Grupa – 133,66 pkt (6 950,32 zł),
 - Q43 Zabiegi endowaskularne - 3. Grupa – 169,28 pkt (8 802,56 zł),
 - Q44 Zabiegi endowaskularne - 4. Grupa – 156,00 pkt (8 112,00 zł),
 - Q45 Zabiegi endowaskularne - 5. Grupa – 171,13 pkt (8 898,76 zł).

Analiza wpływu na budżet

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona w oparciu o dane Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2016, w podziale na poziomy referencyjności.

Wprowadzenie w życie proponowanej taryfy świadczeń będzie wiązało się z dodatkowymi wydatkami po stronie płatnika publicznego w przypadku wariantu I i wariantu II odpowiednio w wysokości 63 452 210 mln zł i 65 578 014 mln zł, co odpowiada zwiększeniu kosztów odpowiednio o 20,8% i 21,5% w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2016 r.

Ograniczenia

- Nie wszyscy świadczeniodawcy realizujący omawiane świadczenia przekazali dane kosztowe, w związku z tym próba danych do wyliczenia taryfy była ograniczona.

- Różne poziomy szczegółowości danych przekazanych przez poszczególne ośrodki stanowiły istotne utrudnienie wykonywanych analiz.
- Dane dotyczące kosztów analizowanych świadczeń dotyczyły zarówno roku 2015 jak i 2016. W przypadku danych z roku 2015 zastosowano wskaźniki zmian cen i zmian wynagrodzeń w celu aktualizacji danych na rok 2016.
- Świadczeniodawcy w kartach kosztowych mieli wskazać informacje odnoszące się do najbardziej typowego/przeciętnego/najczęściej występującego u nich sposobu realizacji taryfikowanych świadczeń. 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.

6. Bibliografia

ACCD 2016	Australian Consortium for Classification Development ICD-10-AM/ACHI/ACS https://www.accd.net.au/lcd10.aspx (dostęp w dniu 06.06.2017)
Adamiec 2009	Adamiec R. Polskie zalecenia wewnątrznaczyniowego leczenia chorób tętnic obwodowych i aorty 2009. Chirurgia Polska 2009, 11, 1, 1–12 https://journals.viamedica.pl/chirurgia_polska/article/download/28814/23579 (dostęp w dniu 01.06.2017)
Błaszczczyński 1994	Błaszczczyński A. Słownik pojęć ekonomicznych Glossary of Economic Terms, Szkoła Zarządzania Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1995. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynkowych, Wyd. IV, Znicz, Szczecin 1994.
Ćwikła	Ćwikła J.B. Podstawy Mikroterapii w guzach/nowotworach neuroendokrynnych (NET/NEN)”. STOWARZYSZENIE pacjentów i osób wspierających chorych na guzy neuroendokryne.
HSPM 2015	The Health Systems and Policy Monitor. Health Systems in Transition (HiT) profile of Greece http://www.hspm.org/countries/greece09062014/livinghit.aspx?Section=3.6%20Payment%20mechanisms&Type=Section (dostęp w dniu 08.11.2016)
IHPA 2017	NWAWU calculator for acute activity 2017-18, https://www.ihpa.gov.au/what-we-do/nwau-calculators-2017-18 (dostęp w dniu 06.06.2017)
INTER	Źródło internetowe: http://www.chirurgianaczyn.org/4_dla-pacjentow/26_zaburzenia-rozwojowe-ukladu-naczyniowego/42_podzial.html (dostęp w dniu 01.06.2017)
Krawczyk	Krawczyk P. EMBOLIZACJA Link: http://www.radiologia24.pl/embolizacja.htm , (dostęp w dniu 01.06.2017)
MOH 2017	Ministry of Health WIESNZ17 cost weights http://www.health.govt.nz/nz-health-statistics/data-references/weighted-inlier-equivalent-separations/wiesnz17-cost-weights (dostęp w dniu 06.06.2017)
OECD 2002	http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL (dostęp w dniu 20.09.2016)
Raport AOTMiT-WT.541.3.2016	Opracowanie na potrzeby wydania taryfy nr: AOTMiT-WT.541.3.2016. Zabiegi endowaskularne – 5. grupa (Q45). Data ukończenia: 29.04.2016
Raport WT.541.6.2016	Opracowanie na potrzeby wydania taryfy nr: WT.541.6.2016. Q42, Q43, Q44 (Zabiegi endowaskularne – 2., 3., 4. Grupa). Data ukończenia: 29.04.2016
Raport WT.541.8.2016	Opracowanie na potrzeby wydania taryfy nr: WT.541.8.2016. Endowaskularne zaopatrzenie tętniaka aorty (grupa JGP Q01). Data ukończenia: 29.04.2016
Szczeklik 2015	Szczeklik A. Interna Szczeklika Podręcznik chorób wewnętrznych 2015. Medycyna Praktyczna 2015
Szmidt 2010	Szmidt J. Tętniak aorty brzusznej. Wielka interna. Kardiologia część II z elementami angiologii. Pod redakcją Piotra Pruszczyka, Tomasza Hryniewieckiego, Jarosława Drożdża. Medical Tribune Polska Wydawnictwo, Warszawa 2010
Szmidt 2012	Szmidt J., Jakimowicz T., Postępy w leczeniu tętniaków aorty brzusznej, , Borgis - Postępy Nauk Medycznych s1/2012, s. 37-43.
Wojtyniak 2012	Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B., Sytuacja zdrowotna ludności polski i jej uwarunkowania, str. 64, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2012

7. Spis tabel i rysunków

Spis tabel

Tabela 1 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupie Q01	6
Tabela 2 Oszacowanie liczby ludności, u których diagnozuje się tętniaka aorty brzusznej w Polsce w 2015r.	7
Tabela 3 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupach Q41-Q44	9
Tabela 4 Grupy procedur realizowanych w ramach ocenianych świadczeń	10
Tabela 5 Najczęściej występujące rozpoznania ICD-10 w grupie Q45	11
Tabela 6 Katalog świadczeń szpitalnych dotyczących chirurgii naczyń wraz z wartością pieniężną	15
Tabela 7 Liczba hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45	17
Tabela 8 Średnia wartość hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45	18
Tabela 9 Średnia wartość grupy w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45	18
Tabela 10 Liczba hospitalizacji oraz średnia wartość grupy w podziale na typy świadczeniodawców w 2016 r.	19
Tabela 11 Liczba świadczeń w podziale na poziomy referencyjne i województwa	20
Tabela 12 Wartość grupy i hospitalizacji w podziale na poziomy referencyjne	21
Tabela 13 Liczba świadczeniodawców w poszczególnych świadczeniach	25
Tabela 14 Liczba świadczeniodawców, świadczeń, procedur, w podziale na województwa i poziomy referencyjne	26
Tabela 15 Struktura płci pacjentów	27
Tabela 16 Średnia czasu pobytu w zależności poziomu referencyjnego w 2016 r.	28
Tabela 17 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w pierwszym półroczu 2015 i 2016 r.	31
Tabela 18 Średnia liczba osób oczekujących oraz średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016*....	33
Tabela 19 Łączna liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia w okresie od 2014 do 06.2016 w całej Polsce	35
Tabela 20 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q46 w latach 2007–2014	37
Tabela 21 Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy	38
Tabela 22 Polska – metryczka	40
Tabela 23 Wielka Brytania – metryczka	41
Tabela 24 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Anglii	41
Tabela 25 Wielka Brytania – metryczka	42
Tabela 26 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Szkocji	42
Tabela 27 Chorwacja – metryczka	42
Tabela 28 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Chorwacji	43
Tabela 29 Słowenia – metryczka	43
Tabela 30 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Słowenii	44
Tabela 31 Węgry – metryczka	44
Tabela 32 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Węgrzech	47
Tabela 33 Słowacja – metryczka	48
Tabela 34 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej na Słowacji	48
Tabela 35 Australia – metryczka	48
Tabela 36 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Australii	49
Tabela 37 Nowa Zelandia – metryczka	50
Tabela 38 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Nowej Zelandii	50
Tabela 39 Grecja – metryczka	51
Tabela 40 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Grecji	51
Tabela 41 Niemcy – metryczka	52
Tabela 42 Taryfa dla świadczeń chirurgii naczyniowej w Niemczech	52
Tabela 43 Taryfy dla świadczeń z zakresu chirurgii naczyniowej	53
Tabela 44 Ceny świadczeń z grupy Q01 realizowanych odpłatnie	54
Tabela 45 Zestawienie cen komercyjnych na zabiegi endowaskularne	54
Tabela 46 Ceny świadczeń z grupy Q45 realizowanych odpłatnie	55
Tabela 47 Zestawienie dotyczące przeprowadzonego postępowania	58
Tabela 48 Informacje o świadczeniodawcach, którzy przekazali karty kosztowe	58
Tabela 49 Średnie koszty elementów składających się na godzinę pracy bloku operacyjnego podczas zabiegów w ramach grup Q01, Q42-Q45	60
Tabela 50 Średni koszt oraz udział najczęściej stosowanych procedur znieczulenia w grupach Q01, Q41-Q45	61
Tabela 51 Składowe koszty osobodnia dla I poziomu referencyjnego	62
Tabela 52 Składowe koszty osobodnia dla II poziomu referencyjnego	62
Tabela 53 Składowe koszty osobodnia dla obu poziomów referencyjnych łącznie	62
Tabela 54 Średni, maksymalny oraz minimalny koszt stentgraftu	63
Tabela 55 Mnożnik zmian wielkości kosztów	64
Tabela 56 Wyniki analizy kosztów	65
Tabela 57 Projekt taryfy	67
Tabela 58 Analiza wpływu na budżet płatnika	69

Spis rysunków

Rysunek 1 Liczba świadczeń w podziale na poziomy referencyjne i województwa	20
Rysunek 2 Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenia z grup Q1, Q42-45 w poszczególnych województwach na poziomie referencyjności I i II.	27
Rysunek 3 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy Q01 w podziale na województwa (przypadki stabilne).	36

Rysunek 4 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy od lewej Q42, Q43, Q44 w podziale na województwa (przypadki stabilne).....	36
Rysunek 5 Średnia liczba osób oczekujących na udzielenie świadczenia z grupy od lewej Q45 w podziale na województwa (przypadki stabilne).....	37

Spis wykresów

Wykres 1 Liczba hospitalizacji w latach 2009-2016 w grupach Q01, Q41-Q45.....	17
Wykres 2 Udział liczby hospitalizacji w podziale na typ świadczeniodawców w 2016 r.	19
Wykres 3 Udział świadczeń w grupie oraz w całym poziomie referencyjnym.....	22
Wykres 4 Udział procedur kierunkowych oraz dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q01.	22
Wykres 5 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q41.	23
Wykres 6 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q42.	23
Wykres 7 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q43.	24
Wykres 8 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q44.	24
Wykres 9 Udział procedur kierunkowych i dodatkowych w podziale na poziomy referencyjne w grupie Q45.	25
Wykres 10 Liczba świadczeniodawców w analizowanych grupach w podziale na województwa.	26
Wykres 11 Struktura płci pacjentów.	28
Wykres 12 Struktura wieku pacjentów w podziale na poziomy referencyjne.	28
Wykres 13 Średni czas pobytu w zależności od poziomu referencyjnego w 2016 r.	29
Wykres 14 Średni czas hospitalizacji w zależności od płci w 2016 r.....	29
Wykres 15 Średni czas hospitalizacji w zależności od grupy wiekowej w 2016 r.	30
Wykres 16 Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016 *	32
Wykres 17 Średni czas oczekiwania dla przypadków pilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016*.....	33
Wykres 18 Średnia liczba osób oczekujących w przypadkach stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016*.....	34
Wykres 19 Średni czas oczekiwania dla przypadków stabilnych w okresie od 01.2014 do 06.2016*.....	35
Wykres 20 Liczba i wykorzystanie łóżek na wybranych oddziałach realizujących świadczenia z grupy Q46 w latach 2007–2014	38
Wykres 21 Liczba lekarzy wg dziedziny specjalizacji zarejestrowanych w okręgowych rejestrach lekarzy.....	39

8. Załączniki

- Zal. 1. Warunki szczegółowe realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego
- Zal. 2. Szczegółowa charakterystyka grup
- Zal. 3. Liczba świadczeń, procedur oraz udziały procentowe procedur w podziale na poszczególne świadczenia, świadczeniodawców oraz poziomy referencyjne
- Zal. 4. Zestawienie informacji dotyczących poszczególnych elementów składowych stanowiących koszt świadczeń