

**Analiza realizacji szpitalnych świadczeń  
kardiologicznych ze szczególnym uwzględnieniem  
kardiologii interwencyjnej**

**Warszawa, czerwiec 2013**

## Spis treści

1. Cel i zakres analizy .....	3
2. Dane wykorzystane w analizie .....	3
3. Kardiologia ogółem .....	4
4. Ostre Zespoły Wieńcowe – leczenie interwencyjne .....	7
5. Ostre Zespoły Wieńcowe – leczenie zachowawcze .....	15
6. Planowe zabiegi przezskórnych angioplastyk wieńcowych .....	17
7. Podsumowanie .....	19

### Stosowane skróty:

NFZ – Narodowy Fundusz Zdrowia

OW NFZ – oddział wojewódzki Narodowego Funduszu Zdrowia

JGP – jednorodne grupy pacjentów

DRG (Diagnoses Related Groups) – system klasyfikowania pacjentów opracowany i wykorzystywany do finansowania leczenia szpitalnego w USA przez publicznych płatników usług medycznych

PCI (Percutaneous Coronary Intervention) – przezskórna interwencja wieńcowa

DES (Drug Eluting Stent) – stent uwalniający lek, mający za zadanie zmniejszanie ryzyka ponownego zamknięcia naczynia

BMS (Bare Metal Stent) – „zwykły” stent stalowy lub kobaltowo-chromowy

G-DRG - (German Diagnosis Related Groups) – niemiecki system klasyfikowania pacjentów typu DRG, wywodzący się z australijskiego systemu DRG (AR-DRG)

HRG (Health Resource Groups) – angielski system klasyfikowania pacjentów, odpowiednik DRG

IR-DRG (International Refined-DRG) – system DRG, produkt firmy 3M oferowany jako międzynarodowy klasyfikator pacjentów, stosowany m.in. w Czechach

DTS (Dijagnosticko Terapijske Skupine) – chorwacki system typu DRG

## 1. Cel i zakres analizy

Głównym celem analizy była weryfikacja hipotezy o istotnym znaczeniu kardiologii interwencyjnej dla wysokiej dynamiki przyrostu nakładów na świadczenia kardiologiczne na przestrzeni ostatnich kilku lat. Jednym z argumentów przemawiających za przeprowadzeniem przedmiotowej analizy jest tocząca się obecnie dyskusja o skutkach odległych interwencji kardiologicznych dla pacjenta. Przeprowadzenie tego rodzaju analizy jest możliwe ze względu na fakt, iż Fundusz posiada jednolitą bazę realizacji świadczeń szpitalnych w ramach systemu JGP za okres 4 lat (2009-2012), co może służyć do tworzenia analiz porównawczych i obserwowania trendów.

Analizie poddano świadczenia szpitalne z zakresu kardiologii, ze szczególnym uwzględnieniem kardiologii interwencyjnej. Kardiologia stanowi zakres świadczeń, który pochłania najwięcej nakładów w obrębie całego leczenia szpitalnego, a jej udział w wartości wszystkich zakresów (z wyłączeniem chemioterapii i programów lekowych) stanowił w 2012 r. ok. 11,5%.

Świadczenia kardiologiczne rozpatrywano w następujących obszarach:

- kardiologia ogółem,
- ostre zespoły wieńcowe – leczenie interwencyjne,
- ostre zespoły wieńcowe – leczenie zachowawcze,
- planowe zabiegi przezskórnych angioplastyk wieńcowych.

Dodatkowo przedstawiono pokrótce wnioski wynikające z przeglądu sposobu finansowania świadczeń kardiologii interwencyjnej w systemach rozliczeniowych typu DRG (Diagnoses Related Groups) w wybranych krajach europejskich.

## 2. Dane wykorzystane w analizie

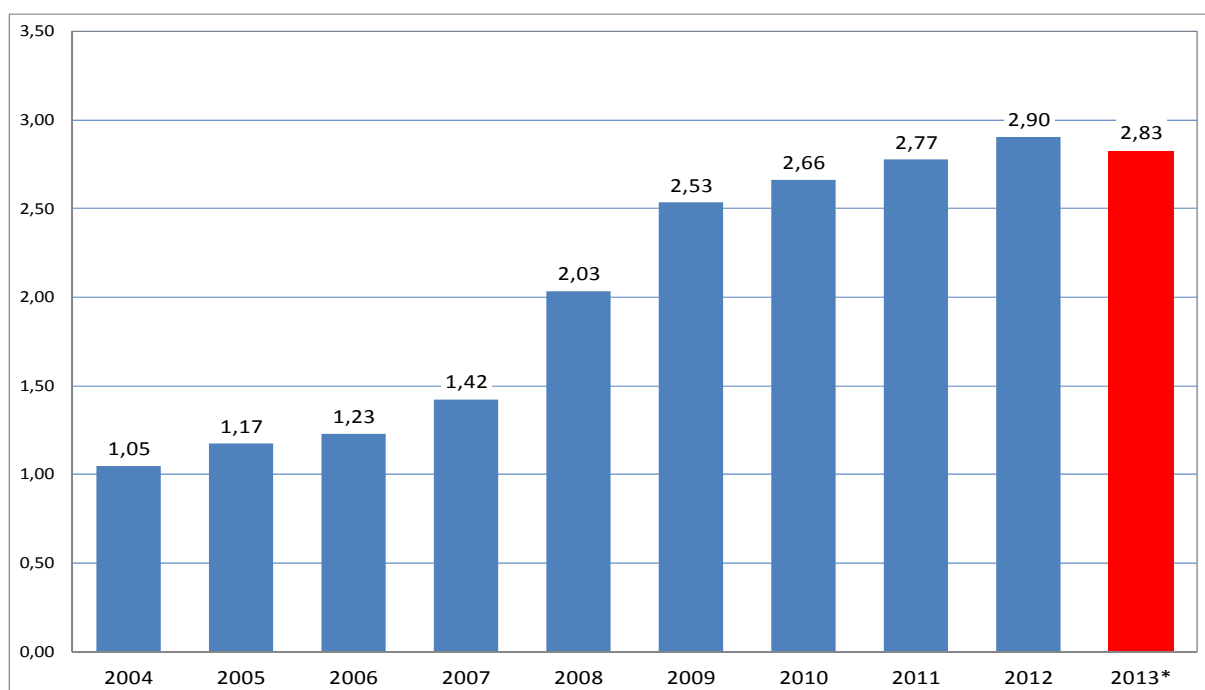
Do analizy wykorzystano dane o realizacji świadczeń opieki zdrowotnej w ramach umów zawartych z NFZ, które zostały zgromadzone w systemie informatycznym Centrali NFZ. Część informacji przedstawiono na przestrzeni lat 2004 – 2012 w celu pokazania trendów w dłuższym okresie. Dane porównawcze z realizacji poszczególnych świadczeń zostały poddane analizie za okres 2009-2012 ze względu na wprowadzenie w drugiej połowie 2008 r. nowego systemu rozliczeniowego świadczeń szpitalnych opartego o jednorodne grupy pacjentów (JGP). System rozliczeniowy obowiązujący do połowy 2008 r. oparty był na innych zasadach, co utrudnia bezpośrednie porównanie realizacji rozpatrywanych świadczeń jednostkowych.

### 3. Kardiologia ogółem

Dane odnoszące się do całości świadczeń kardiologicznych w rodzaju leczenie szpitalne pokazują bardzo duży coroczny wzrost nakładów na kardiologię w okresie ostatnich ośmiu lat: z ok. 1 mld zł w 2004 r. do prawie 3 mld zł w 2012 r. (wykres 1). Systematycznie rośnie udział procentowy wartości umów przedmiotowego zakresu w leczeniu szpitalnym ogółem (z wyłączeniem chemioterapii i programów lekowych): z 8,3% w 2004 r. do ok. 11,6% w 2013 r. (wykres 2). Lata 2009-2012 (również obecnie) to okres finansowania świadczeń kardiologii interwencyjnej w OZW przez Fundusz na zasadzie tzw. świadczeń „nielimitowanych”, co niewątpliwie ma decydujący wpływ na wartość zawartych umów.

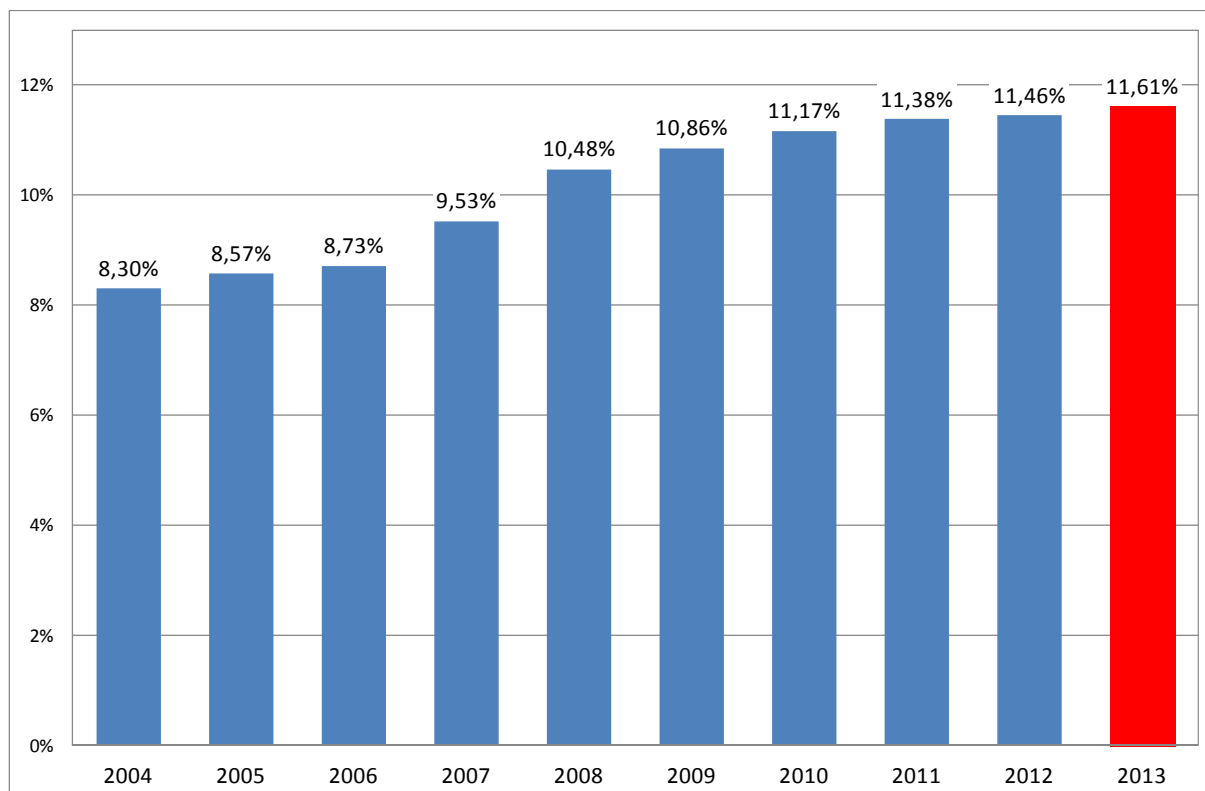
Wartość zrealizowanych świadczeń w podziale na świadczenia kardiologii interwencyjnej w OZW, planowe świadczenia kardiologii interwencyjnej oraz pozostałe świadczenia kardiologiczne przedstawiono na wykresie 3. Widoczny jest znaczny wzrost wartości realizowanych świadczeń interwencyjnych w leczeniu OZW, zwłaszcza w okresie 2009-2012, a tym samym wzrost ich udziału z 33% do 39% ogólnej wartości świadczeń z zakresu kardiologia (wykres 4). W badanym okresie spada natomiast udział świadczeń planowej kardiologii interwencyjnej z 25% w 2008 r. do 18% w 2012 r. Jednocześnie z roku na rok następuje przesunięcie rozkładu wiekowego pacjentów leczonych interwencyjnie, co związane jest z przeprowadzaniem większej liczby zabiegów w każdej grupie wiekowej i u coraz starszych osób (wykres 5).

**Wykres 1.** Wartość zawartych umów (w mld zł) w zakresie kardiologia w okresie 2004 – 2012

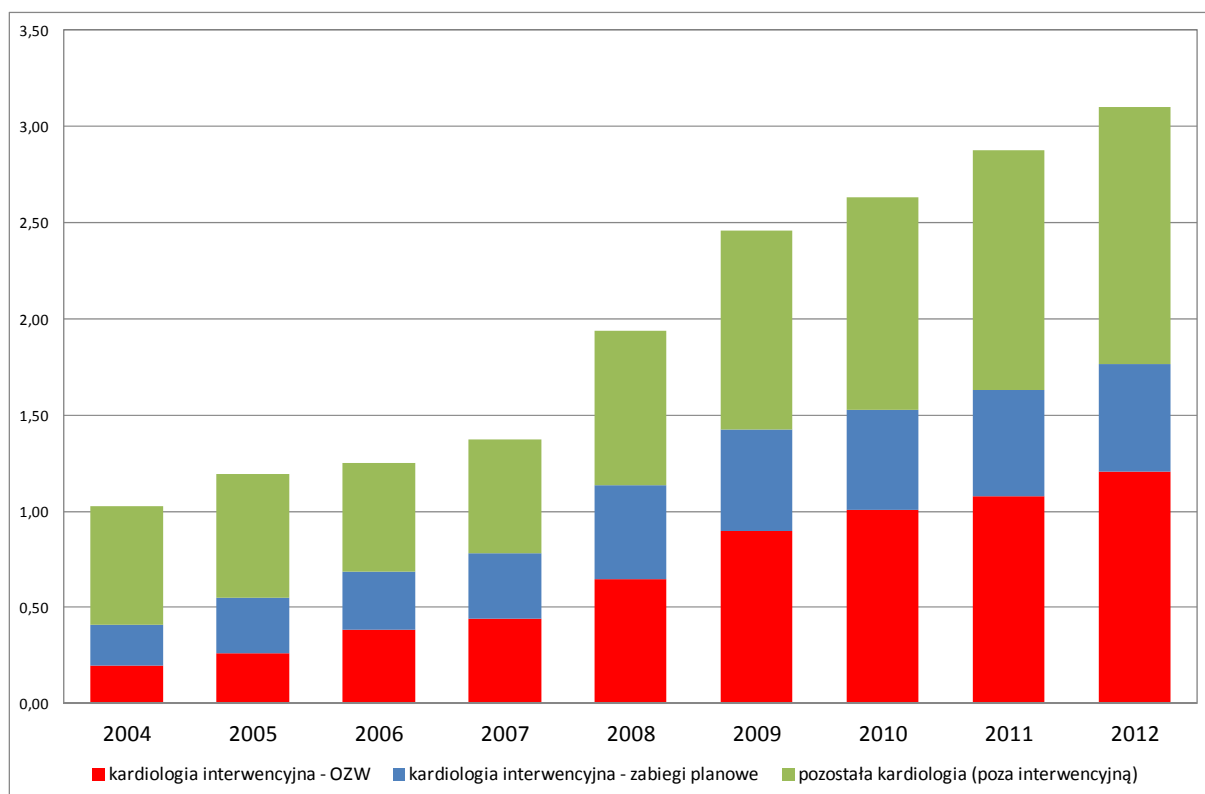


**\*wartość umów za 2013 r. nie jest wartością ostateczną**

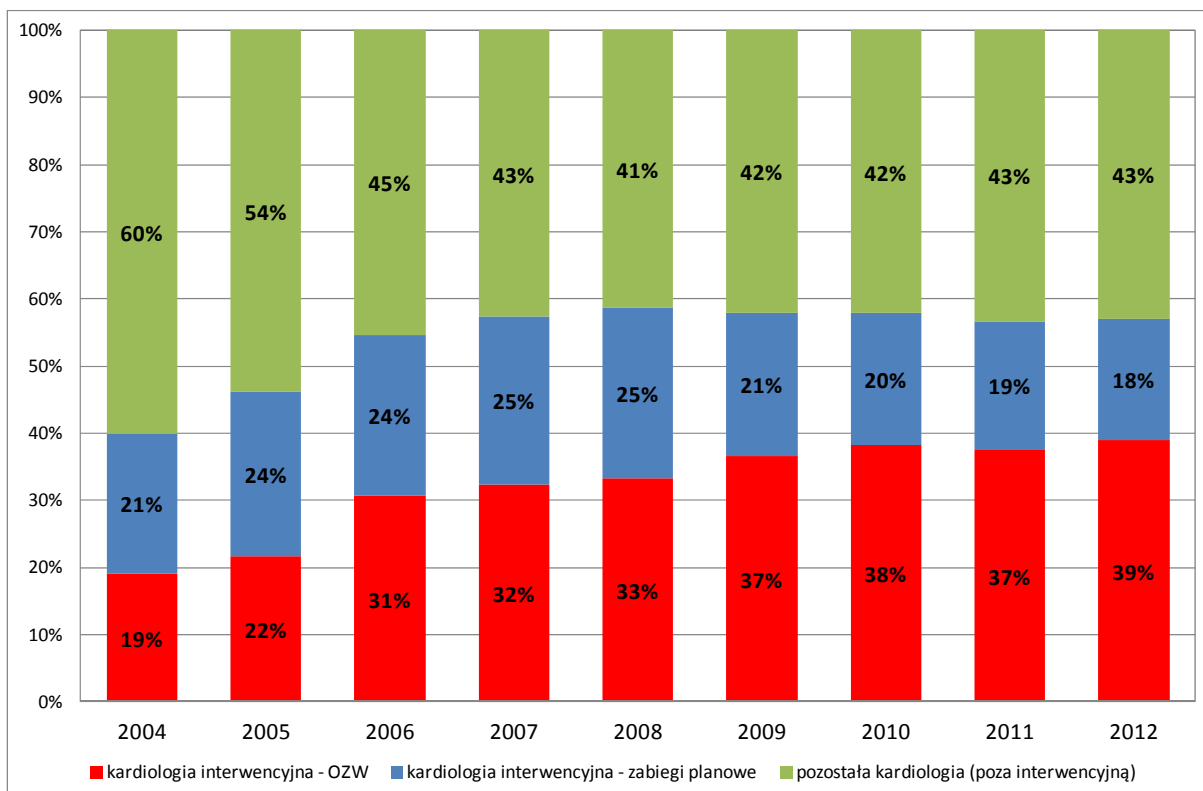
**Wykres 2.** *Udział % wartości umów w zakresie kardiologia we wszystkich zakresach w okresie 2004 – 2013*



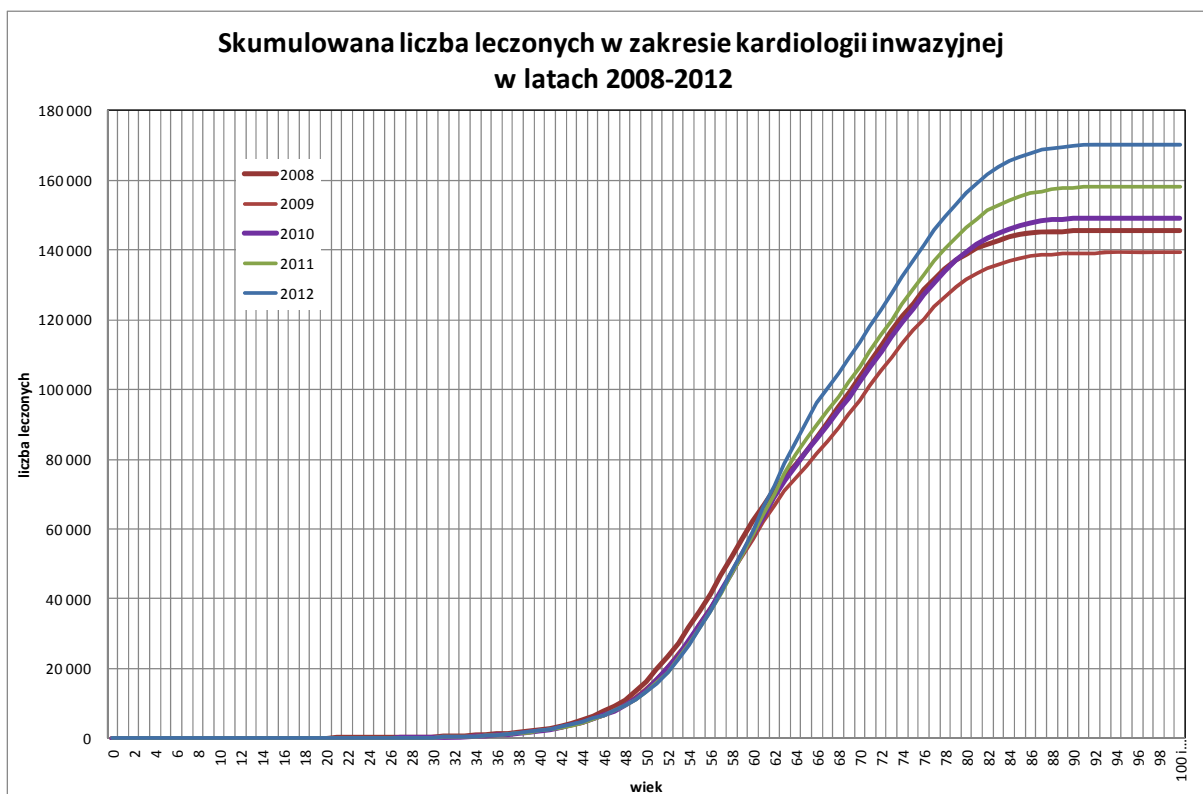
**Wykres 3.** *Wartość zrealizowanych świadczeń (w mld zł) w zakresie kardiologia w okresie 2004 – 2012*



**Wykres 4.** *Udział % w wartości realizowanych świadczeń w zakresie kardiologia w okresie 2004 – 2012*



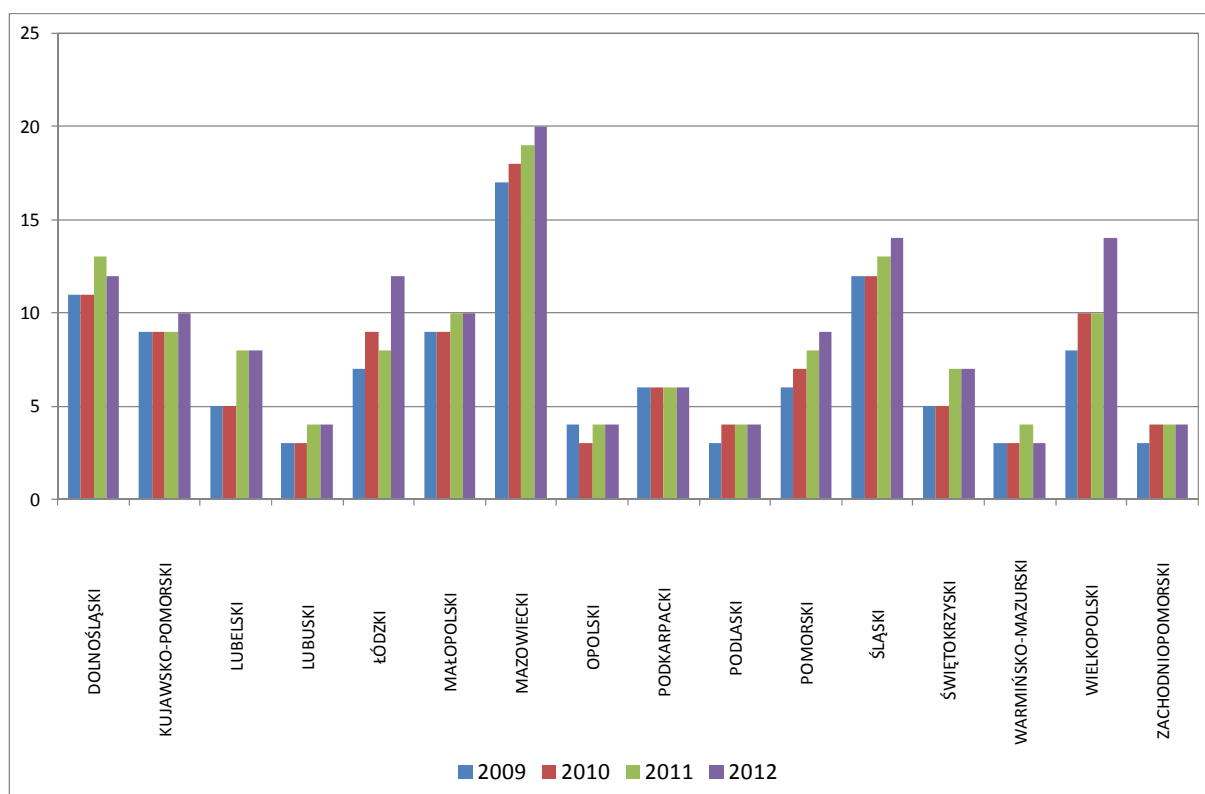
**Wykres 5.** *Skumulowana liczba leczonych w zakresie kardiologii inwazyjnej w latach 2004-2012*



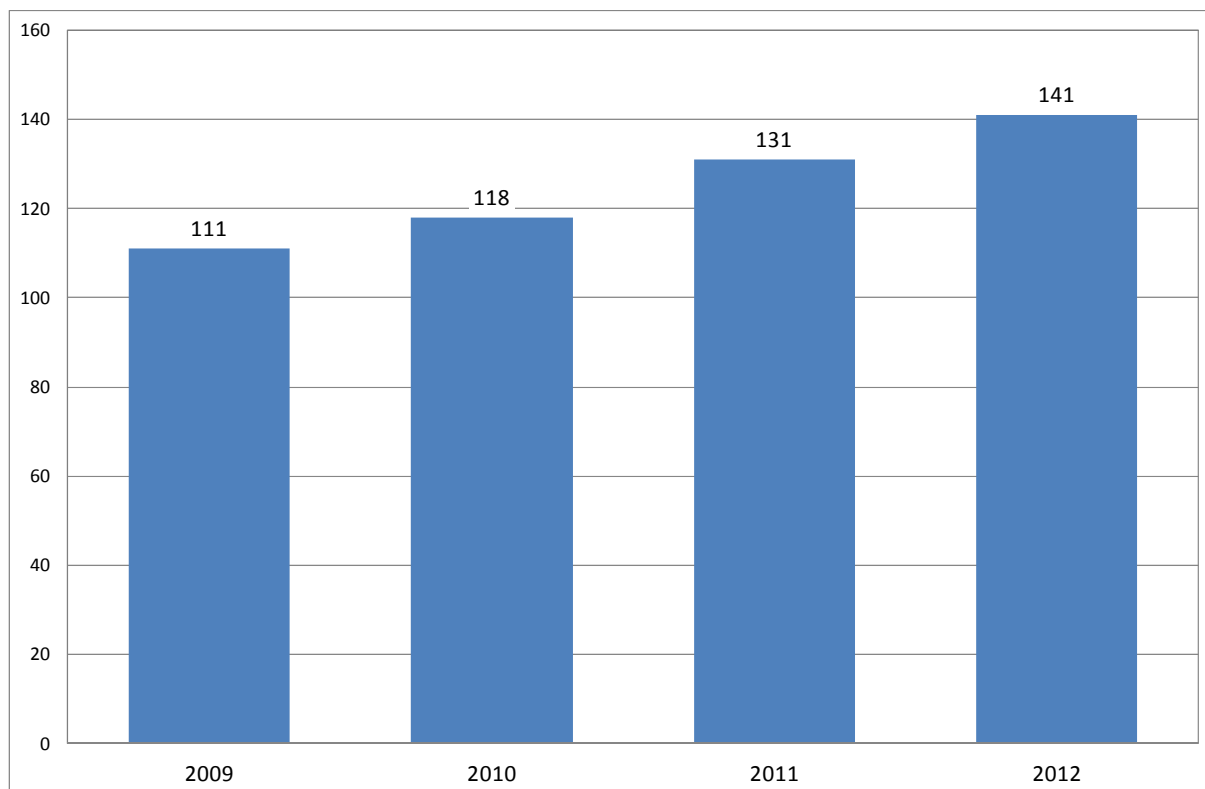
#### 4. Ostre Zespoły Wieńcowe – leczenie interwencyjne

Zauważalny jest stały wzrost liczby świadczeniodawców realizujących świadczenia leczenia zabiegowego w OZW globalnie w kraju oraz w poszczególnych OW NFZ. Można postawić tezę, iż poziom wysycenia rynku pracownikami hemodynamicznymi jest wystarczający (wykres 6, 7) a liczba realizowanych zabiegów z całą pewnością zapewnia obecnie odpowiednią dostępność do świadczeń (wykres 9, 10). Tygodniowy rozkład przyjęć pacjentów do szpitala w grupach zabiegowych OZW pokazuje, że w dni weekendowe jest realizowanych znacznie mniej hospitalizacji niż w pozostałe dni tygodnia (wykres 11), mimo iż pracownie hemodynamiki dyżurują całodobowo przez cały tydzień. Podobna prawidłowość zauważalna jest w miesięcznych rozkładach. Znacznie mniej jest przyjęć w „dni świąteczne”.

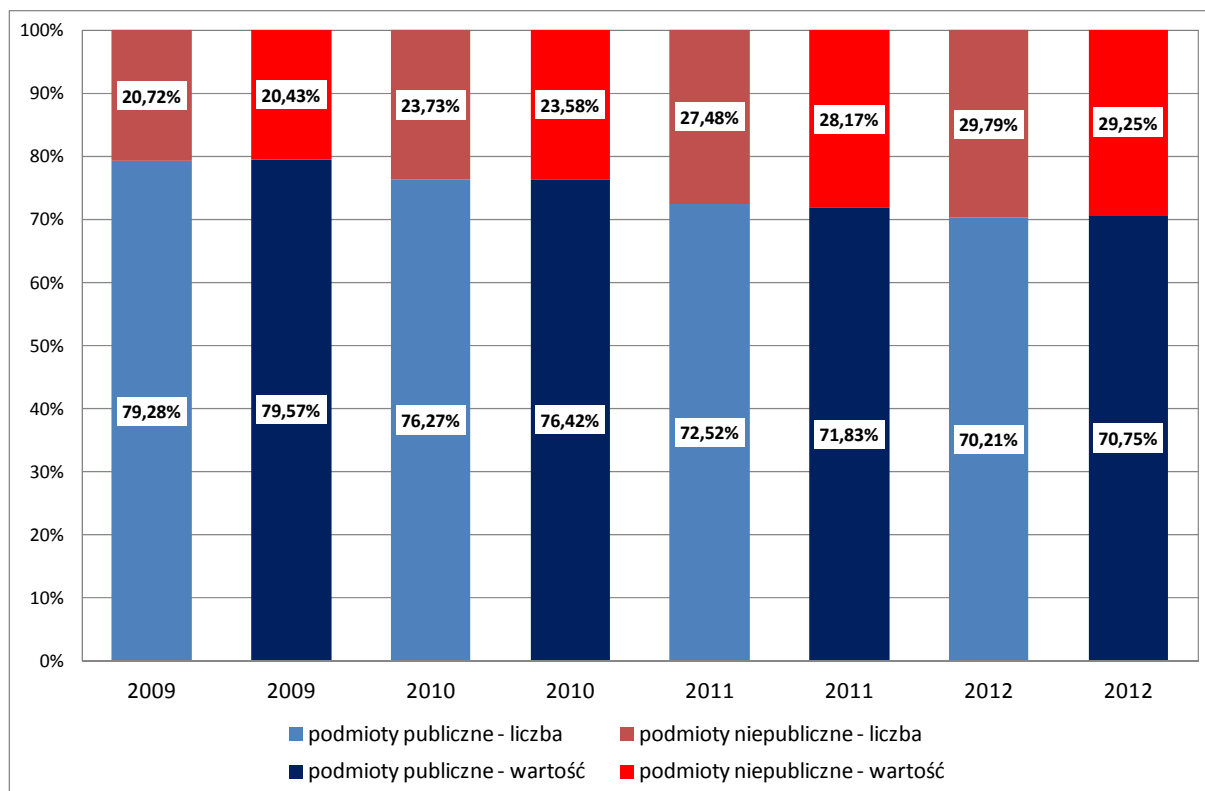
**Wykres 6.** Liczba zawartych umów na realizację świadczeń leczenia interwencyjnego w OZW w podziale na OW NFZ w okresie 2009 – 2012



**Wykres 7.** Liczba zawartych umów na realizację świadczeń leczenia interwencyjnego w OZW w okresie 2009 – 2012

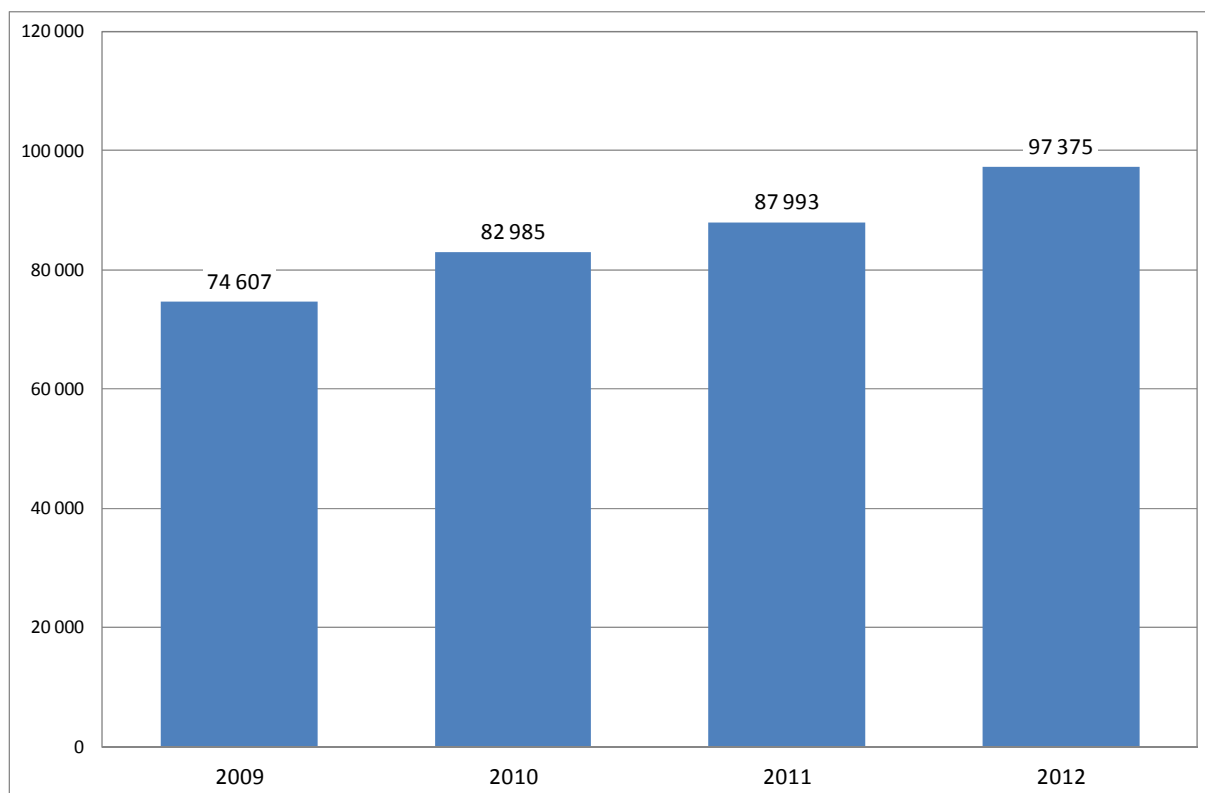


**Wykres 8.** Udział % podmiotów publicznych i niepublicznych w liczbie i wartości umów na realizację świadczeń leczenia interwencyjnego w OZW w okresie 2009 – 2012

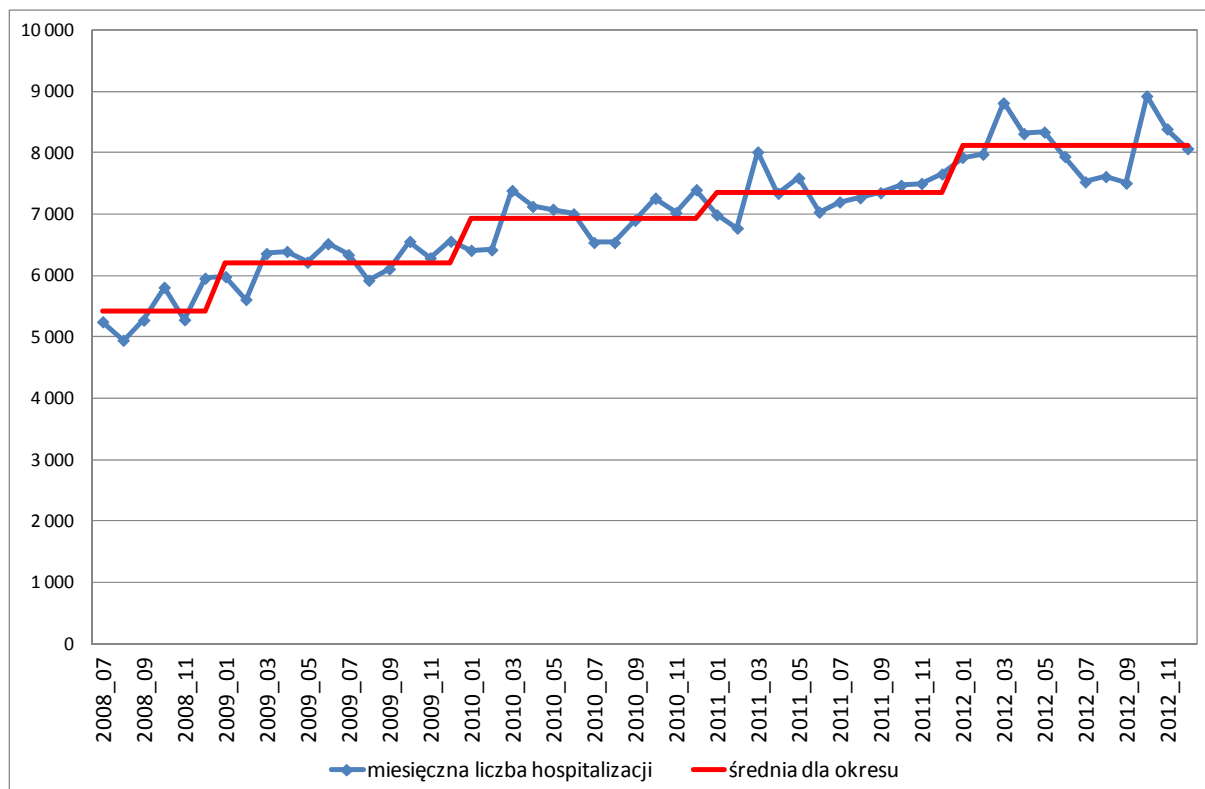




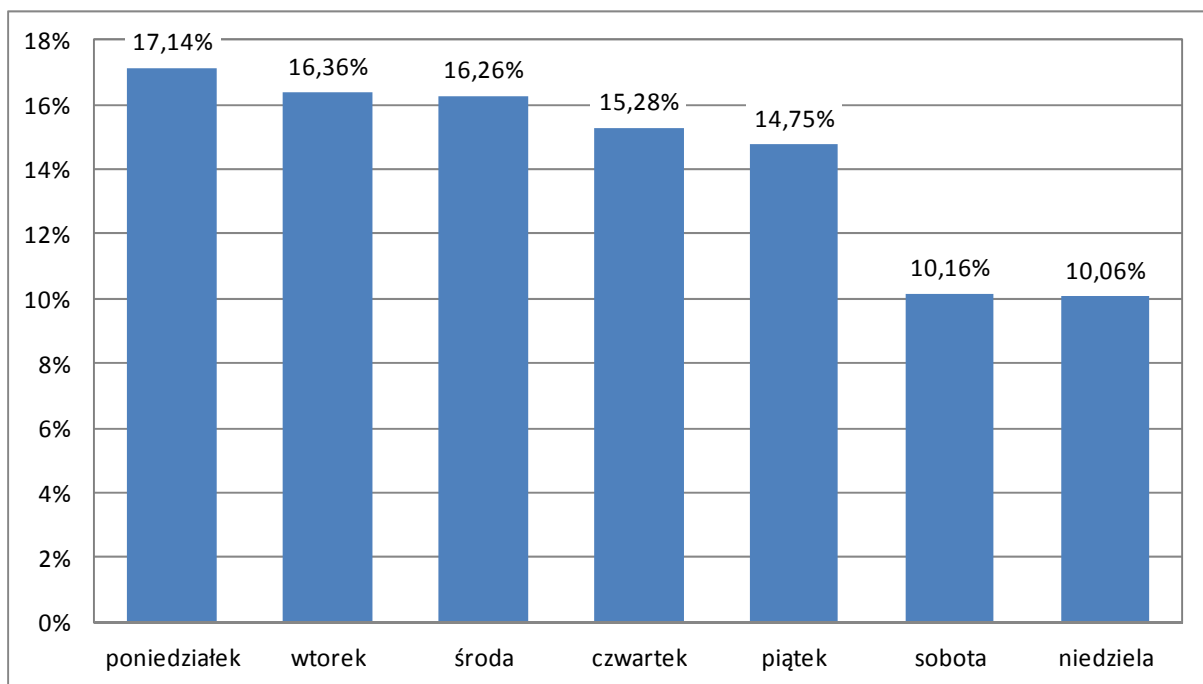
**Wykres 9.** Liczba hospitalizacji związanych z leczeniem interwencyjnym OZW w okresie 2009 – 2012



**Wykres 10.** Liczba hospitalizacji związanych z leczeniem interwencyjnym OZW w poszczególnych miesiącach okresu II poł. 2008 – 2012 oraz średnia dla danego okresu

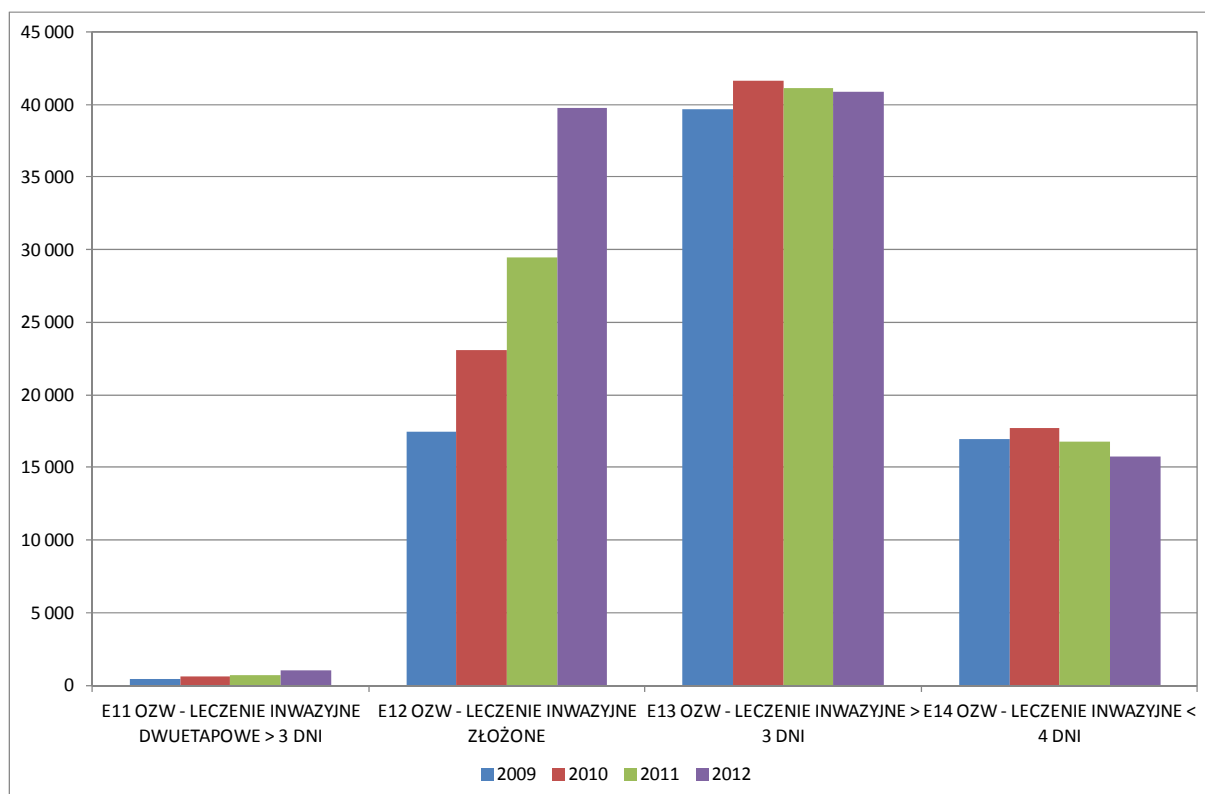


**Wykres 11.** *Udział poszczególnych dni tygodnia w przyjęciach pacjentów na leczenie zabiegowe OZW ogółem w 2012 r.*



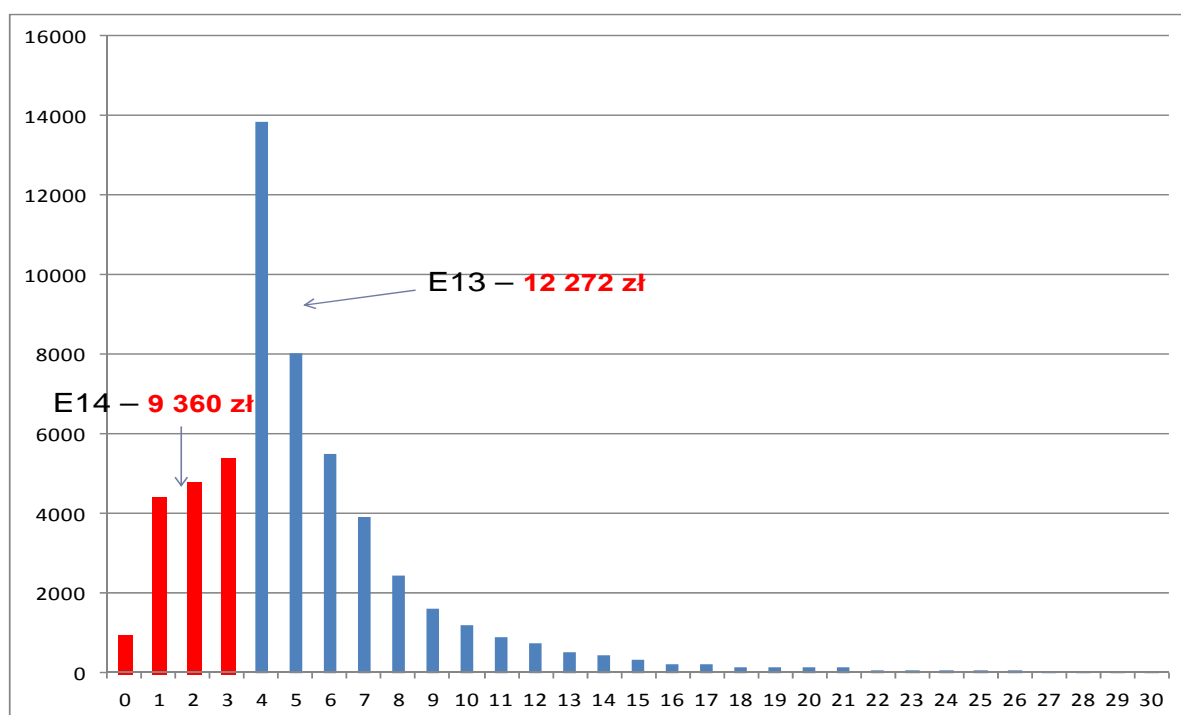
Zauważalne są głębokie dysproporcje w poziomie realizacji grupy E11 OZW - leczenie inwazyjne dwuetapowe > 3 dni w porównaniu z pozostałymi świadczeniami (wykres 12), a także zwiększająca się z roku na rok liczba świadczeń rozliczonych w ramach grupy E12 OZW - leczenie inwazyjne złożone. Najwięcej hospitalizacji jest realizowanych w grupie E13 OZW - leczenie inwazyjne > 3 dni. Postępujący z roku na rok wzrost liczby świadczeń realizowanych w ramach grupy E12 OZW - leczenie inwazyjne złożone związany jest w dużym stopniu z upowszechnieniem się stosowania stentów wieńcowych powlekanych lekiem.

**Wykres 12.** Liczba hospitalizacji w ramach poszczególnych grup w leczeniu zabiegowym OZW w okresie 2009 - 2012

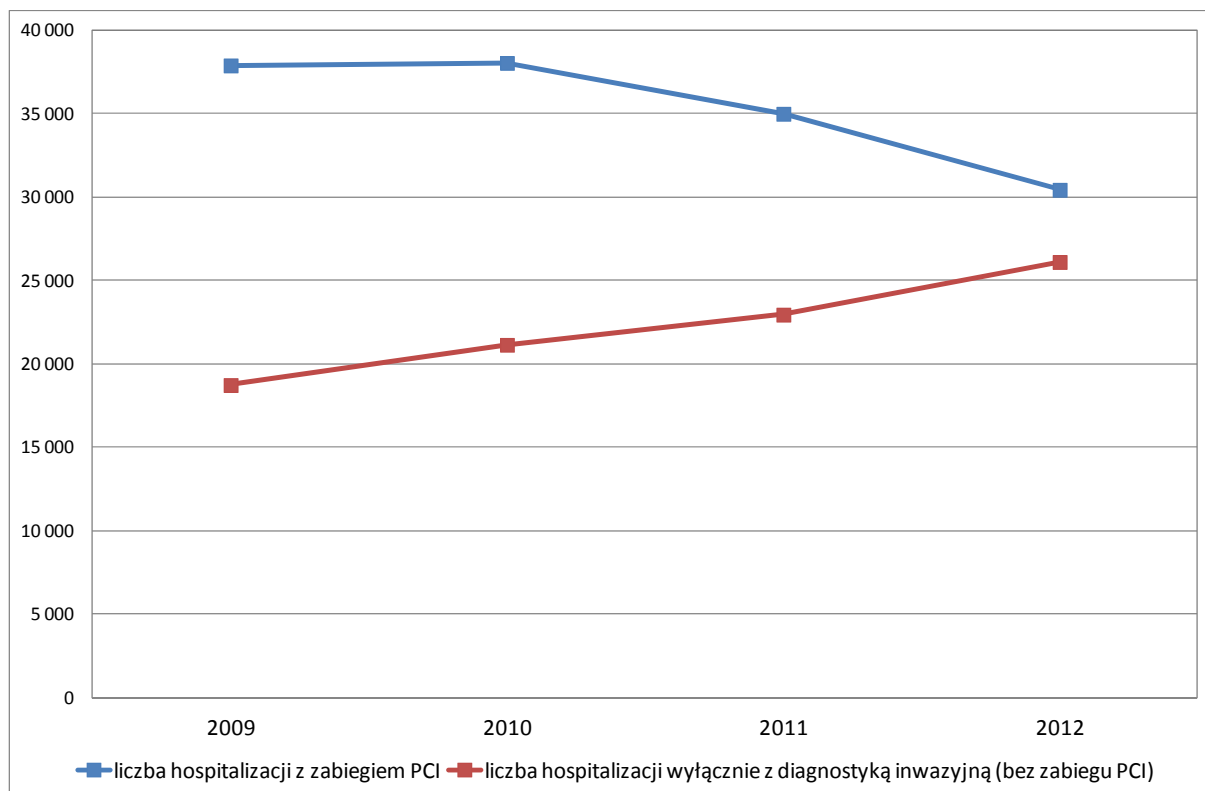


Odnosząc się do grup E13 i E14 zauważyć należy, iż obejmują one ten sam sposób postępowania medycznego i zawierają te same procedury, a różnicuje je jedynie czas pobytu pacjenta w szpitalu. Rozkład długości hospitalizacji w roku 2012 pokazał, iż najczęściej jest pobytów 4-dniowych (wykres 13). W ramach grup E13, E14, które dedykowane są leczeniu inwazyjnemu w OZW i wykonywaniu zabiegów inwazyjnych coraz większy udział stanowią hospitalizacje zakończone wykonaniem jedynie samej diagnostyki inwazyjnej (koronarografia). Udział ten wzrasta z 33% w 2009 r. do 46% w 2012 r. (wykres 14-16).

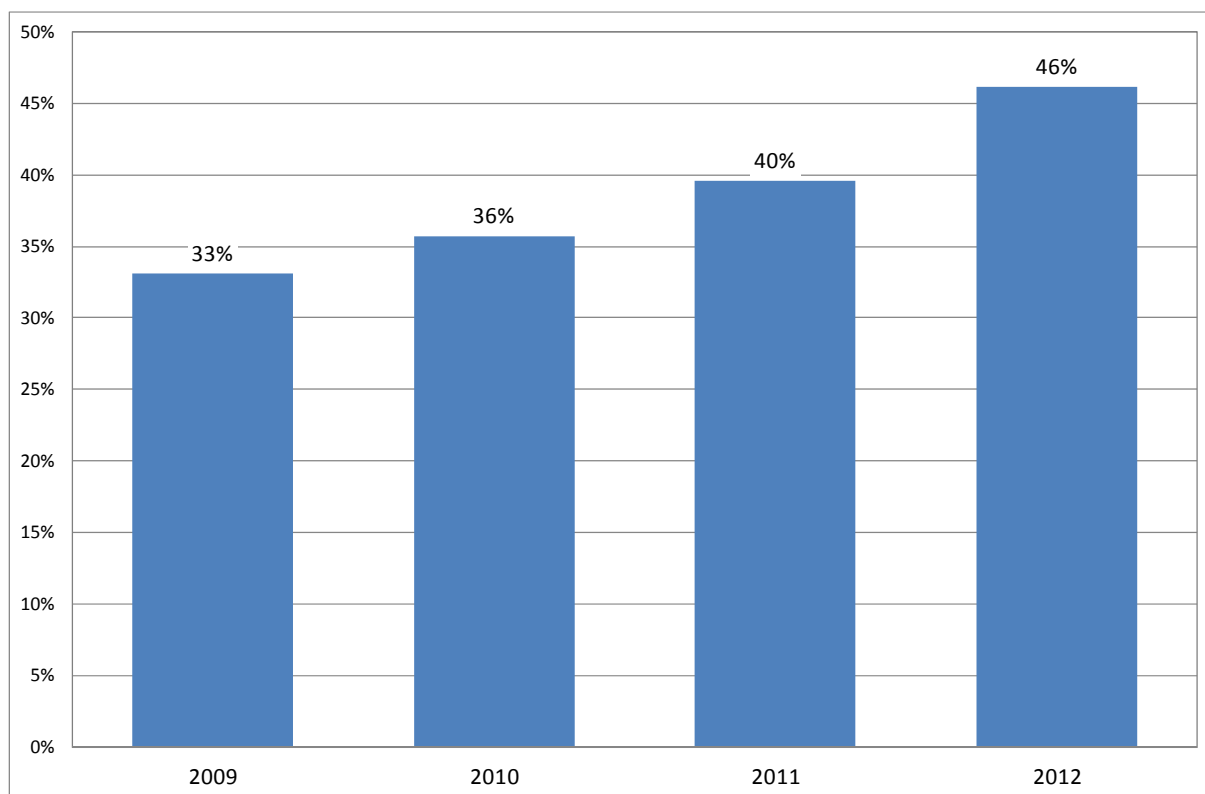
**Wykres 13.** Histogram czasów pobytu w ramach grup E13, E14



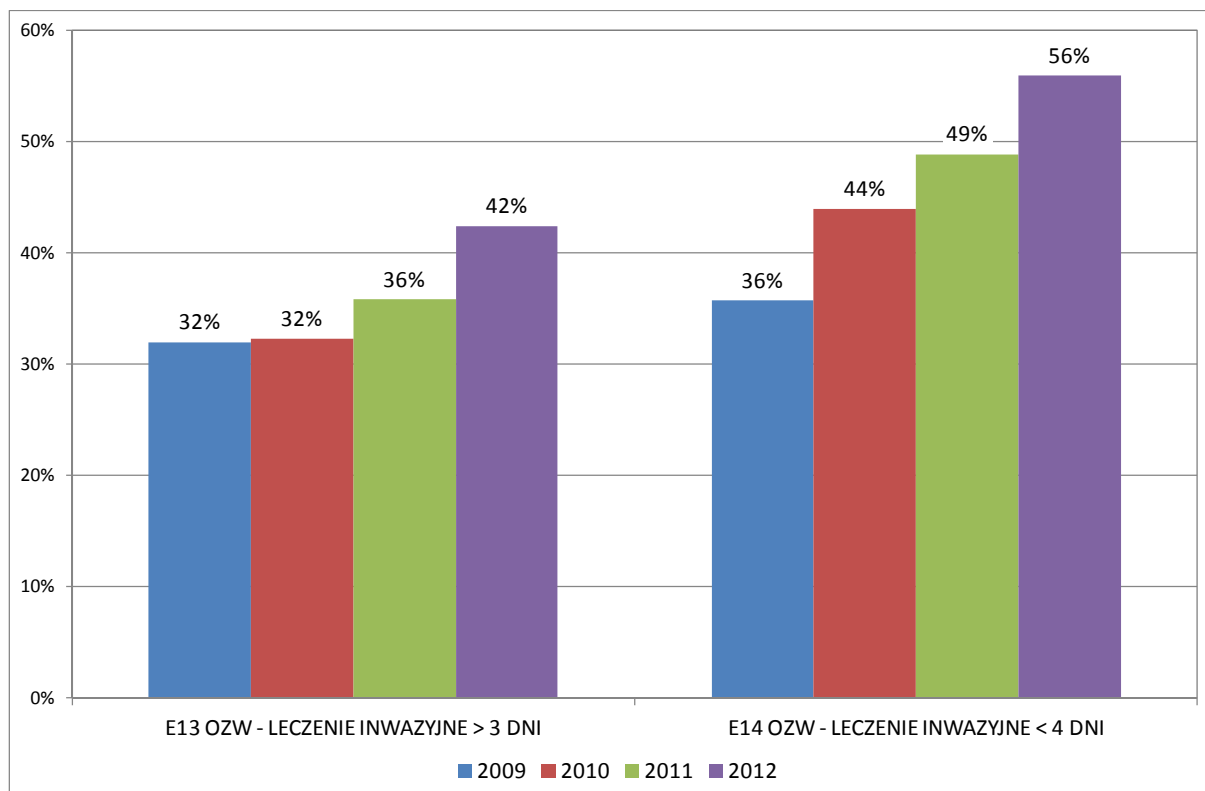
**Wykres 14.** Liczba hospitalizacji w ramach grup E13 i E14 (łącznie) w podziale na hospitalizacje z zabiegiem PCI oraz wyłącznie z diagnostyką inwazyjną (bez zabiegu inwazyjnego PCI)



**Wykres 15.** Udział % hospitalizacji wyłącznie z diagnostyką inwazyjną (bez zabiegu inwazyjnego PCI) w ramach grup E13 i E14



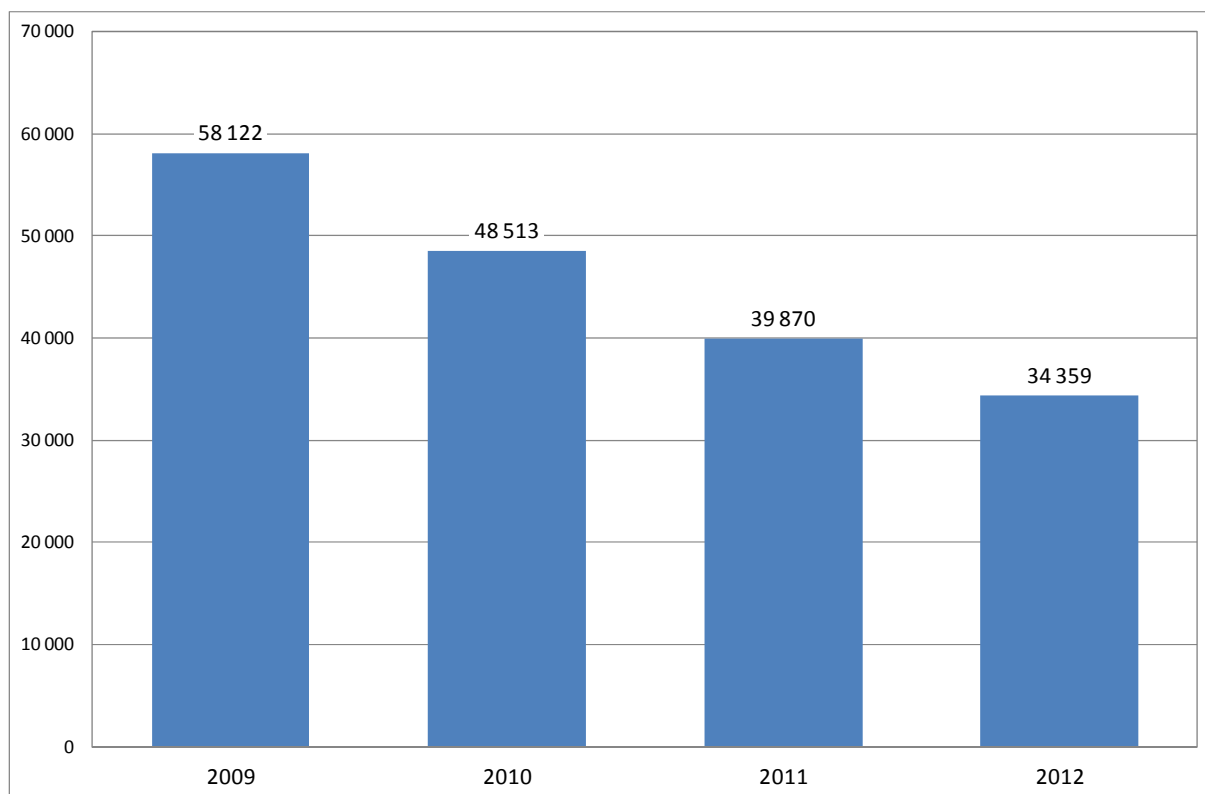
**Wykres 16.** *Udział % hospitalizacji wyłącznie z diagnostyką inwazyjną (bez zabiegu PCI) w poszczególnych latach w grupach E13, E14*



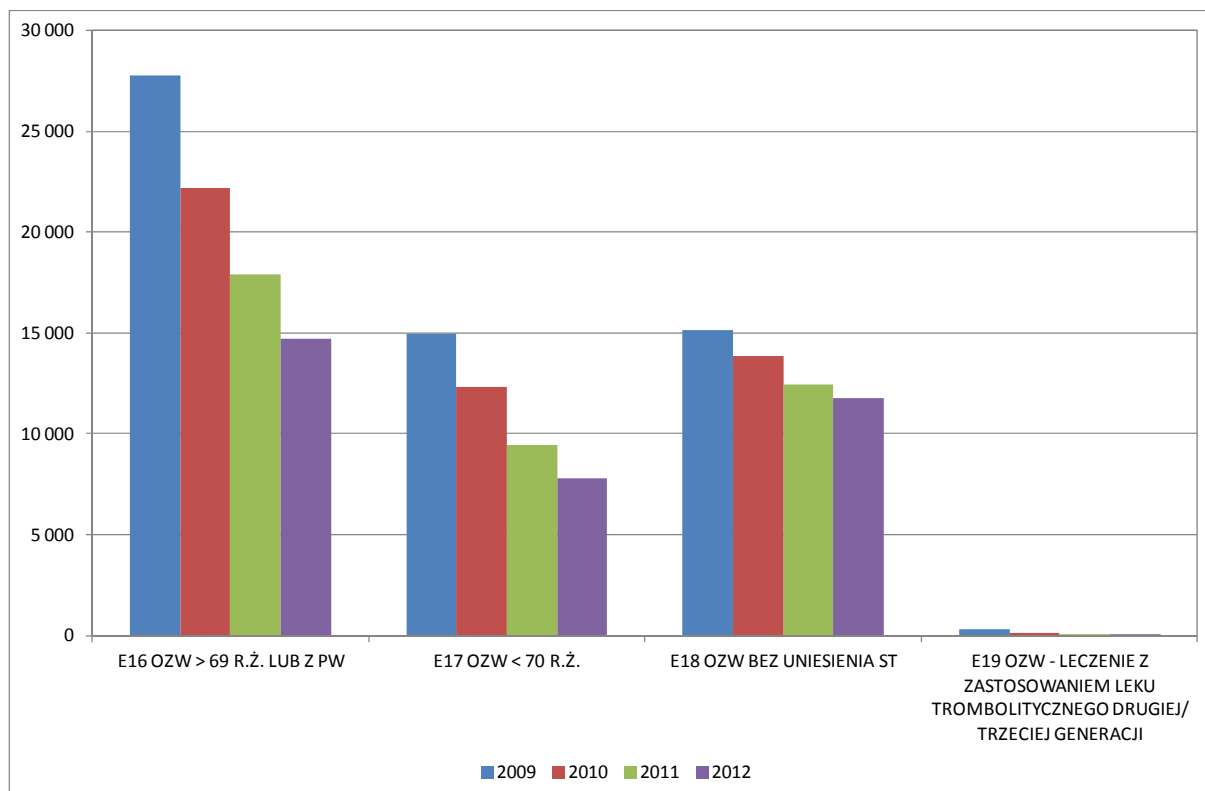
## 5. Ostre Zespoły Wieńcowe – leczenie zachowawcze

Wraz ze wzrostem przypadków leczenia inwazyjnego, zauważalny jest duży, systematyczny spadek liczby hospitalizacji związanych z niezabiegowym leczeniem ostrych zespołów wieńcowych. W roku 2012 była ona aż o 40% niższa w stosunku do roku 2009 (wykres 17). Największy spadek nastąpił w grupie E16 OZW > 69 r.ż. lub z pw oraz grupie E17 OZW < 70 r.ż.. Uwagę zwraca także niewielka liczba świadczeń realizowanych w ramach grupy E19 OZW - leczenie z zastosowaniem leku trombolitycznego drugiej/ trzeciej generacji (wykres 18). Na wykresie 19 zaobserwować można stale rosnący udział zabiegowego leczenia OZW w liczbie wszystkich hospitalizacji związanych z terapią zawałów serca. Zjawisko to jest odzwierciedleniem opisanych wcześniej zależności – wzrostu liczby zabiegowego leczenia OZW przy jednoczesnym spadku leczenia zachowawczego.

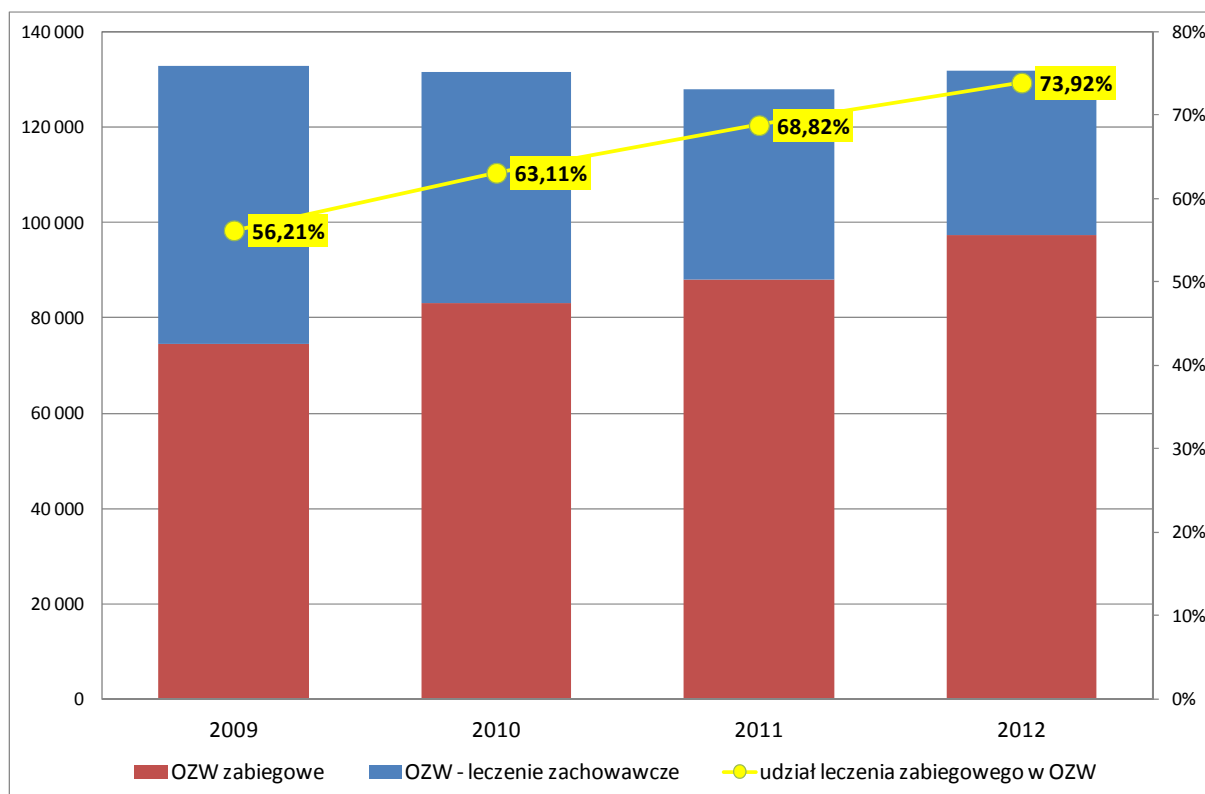
**Wykres 17.** Liczba hospitalizacji związanych z leczeniem zachowawczym OZW w okresie 2009 – 2012



**Wykres 18.** Liczba hospitalizacji w ramach poszczególnych grup związanych z leczeniem zachowawczym OZW w okresie 2009 - 2012



**Wykres 19.** Porównanie liczby hospitalizacji związanych z leczeniem zabiegowym i zachowawczym OZW w okresie 2009 – 2012 oraz udział leczenia zabiegowego w leczeniu OZW

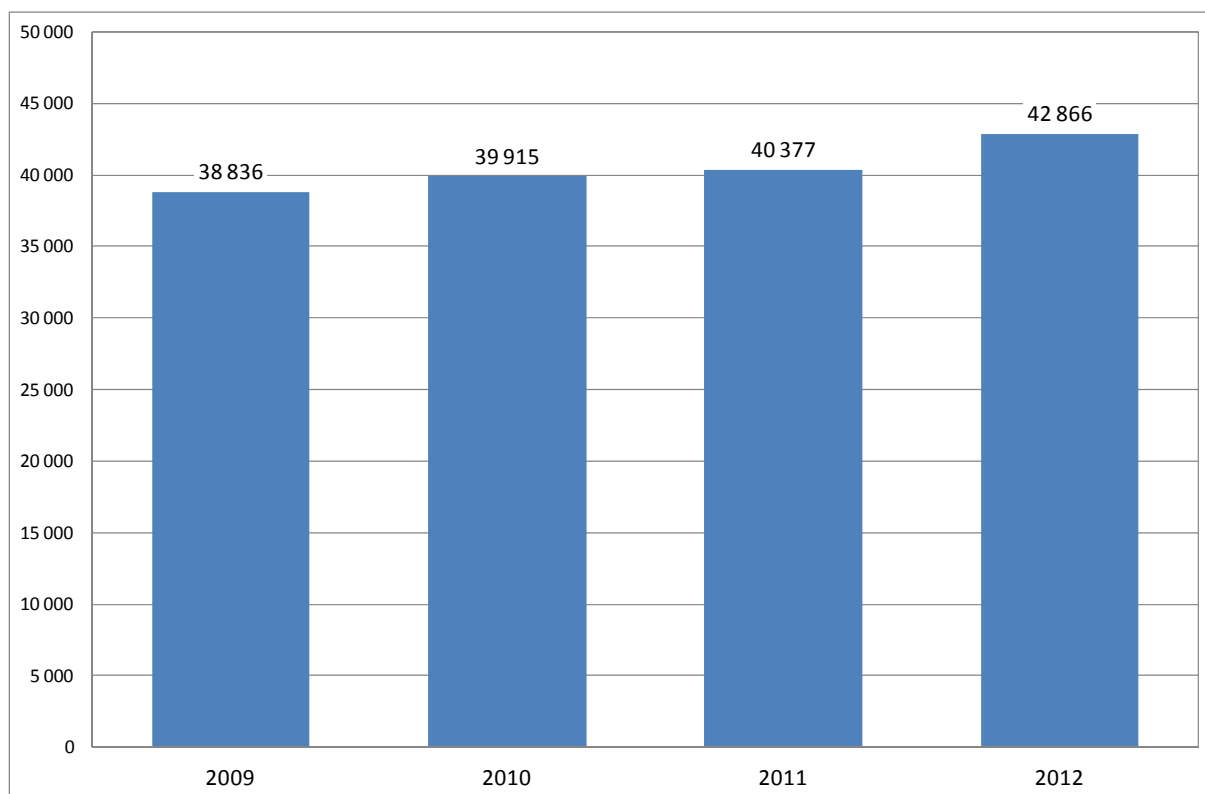




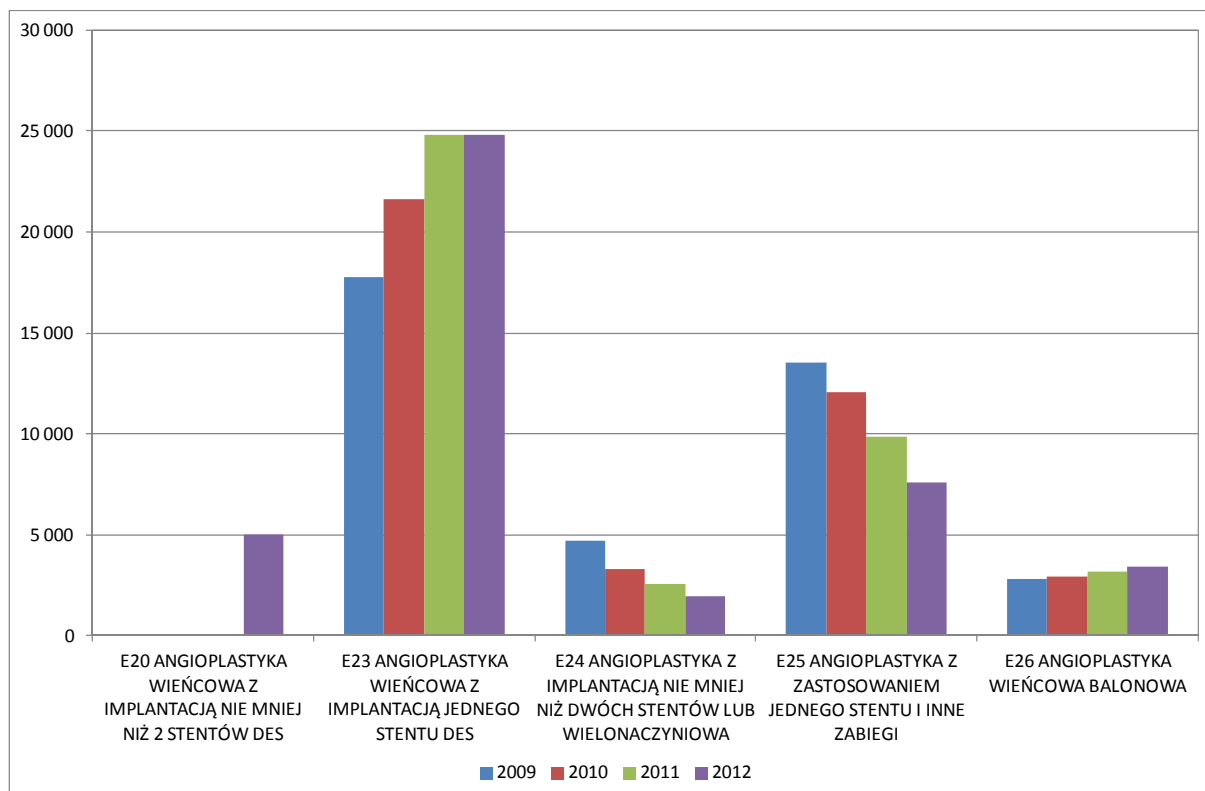
## 6. Planowe zabiegi przezskórnych angioplastyk wieńcowych

W przypadku zabiegów angioplastyki wieńcowej widoczny wzrost liczby realizowanych świadczeń zauważyć można w roku 2010 (o 2,8% w stosunku do roku 2009) oraz 2012 (o 6,2% w stosunku do roku 2011). Widać jednak, iż wzrost liczby hospitalizacji nie jest tak znacząco duży jak w przypadku inwazyjnego leczenia OZW (wykres 20). Największa liczba zabiegów realizowana jest w ramach grupy E23 Angioplastyka wieńcowa z implantacją jednego stentu DES, w dalszej kolejności w grupie E25 Angioplastyka z zastosowaniem jednego stentu i inne zabiegi. Należy jednak mieć na uwadze to, że do momentu wyodrębnienia grupy E20 w grupie E23 rozliczane były zabiegi niezależnie od liczby wszczepionych stentów. Po wyodrębnieniu grupy E20 nastąpiło także zauważalne zahamowanie wzrostu liczby świadczeń w grupie E23 (wykres 21). Warto odnotowania jest także systematyczny wzrost liczby hospitalizacji, w trakcie których wykonano jedynie planową koronarografię. Przyrost w roku 2012 w stosunku do roku 2009 wyniósł 23% (wykres 22).

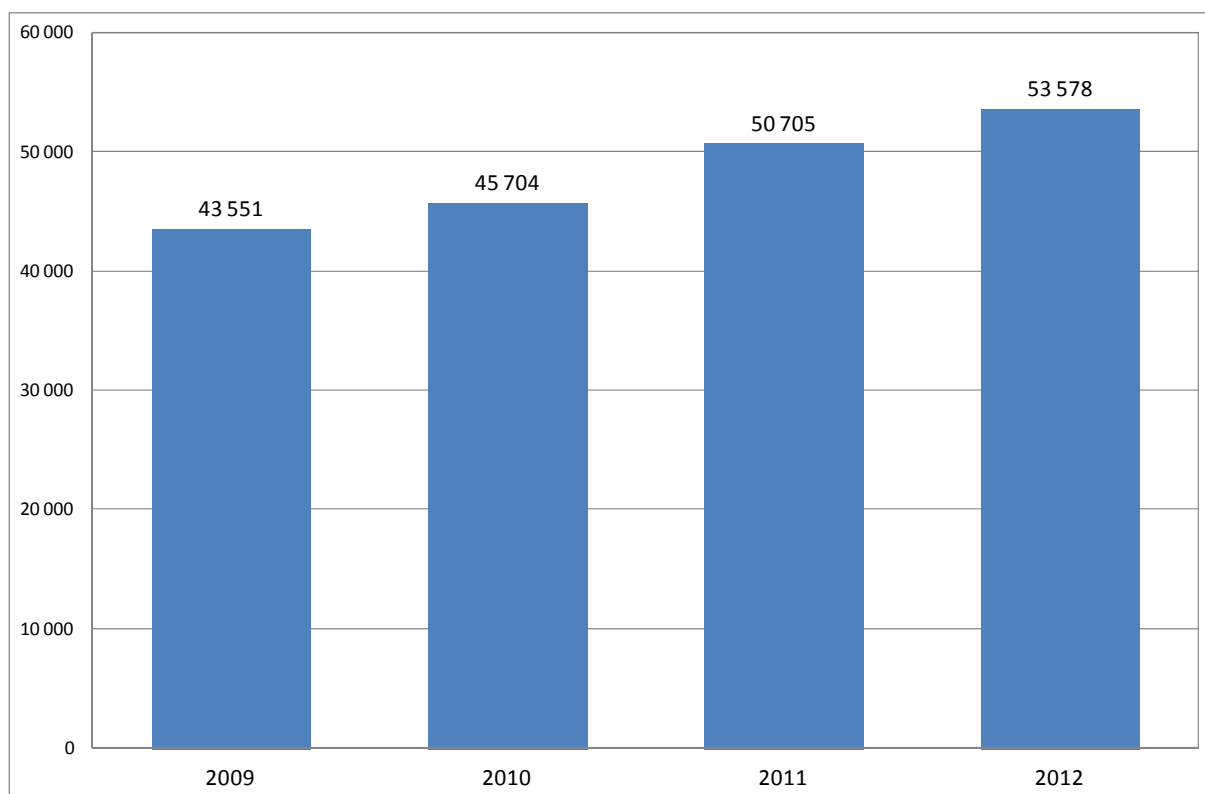
**Wykres 20.** Liczba hospitalizacji związanych z zabiegami angioplastyk planowych w okresie 2009 – 2012



**Wykres 21.** Liczba hospitalizacji w ramach poszczególnych grup związanych z zabiegami angioplastyk planowych w okresie 2009 - 2012



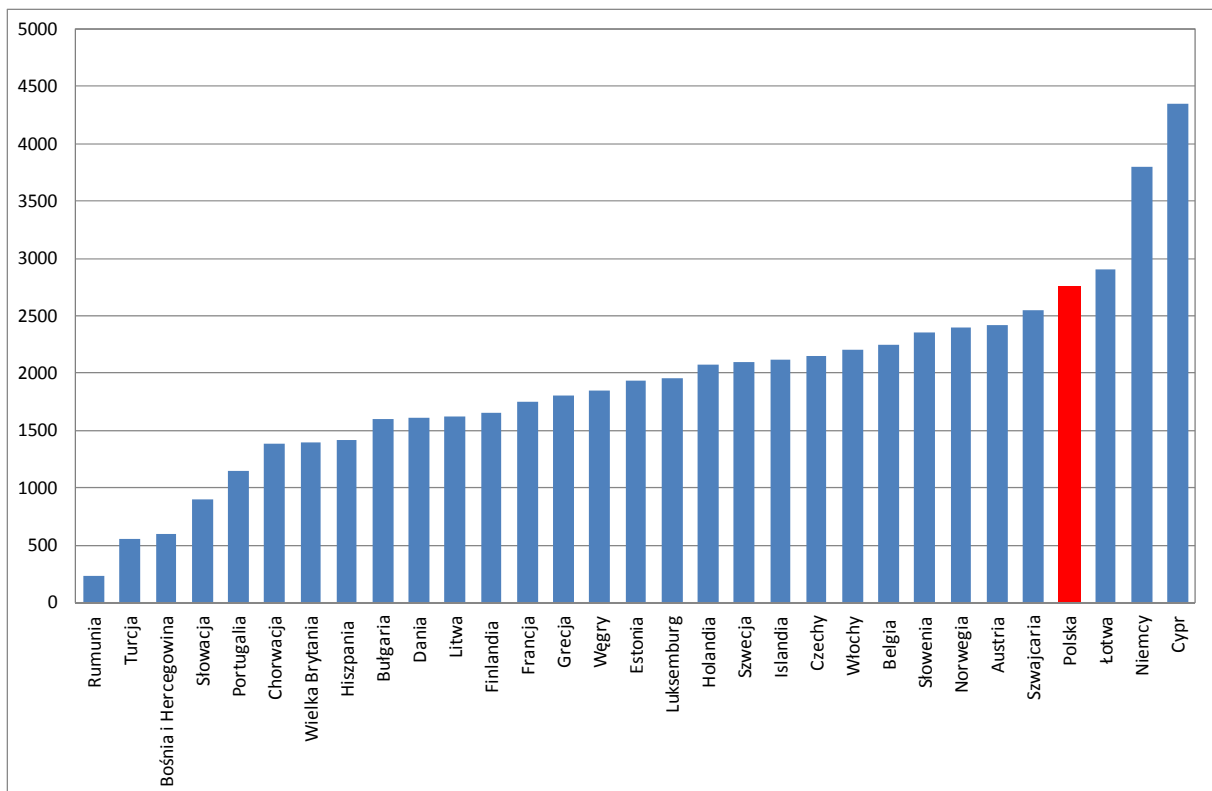
**Wykres 22.** Liczba hospitalizacji związanych z koronarografią planową (grupa E27) w okresie 2009 – 2012



## 7. Podsumowanie

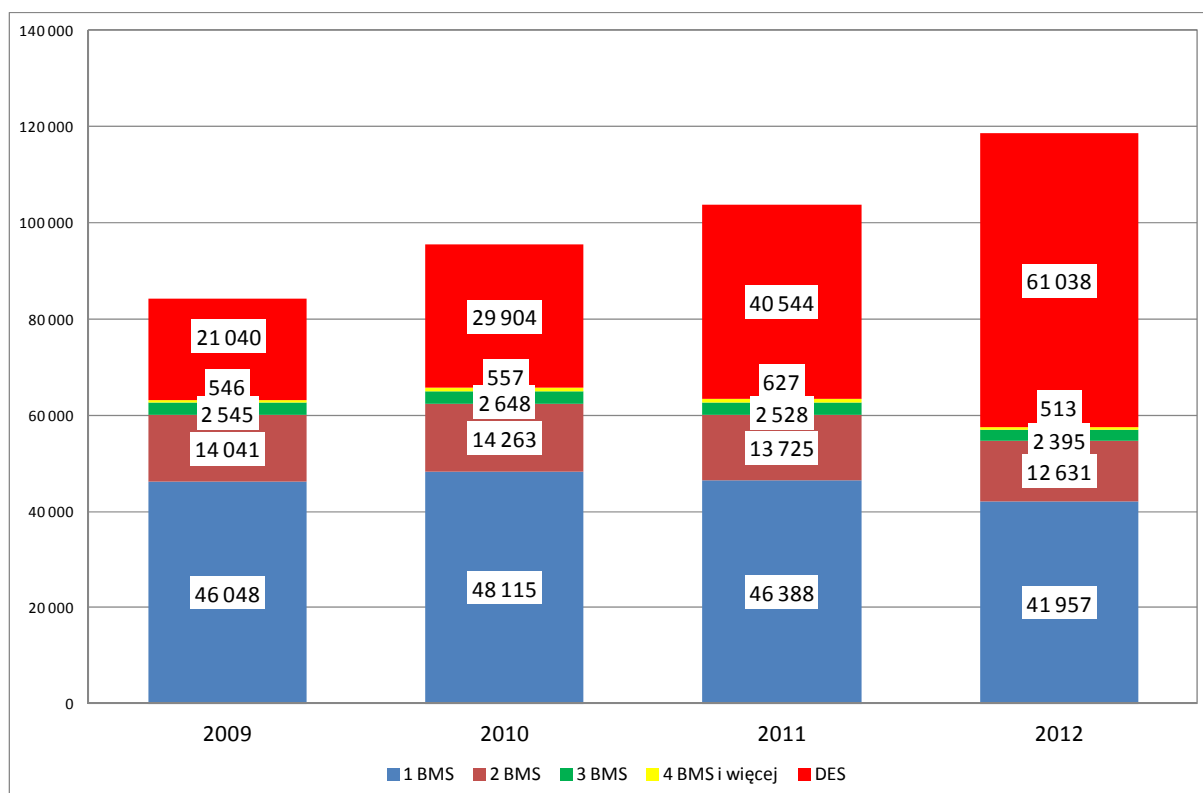
Przedstawione wyniki potwierdzają dynamiczny rozwój kardiologii interwencyjnej w Polsce w ostatnim okresie, przede wszystkim tej związanej z leczeniem ostrych zespołów wieńcowych. Jest to oczywiście zgodne ze światowymi trendami, ale jak pokazuje wykres 23 nie jest to już „pogoń” za bogatymi krajami Europy Zachodniej, jak w przypadku całej naszej gospodarki. Polska stała się jednym z liderów w rankingu, który obrazuje liczbę zrealizowanych przezskórnych zabiegów na naczyniach wieńcowych (PCI – Percutaneous Coronary Interventions) na 1 milion mieszkańców. Dane te obrazują stan w 2010 r., a w związku z kolejnym dynamicznym przyrostem zabiegów w okresie 2011-2012 (wykres 24), wskaźnik dla Polski jest jeszcze wyższy i wg wyliczeń NFZ wynosi w 2012 r. ok. 3 tys. Wykres 24 pokazuje dynamiczny rozwój implantacji stentów uwalniających leki (DES – Drug Eluting Stents), które mają za zadanie zmniejszanie ryzyka ponownego zamknięcia naczynia, kosztem „zwykłych” stentów (BMS – Bare Metal Stents). Pierwsze z nich są ok. 3 razy droższe.

**Wykres 23.** Liczba zabiegów PCI w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców w wybranych krajach europejskich w 2010 r.



Źródło: European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), Percutaneous Interventions: Registry 2009-2010 results

**Wykres 24.** Liczba hospitalizacji związanych z wszczepieniem poszczególnych rodzajów stentów w kardiologii interwencyjnej ogółem w okresie 2009 – 2012



Do przeglądu systemów rozliczeniowych typu DRG (Diagnoses Related Groups) w zakresie finansowania leczenia ostrego zespołu wieńcowych wybrano niemiecki system G-DRG oraz angielski HRG wersja 4, jako systemy dwóch wiodących gospodarczo dużych krajów europejskich oraz czeski IR-DRG i chorwacki DTS (Dijagnosticko terapijske skupine), jako systemy krajów na podobnym poziomie rozwoju gospodarczego, jak Polska. Wynikają z niego następujące główne wnioski i różnice w stosunku do JGP:

- w ramach grup leczenia interwencyjnego w zawale serca nie ma w ww. systemach grup zróżnicowanych ze względu na czas pobytu,
- we wszystkich tych systemach diagnostyka inwazyjna w zawale serca jest wyodrębnioną grupą w stosunku do zabiegów PCI w zawale serca,
- w ramach leczenia zachowawczego w jednej grupie są rozpoznania związane z ostrym zawałem serca, natomiast rozpoznanie I20.0 Dusznica niestabilna znajduje się w innej grupie o niższej wycenie w stosunku do zawału serca,
- poza angielskim systemem HRG, wszystkie ww. systemy mają wyodrębnione dodatkowe grupy związane z leczeniem pacjentów z powikłaniami i chorobami współistniejącymi.