



EFEKTYWNE DZIAŁANIE PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiologii dla województwa kujawsko-pomorskiego

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI



Człowiek – najlepsza inwestycja

www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl



Spis treści

I	Aspekty demograficzne i epidemiologiczne	3
1.1	Struktura ludności województwa	4
1.2	Demografia powiatów województwa	8
1.3	Zachorowania na choroby kardiologiczne	13
1.4	Województwo kujawsko-pomorskie na tle Polski	16
1.5	Zgony z powodu chorób serca w województwie	20
1.6	Chorobowość szpitalna - choroby kardiologiczne u dorosłych	28
1.7	Chorobowość szpitalna - choroby kardiologiczne u dzieci	31
II	Analiza stanu i wykorzystania zasobów	34
2.1	Obszar szpitalny	35
2.1.1	Informacje ogólne	35
2.1.2	Kardiologia dorosłych	42
2.1.3	Kardiologia dziecięca	54
2.1.4	Kardiochirurgia dorosłych	57
2.1.5	Kardiochirurgia dziecięca	60
2.2	Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej	63
2.3	Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ)	66
2.4	Kadry medyczne	68
III	Prognozy potrzeb zdrowotnych	74
3.1	Prognozowana struktura ludności województwa	75
3.2	Prognozowana demografia powiatów województwa	80
3.3	Prognoza zachorowalności na lata 2015–2025	99
3.4	Kardiochirurgia dorosłych - prognoza	104
3.5	Kardiologia i kardiochirurgia dzieci - prognoza	107



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część I

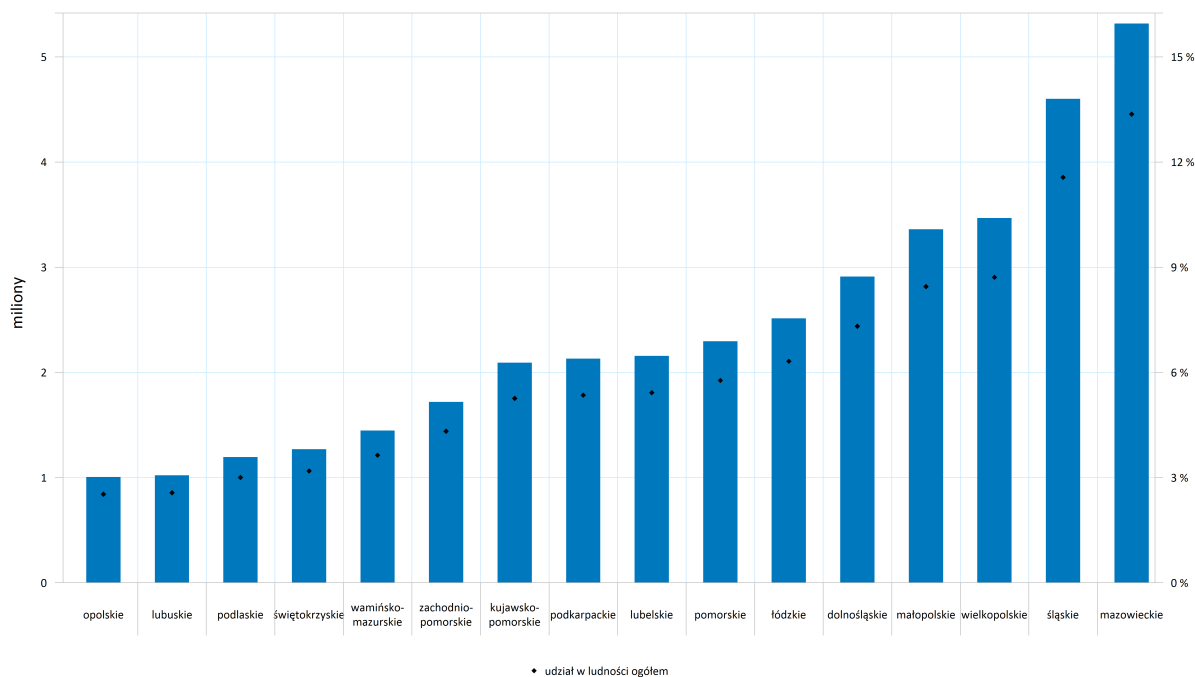
Aspekty demograficzne i epidemiologiczne

1.1 Struktura ludności województwa

ok. 5,4% ludności kraju. Jest to dziesiąte pod względem liczby ludności województwo w Polsce (Wykres 1).

Województwo kujawsko-pomorskie zamieszkiwało w 2013 r. około 2,1 mln mieszkańców, co stanowiło

Wykres 1: Ludność w Polsce wg województw (2013)

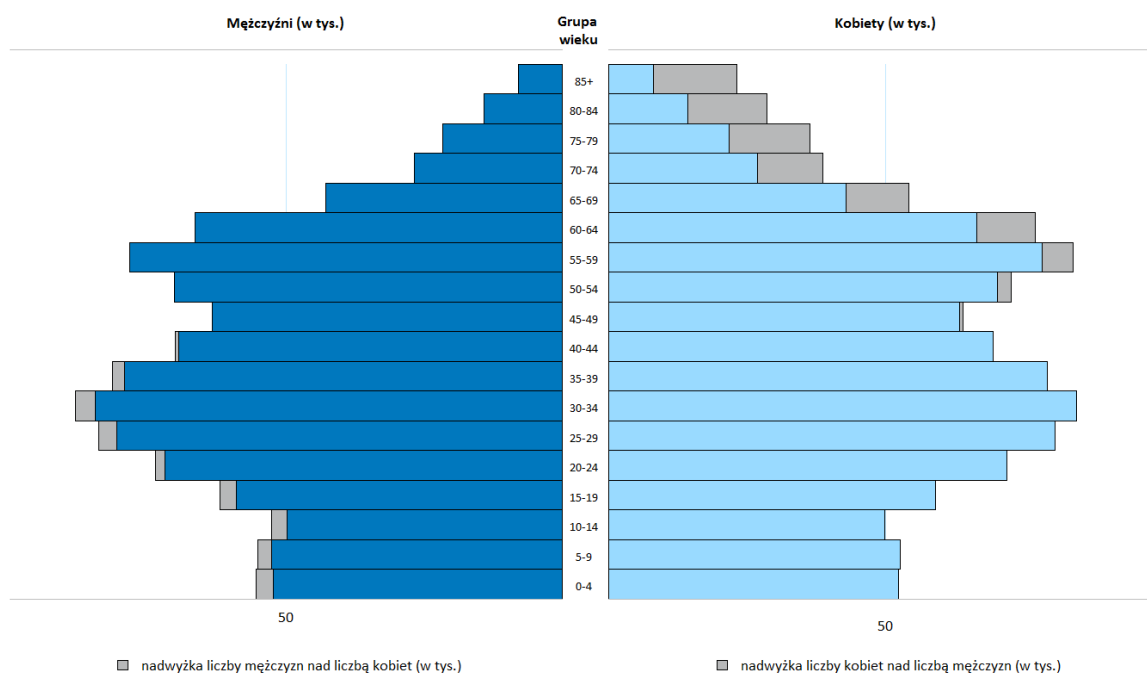


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Populacja województwa kujawsko-pomorskiego jest młodsza (w demograficznym sensie) niż populacja Polski ogółem. W 2013 roku osób w wieku co najmniej 65 lat było nieco powyżej 294 tys. osób, co stanowiło 14,1% ludności ogółem (Wykres 2). Udział ten był niższy niż dla Polski ogółem (14,7%).

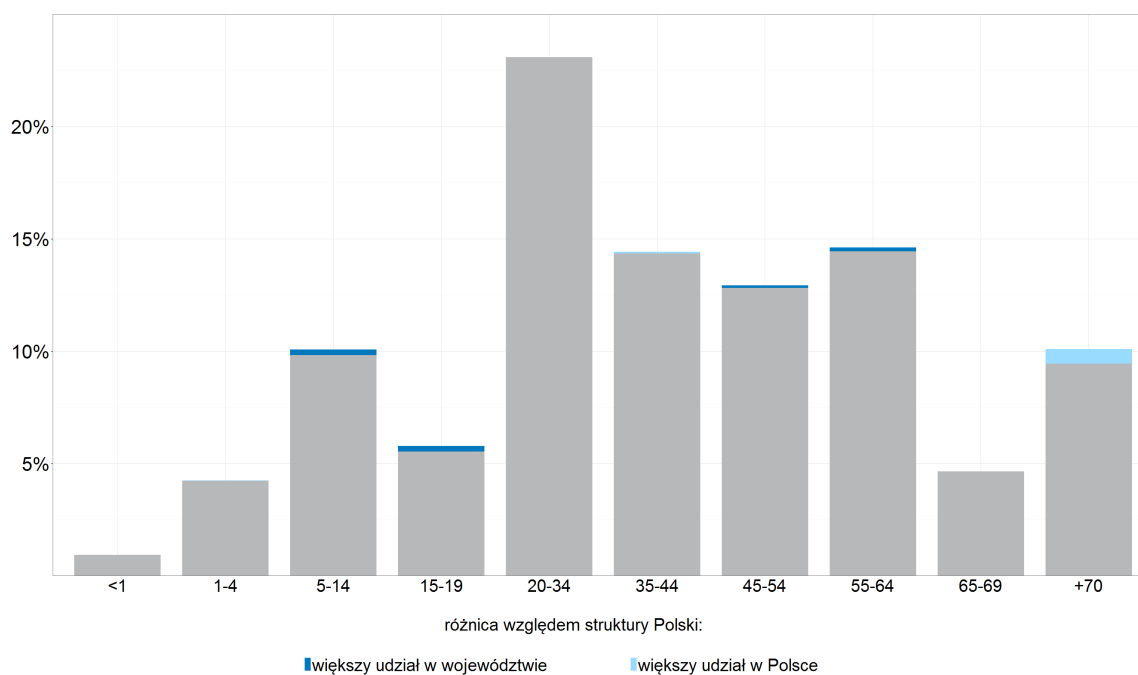
Natomiast osób najmłodszych (do 19 r.ż.) było ponad 439 tys., a ich udział wyniósł blisko 21% (więcej o 0,5 p.proc. niż dla Polski ogółem). Ludność w wieku 20-64 lata wyniosła 1,36 mln osób, co stanowiło 64,9% ogółu populacji i udział ten był nieznacznie wyższy niż dla Polski ogółem (Wykres 3).

Wykres 2: Struktura ludności wg płci i wieku w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Wykres 3: Struktura ludności według grup wieku w województwie kujawsko-pomorskim oraz w Polsce (2013)

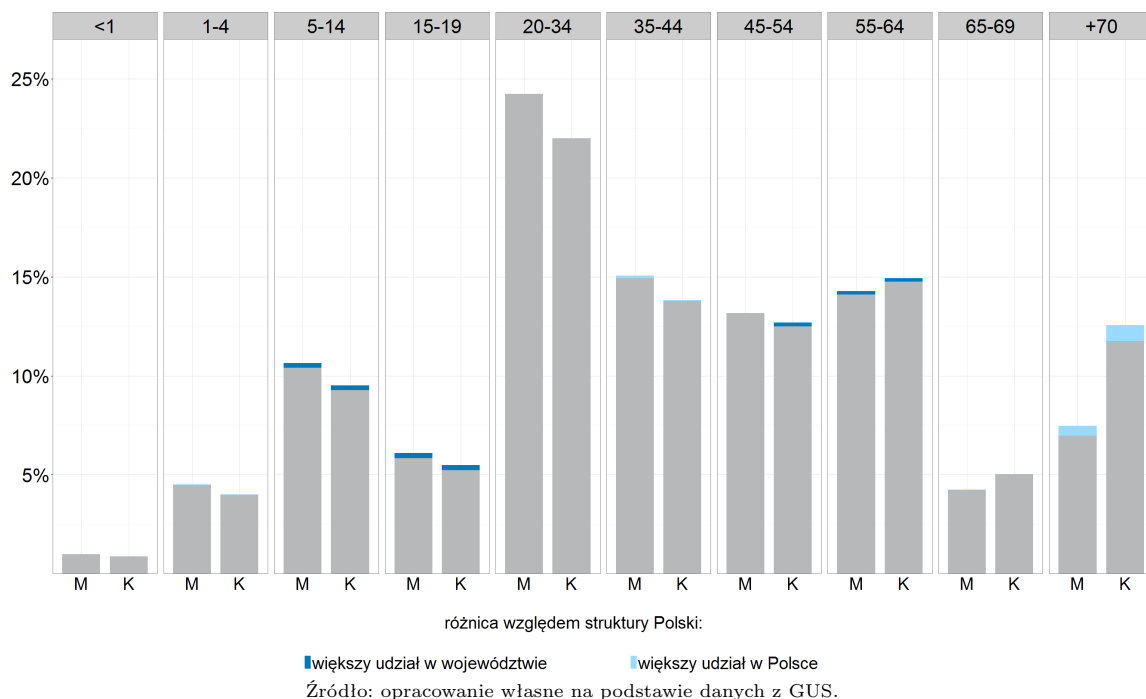


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Analizując strukturę ludności według płci i wieku można zaobserwować przewagę liczebną mężczyzn nad kobietami w grupie wieku do 44 r.ż., natomiast w pozostałych grupach wieku kobiet jest więcej niż mężczyzn (Wykres 4). Największe obecnie różnice w liczebności populacji kobiet i męż-

czyn można zaobserwować dla osób starszych (powyżej 54 roku życia) i rosną one wraz z wiekiem. Jest to związane ze zjawiskiem tzw. nadumieralności mężczyzn przejawiającej się krótszym oczekiwanym trwaniem życia mężczyzn (por. Wykres 2, Wykres 4).

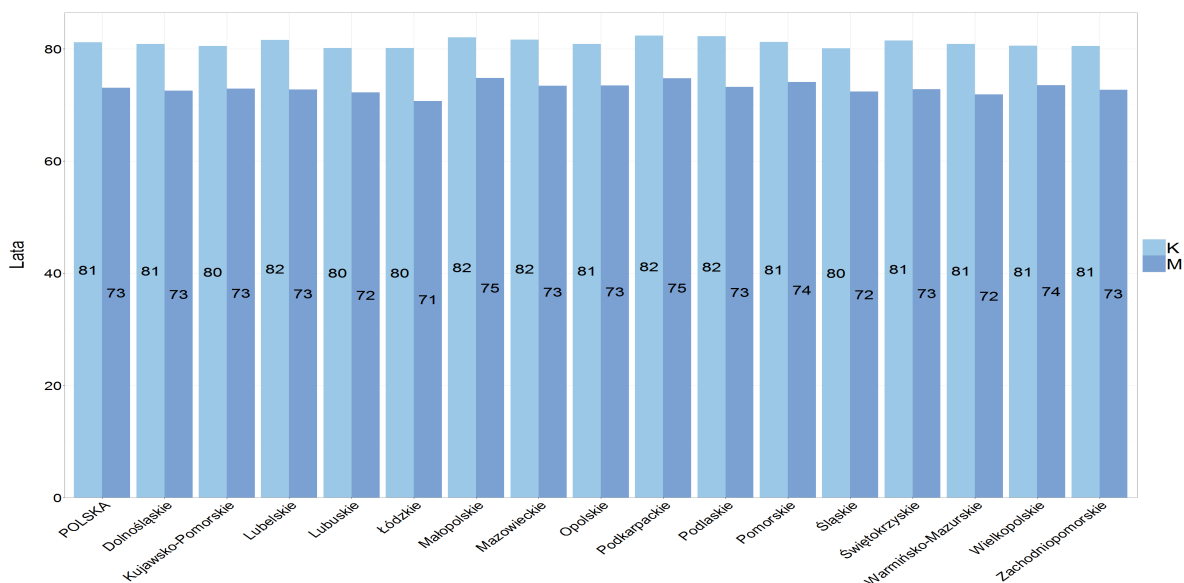
Wykres 4: Struktura ludności według płci i wieku w województwie kujawsko-pomorskim oraz w Polsce (2013)



Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzuje się jednym z niższych wartości oczekiwanego trwania życia noworodka w Polsce (Wykres 5). W 2013 roku wartość tego parametru wyniosła dla tego województwa 72,9 lat dla chłopców i 80,5 lat dla dziewczynek. Warto podkreślić, iż parametr ten był o 0,2 roku dla noworodków płci męskiej i o 0,6 roku dla płci żeńskiej mniejszy niż dla Polski ogółem. Pod względem oczekiwanej długości życia noworodka odnotowanej dla mężczyzn województwo

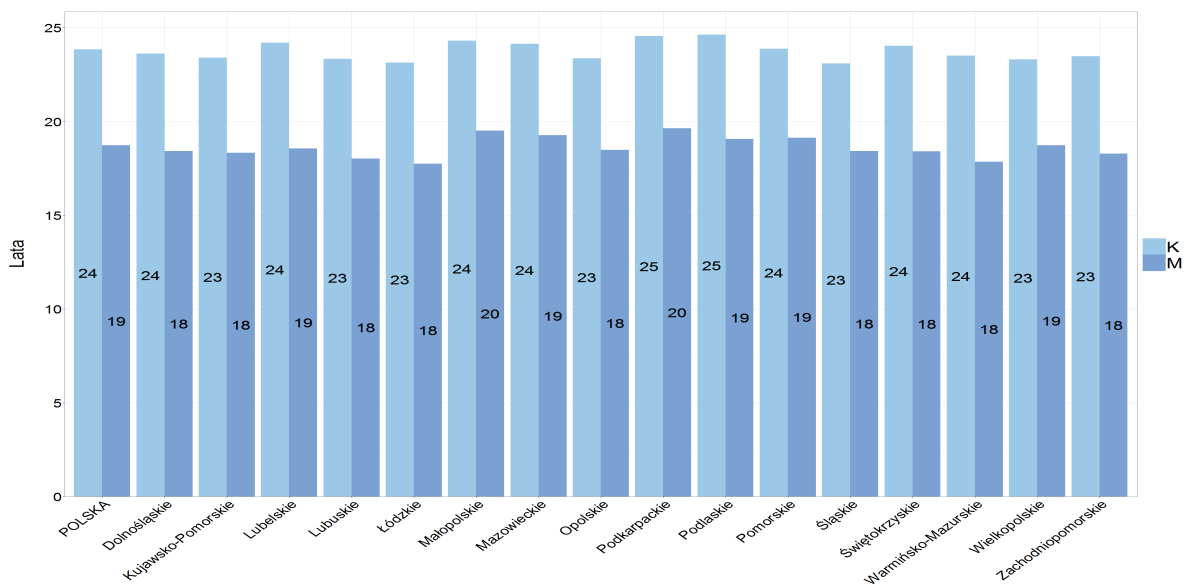
to plasowało się odpowiednio na 8. i 13. miejscu (w zestawieniu od największych do najmniejszych wartości tego miernika). Podobnie wygląda sytuacja pod względem oczekiwanego dalszego trwania życia osoby w wieku 60 ukończonych lat: województwo to zajęło 12 miejsce w zestawieniu dla mężczyzn i 11 dla kobiet. Wartości tego parametru są niższe niż dla Polski ogółem dla mężczyzn o 0,4 roku i dla kobiet o 0,5 roku (Wykres 6).

Wykres 5: Przeciętne trwanie życia wg województw (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Wykres 6: Przeciętna długość trwania życia osoby w wieku 60 ukończonych lat wg województw (2013)

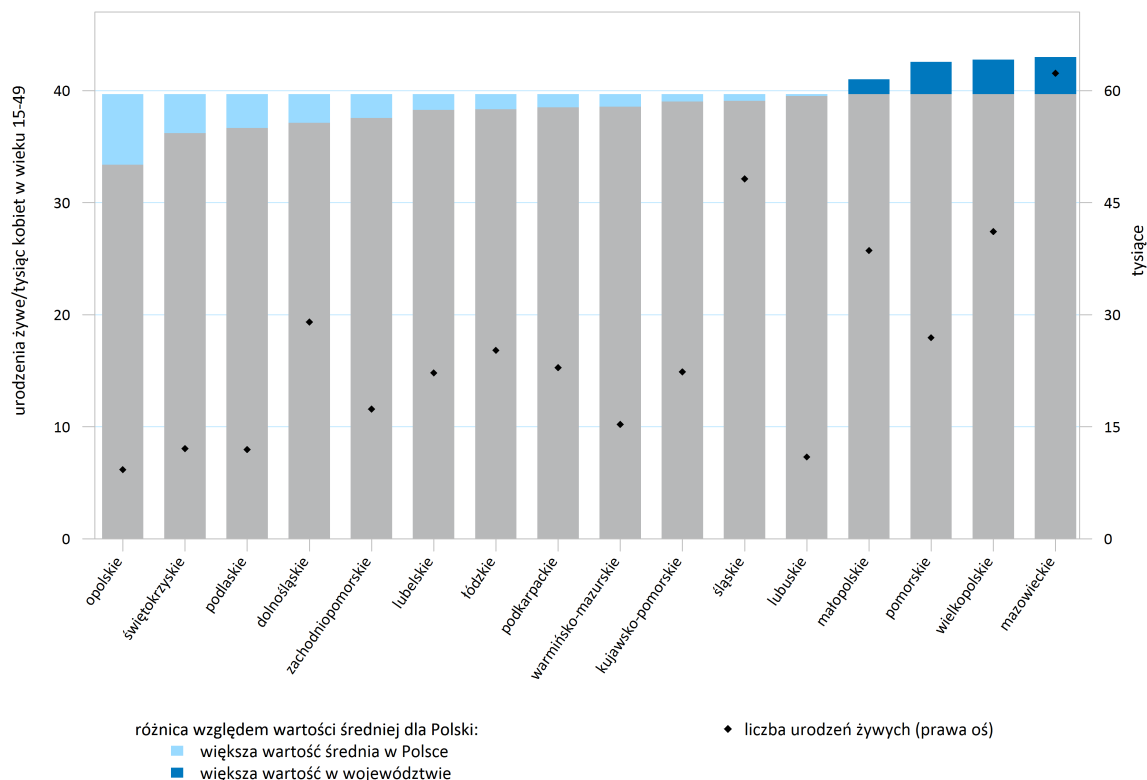


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

W 2013 r. w województwie kujawsko-pomorskim urodziło się blisko 20 tys. dzieci, a współczynnik płodności¹ wyniósł blisko 39 dzieci na tysiąc kobiet, i tym samym województwo to uplasowało się na szóstym miejscu w Polsce (według malejących wartości tego wskaźnika). Jest to wynik o prawie jedno dziecko na tysiąc kobiet niższy od wartości ogólnopolskiej (Wykres 7).

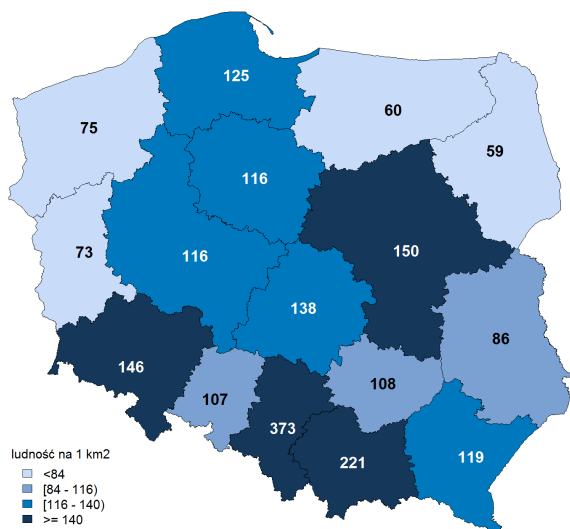
¹Współczynnik płodności to liczba urodzeń żywych na tysiąc kobiet w wieku rozrodczym, tj. 15–49 lat.

Wykres 7: Współczynnik płodności oraz urodzenia żywe wg województw (2013)



Gęstość zaludnienia w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku wyniosła 116 osób na km² i tym samym województwo znalazło się na 8. miejscu pod względem wartości tego wskaźnika (w porządku malejącym) (Wykres 8).

Wykres 8: Gęstość zaludnienia wg województw (2013)

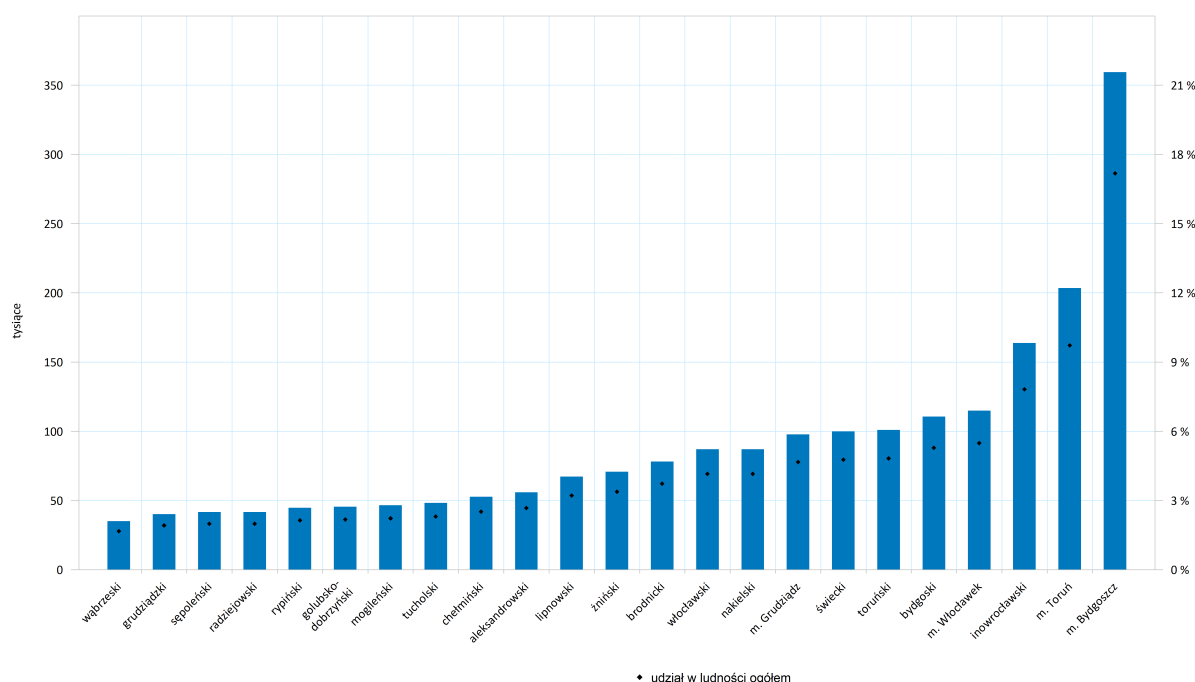


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

1.2 Demografia powiatów województwa

Zgodnie z podziałem administracyjnym na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego wyszczególniono 23 powiaty, z czego cztery miasta na prawach powiatu. Największa liczba ludności w 2013 r. zamieszkiwała miasto Bydgoszcz, było to nieco powyżej 359 tys. osób, co stanowiło 17,2% ludności województwa kujawsko-pomorskiego. Natomiast najmniejsza liczba ludności (35 tys.) w 2013 r. zamieszkiwała powiat wąbrzeski, co stanowiło 1,7% ludności województwa kujawsko-pomorskiego (Wykres 9).

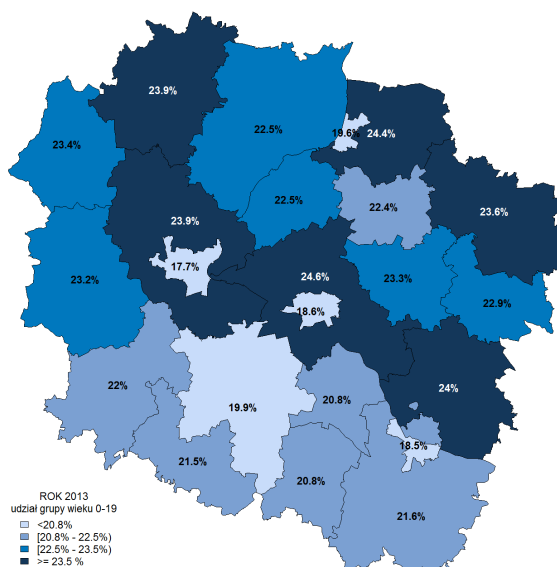
Wykres 9: Ludność w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



• udział w ludności ogółem
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

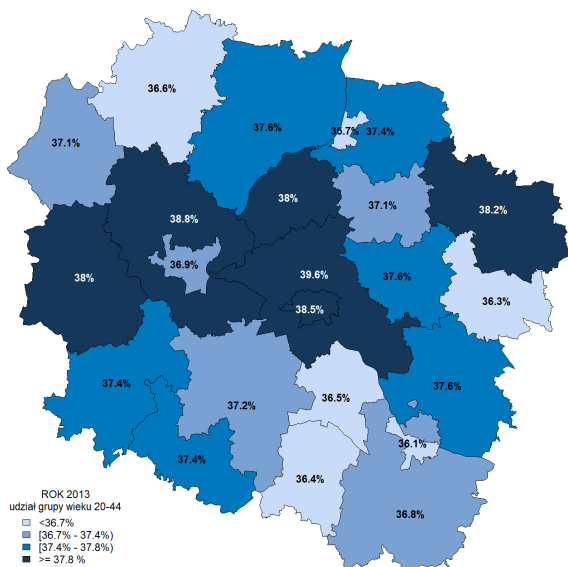
Wyniki analizy struktury ludności według płci i wieku w większości powiatów województwa kujawsko-pomorskiego są podobne do tych opisanych dla województwa ogółem. Dla zdecydowanej większości powiatów można zaobserwować nadwyżkę mężczyzn w grupach wieku do 44 r.ż., zaś dla pozostałych grup wieku zwiększającą się wraz z wiekiem przewagą liczebną kobiet. Dla niektórych powiatów nadwyżkę kobiet można zaobserwować dopiero dla grup wieku powyżej 60 r.ż. (np. powiat bydgoski, toruński czy włocławski). Dla miast na prawach powiatu (m. Bydgoszcz i m. Toruń) nadwyżkę kobiet można odnotować już począwszy od 20 r.ż., co jest związane ze zwiększoną migracją edukacyjną i zarobkową młodych kobiet. Jeśli zaś chodzi o zaawansowanie procesu starzenia się ludności w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego, to największe udziały osób w wieku przynajmniej 65 lat odnotowano w następujących powiatach: m. Bydgoszcz (17,2%), m. Włocławek (15,8%), m. Grudziądz (15,4%) i m. Toruń (15,2%), zaś najmniejszy w powiatach toruńskim (10,5%), bydgoskim (10,9%) i grudziądzkim (11,7%) (Wykres 10–13).

Wykres 10: Udział osób do 19 r.ż. w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



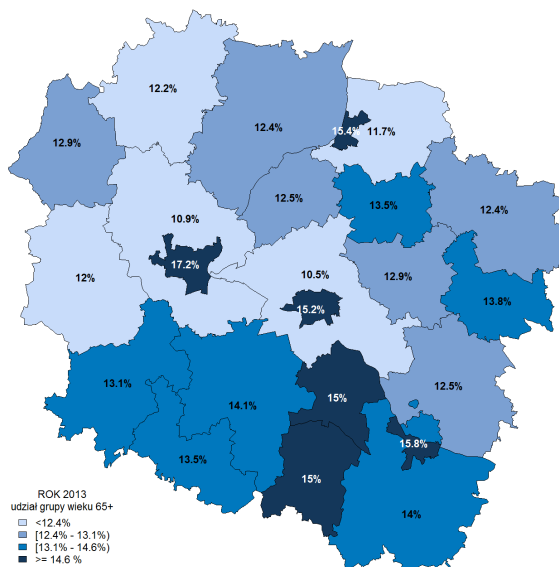
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Wykres 11: Udział osób w wieku 20-44 lat w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



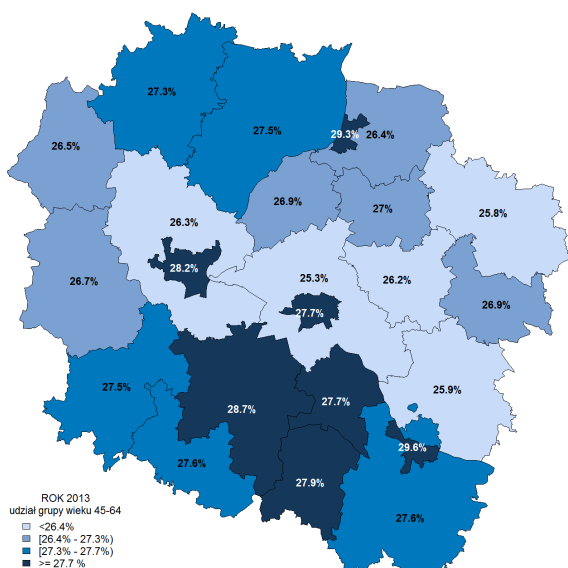
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Wykres 13: Udział osób w wieku 65 lat i więcej w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

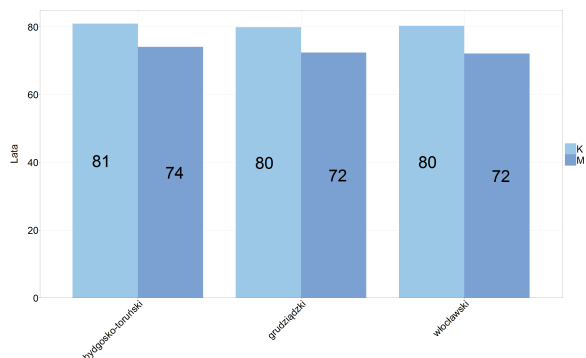
Wykres 12: Udział osób w wieku 45-64 lat w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

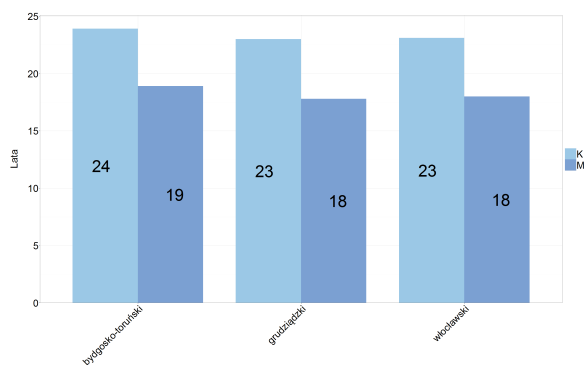
Z uwagi na brak dostępnych informacji dotyczących oczekiwanego dalszego trwania życia na poziomie powiatów poniżej zaprezentowano odpowiednie statystyki na poziomie podregionów (Wykres 14 i Wykres 15). W 2013 roku największą oczekiwaną długość życia noworodka w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano w podregionie bydgosko-toruńskim (74,1 lat dla mężczyzn oraz 80,9 lat dla kobiet). Wartości te były odpowiednio o 1,2 oraz 0,4 roku większe niż dla województwa kujawsko-pomorskiego ogółem. Natomiast w podregionie włocławskim zaobserwowano najniższe wartości tego parametru dla mężczyzn (72,1 lat), a dla kobiet w podregionie grudziądzkim (79,9 lat). Wielkości te były mniejsze niż dla województwa ogółem odpowiednio o 0,8 lata oraz 0,6 roku. Oczekiwane dalsze trwanie życia osoby w wieku 60 ukończonych lat (e60) było także największe w podregionie bydgosko-toruńskim i wyniosło 18,9 lat dla mężczyzn oraz 23,9 lata dla kobiet i było odpowiednio o 0,6 i 0,5 roku wyższe niż dla województwa kujawsko-pomorskiego ogółem. Natomiast parametr e60 był najniższy w podregionie grudziądzkim: dla mężczyzn wyniósł 17,8 lat, a dla kobiet 23 lata. Wartości te były odpowiednio o 0,5 i 0,4 roku niższe niż dla analizowanego województwa ogółem.

Wykres 14: Przeciętne trwanie życia w podregionach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

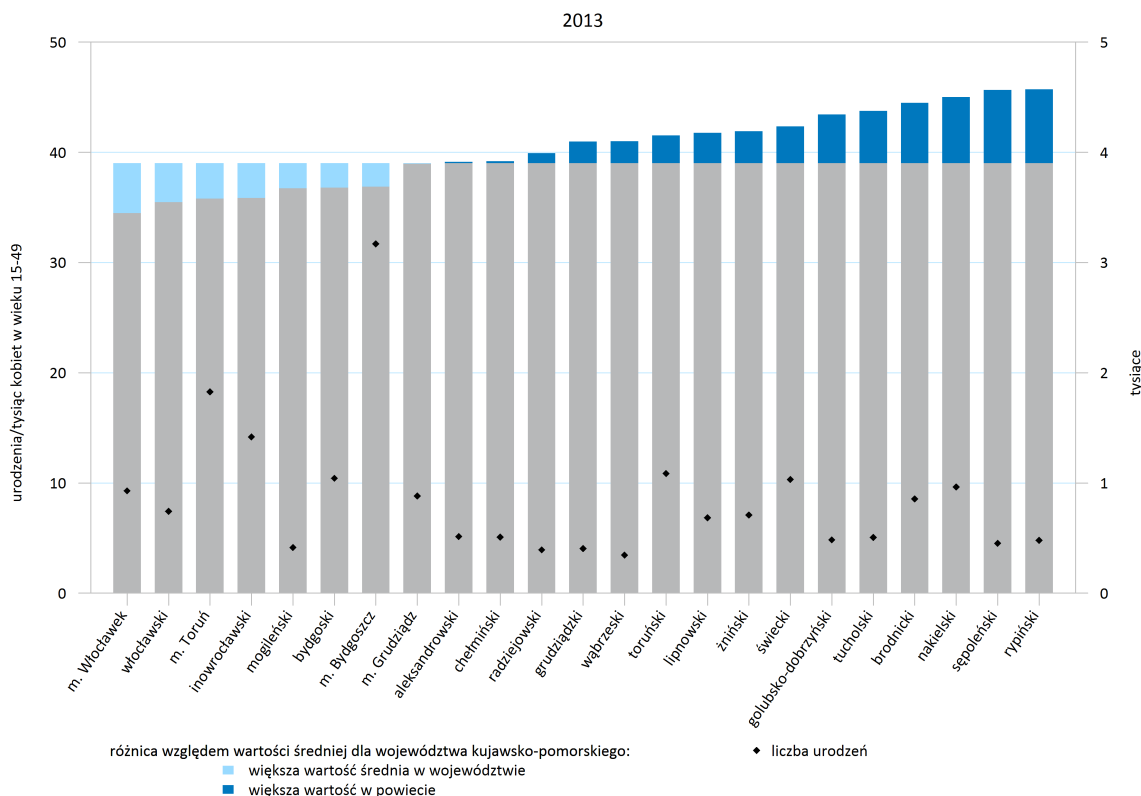
Wykres 15: Przeciętne dalsze trwanie życia osoby w wieku 60 ukończonych lat w podregionach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem pod względem wartości współczynnika płodności (liczba urodzeń żywych na 1000 kobiet w wieku rozrodczym). W 2013 r. powiatami o najwyższej wartości tego współczynnika były: powiat rypiński, sępoleński, nakielski, brodnicki, tucholski i golubsko-dobrzyński (Wykres 16). Najniższe wartości współczynnika odnotowano natomiast w powiatach kolejno: m. Włocławek, włocławskim, m. Toruń, inowrocławskim, mogileńskim, bydgoskim i m. Bydgoszcz.

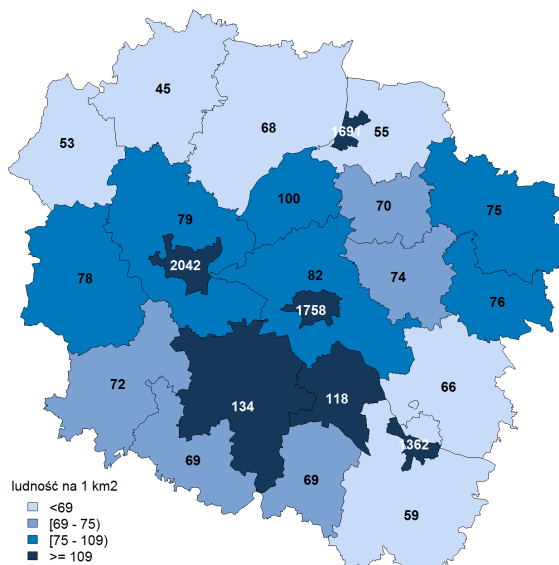
Wykres 16: Współczynnik płodności oraz urodzenia żywe w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Jak wspomniano wcześniej, w 2013 roku gęstość zaludnienia w województwie kujawsko-pomorskim wyniosła 116 osób na 1 km², jednakże województwo to jest silnie zróżnicowane pod względem wartości tego wskaźnika w poszczególnych powiatach. Największym zagęszczeniem charakteryzowały się miasta na prawach powiatu: m. Bydgoszcz (2042 osób na 1 km²), a następnie powiat m. Toruń (1758 osób), m. Grudziądz (1691) i m. Włocławek (1362) (por. Wykres 17). Z kolei najmniejszym zagęszczeniem ludności odznaczały się następujące powiaty: tucholski (45), sępoleński (53), grudziądzki (55) i włocławski (59).

Wykres 17: Gęstość zaludnienia według powiatów w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

1.3 Zachorowania na choroby kardiologiczne

Na podstawie opisaną poniżej metodyki określona została łączna liczba nowo zdiagnozowanych pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w latach 2011–2013. Jako źródło danych do jej określenia posłużyła baza NFZ. Zdefiniowanie zachorowalności przebiegało w 3 etapach. Pierwszy z nich polegał na określeniu dla każdego pacjenta pierwszej daty udzielenia świadczenia w związku z daną chorobą kardiologiczną (pierwsze pojawienie się w systemie). Następnie określono liczbę pacjentów, którzy w danym roku kalendarzowym pojawili się po raz pierwszy. Kolejnym elementem była analiza produktów sprawozdanych pacjentem, którzy po raz pierwszy pojawili się z danym rozpoznaniem w systemie poprzez wizytę w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS) i nie pojawili się ponownie w systemie w ciągu kolejnych 365 dni. Na podstawie analizy produktów przypisano prawdopodobieństwo tego, że jest to pierwsze wejście pacjenta do systemu. Ponadto z analizy wykluczono pacjentów, którzy z rozpoznaniem zawału serca (I21) lub zator płucny (I26) po raz pierwszy pojawili się w ramach świadczeń AOS.²

Poprzez zaaplikowanie powyższych reguł określono łączną zachorowalność na choroby kardiologiczne w Polsce. W latach 2011–2013 zgodnie z przyjętą metodyką wynosiła ona odpowiednio 815,1 tys., 772,3 tys. i 745,8 tys. (Wykres 18). Należy zwrócić uwagę, że liczby te obrazują ile było łącznie przypadków, a nie pacjentów. Jeden pacjent z kilkoma różnymi nowymi rozpoznaniem kardiologicznymi był liczony kilkakrotnie. Jeśli każdy pacjent byłby uwzględniony tylko raz, to w 2013 roku ich liczba równa była 367 tys. (oznacza to, że średnio jeden pacjent miał w ciągu roku dwa różne (nowe) rozpoznania kardiologiczne). Wyniki dla pozostałych lat przedstawia (tabela 1)³.

Tabela 1: Nowi pacjenci i nowe przypadki kardiologiczne w latach 2011-2013

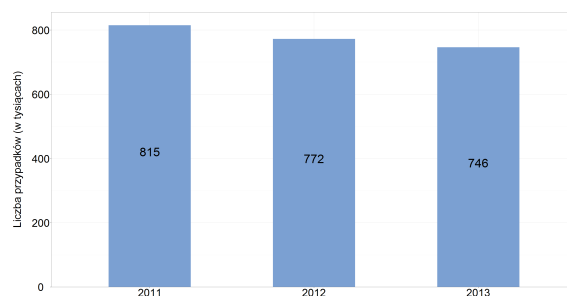
	2011	2012	2013
Nowe przypadki kardiologiczne	815 057	772 308	745 830
Pacjenci	432 673	382 890	367 065

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

²Uznano, że ze względu na ich ostry przebieg, rozpoczęcie leczenia nie powinno rozpoczynać się w warunkach ambulatoryjnych, a więc wizyty te potraktowano jako kontynuację procesu leczenia szpitalnego bądź też nieprawidłowe kodowanie świadczeń zdrowotnych sprawozdawanych w obszarze AOS.

³Widoczny spadek liczby nowych przypadków i liczby pacjentów związany jest prawdopodobnie z „oczyszczaniem” bazy danych z rekordów pacjentów, którzy zachorowali we wcześniejszych latach na daną chorobę (tzw. pacjenci w follow-up’ie, którzy kontynuują leczenie), a zgodnie z przyjętą metodyką są traktowani jako nowi pacjenci.

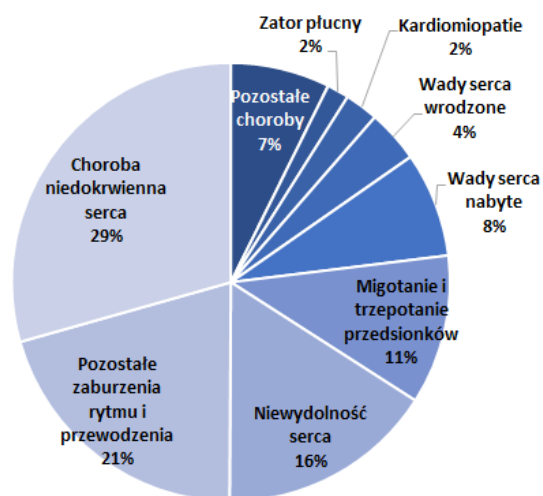
Wykres 18: Łączna zachorowalność na choroby kardiologiczne w latach 2011–2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Choroby kardiologiczne zdefiniowano jako 15 oddzielnych grup schorzeń, z czego w 2013 roku 8 największych grup pod względem liczby zachorowań stanowiło 93% wszystkich przypadków (Wykres 19). Najczęściej u pacjentów rozpoznawano chorobę niedokrwienną serca, niewydolność serca, migotanie i trzepotanie przedsionków oraz pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia.

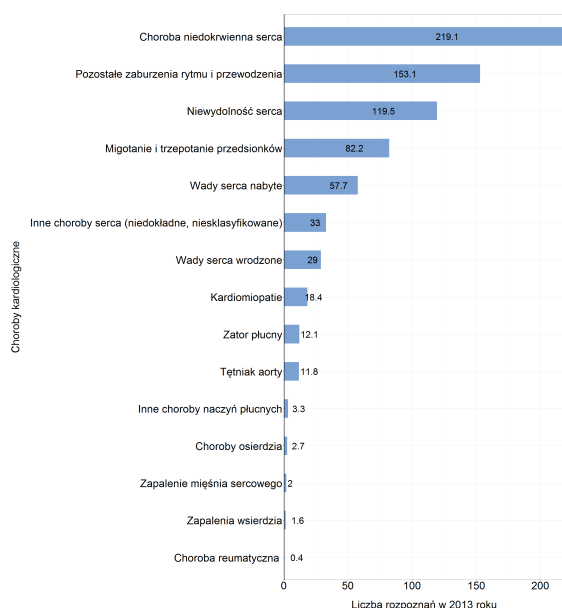
Wykres 19: Struktura zachorowań na choroby kardiologiczne w 2013 r



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Największe ryzyko zachorowania spośród chorób kardiologicznych dotyczy choroby niedokrwiennej serca, która w 2013 roku została zdiagnozowana u ponad 219 tys. osób. Kolejne pod względem liczby zachorowań były pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (153,1 tys.) oraz niewydolność serca (119,5 tys.). Do najrzadziej występujących schorzeń kardiologicznych zaliczyć można chorobę reumatyczną serca (ponad 350 przypadków) czy zapalenie wsierdzia (niecałe 1,6 tys.) (Wykres 20).

Wykres 20: Zachorowalność na choroby kardiologiczne w Polsce w 2013 r.

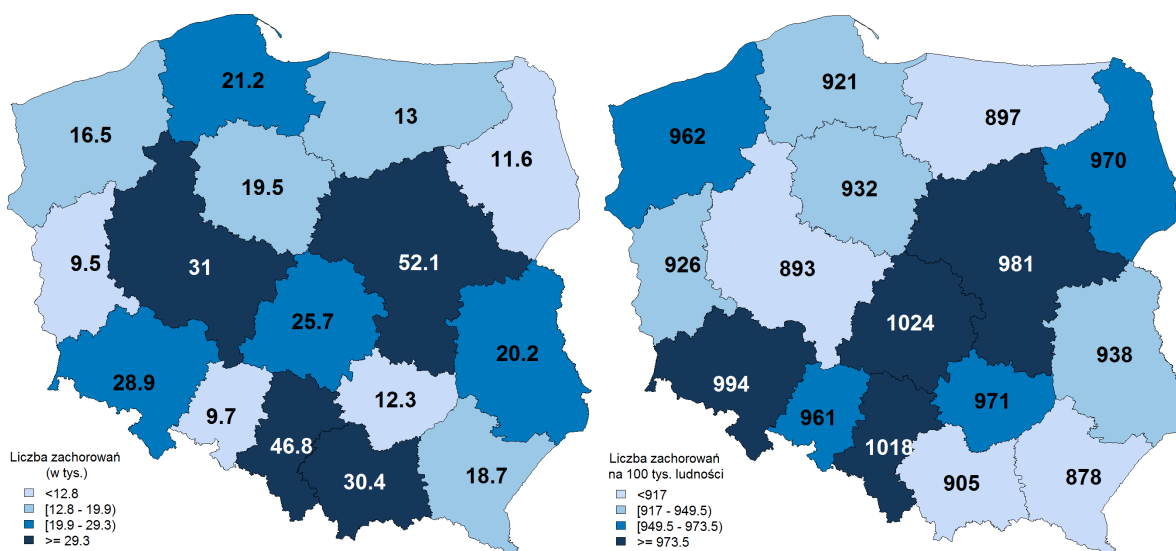


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Najwięcej pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w 2013 roku zamieszkiwało województwo mazowieckie, śląskie, wielkopolskie i małopolskie (Wykres 21). Najmniejsza liczba zachorowań charakteryzowała województwa lubuskie, opolskie, podlaskie oraz świętokrzyskie. Wartości te jednak wynikają głównie z liczby ludności zamieszkującej

dane województwo, co oznacza, że w województwach z dużą liczbą mieszkańców można oczekiwać większej liczby zachorowań, natomiast w mało zaludnionych odpowiednio mniej. Zachorowalność jest więc informacją, która wskazuje na rozmiar badanego zjawiska. Nie można jednak bezkrytycznie porównywać bezwzględnych wartości między obszarami o różnej liczbie zamieszkującej ludności. Dlatego oprócz zachorowalności policzono zapadalność (ang. incidence rate). Wskaźnik ten, w odróżnieniu od zachorowalności, wskazuje wartość względną liczby nowych przypadków w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców analizowanego obszaru. Policzono go zarówno dla każdej choroby oddzielnie, jak i łączony „incidence rate”, pozwalający określić łączną zapadalność na te choroby (uwzględniający wielochorobowość). Największą zapadalnością charakteryzuje się województwo śląskie, łódzkie, dolnośląskie i mazowieckie, w których około 1 na 100 mieszkańców w roku 2013 rozpoczął leczenie w związku ze schorzeniem kardiologicznym. Najzdrowszymi pod tym względem województwami są województwo podkarpackie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie oraz małopolskie (Wykres 21). Różnica między skrajnymi wartościami współczynnika, a więc między wartością w województwie łódzkim a tą odnotowaną w województwie podkarpackim, sięgała prawie 17%. Należy jednak wziąć pod uwagę, że wartości te są podatne na wpływ struktury płci i grupy wiekowej, które także mają znaczenie przy chorobach kardiologicznych.

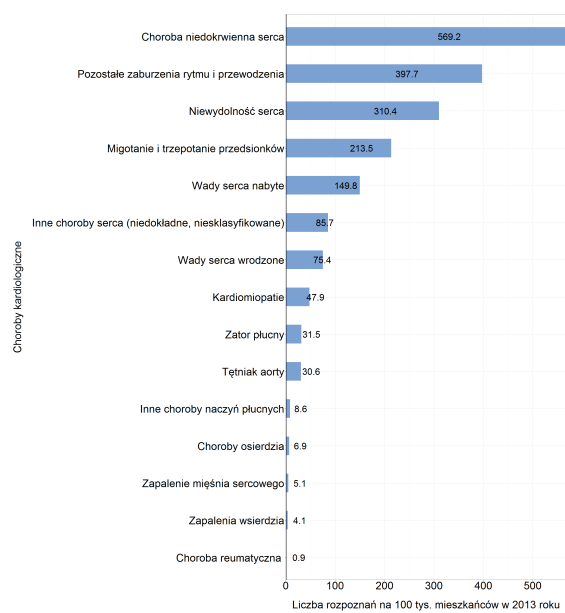
Wykres 21: Zachorowalność (lewa mapa) i zapadalność (prawa mapa) w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W celu zobrazowania zróżnicowania wewnątrz badanej grupy chorób kardiologicznych, policzone zostały także współczynniki zapadalności dla poszczególnych schorzeń. Wartości ogólne dla Polski przedstawiono na Wykresie 22. Przykładowo wartość dla choroby niedokrwiennej serca (notabene najwyższa) oznacza, że w 2013 roku zachorowało na nią 569 osób na każde 100 tysięcy mieszkańców Polski. Innymi słowy, w przybliżeniu jedna osoba na 180 zachorowała na chorobę wieńcową.

Wykres 22: Zapadalność na choroby kardiologiczne w Polsce w 2013 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

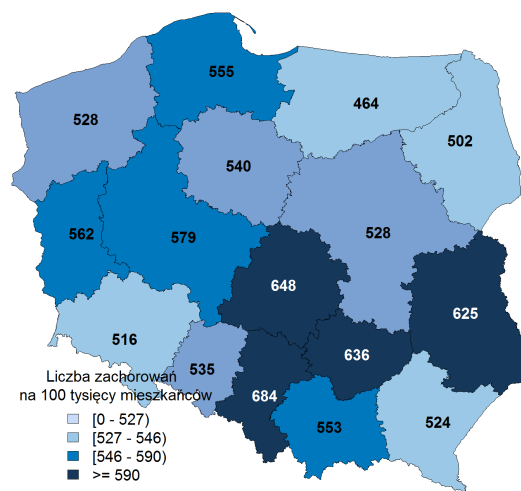
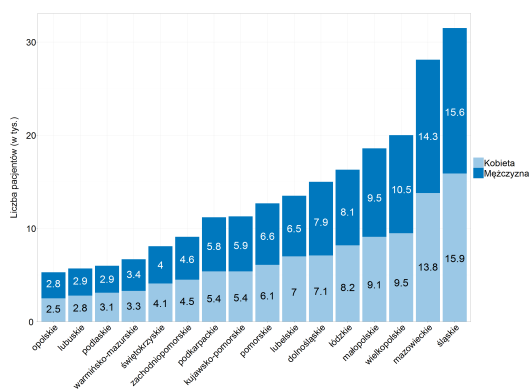
1.4 Województwo kujawsko-pomorskie na tle Polski

Choroba niedokrwienna serca (CHNS) (I20, I21, I24, I25)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013

roku średnio wyniósł 569,2. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województw śląskie (684) i łódzkie (648). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (464) oraz podlaskim (502).

Wykres 23: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) i zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



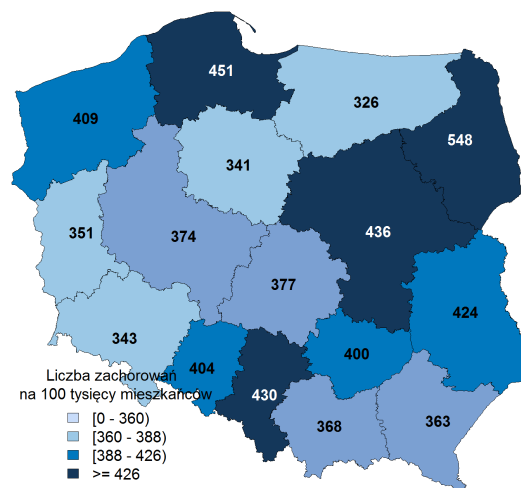
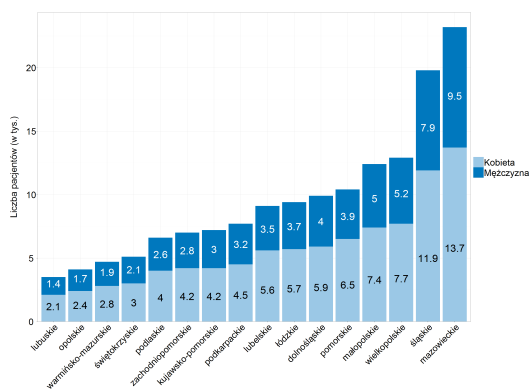
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (I44-I47, I49)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013 roku

średnio wyniósł 397,7. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województwo podlaskie (548) i pomorskie (451). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie warmińsko-mazurskim (326) oraz kujawsko-pomorskim (341).

Wykres 24: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



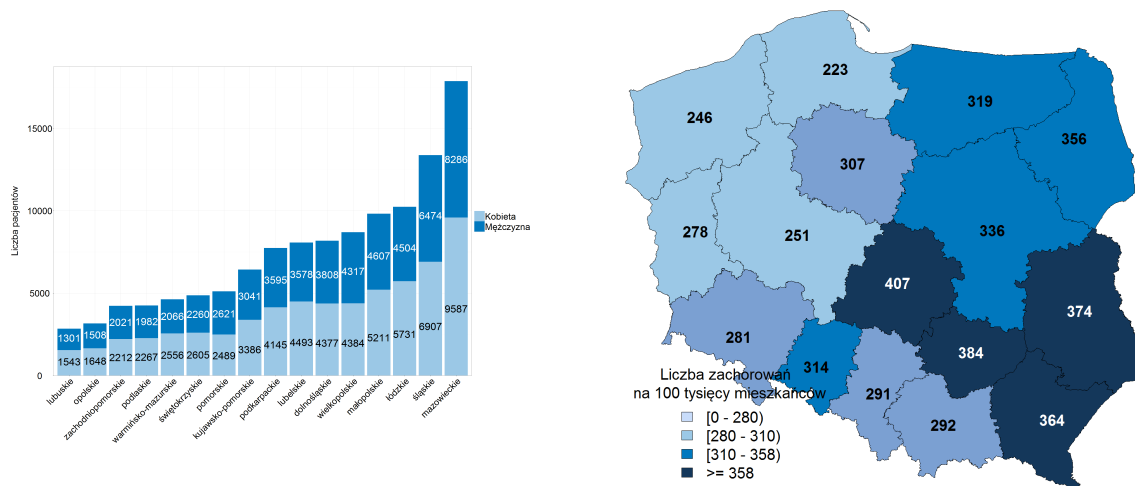
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Niewydolność serca(I50)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013 roku

średnio wyniósł 310,4. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województwo łódzkie (407) i świętokrzyskie (384). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie pomorskim (223) oraz zachodniopomorskim (246).

Wykres 25: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



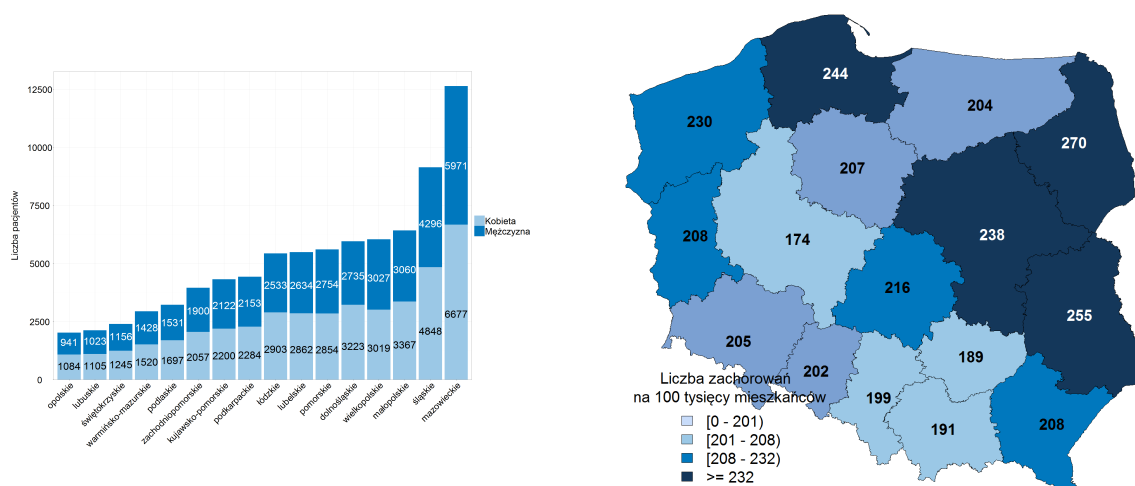
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Migotanie i trzepotanie przedsionków(I48)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013 roku

średnio wyniósł 213,5. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województwo podlaskie (270) i lubelskie (255). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie wielkopolskim (174) oraz świętokrzyskim (189).

Wykres 26: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

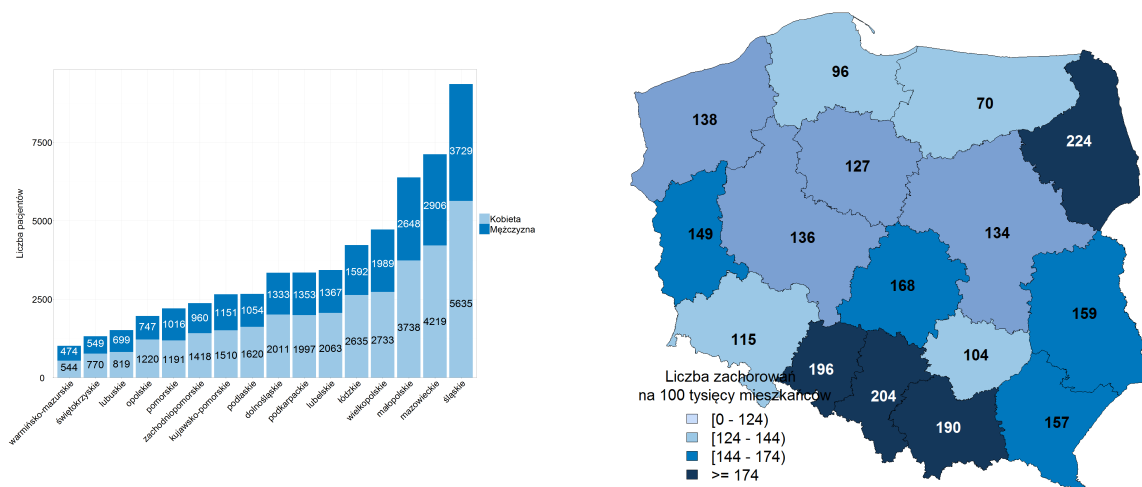
Wady serca nabyte(I05-I09, I34-I37)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013

roku średnio wyniósł 149,8. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województwo podlaskie (224) i śląskie (204). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w wojewódz-

twie warmińsko-mazurskim (70) oraz pomorskim (96).

Wykres 27: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



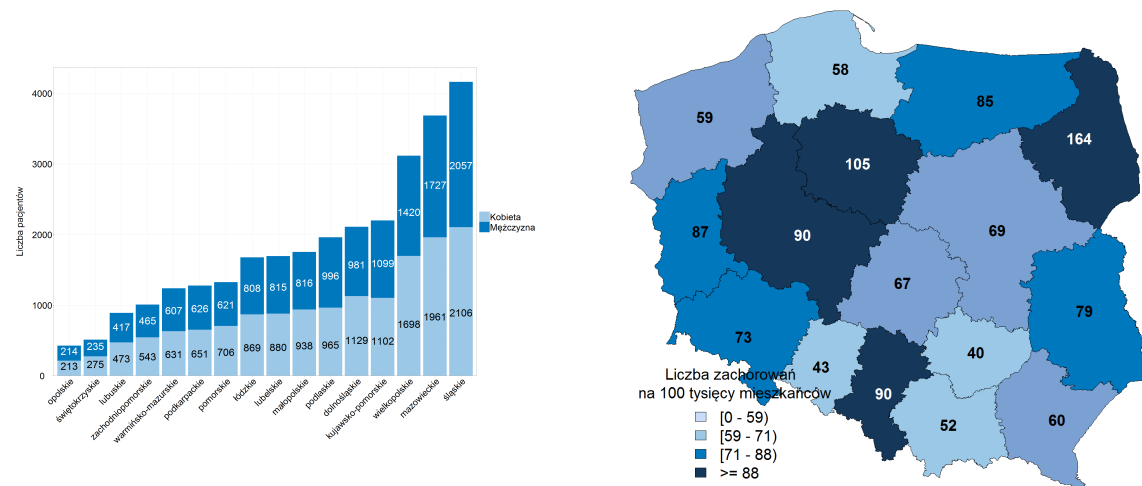
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wady serca wrodzone (Q20-Q26)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013 roku

średnio wyniósł 75,4. Najwyższymi wartościami współczynnika charakteryzowały się województwa podlaskie (164) i kujawsko-pomorskie (105). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie świętokrzyskim (40) oraz opolskim (43).

Wykres 28: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



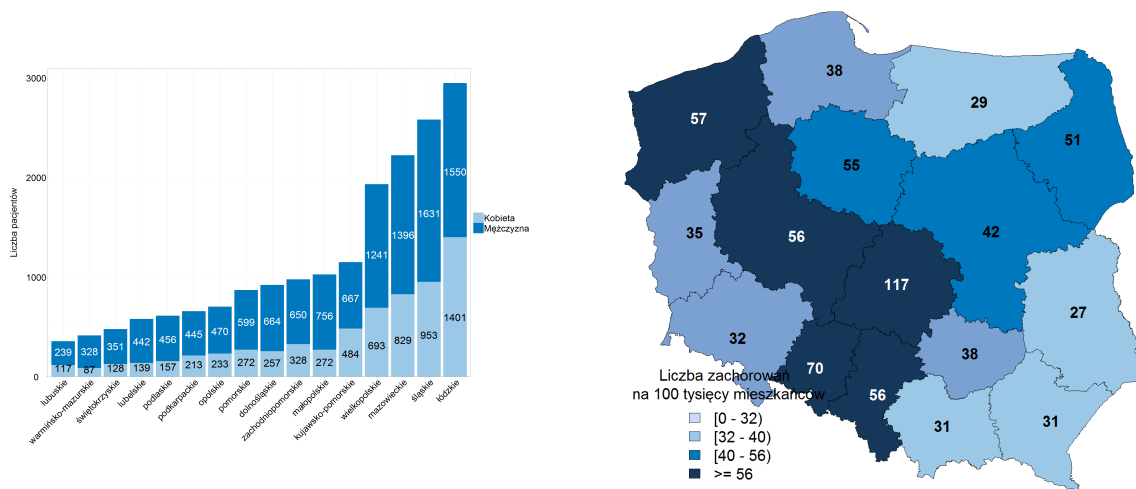
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Kardiomiopatie (I42, I43)

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków na 100 tys. ludności) w Polsce w 2013

roku średnio wyniósł 47,9. Najwyższą wartością współczynnika charakteryzowało się województwo łódzkie (117). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwie lubelskim (27) oraz warmińsko-mazurskim (29).

Wykres 29: Liczba zachorowań (w tys.) w podziale na płeć (wykres) oraz zapadalność (mapa) - wg województw (2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

1.5 Zgony z powodu chorób serca w województwie⁴

Choroby serca ogółem (I00–I51, Q20–Q26)

Choroby serca są pierwszą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego, podobnie jak i wszystkich pozostałych województw. W latach 2011-2013 r. były one odpowiedzialne za 25,9% ogółu zgonów mieszkańców województwa (26% zgonów mężczyzn i 25,9% zgonów kobiet) i są to odsetki niższe niż w przypadku całej Polski (odpowiednio 28%, 27% i 29,1%).

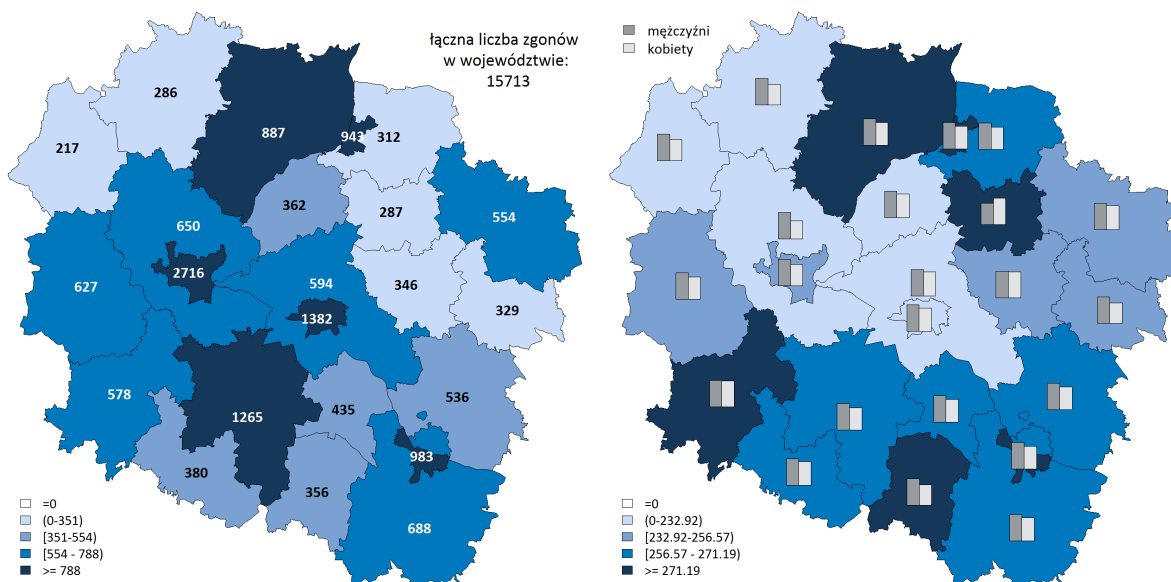
Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu ogółu chorób serca mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego wynosi 249,8/100 tys. ludności i jest o 10,2% niższy od ogólnopolskiego (278/100 tys. ludności). Współczynniki rzeczywiste dla kobiet i mężczyzn również są niższe od tych dla całej Polski (o odpowiednio 13,3% i 7,1%). Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) różnica umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu w całym kraju zmniejsza się; współczynniki standaryzowane są niższe od ogólnopolskich o 5% dla ogółu, 7,6%

dla kobiet i 2,4% dla mężczyzn.

Poziom umieralności z powodu chorób serca ogółem mężczyzn jest wyższy niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie kujawsko-pomorskim wynosiły odpowiednio 270 i 230,8 na 100 tys. ludności. Jeszcze większa przewaga współczynnika dla mężczyzn występuje po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci – standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn w woj. kujawsko-pomorskim jest prawie dwukrotnie (o 94,6%) wyższy od współczynnika zgonów kobiet i ta nadwyżka umieralności mężczyzn jest nieco wyższa niż w przypadku całego kraju (92,5%).

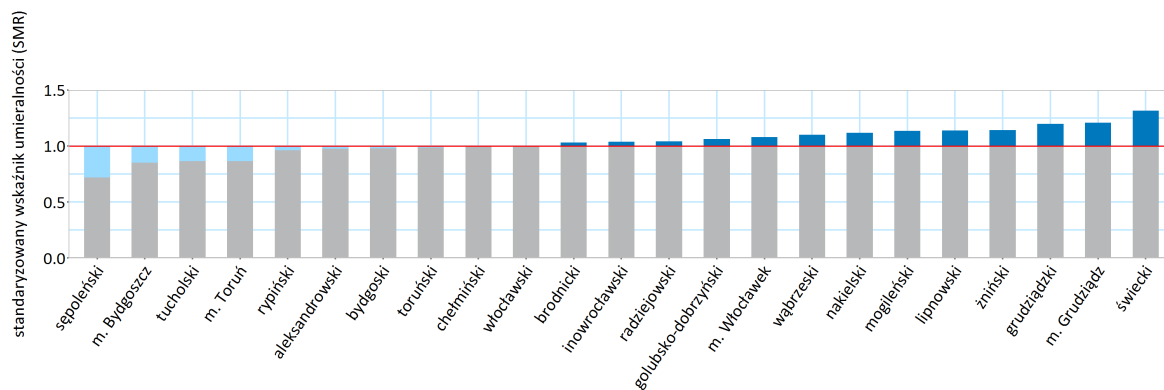
Choroby serca ogółem najbardziej zagrażają życiu mieszkańców powiatu świeckiego, gdzie poziom umieralności jest o 32% wyższy niż przeciętny dla województwa. O ponad 20% wyższy od przeciętnego w województwie jest poziom umieralności z powodu chorób serca ogółu mieszkańców Grudziądza oraz powiatu grudziądzkiego. Warto zwrócić uwagę na wysokie współczynniki standaryzowane kobiet w powiatach wąbrzeskim i żnińskim – wyższe o odpowiednio 29% i 26% od wojewódzkiego. Najlepsza sytuacja pod względem umieralności na choroby serca występuje w powiecie sępoleńskim – współczynnik standaryzowany jest niższy od wojewódzkiego o 28%.

Wykres 30: Zgony spowodowane przez choroby serca ogółem (I00–I51, Q20–Q26) (2011–2013)



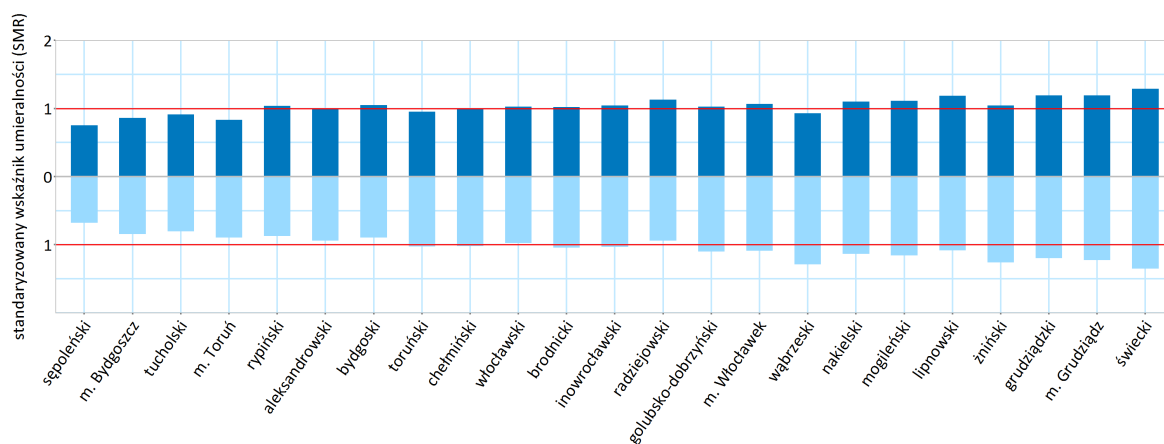
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

⁴Ministerstwo Zdrowia kieruje szczególne podziękowania dla Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny za przygotowanie analiz zawartych w niniejszym rozdziale.



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla województwa



■ kobiety ■ mężczyźni ■ wartość dla województwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Choroba niedokrwienna serca (I20–I25)

Choroba niedokrwienna serca w latach 2011-2013 r. była odpowiedzialna za 30,4% ogółu zgonów z powodu chorób serca mieszkańców województwa (33,8% zgonów mężczyzn i 26,6% zgonów kobiet) i są to odsetki dużo niższe niż w przypadku całej Polski (odpowiednio 41%, 43,8% i 38,2%).

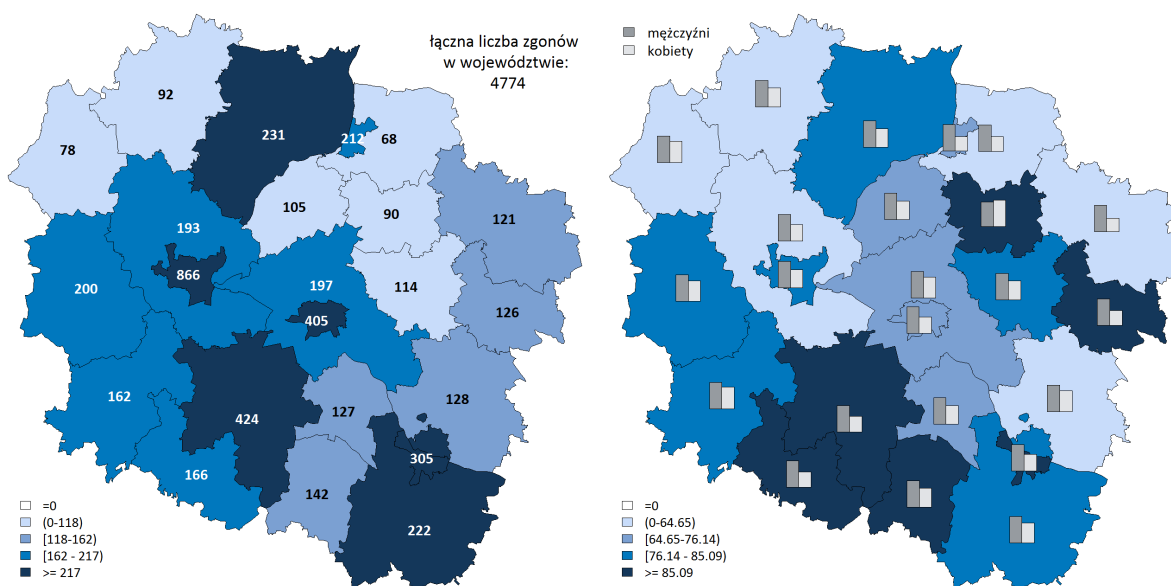
Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego wynosi 75,9/100 tys. ludności i jest niższy od przeciętnego dla kraju o 33,5% (dla mężczyzn o 28,3%, a dla kobiet o 39,7%). Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) różnica w umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu ogólnopolskiego nieco się zmniejsza; u mężczyzn wartość SMR jest niższa o 24,7% od ogólnopolskiej, u kobiet o 35,7%, a ogółem o 29,7%.

Poziom umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca u mężczyzn jest znacznie wyż-

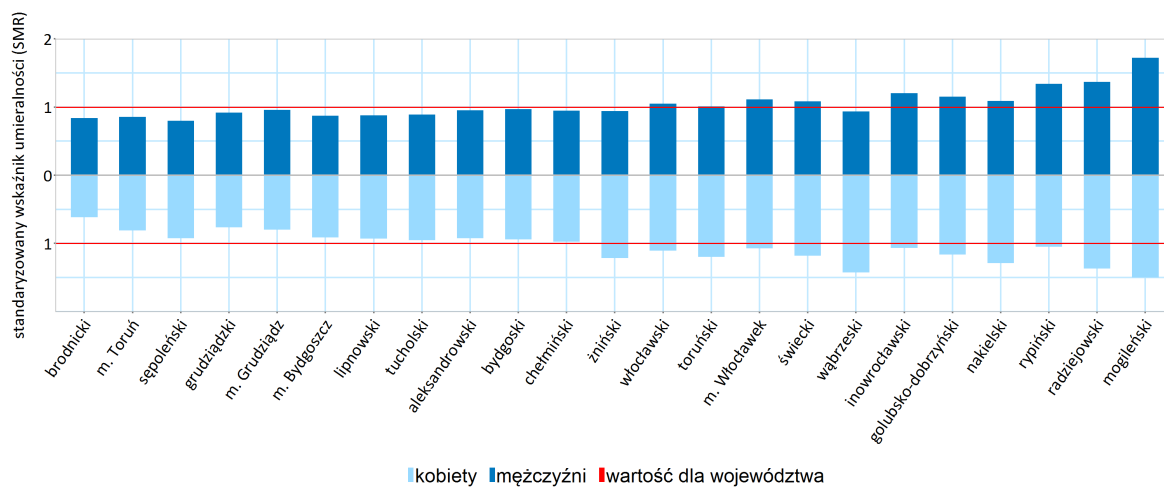
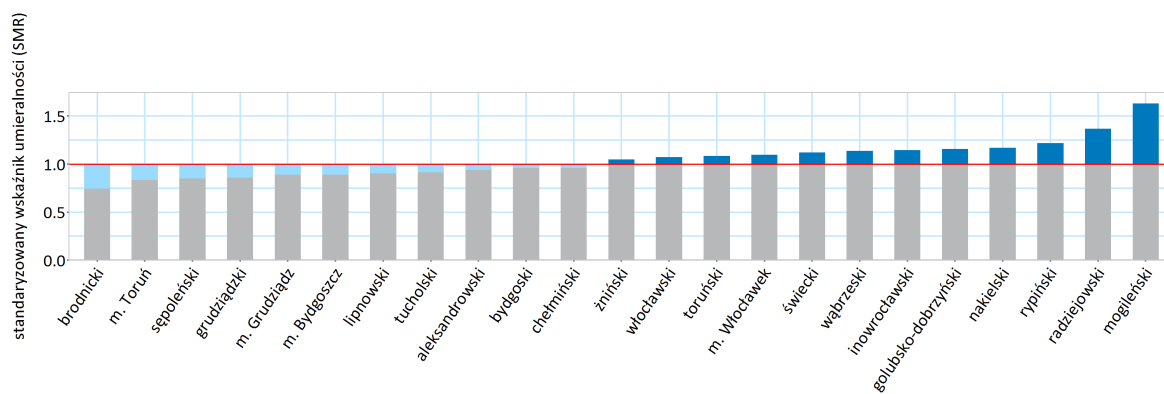
szy niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie kujawsko-pomorskim wynosiły odpowiednio 91,3 i 61,4 na 100 tys. ludności. Jeszcze większa przewaga współczynnika dla mężczyzn występuje po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci – standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn w woj. kujawsko-pomorskim jest prawie 2,5 razy wyższy od współczynnika zgonów kobiet – nadwyżka ta jest wyższa od ogólnopolskiej (nadwyżka 2,2 razy).

Choroba niedokrwienna serca najbardziej zagraża życiu mieszkańców powiatów mogileńskiego, radziejowskiego i rypińskiego, gdzie poziom umieralności jest wyższy niż przeciętny dla województwa odpowiednio o 63%, 37% i 22%. Natomiast w powiecie brodnickim zagrożenie życia ogółu mieszkańców z powodu choroby niedokrwiennej serca jest o 25% mniejsze od wojewódzkiego. Należy zwrócić uwagę na wysoki współczynnik standaryzowany kobiet w powiecie wąbrzeskim: o 42% wyższy od wojewódzkiego.

Wykres 31: Zgony spowodowane przez chorobę niedokrwienną serca (I20–I25) (2011–2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Zatorowość płucna (I26)

Zatorowość płucna w latach 2011-2013 r. stanowiła przyczynę 2,8% ogółu zgonów z powodu chorób serca mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego (2,6% zgonów mężczyzn i 2,9% zgonów kobiet). Odsetki te są wyższe od ogólnopolskich (odpowiednio 2,2% dla ogółu, 2,2% dla mężczyzn i 2,3% dla kobiet).

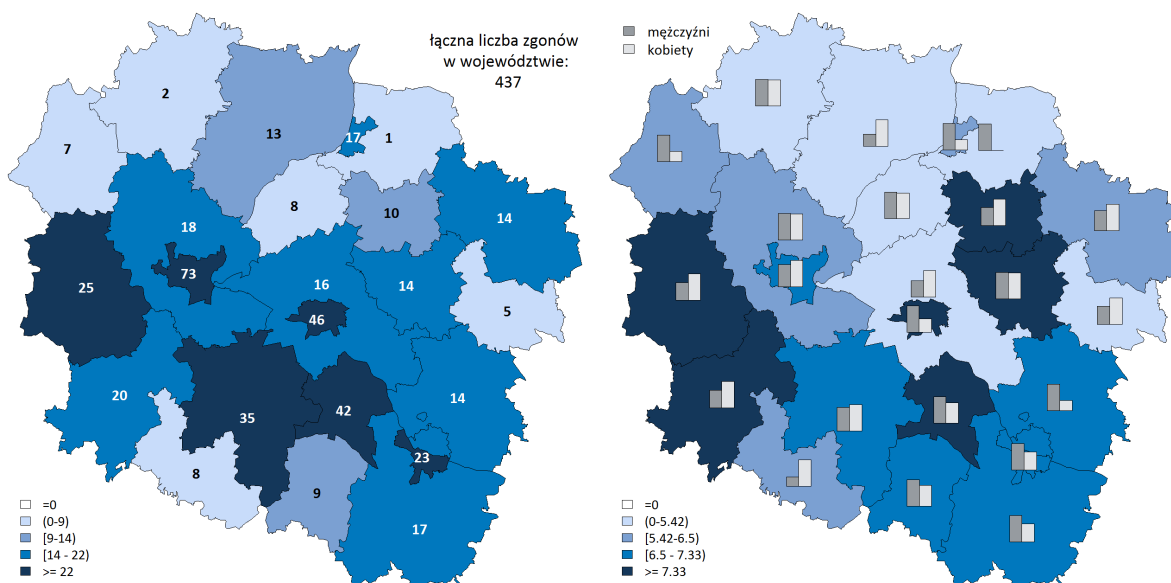
Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu zatorowości płucnej u mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego wyniósł 6,9/100 tys. ludności i był wyższy o około 12% od przeciętnego dla kraju, zarówno dla mężczyzn jak i dla kobiet. Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) efekt ten utrzymuje się – umieralność mieszkańców województwa jest o 17,4% wyższa od poziomu ogólnopolskiego; u mężczyzn wartość SMR była wyższa o 17,6%, a u kobiet o 17,2%.

Poziom umieralności z powodu zatorowości

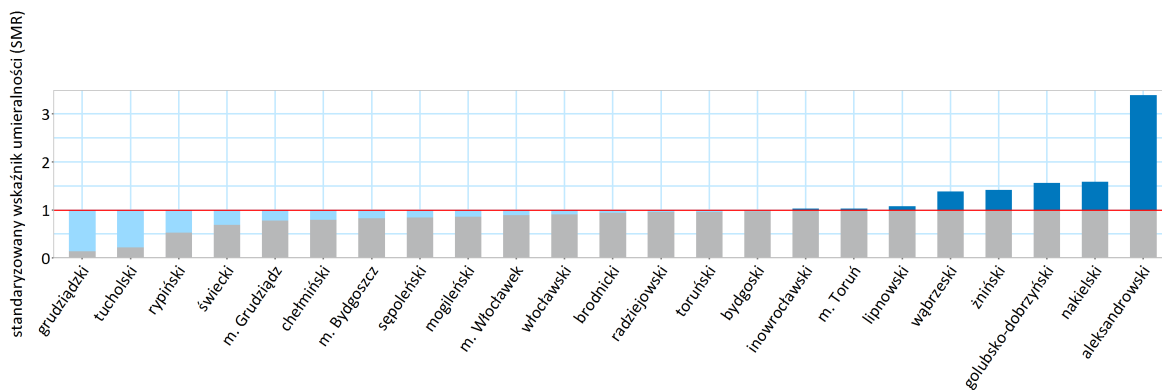
płucnej mężczyzn utrzymuje się na podobnym poziomie jak u kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste w województwie kujawsko-pomorskim wynosiły odpowiednio 7,2/100 tys. dla mężczyzn i 6,8/100 tys. dla kobiet. Po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci pojawia się znaczna przewaga umieralności mężczyzn – jest wyższa o 66,6% niż umieralność kobiet, co jest nadwyżką zbliżoną do tej osiągniętej w skali całego kraju (60,1%).

Zatorowość płucna zdecydowanie najbardziej, w rozmiarze trudnym do wytłumaczenia, zagraża życiu mieszkańców powiatu aleksandrowskiego – umieralność, mierzona zarówno współczynnikami rzeczywistymi, jak i standaryzowanymi jest około 3,5 razy wyższa od średniej w województwie. Najmniejsze zagrożenie życia z powodu tej choroby występuje w powiatach grudziądzkim i tucholskim – jest o około 5 razy niższe niż wojewódzkie.

Wykres 32: Zgony spowodowane przez zatorowość płucną (I26) (2011–2013)

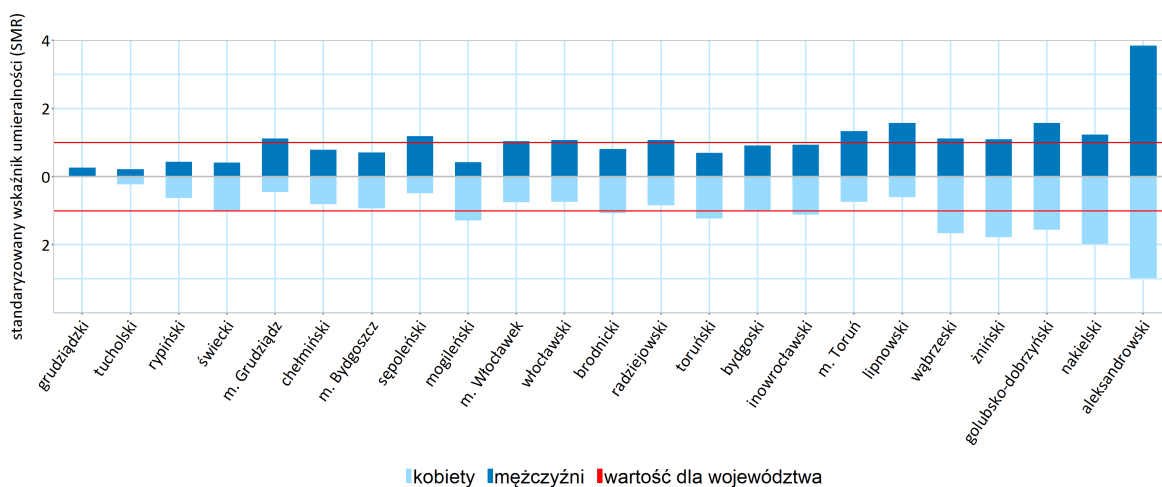


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla województwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Niewydolność serca i kardiomiopatie (I42, I50)

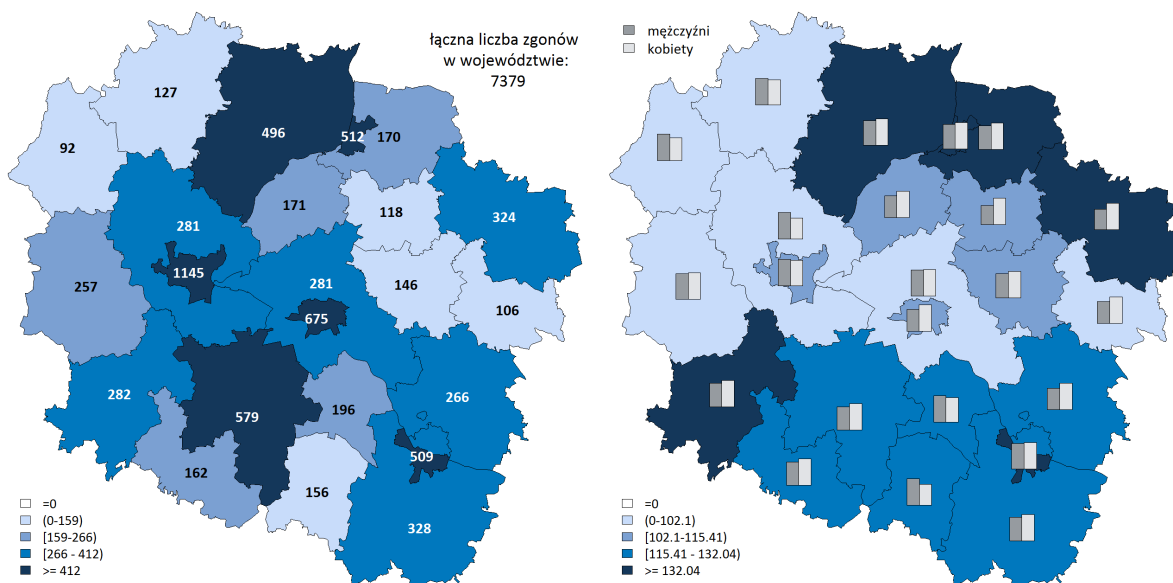
Niewydolność serca i kardiomiopatie w latach 2011-2013 r. stanowiły przyczynę 47% ogółu zgonów z powodu chorób serca mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego (42% zgonów mężczyzn i 52,4% zgonów kobiet). Odsetki te są dużo wyższe od ogólnopolskich (wynoszących odpowiednio 36,9% dla ogółu ludności, 34,7% dla mężczyzn i 39% dla kobiet).

Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu niewydolności serca i kardiomiopatii u mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego wyniósł 117,3/100 tys. ludności i był wyższy od przeciętnego dla kraju o 14,5%, przy czym różnica była większa dla kobiet (16,5%) niż mężczyzn (12,3%). Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) nadwyżka umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu ogólnopolskiego zwiększyła się do 21,6% dla ogółu ludności, do 18,6% u mężczyzn, a u kobiet do 24,4%.

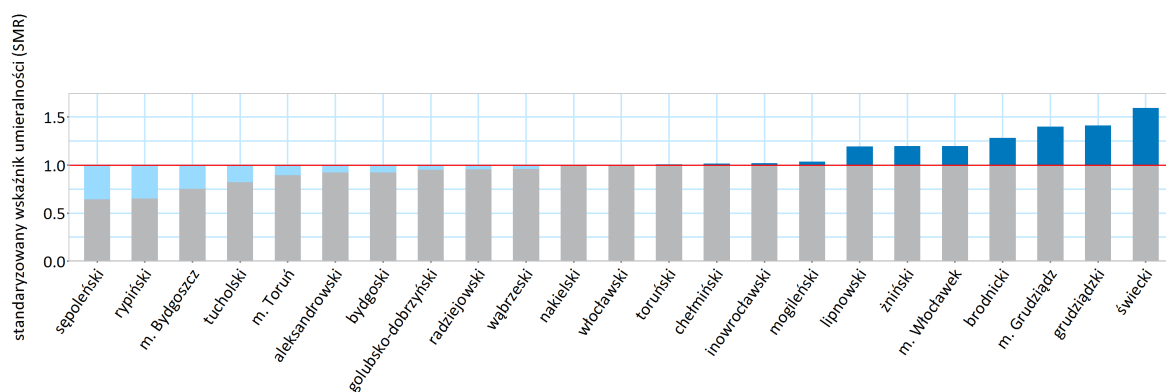
Poziom umieralności z powodu niewydolności serca i kardiomiopatii mężczyzn jest nieco niższy niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste w województwie kujawsko-pomorskim wynosiły 113,4/100 tys. dla mężczyzn i 121/100 tys. dla kobiet. Po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci pojawia się przewaga umieralności mężczyzn w stosunku do kobiet o 69,4%, czyli mniej niż w całej Polsce (przewaga o 77,2%).

Niewydolność serca i kardiomiopatie najbardziej zagrażają życiu mieszkańców powiatów świeckiego, grudziądzkiego, brodnickiego i Grudziądza – poziom umieralności jest w nich wyższy niż przeciętny dla województwa odpowiednio o 60%, 41%, 28% i 40%. Wynika to w większym stopniu z wysokiej umieralności kobiet. Wysokie standaryzowane współczynniki umieralności (około 20% wyższe niż wojewódzkie) występują również w powiatach: żnińskim i lipnowskim oraz we Włocławku. Najmniejszy problem zdrowotny ta grupa chorób stanowi w powiatach sępoleńskim i rypińskim – współczynniki standaryzowane są niższe o 35% od przeciętnego w województwie.

Wykres 33: Zgony spowodowane przez niewydolność serca i kardiomiopatie (I42, I50) (2011–2013)

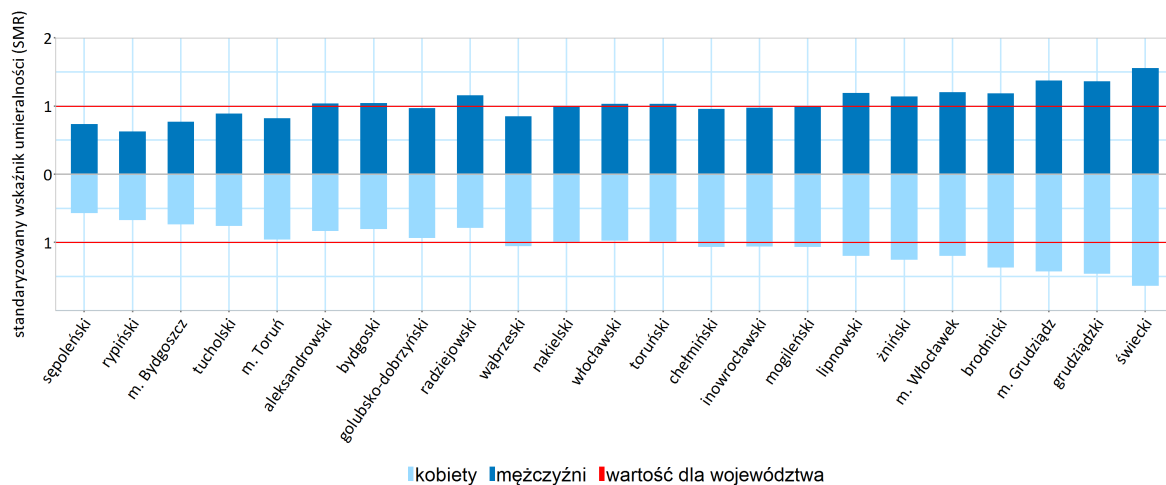


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla województwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48)

Migotanie i trzepotanie przedsionków w latach 2011-2013 r. były odpowiedzialne za 1,4% ogółu zgonów z powodu chorób serca mieszkańców województwa (0,9% zgonów mężczyzn i 2% zgonów kobiet). Odsetki te są zbliżone do ogólnopolskich (odpowiednio 1,5%, 1,1% i 1,9%).

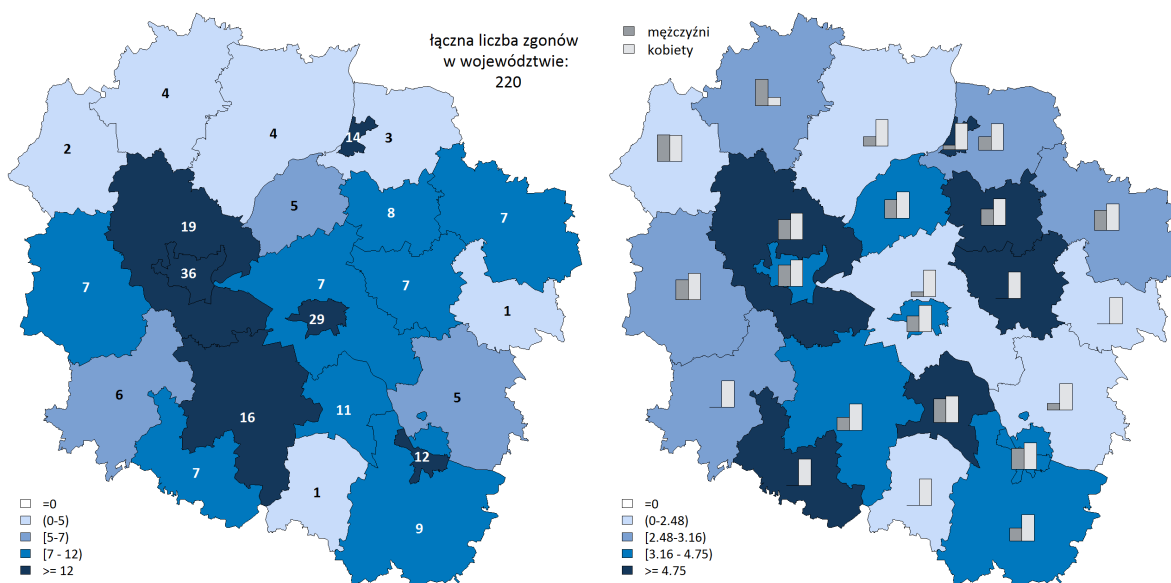
Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu migotania i trzepotania przedsionków mieszkańców woj. kujawsko-pomorskiego – 3,5/100 tys. ludności, jest niższy od przeciętnego dla kraju o 14,7%, przy czym różnica ta jest wyższa w przypadku mężczyzn (25,4%) niż w przypadku kobiet (8,4%). Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) różnica w umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu ogólnopolskiego jest mniejsza i wynosi dla

ogółu osób 8,4%, dla mężczyzn 19,9%, zaś dla kobiet 1,5%.

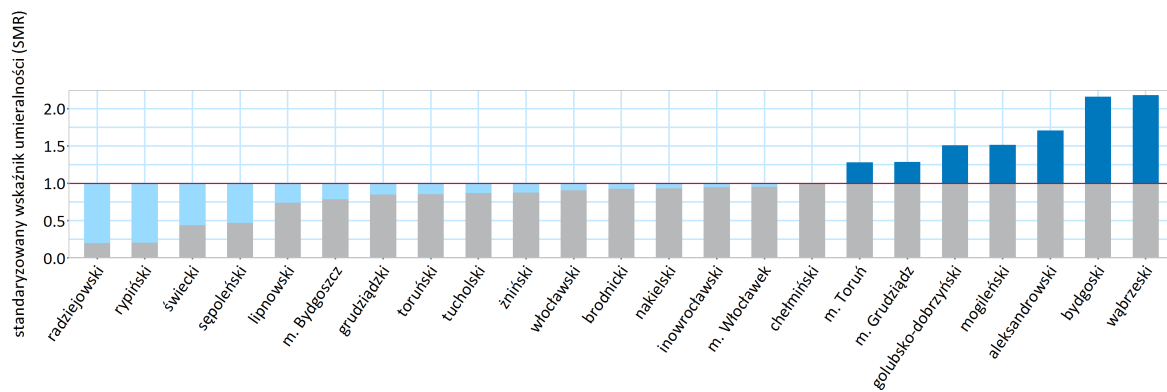
Poziom umieralności z powodu migotania i trzepotania przedsionków kobiet jest około dwa razy wyższy niż mężczyzn. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie kujawsko-pomorskim wynosiły odpowiednio 4,6 i 2,4 na 100 tys. ludności. Po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci poziom umieralności niemalże się wyrównuje – nadwyżka kobiet wynosi już tylko 3,8%. W skali całego kraju występuje nadwyżka 25,3% w umieralności mężczyzn.

Migotanie i trzepotanie przedsionków najbardziej zagraża życiu mieszkańców powiatów wąbrzeskiego i bydgoskiego – umieralność ponad dwukrotnie przekracza poziom średni dla województwa. Najmniejsze zagrożenie życia z powodu tej choroby występuje w powiatach rypińskim i radziejowskim – jest 5 razy niższe niż wojewódzkie.

Wykres 34: Zgony spowodowane przez migotanie i trzepotanie przedsionków (I48) (2011–2013)

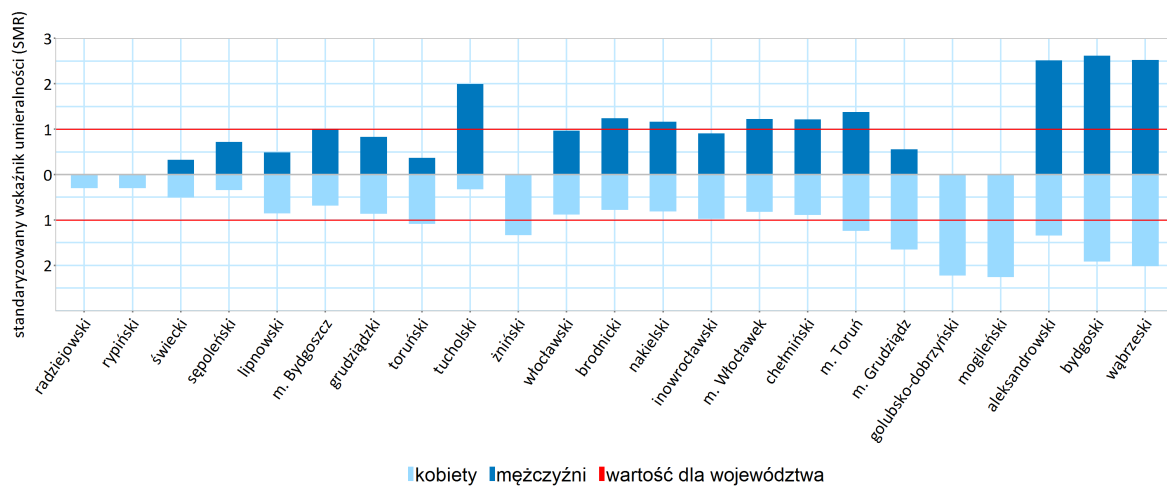


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa kujawsko-pomorskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla województwa



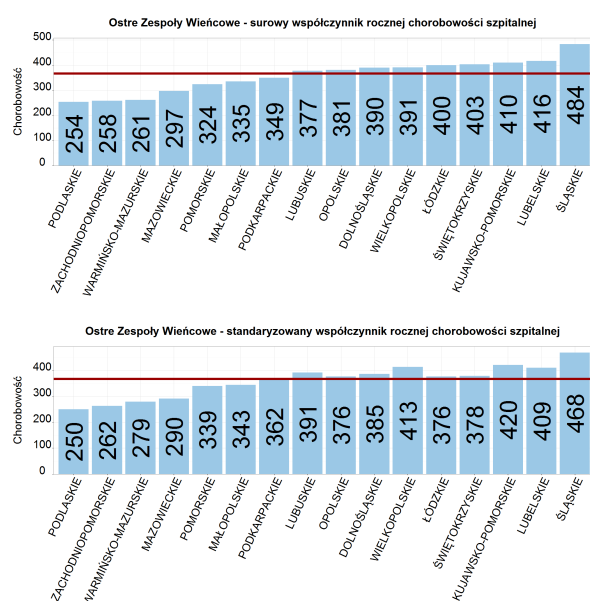
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

1.6 Chorobowość szpitalna - choroby kardiologiczne u dorosłych

Ostre zespoły wieńcowe(I20.0, I21)

W roku 2013 odnotowano 6 991 przypadków hospitalizacji mieszkańców (od 18 r.ż) województwa kujawsko-pomorskiego z powodu ostrych zespołów wieńcowych. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było wyższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 410,3 na 100 tys. ludności i był o 12,1% wyższy od przeciętnego dla kraju (366,0). Współczynnik standaryzowany względem wieku (420,4) był wyższy od ogólnopolskiego o 14,9% - był jednocześnie drugim z kolei najwyższym współczynnikiem wśród województw w Polsce. W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 7 129 przypadków hospitalizacji z powodu ostrych zespołów wieńcowych. Istnieje więc pewna nadwyżka liczby pacjentów z innych regionów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim nad liczbą mieszkańców województwa leczonych poza jego obszarem.

Wykres 35: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - ostre zespoły wieńcowe (2013)



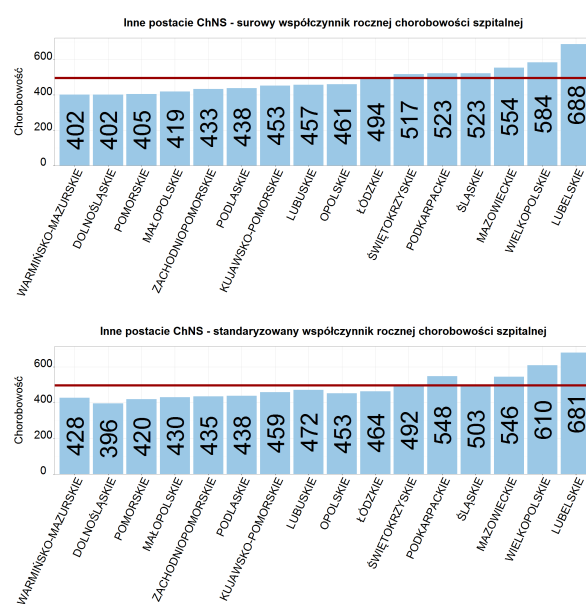
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Inne postacie ChNS(I20 bez I20.0, I24, I25)

W roku 2013 odnotowano 7 713 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu innych postaci ChNS. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było niższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 452,7 na 100 tys. ludności i był o 8,8% niższy od przeciętnego dla kraju (496,1). Współczynnik standaryzowany względem wieku (459,4) był niższy od ogólnopolskiego o 7,4%.

W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 7 701 przypadków hospitalizacji z powodu innych postaci ChNS. Oznacza to, że albo niemal wszyscy leczeni byli mieszkańcami województwa, albo liczba pacjentów pochodzących z innych regionów była bardzo zbliżona do liczby mieszkańców województwa leczonych poza jego obszarem.

Wykres 36: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - inne postacie ChNS (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

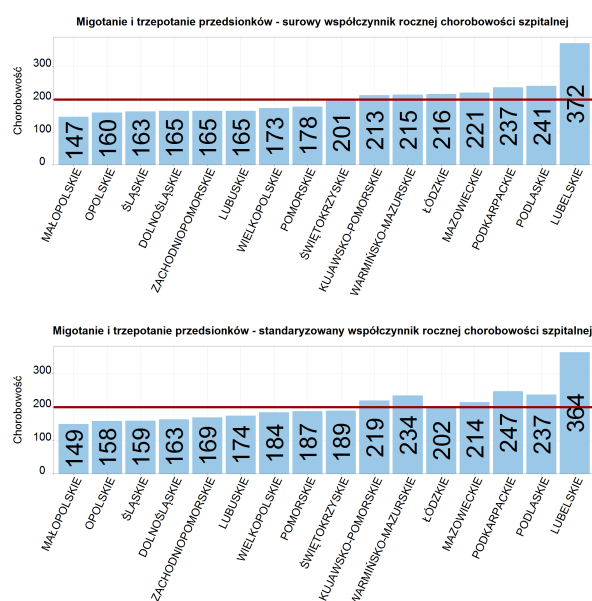
Migotanie i trzepotanie przedsionków(I48)

W roku 2013 odnotowano 3 628 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu migotania i trzepotania przedsionków. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było wyższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 212,9 na 100 tys. ludno-

ści i był o 6,9% wyższy od przeciętnego dla kraju (199,1). Współczynnik standaryzowany względem wieku (219,2) był wyższy od ogólnopolskiego o 10,1%.

W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 3 771 przypadków hospitalizacji z powodu migotania i trzepotania przedsionków. Istnieje więc nadwyżka liczby pacjentów z innych regionów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim nad liczbą mieszkańców województwa leczonych poza jego terenem.

Wykres 37: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - Migotanie i trzepotanie przedsionków (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

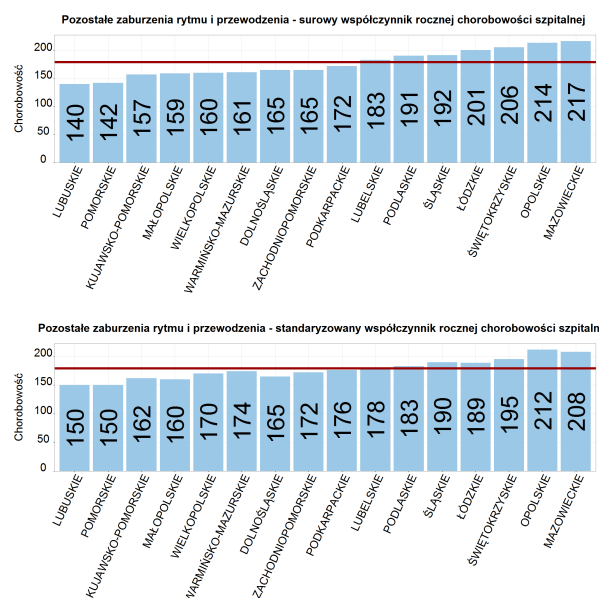
Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (I44-I47, I49)

W roku 2013 odnotowano 2 669 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu pozostałych zaburzeń rytmu i przewodzenia. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było niższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 156,7 na 100 tys. ludności i był o 12,5% niższy od przeciętnego dla kraju (179,0). Współczynnik standaryzowany względem wieku (161,7) był niższy od ogólnopolskiego o 9,7%, tak więc niższa od przeciętnej częstość hospitalizacji mieszkańców województwa praktycznie nie wynikała z bardziej korzystnej ich struktury wieku.

W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 2 719 przypadków hospitalizacji z powodu pozostałych zaburzeń rytmu i przewodzenia. Istnieje więc niewielka nadwyżka liczby pacjen-

tów z innych regionów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim nad liczbą mieszkańców województwa leczonych poza jego obszarem.

Wykres 38: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (2013)



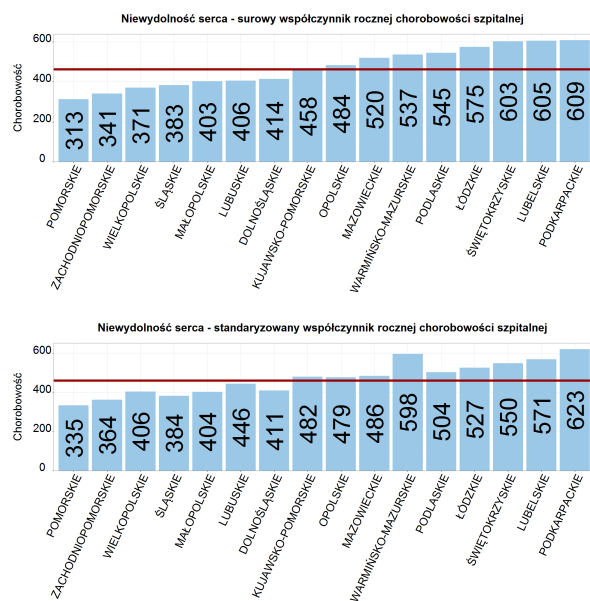
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Niewydolność serca (I50)

W roku 2013 odnotowano 7 806 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu niewydolności serca. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było zbliżone do poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 458,2 na 100 tys. ludności i był o 0,8% niższy od przeciętnego dla kraju (461,8). Po uwzględnieniu różnic struktur wieku współczynnik standaryzowany (482,0) był wyższy od ogólnopolskiego o 4,4%.

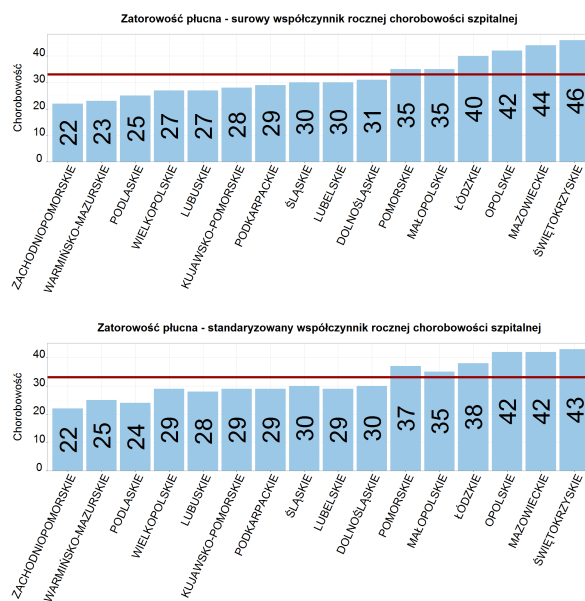
W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 7 890 przypadków hospitalizacji z powodu niewydolności serca. Istnieje więc niewielka nadwyżka liczby pacjentów z innych regionów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim nad liczbą mieszkańców województwa leczonych poza jego obszarem.

Wykres 39: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - niewydolność serca (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Wykres 40: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - zatorowość płucna (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Zatorowość płucna(I26)

W roku 2013 odnotowano 476 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu zatorowości płucnej. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było niższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 27,9 na 100 tys. ludności i był o 15,1% niższy od przeciętnego dla kraju (32,9). Współczynnik standaryzowany względem wieku (29,0) był niższy od ogólnopolskiego o 12,0% tak więc niższa od przeciętnej częstość hospitalizacji mieszkańców województwa praktycznie nie wynikała z bardziej korzystnej ich struktury wieku.

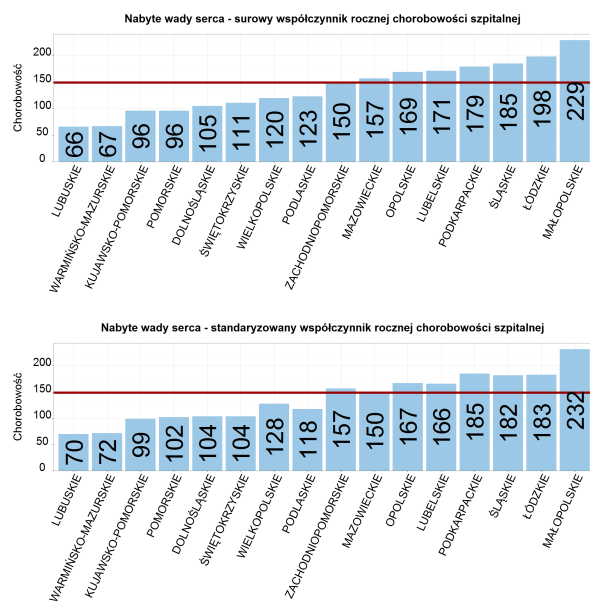
W szpitalach na terenie województwa miały miejsce 482 przypadki hospitalizacji z powodu zatorowości płucnej. Oznacza to, że albo niemal wszyscy leczeni byli mieszkańcami województwa, albo liczba pacjentów pochodzących z innych regionów była bardzo zbliżona do liczby mieszkańców województwa leczonych poza jego obszarem

Nabyte wady serca(I05-I09, I34-I37)

W roku 2013 odnotowano 1 631 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu nabytych wad serca. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było niższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 95,7 na 100 tys. ludności i był o 35,7% niższy od przeciętnego dla kraju (148,8). Współczynnik standaryzowany względem wieku (98,7) był niższy od ogólnopolskiego o 33,6% tak więc niższa od przeciętnej częstość hospitalizacji mieszkańców województwa nie wynikała z bardziej korzystnej ich struktury wieku.

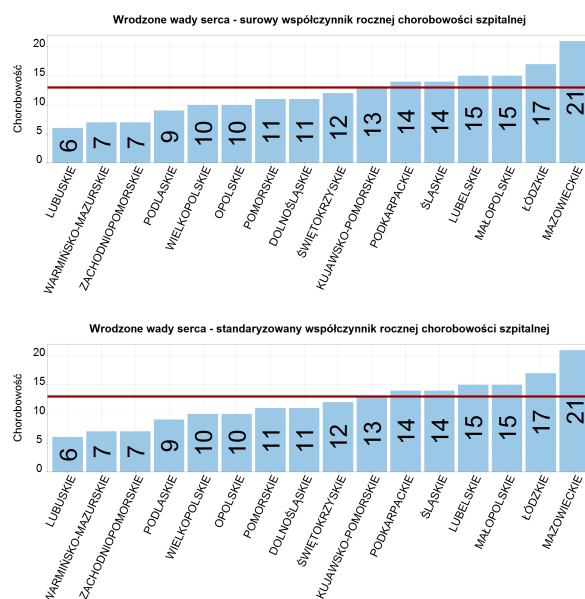
W szpitalach na terenie województwa miały miejsce 1 574 przypadki hospitalizacji z powodu nabytych wad serca. Istnieje więc nadwyżka liczby mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego hospitalizowanych poza nim nad liczbą pacjentów z innych regionów leczonych w województwie.

Wykres 41: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nabyte wady serca (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Wykres 42: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - wrodzone wady serca (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Wrodzone wady serca (Q20-Q26)

W roku 2013 odnotowano 230 przypadków hospitalizacji mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego z powodu wrodzonych wad serca. Natężenie chorobowości szpitalnej ludności województwa było zbliżone do poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wyniósł 13,5 na 100 tys. ludności i był o 1,8% wyższy od przeciętnego dla kraju (13,3). Współczynnik standaryzowany względem wieku (13,4) był wyższy od ogólnopolskiego o 1,1%.

W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 195 przypadków hospitalizacji z powodu wrodzonych wad serca. Istnieje więc nadwyżka liczby mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego hospitalizowanych poza jego terenem nad liczbą pacjentów z innych regionów leczonych w województwie.

1.7 Chorobowość szpitalna - choroby kardiologiczne u dzieci

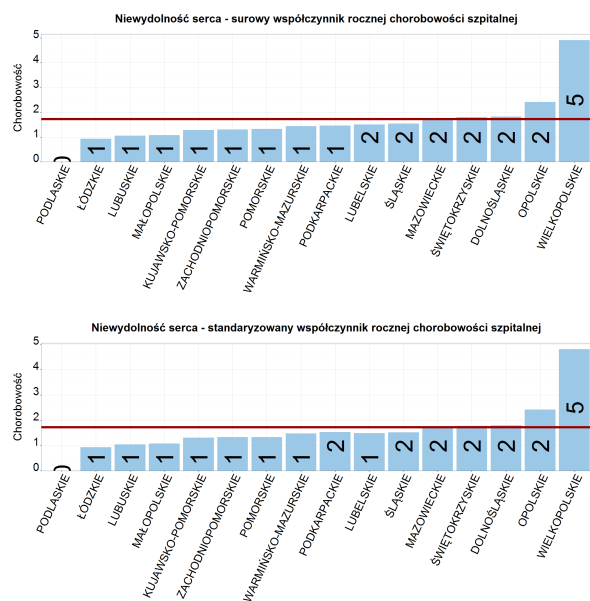
Migotanie i trzepotanie przedsionków (I48)

W analizowanym okresie odnotowano 2 przypadki hospitalizacji dzieci (do 17 r.ż.) zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim. Jednocześnie w szpitalach na terenie województwa hospitalizowano jedno dziecko.

Niewydolność serca (I50)

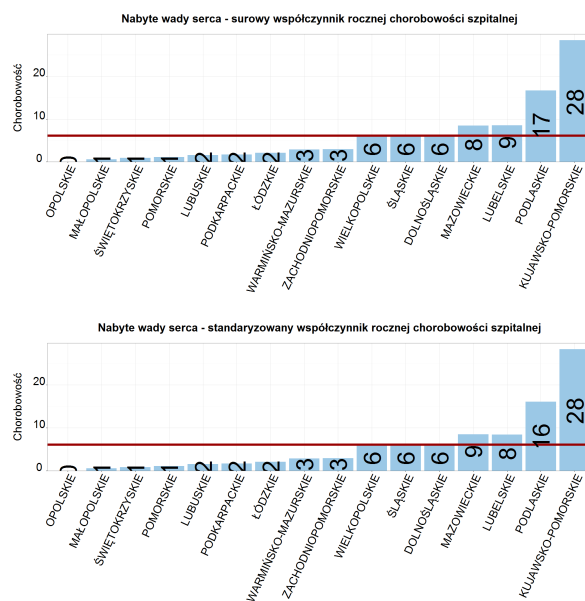
W analizowanym okresie odnotowano 5 przypadków hospitalizacji dzieci zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim. Taką samą liczbę dzieci hospitalizowano w szpitalach na terenie województwa.

Wykres 43: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - niewydolność serca (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Wykres 44: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nabyte wady serca (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

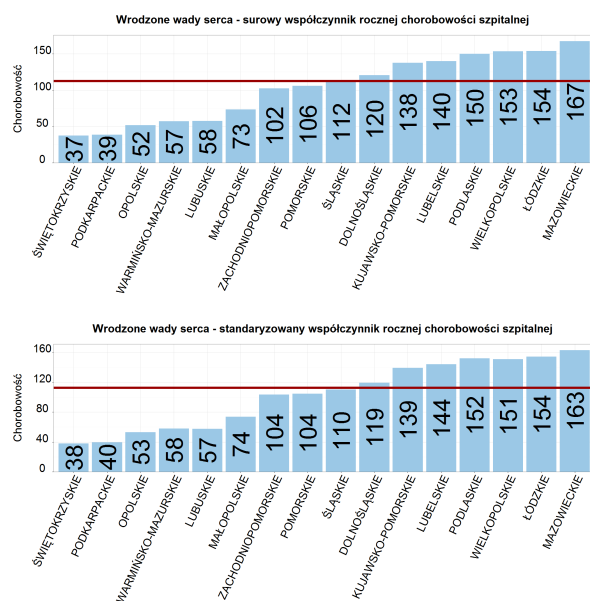
Nabyte wady serca(I05-I09, I34-I37)

W roku 2013 wśród dzieci zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano 111 przypadków hospitalizacji z powodu nabytych wad serca, co stanowiło ponad 1/4 wszystkich przypadków hospitalizowanych w Polsce. Natężenie chorobowości szpitalnej dzieci w województwie było najwyższe spośród wszystkich województw. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 28,4 na 100 tys. ludności i był prawie 5 razy wyższy od przeciętnego dla kraju (6,1). W szpitalach na terenie województwa miało miejsce 110 przypadków hospitalizacji dzieci z powodu nabytych wad serca. Tak więc albo wszystkie dzieci z terenu województwa hospitalizowano w województwie albo istnieje równowaga między liczbą dzieci z innych regionów hospitalizowanych w woj. kujawsko-pomorskim i dzieci zamieszkałych w województwie leczonych poza jego obszarem.

Wrodzone wady serca(Q20-Q26)

W analizowanym okresie wśród dzieci zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano 537 przypadków hospitalizacji z powodu wrodzonych wad serca. Natężenie chorobowości szpitalnej dzieci z województwa było wyższe od poziomu ogólnopolskiego. Rzeczywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 137,6 na 100 tys. ludności i był o 22,2% wyższy od przeciętnego dla kraju (112,6). W szpitalach na terenie województwa odnotowano 335 przypadków hospitalizacji dzieci z powodu wrodzonych wad serca. Istnieje więc wyraźna tendencja do leczenia tych schorzeń u dzieci na terenie innych województw.

Wykres 45: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - wrodzone wady serca (2013)



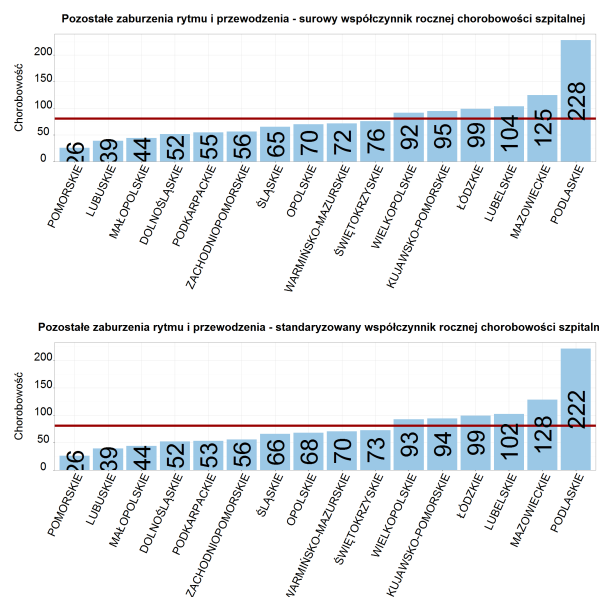
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia

W analizowanym okresie wśród dzieci zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano 371 przypadków hospitalizacji z powodu pozostałych zaburzeń rytmu i przewodzenia. Natężenie chorobowości szpitalnej dzieci z województwa było wyższe od poziomu ogólnopolskiego. Rze-

czywisty współczynnik chorobowości hospitalizowanej (według miejsca zamieszkania pacjenta) wynosił 95,1 na 100 tys. ludności i był o 17,9% wyższy od przeciętnego dla kraju (80,6). W szpitalach na terenie województwa miały miejsce 342 przypadki hospitalizacji dzieci z powodu pozostałych zaburzeń rytmu i przewodzenia. Istnieje więc pewna nadwyżka liczby dzieci zamieszkałych w województwie kujawsko-pomorskim hospitalizowanych poza nim nad liczbą dzieci z innych regionów leczonych w województwie.

Wykres 46: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część II

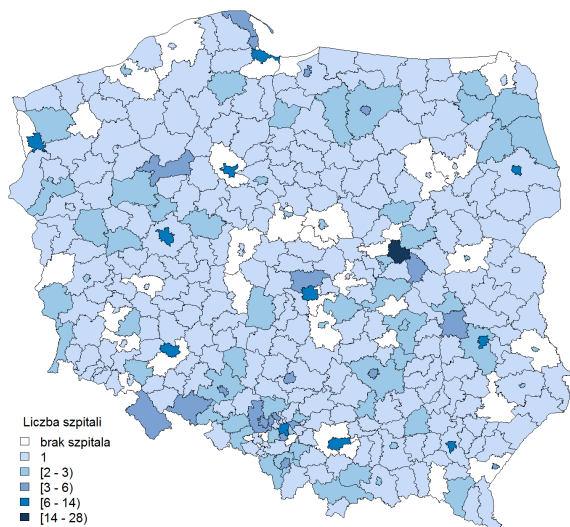
Analiza stanu i wykorzystania zasobów

2.1 Obszar szpitalny

2.1.1 Informacje ogólne

W 2013 roku 575 szpitali realizowało szpitalne świadczenia dotyczące analizowanej grupy schorzeń kardiologicznych na terenie Polski⁵. Wykres 47 ilustruje geograficzne rozmieszczenie tych świadczeniodawców, z dokładnością do powiatu.

Wykres 47: Szpitale udzielające świadczeń pacjentom kardiologicznym (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W części powiatów (40 powiatów) nie ma żadnego szpitala, który rozliczał świadczenia kardiologiczne z Narodowym Funduszem Zdrowia. Powiaty te jednak są rozrzucone po całym kraju i sąsiadują z powiatami, w których istnieje co najmniej jeden szpital realizujący świadczenia kardiologiczne. W przeważającej liczbie powiatów jest jeden lub 2–3 podmioty. Największą liczbą świadczeniodawców charakteryzują się duże miasta, przede wszystkim

Warszawa (28), Katowice (12), Łódź (13), Kraków (11) oraz Wrocław (11) i Poznań (11). Duże zagęszczenie szpitali zauważyć można w województwie śląskim, na terenie którego znajduje się wiele miast na prawach powiatu, a w większości z nich znajduje się ponad dwóch świadczeniodawców.

Spośród analizowanych 575 szpitali rozliczających świadczenia kardiologiczne, 263 świadczeniodawców leczyło 80% pacjentów z rozpoznaniem kardiologicznym. Nazwy tych placówek wraz z liczbą pacjentów leczonych w 2012 roku zostały uszeregowane od największych wartości (Tabela 2).

Na podstawie analizy danych zaprezentowanych w Tabeli 2 stwierdzono, że w rozważanym okresie najwięcej pacjentów leczono w Instytucie Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego, w którym liczba pacjentów wyniosła ponad 12,4 tys. W sumie stanowi to 2,1% pacjentów hospitalizowanych z rozpoznaniem kardiologicznym w skali kraju.

Kolejne trzy największe podmioty pod względem liczby pacjentów, którym zostały udzielone świadczenia kardiologiczne to Szpital Kliniczny Nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Medyczne Im. Prof. Leszka Gieca, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu oraz Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II. Pierwszy z nich przyjął prawie 10,4 tys. pacjentów (1,7% pacjentów kardiologicznych), drugi prawie 8 tys. pacjentów (1,3% pacjentów kardiologicznych), a trzeci prawie 7,7 tys. pacjentów.

Udział pacjentów nie mniejszy niż 1% w skali kraju zaobserwowano jeszcze w przypadku jednej placówki. Był to Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi – Centralny Szpital Weteranów.

Pozostałe placówki przyjęły mniejszą liczbę pacjentów, z czego 38 szpitali miało udział nie mniejszy niż 0,5% pacjentów hospitalizowanych z rozpoznaniem kardiologicznym leczonych w Polsce.

⁵W niniejszym opracowaniu, zgodnie z decyzją Zespołu do opracowania map potrzeb zdrowotnych w dziedzinie kardiologii i kardiologii powołanym przez Ministra Zdrowia, choroby kardiologiczne definiowane są jako choroby należące do następujących grup rozpoznań według klasyfikacji ICD- 10: Choroba niedokrwienna serca (I 20, I 21, I 24, I 25), Niewydolność serca (I 50), Migotanie i trzepotanie przedsionków (I 48), Pozostałe zaburzenia rytmu i przewodzenia (I 44-I 47, I 49), Kardiomiopatie (I 42, I 43), Wady serca wrodzone (Q20-Q 26), Wady serca nabyte (I 05-I 09, I 34- I 37), Zator płucny (I 26).

Tabela 2: Szpitale leczące łącznie około 80% pacjentów z rozpoznaniem kardiologicznym (2013)

Lp.	Nazwa Świadczeniodawcy		Liczba pacjentów	Udział pacjentów w skali kraju	Procent skumulowany
1	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	Warszawa	12431	2,1%	2,1%
2	Sp Szpital Kliniczny nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Medyczne im. Prof. Leszka Gieca	Katowice	10380	1,7%	3,8%
3	Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu	Zabrze	7956	1,3%	5,1%
4	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II	Kraków-Krowdrza	7682	1,3%	6,4%
5	Sp Zoz Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej UM w Łodzi - Centralny Szpital Weteranów	Łódź-Polesie	5846	1,0%	7,4%
6	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	Gdańsk	5239	0,9%	8,3%
7	Polska Grupa Medyczna Sp. z o.o.	Głiwice	5058	0,8%	9,1%
8	Centralny Szpital Kliniczny MSW w Warszawie	Warszawa	4962	0,8%	9,9%
9	4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu	Wrocław-Krzyki	4868	0,8%	10,8%
10	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie	Lublin	4852	0,8%	11,6%
11	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Józefa Strusia z Zakładem Opiekuńczo-Lecznicznym. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej z Siedzibą w Poznaniu przy ul. Szwajcarskiej 3	Poznań-Nowe Miasto	4700	0,8%	12,4%
12	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	Poznań-Stare Miasto	4467	0,7%	13,1%
13	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny	Warszawa	4447	0,7%	13,8%
14	Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach	Kielce	4327	0,7%	14,6%
15	Szpital Uniwersytecki w Krakowie	Kraków-Śródmieście	3969	0,7%	15,2%
16	Szpital Wojewódzki nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie	Rzeszów	3885	0,6%	15,9%
17	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	Szczecin	3878	0,6%	16,5%
18	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	Białystok	3866	0,6%	17,2%
19	Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu	Zamość	3823	0,6%	17,8%
20	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego	Szczecin	3541	0,6%	18,4%
21	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Lublin	3531	0,6%	19,0%
22	Szpital Kliniczny im. Heliodora Świącickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	Poznań-Grunwald	3507	0,6%	19,6%
23	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	3301	0,6%	20,1%
24	Szpital Wolski im. Dr. Anny Gostyńskiej Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	3244	0,5%	20,7%
25	Wojskowy Instytut Medyczny	Warszawa	3239	0,5%	21,2%
26	Wielospecjalistyczny Szpital w Nowej Soli	Nowa Sól	3234	0,5%	21,7%
27	Szpital Grochowski im. Dr. Med. Rafała Masztaka Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	3205	0,5%	22,3%
28	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. Dr. Wł. Biegańskiego	Łódź-Bałuty	3139	0,5%	22,8%
29	"Miedziowe Centrum Zdrowia" S.A. w Lubinie	Lubin	3104	0,5%	23,3%
30	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Radomiu	Radom	3092	0,5%	23,8%
31	Publiczny Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu	Opole	3071	0,5%	24,4%
32	Wojewódzki Szpital im. Św. Ojca Pio w Przemyślu	Przemyśl	3055	0,5%	24,9%
33	Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokołowskiego	Wałbrzych	2906	0,5%	25,3%
34	Mazowiecki Szpital Bródnowski w Warszawie Sp. z o.o.	Warszawa	2899	0,5%	25,8%
35	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli	Stalowa Wola	2848	0,5%	26,3%
36	Szpital Powiatowy w Chrzanowie	Chrzanów	2829	0,5%	26,8%
37	Szpital Św. Wincentego A Paulo Sp. z o.o.	Gdynia	2824	0,5%	27,3%
38	Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie	Konin	2808	0,5%	27,7%
39	Mazowiecki Szpital Wojewódzki w Siedlcach Sp. z o.o.	Siedlce	2779	0,5%	28,2%
40	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Białej Podlaskiej	Biała Podlaska	2765	0,5%	28,6%
41	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Olsztynie	Olsztyn	2739	0,5%	29,1%
42	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny im. Dr. Józefa Psarskiego w Ostrołęce	Ostrołęka	2710	0,5%	29,6%
43	Specjalistyczny Szpital im. E. Szczeklika w Tarnowie	Tarnów	2704	0,5%	30,0%
44	Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika w Koszalinie	Koszalin	2665	0,4%	30,5%
45	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2632	0,4%	30,9%
46	Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Szpital Zachodni im. Jana Pawła II	Grodzisk Mazowiecki	2614	0,4%	31,3%
47	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca III Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Angiologii i Elektrokardiologii	Dąbrowa Górnicza	2614	0,4%	31,8%
48	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu	Kalisz	2606	0,4%	32,2%
49	Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim	Ostrowiec Świętokrzyski	2591	0,4%	32,6%
50	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	Wrocław-Krzyki	2514	0,4%	33,1%
51	Wojewódzki Szpital Zespolony w Płocku	Płock	2511	0,4%	33,5%
52	Szpital Specjalistyczny Ducha Świętego w Sandomierzu	Sandomierz	2508	0,4%	33,9%
53	Szpital Wojewódzki w Poznaniu	Poznań-Jeżyce	2480	0,4%	34,3%
54	Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu	Elbląg	2477	0,4%	34,7%
55	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Nowym Sączu	Nowy Sącz	2419	0,4%	35,1%
56	Centrum Medyczne Hcp Sp. z o.o. Nzo Centrum Medyczne HCP Lecznictwo Stacjonarne Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 3 w Rybniku	Poznań	2410	0,4%	35,5%
57		Rybnik	2407	0,4%	35,9%
58	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu	Wrocław	2398	0,4%	36,3%
59	Szpital Wielospecjalistyczny im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	2385	0,4%	36,7%

60	Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki W Gorzowie Wlkp. Sp. z o.o.	Gorzów Wielkopolski	2377	0,4%	37,1%
61	Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	Bydgoszcz	2360	0,4%	37,5%
62	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca II Oddział Kardiologiczny	Bielsko-Biała	2338	0,4%	37,9%
63	Radomski Szpital Specjalistyczny im. Dr Tytusa Chalubińskiego	Radom	2311	0,4%	38,3%
64	Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza Sp Zoz w Tarnowie	Tarnów	2291	0,4%	38,7%
65	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy	Legnica	2284	0,4%	39,1%
66	Centrum Kardiologii Inwazyjnej i Angiologii	Sieradz	2280	0,4%	39,4%
67	Szpital Specjalistyczny w Pile im. Stanisława Staszica	Piła	2269	0,4%	39,8%
68	Regionalny Szpital Specjalistyczny im. Dr Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	2246	0,4%	40,2%
69	Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	2234	0,4%	40,6%
70	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	Włocławek	2198	0,4%	40,9%
71	Szpital Specjalistyczny im. J. Dietla w Krakowie	Kraków	2187	0,4%	41,3%
72	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Pomorskie Centra Kardiologiczne	Gdańsk	2169	0,4%	41,7%
73	Szpital Kolejowy im. Dr Med. Włodzimierza Roeflera w Pruszkowie Sp. z o.o.	Pruszków	2165	0,4%	42,0%
74	Szpital Bielański im. Ks. Jerzego Popiełuszki Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	2153	0,4%	42,4%
75	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Sanoku	Sanok	2139	0,4%	42,7%
76	Wielospecjalistyczny Szpital Św. Wojciecha	Gdańsk	2127	0,4%	43,1%
77	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Lublinie	Lublin	2120	0,4%	43,4%
78	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Świdnicy	Świdnica	2079	0,3%	43,8%
79	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Ostrowi Mazowieckiej	Ostrów Mazowiecka	2078	0,3%	44,1%
80	American Heart Of Poland Spółka Akcyjna	Nysa	2063	0,3%	44,5%
81	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. Św. Barbary w Sosnowcu	Sosnowiec	2009	0,3%	44,8%
82	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Dr E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	Bydgoszcz	1979	0,3%	45,2%
83	Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie	Ciechanów	1974	0,3%	45,5%
84	"Kliniki Kardiologii Allenort" Sp. z o.o.	Itawa/Elk	1973	0,3%	45,8%
85	Szpital Rehabilitacyjno-Kardiologiczny	Kowanówko	1950	0,3%	46,1%
86	Centrum Opieki Medycznej w Jarosławiu	Jarosław	1947	0,3%	46,5%
87	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Świdniku	Świdnik	1895	0,3%	46,8%
88	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca IV Oddział Kardiol. Inwaz. Elektrostymulacji I Angiologii	Kędzierzyn-Koźle	1894	0,3%	47,1%
89	Szpital Zakonu Bonifratrów Św. Jana Bożego w Łodzi	Łódź-Górnica	1848	0,3%	47,4%
90	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka	Ślupsk	1823	0,3%	47,7%
91	Zespół Opieki Zdrowotnej w Gnieźnie	Gniezno	1819	0,3%	48,0%
92	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi	Łódź-Polesie	1811	0,3%	48,3%
93	Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej	Wrocław	1801	0,3%	48,6%
94	Szpital Miejski Specjalistyczny im. G. Narutowicza	Kraków-Krowodrza	1801	0,3%	48,9%
95	Szpital Wojewódzki Sp zoz w Zielonej Górze	Zielona Góra	1796	0,3%	49,2%
96	Szpital Specjalistyczny im. Stefana Zeromskiego	Kraków-Nowa Huta	1795	0,3%	49,5%
97	Szpital w Puszczykowie im. Prof. S.T. Dąbrowskiego S.A.	Puszczykowo	1762	0,3%	49,8%
98	Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski im. M. Kopernika	Toruń	1744	0,3%	50,1%
99	Szpital Powiatowy w Radomsku	Radomsko	1725	0,3%	50,4%
100	American Heart Of Poland Spółka Akcyjna	Nysa	1723	0,3%	50,7%
101	Zespół Opieki Zdrowotnej w Końskich	Końskie	1696	0,3%	51,0%
102	Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II w Bełchatowie	Bełchatów	1695	0,3%	51,2%
103	Szpital w Białej	Biała	1662	0,3%	51,5%
104	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Łomża	1631	0,3%	51,8%
105	Szpital Wojewódzki im. Prymasa Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Sieradzu	Sieradz	1630	0,3%	52,1%
106	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. N.M.P.	Częstochowa	1617	0,3%	52,3%
107	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kraśniku	Kraśnik	1610	0,3%	52,6%
108	Wojewódzkie Centrum Szpitalne Kotliny Jeleniogórskiej	Jelenia Góra	1567	0,3%	52,9%
109	"Pleszewskie Centrum Medyczne w Pleszewie" Sp. z o.o.	Pleszew	1565	0,3%	53,1%
110	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Tomaszowie Lubelskim	Tomaszów Lubelski	1529	0,3%	53,4%
111	Arion Szpitale Sp. z o.o.	Lublin	1524	0,3%	53,6%
112	Powiatowy Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rydułtowach i Wodzisławiu Śląskim z Siedzibą w Wodzisławiu Śląskim	Wodzisław Śląski	1516	0,3%	53,9%
113	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny w Zabrze	Zabrze	1491	0,2%	54,1%
114	Szpital Miejski w Rudzie Śląskiej Sp. z o.o.	Ruda Śląska	1490	0,2%	54,4%
115	Międzyzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie	Warszawa	1474	0,2%	54,6%
116	Sp Zoz Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	Białystok	1453	0,2%	54,9%
117	Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu	Oświęcim	1435	0,2%	55,1%
118	American Heart Of Poland Spółka Akcyjna	Nysa	1435	0,2%	55,4%
119	Tomaszowskie Centrum Zdrowia	Tomaszów Mazowiecki	1414	0,2%	55,6%
120	Szpital Wielospecjalistyczny w Jaworznie	Jaworzno	1412	0,2%	55,8%
121	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Puławach	Puławy	1408	0,2%	56,1%
122	Szpital Specjalistyczny w Wejherowie	Wejherowo	1404	0,2%	56,3%
123	"Zespół Opieki Zdrowotnej" w Kłodzku	Kłodzko	1389	0,2%	56,5%
124	105 Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Żarach	Żary	1374	0,2%	56,8%
125	Powiatowy Zespół Opieki Zdrowotnej w Piotrkowie Trybunalskim	Piotrków Trybunalski	1373	0,2%	57,0%
126	Spzoz Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 4 w Bytomiu	Bytom	1367	0,2%	57,2%
127	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 2 w Jastrzębiu Zdroju	Jastrzębie-Zdrój	1361	0,2%	57,4%
128	Nzoz Ośrodek Kardiologii Inwazyjnej	Poznań-Stare Miasto	1356	0,2%	57,7%
129	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wyszkwowie	Wyszaków	1350	0,2%	57,9%
130	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ośrodek Kardiologii Inwazyjnej "Ikardia"	Nałęczów	1346	0,2%	58,1%

131	Tomasz Ludyga	Katowice	1339	0,2%	58,3%
132	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Procardia"	Augustów	1334	0,2%	58,6%
133	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Marii Skłodowskiej - Curie w Zgierzu	Zgierz	1322	0,2%	58,8%
134	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kole	Koło	1311	0,2%	59,0%
135	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Ostrow Wielkopolski	Ostrow Wielkopolski	1307	0,2%	59,2%
136	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Radziejów	1304	0,2%	59,4%
137	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Siedlcach	Siedlce	1288	0,2%	59,7%
138	Szpital Specjalistyczny im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu	Nowy Sącz	1284	0,2%	59,9%
139	Szpital Powiatowy w Zawierciu	Zawiercie	1283	0,2%	60,1%
140	Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej	Starachowice	1281	0,2%	60,3%
141	Szpital Chorób Wewnętrznych - "Hutniczy"	Częstochowa	1264	0,2%	60,5%
142	Wielospecjalistyczny Szpital -Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu	Zgorzelec	1255	0,2%	60,7%
143	Pabianickie Centrum Medyczne Sp. Z O.O.	Pabianice	1245	0,2%	60,9%
144	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca Sudeckie Centrum Kardiologiczno-Angiologiczne.	Polanica-Zdrój	1242	0,2%	61,1%
145	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Hrubieszowie	Hrubieszów	1230	0,2%	61,3%
146	Szpital Specjalistyczny im. J.K.Lukowicza w Chojnicach	Chojnice	1228	0,2%	61,5%
147	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego w Płońsku	Płońsk	1222	0,2%	61,7%
148	Szpital Specjalistyczny w Jasle	Jasło	1215	0,2%	62,0%
149	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Stanisława Rybickiego w Skierniewicach	Skierniewice	1214	0,2%	62,2%
150	"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	Tuchola	1205	0,2%	62,4%
151	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii I Angiologii w Krośnie	Krosno	1205	0,2%	62,6%
152	American Heart Of Poland Spółka Akcyjna	Nysa	1199	0,2%	62,8%
153	CARINT SCANMED Sp. z o.o.	Kraków-Podgórze	1195	0,2%	63,0%
154	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Rzeszowie	Rzeszów	1195	0,2%	63,2%
155	Szpital Wojewódzki w Bielsku-Białej	Bielsko-Biała	1193	0,2%	63,4%
156	5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką - SPZOZ w Krakowie	Kraków-Krowdrza	1189	0,2%	63,6%
157	Sosnowiecki Szpital Miejski Sp. z o.o.	Sosnowiec	1186	0,2%	63,8%
158	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	Łódź-Górna	1182	0,2%	64,0%
159	Centrum Dializa Sp. z o.o. (miejsce udzielania świadczeń: Łask)	Łask	1181	0,2%	64,1%
160	Szpital Powiatowy im. dr Tytusa Chałubińskiego	Zakopane	1175	0,2%	64,3%
161	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wadowicach	Wadowice	1167	0,2%	64,5%
162	Zgierskie Centrum Kardiologii Med-Pro	Zgierz	1164	0,2%	64,7%
163	Nowy Szpital w Olkusz	Olkusz	1163	0,2%	64,9%
164	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Raciborskie Centrum Medyczne	Racibórz	1159	0,2%	65,1%
165	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Leżajsku	Leżajsk	1144	0,2%	65,3%
166	Polska Grupa Medyczna Sp. Z O.O. NzoZ Polskiej Grupy Medycznej im. Polonii Świata	Głiwice	1135	0,2%	65,5%
167	Zespół Opieki Zdrowotnej w Suchej Beskidzkiej	Kraków-Krowdrza	1131	0,2%	65,7%
168	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Opolu Lubelskim	Opole Lubelskie	1129	0,2%	65,9%
169	Ado-Med. Kliniki. Sp. z o.o.	Chelm	1118	0,2%	66,1%
170	Allenort Kardiologia Sp. z o.o.	Warszawa	1109	0,2%	66,3%
171	Samodzielny Szpital Miejski im. Pck	Białystok	1103	0,2%	66,4%
172	Beskidzkie Centrum Onkologii-Szpital Miejski im. Jana Pawła II w Bielsku-Białej	Bielsko-Biała	1096	0,2%	66,6%
173	Powiatowy Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	Będzin	1096	0,2%	66,8%
174	Wielospecjalistyczny Szpital Powiatowy Spółka Akcyjna	Tarnowskie Góry	1086	0,2%	67,0%
175	Szpital Specjalistyczny / Zespół Poradni Specjalistycznych I Ratownictwa Medycznego	Grójec	1085	0,2%	67,2%
176	Gliwickie Centrum Medyczne	Głiwice	1081	0,2%	67,3%
177	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	Warszawa	1070	0,2%	67,5%
178	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	Białystok	1070	0,2%	67,7%
179	Magodent Sp. z o.o.	Warszawa	1065	0,2%	67,9%
180	Szpital Sw. Jana	Starogard Gdański	1063	0,2%	68,1%
181	Wojewódzki Szpital Podkarpacki im. Jana Pawła II w Krośnie	Krosno	1061	0,2%	68,2%
182	Centrum Kardiologii Sp. z o.o.	Józefów	1055	0,2%	68,4%
183	Centrum Zdrowia Mazowska Zachodniego Sp. z o.o.	Żyrardów	1049	0,2%	68,6%
184	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	Nisko	1027	0,2%	68,8%
185	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Chelmie	Chelm	1013	0,2%	68,9%
186	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca V Oddział Kardiologii Inwazyjnej I Angiologii I- Mielec	Mielec	1011	0,2%	69,1%
187	Podkarpackie Centrum Interwencji Sercowo-Naczyniowych NzoZ w Sanoku	Sanok	1005	0,2%	69,3%
188	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	Suwałki	1003	0,2%	69,4%
189	Centrum Medyczne w Łańcut	Łańcut	999	0,2%	69,6%
190	Szpital Specjalistyczny Im. Ludwika Rydygiera w Krakowie	Kraków-Nowa Huta	991	0,2%	69,8%
191	Szpital w Knurów	Knurów	982	0,2%	69,9%
192	Kliniki Kardiologii Allenort Sp. z o.o.	Szczecinek	980	0,2%	70,1%
193	Arion Med Sp. z o.o.	Lublin	976	0,2%	70,3%
194	Zespół Opieki Zdrowotnej - Busko-Zdrój	Busko-Zdrój	975	0,2%	70,4%
195	Zespół Opieki Zdrowotnej w Pińczowie	Pińczów	973	0,2%	70,6%
196	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Żywcu	Żywiec	971	0,2%	70,7%
197	Szpitale Wojewódzkie w Gdyni Sp. z o.o.	Gdynia	969	0,2%	70,9%
198	Miejski Szpital Zespolony	Częstochowa	969	0,2%	71,1%
199	Szpital Sw. Anny w Miechowie	Miechów	956	0,2%	71,2%
200	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Lux Med	Rzeszów	956	0,2%	71,4%

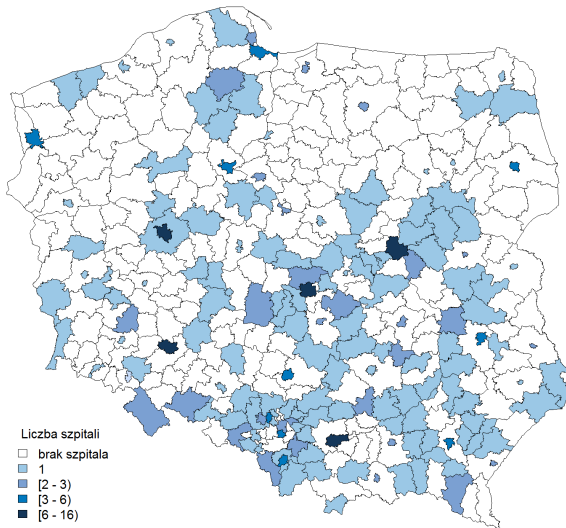
201	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sokołowie Podlaskim	Sokołów Podlaski	952	0,2%	71,5%
202	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Kolejowy w Wilkowicach-Bystrej	Wilkowice	951	0,2%	71,7%
203	Zespół Opieki Zdrowotnej w Nysie	Nysa	940	0,2%	71,9%
204	Powiatowy Zespół Szpitali	Oleśnica	928	0,2%	72,0%
205	Zespół Opieki Zdrowotnej "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie	Sochaczew	925	0,2%	72,2%
206	Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	Kościerzyna	922	0,2%	72,3%
207	Centrum Kardiologii Allenort	Tomaszów Mazowiecki	913	0,2%	72,5%
208	Wojewódzki Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Centrum Leczenia Chorób Płuc i Rehabilitacji w Łodzi	Łódź-Bałuty	912	0,2%	72,6%
209	Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego I Transportu Sanitarnego "Meditrans" Sp Zoz w Warszawie	Warszawa	912	0,2%	72,8%
210	Szpital im. Mikołaja Kopernika	Gdańsk	910	0,2%	72,9%
211	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy im. Edmunda Biernackiego w Opocznie	Opoczno	909	0,2%	73,1%
212	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii I Angiologii w Oświęcimiu	Oświęcim	906	0,2%	73,2%
213	Szpital Rejonowy im. Dr. Józefa Rostka w Raciborzu	Racibórz	900	0,2%	73,4%
214	Szpital Wojewódzki	Włocławek	894	0,1%	73,5%
215	Zespół Opieki Zdrowotnej w Strzyżowie	Strzyżów	890	0,1%	73,7%
216	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lubartowie	Lubartów	888	0,1%	73,8%
217	Wojewódzki Szpital im. Zofii Z Zamojskich Tarnowskiej w Tarnobrzegu	Tarnobrzeg	886	0,1%	74,0%
218	Szpital Miejski w Tychach	Tychy	885	0,1%	74,1%
219	Intercard Sp. z o.o.	Pińców	874	0,1%	74,3%
220	Regionalny Szpital W Kołobrzegu	Kołobrzeg	862	0,1%	74,4%
221	Zespół Opieki Zdrowotnej	Ropczyce	861	0,1%	74,6%
222	Szpital Miejski w Przemyślu	Przemyśl	856	0,1%	74,7%
223	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej	Mińsk Mazowiecki	843	0,1%	74,8%
224	Zespół Opieki Zdrowotnej w Dębicy	Dębica	842	0,1%	75,0%
225	Szpital Powiatowy w Wołominie - Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej	Wołomin	836	0,1%	75,1%
226	Zespół Opieki Zdrowotnej w Dąbrowie Tarnowskiej	Dąbrowa Tarnowska	829	0,1%	75,3%
227	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Radzynie Podlaskim	Radzyni Podlaski	825	0,1%	75,4%
228	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie	Staszów	821	0,1%	75,5%
229	"Pro-Medica" w Elk Sp. z o.o.	Elk	819	0,1%	75,7%
230	Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza	Brzozów	816	0,1%	75,8%
231	Zespół Opieki Zdrowotnej we Włoszczowie	Włoszczowa	815	0,1%	75,9%
232	Wojewódzki Szpital Zespólny w Lesznie	Leszno	813	0,1%	76,1%
233	Szpital Powiatowy w Limanowej	Limanowa	808	0,1%	76,2%
234	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Cieszynie	Cieszyn	808	0,1%	76,4%
235	Regionalne Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Lubin	804	0,1%	76,5%
236	Powiatowe Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Otwock	803	0,1%	76,6%
237	Megrez Sp. z o.o.	Tychy	796	0,1%	76,8%
238	Szpital Powiatowy w Brzezinach	Brzeziny	794	0,1%	76,9%
239	Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie Sp. z o.o.	Kościerzyna	789	0,1%	77,0%
240	Szpital Powiatowy im. Prałata J. Glowackiego w Strzelcach Opolskich	Strzelce Opolskie	783	0,1%	77,1%
241	Miejski Szpital Zespólny w Olsztynie	Olsztyn	783	0,1%	77,3%
242	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. J. Gromkowskiego	Wrocław	776	0,1%	77,4%
243	Samodzielny Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim	Piotrków Trybunalski	776	0,1%	77,5%
244	Zduńskowski Szpital Powiatowy Sp. z o.o.	Zduńska Wola	775	0,1%	77,7%
245	Szpital Powiatowy w Jarocinie	Jarocin	772	0,1%	77,8%
246	Powiatowy Szpital W Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.	Aleksandrów Kujawski	770	0,1%	77,9%
247	Zespół Opieki Zdrowotnej w Łowiczu	Łowicz	769	0,1%	78,1%
248	Zespół Opieki Zdrowotnej w Łęczycy	Łęczycza	767	0,1%	78,2%
249	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryficach	Gryfice	767	0,1%	78,3%
250	Zespół Opieki Zdrowotnej w Skarżysku Kamiennej Szpital Powiatowy im. Marii Skłodowskiej-Curie	Skarżysko-Kamienna	763	0,1%	78,4%
251	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Łodzi	Łódź-Bałuty	754	0,1%	78,6%
252	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Węgrowie	Węgrów	754	0,1%	78,7%
253	Szpital Specjalistyczny im. Henryka Klimontowicza w Gorlicach	Gorlice	752	0,1%	78,8%
254	Szpital Miejski w Zabrze Sp. z o.o.	Zabrze	752	0,1%	78,9%
255	Elbląski Szpital Specjalistyczny z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Elblągu	Elbląg	750	0,1%	79,1%
256	109 Szpital Wojskowy Z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Szczecin	743	0,1%	79,2%
257	Szpital Praski p.w. Przemienienia Pańskiego Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	741	0,1%	79,3%
258	Centrum Lecznico-Rehabilitacyjne i Medycyny Pracy "ATTIS"	Warszawa	739	0,1%	79,4%
259	"Głogowski Szpital Powiatowy" Sp. z o.o.	Głogów	729	0,1%	79,6%
260	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łukowie	Łuków	729	0,1%	79,7%
261	Nowy Szpital w Świebodzinie Sp. z o.o.	Świebodzin	729	0,1%	79,8%
262	Zespół Opieki Zdrowotnej w Świętochłowicach Sp. z o.o.	Świętochłowice	725	0,1%	79,9%
263	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej nr 1 w Rzeszowie	Rzeszów	722	0,1%	80,0%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Geograficzne rozmieszczenie szpitali leczących 80% pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi (por. Tabela 2) zostało zaprezentowane z dokładnością do powiatu na Wykresie 50. Analizowane szpitale znajdują się głównie w miastach na prawach powiatu bądź w sąsiadujących z nimi powiatami. Spośród tych 263 szpitali 14 znajdowało się w Warszawie, 7 w Poznaniu, 10 w Łodzi oraz 8 w Krakowie.

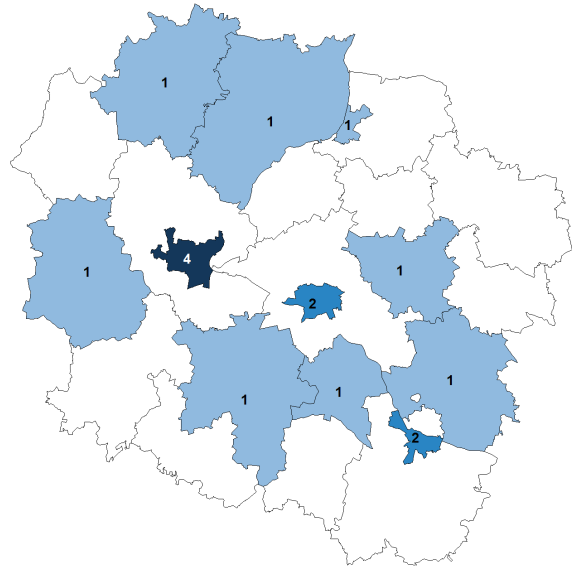
W województwie kujawsko-pomorskim usytuowanych było 15 z 263 szpitali leczących największą liczbę pacjentów w Polsce. Najwięcej z nich znajdowało się w Bydgoszczy (4), Toruniu (2) oraz we Włocławku (2).

Wykres 48: Szpitale leczące łącznie około 80% pacjentów kardiologicznych (2013)



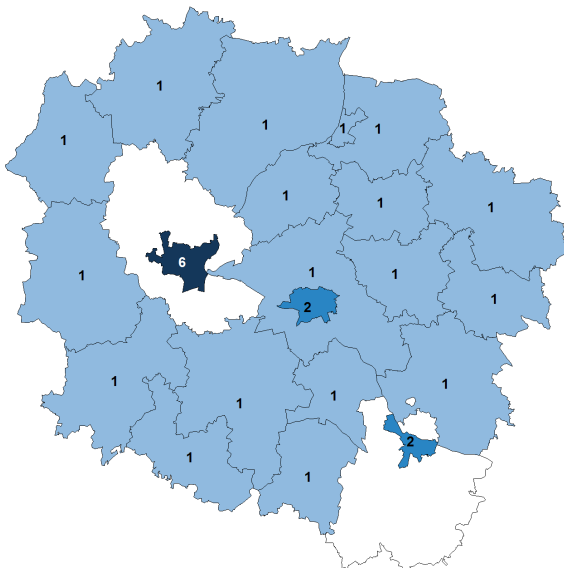
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 50: Powiaty ze szpitalami leczącymi łącznie około 80% pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 49: Powiaty ze szpitalami leczącymi pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W całym województwie w 2013 roku leczono z przyczyn kardiologicznych 26 905 pacjentów. Było 37 845 hospitalizacji. Średnio na 1 pacjenta w woj.

kujawsko-pomorskim przypadało 1,41 hospitalizacji (Tabela 3).

Tabela 3: Liczba hospitalizacji oraz liczba pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach (2013)

Nazwa świadczeniodawcy	Miasto	Liczba pacjentów	Liczba hospitalizacji
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	3 301	4 033
Szpital Uniwersytecki nr 2 im. Dr. Jana Biziela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2 632	3 204
Szpital Wielospecjalistyczny im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	2 385	3 014
SPZOZ 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	Bydgoszcz	2 360	2 957
Regionalny Szpital Specjalistyczny im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	2 246	2 921
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	2 234	2 638
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	Włocławek	2 198	2 659
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Dr. E. Warmińskiego SPZOZ w Bydgoszczy	Bydgoszcz	1 979	2 410
SPZOZ Specjalistyczny Szpital Miejski im. M. Kopernika	Toruń	1 744	2 120
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	Tuchola	1 205	1 508
Szpital Wojewódzki	Włocławek	894	948
Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. z o.o.	Aleksandrów Kujawski	770	864
NZOZ "Nowy Szpital Sp. z o.o." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. z o.o.	Świecie	718	847
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. z o.o.	Golub-Dobrzyń	710	872
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "nowy Szpital w Nakle i Szubinie Spółka Z o.o.	Nakło nad Notecią	687	814
NZOZ "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z o.o.	Lipno	681	793
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy	Bydgoszcz	618	708
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	Mogilno	613	723
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Żnin	610	720
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmnie	Chełmno	493	573
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Radziejów	477	570
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	Rypin	477	566
Szpital Powiatowy im. Dr. A. Gacy i Dr. J. Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku	Więcbork	379	456
Szpital Powiatowy Sp. z o.o. w Chełmży	Chełmża	356	409
Zespół Opieki Zdrowotnej w Brodnicy	Brodnica	286	320
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Nowy Szpital w Wąbrzeźnie - Nowy Szpital w Wąbrzeźnie Sp. z o.o.	Wąbrzeźno	177	183
Wojewódzki Szpital Dziecięcy im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy	Bydgoszcz	13	13
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. Macieja z Miechowa w Łasinie	Łasin	2	2

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Najwięcej pacjentów w województwie kujawsko-pomorskim przyjął Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy – 3.301 pacjentów (12% pacjentów leczonych w województwie) podczas 4.033 hospitalizacji (10,7% hospitalizacji w województwie). Kolejna placówka, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr J. Biziela w Bydgoszczy leczyła 2.632 pacjentów (9,6% pacjentów leczonych w województwie) podczas 3.204 hospitalizacji (8,5% hospitalizacji w województwie), a w Szpitalu Wielospecjalistycznym im. dr L. Błażka w Inowrocławiu leczono 2.385 pacjentów (8,7% pacjentów leczonych w województwie) podczas 3.014 hospitalizacji (8% hospitalizacji w województwie), zaś w SP ZOZ 10 Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką w Bydgoszczy - 2.360 pacjentów (8,6% pacjentów leczonych w województwie), podczas 2.957 hospitali-

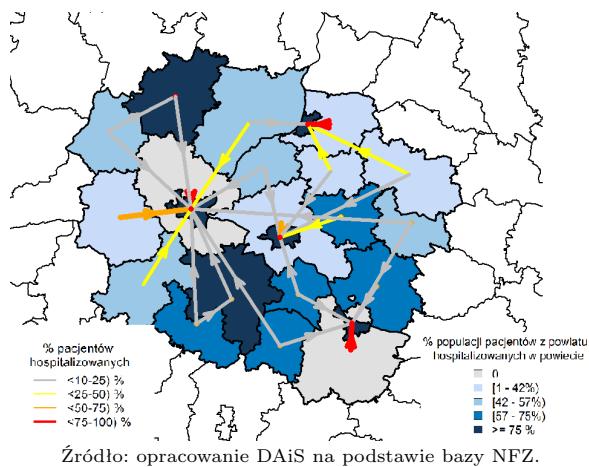
zacji (7,8% hospitalizacji w województwie).

Świadczeniodawców, którzy leczyli ponad 1,0% pacjentów w skali województwa było 25 (na 28), zaś takich, u których odsetek hospitalizacji przekroczył 1% wszystkich hospitalizacji w województwie było 24.

Ponad 35,3% pacjentów było leczonych w Bydgoszczy w 5 szpitalach. Ponad 56% hospitalizacji odbyło się w 7 szpitalach, z czego 3 zlokalizowane były w Bydgoszczy (Tabela 3).

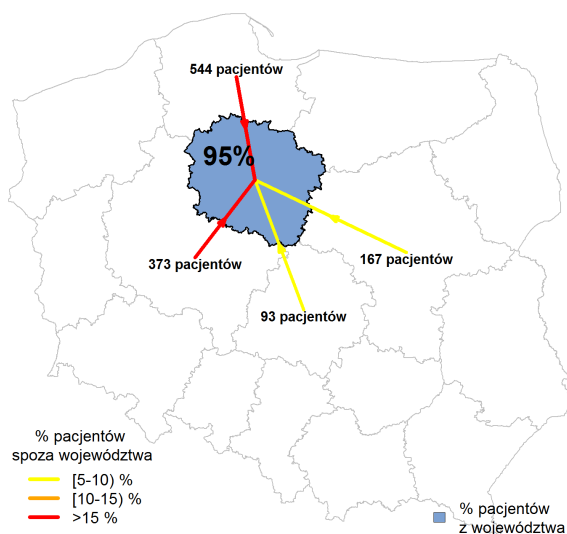
W 2013 roku poza województwem kujawsko-pomorskim leczyło się ok 6% z tego województwa. Najwięcej (756 pacjentów) było leczonych w woj. mazowieckim (Wykres 53).

Wykres 51: Migracje pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w województwie kujawsko-pomorskim

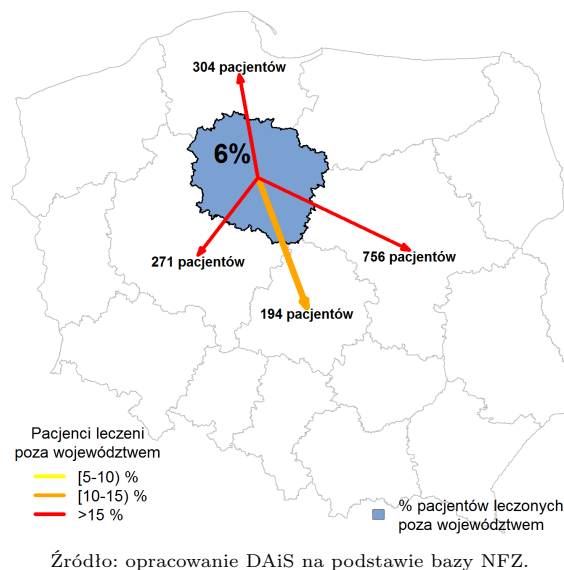


Na leczenie do woj. kujawsko-pomorskiego udało się w ok 5% wszystkich pacjentów leczonych w województwie w 2013 roku. Najwięcej z nich było z woj. pomorskiego – 544 (Wykres 52).

Wykres 52: Migracje pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi do województwa kujawsko-pomorskiego



Wykres 53: Migracje pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi z województwa kujawsko-pomorskiego



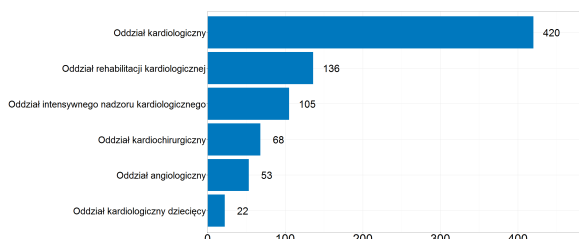
2.1.2 Kardiologia dorosłych

Analiza wybranych świadczeniodawców

Dalsza analiza przeprowadzona została dla świadczeniodawców, którzy leczyli więcej niż 1% pacjentów z chorobami serca w skali województwa. Podano analizie liczbę łóżek i liczbę hospitalizacji. Wykres 54 przedstawia liczbę łóżek na poszczególnych oddziałach kardiologicznych. Wykres 55 przedstawia liczbę łóżek w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców. W Tabeli 4 zaprezentowano liczbę łóżek w podziale na oddziały kardiologiczne dla poszczególnych świadczeniodawców w województwie kujawsko-pomorskim.

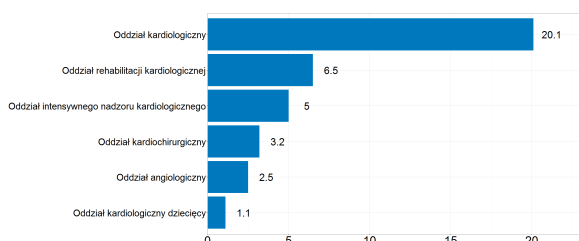
Województwo kujawsko-pomorskie na 2,094 miliona mieszkańców dysponuje 420 łóżkami w oddziałach kardiologicznych (20,06/ 100 000 mieszkańców, średnia w kraju 20,29/100 000), 105 w oddziałach intensywnego nadzoru kardiologicznego (5,01/100 000 mieszkańców, średnia w kraju 3,10/100 000), 136 w oddziałach rehabilitacji kardiologicznej (6,49/100 000 mieszkańców, średnia w kraju 6,86/100 000) oraz 68 w 3 oddziałach kardiologicznych (3,25/100 000 mieszkańców, średnia w kraju 2,61/100 000). Łącznie dla dorosłych do dyspozycji jest 729 łóżek. Największą jednostką kardiologiczną jest Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A.Jurasza w Bydgoszczy, który dysponuje 129 łóżkami, co stanowi 16,04% bazy województwa. Jednostek, których liczba łóżek przekracza 1,0% bazy województwa jest 17 (na 17).

Wykres 54: Liczba łóżek na poszczególnych oddziałach



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 55: Liczba łóżek na poszczególnych oddziałach w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 4: Liczba łóżek na poszczególnych oddziałach wg szpitali

Nazwa świadczeniodawcy\Nazwa oddziału	Miasto	SUMA	Oddział kardiologiczny	Oddział kardiologiczny dziecięcy	Oddział intensywnego nadzoru kardiologicznego	Oddział intensywnego nadzoru kardiologicznego dla dzieci	Oddział angiologiczny	Oddział rehabilitacji kardiologicznej	Oddział kardiochirurgiczny
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	129	63		25				41
Szpital Uniwersytecki Nr 2 im. dr. Jana Biziela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	113	50		12		51		
10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką - Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bydgoszczy	Bydgoszcz	75	46		13				16
22 Wojskowy Szpital Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjny Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ciechocinie	Ciechocinek	65						65	
Szpital Wielospecjalistyczny im. dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	54	42		12				
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. dr. Emila Warmińskiego - SPZOZ	Bydgoszcz	53	33					20	
Centrum Uzdrawiskowe ENERGETYK - Oddział Szpitalny	Inowrocław	50						50	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. błogosławionego księdza Jerzego Popiełuszki we Włocławku	Włocławek	44	44						
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	42	34		8				
Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr. Władysława Biegańskiego - Szpital	Grudziądz	41			31				10
Specjalistyczny Szpital Miejski im. Mikołaja Kopernika	Toruń	36	36						
Wojewódzki Szpital Dziecięcy im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy	Bydgoszcz	22		22					
Szpital ESKULAP Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	Osielsko	18	10		4		2	1	1
Szpital Powiatowy w Golubiu-Dobrzyń	Golub-Dobrzyń	17	17						
Bydgoski Szpital MSW	Bydgoszcz	15	15						
"Szpital Tucholski" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Tuchola	15	15						
CARDINOX Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Tuchola	15	15						

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W oddziałach wewnętrznych leczono 10 979 pacjentów z rozpoznaniem kardiologicznym (34,2% wszystkich pacjentów kardiologicznych), w oddziałach kardiologicznych – 16 835 chorych (52,5% wszystkich pacjentów kardiologicznych), zaś w oddziałach kardiologicznych - 1 055 pacjentów

(3,2% wszystkich pacjentów kardiologicznych). W szpitalach, gdzie istnieją oddziały kardiologiczne i chorób wewnętrznych, na oddziałach kardiologicznych leczą się od 15,9% do 90,8% pacjentów z rozpoznaniem kardiologicznymi.

Tabela 5: Liczba pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg oddziałów

Szpital	Miasto	Oddział chorób wewnętrznych	Kardiologia	Kardiologia Dzieci	Int. Nadzór Kardiol	Int. Nadzór Kardiol Dzieci	Kardiokirurgia	Kardiokirurgia Dzieci	Inne	SUMA	liczba unikalnych pacjentów
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz		2651				548		204	3403	3301
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	Bydgoszcz		1805						956	2761	2632
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Białka w Inowrocławiu	Inowrocław	570	1898						2	2470	2385
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	Bydgoszcz	34	2022				368		1	2425	2360
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	430			1807		139		7	2383	2246
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń		2048						198	2246	2234
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławku	Wrocławek	1081	1208							2289	2198
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr. E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	Bydgoszcz	184	1815							1999	1979
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	Toruń	277	1508							1785	1744
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	Tuchola	453	808							1261	1205
Szpital Wojewódzki	Wrocławek	450	461							911	894
Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.	Aleksandrów Kujawski	770								770	770
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.	Świecie	718								718	718
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyń Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.	Golub-Dobrzyń	241	510					1		752	710
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle i Szubinie Spółka Z O.O.	Nakło Nad Notecią	687								687	687
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z O.O.	Lipno	681								681	681
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy	Bydgoszcz	534	101							635	618
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	Mogilno	613								613	613
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Żnin	610								610	610
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmie	Chełmno	493								493	493
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Radziejów	477								477	477
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	Rypin	477								477	477
Szpital Powiatowy Im. Dr. A.Gacy i Dr. J.Laskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku	Więcbork	378							1	379	379
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	Chełmża	356								356	356
Zespół Opieki Zdrowotnej w Brodnicy	Brodnica	286								286	286

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 6: Rozkład pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg oddziałów

Nazwa świadczeniodawcy/Nazwa Oddziału	Miasto	Oddział chorób wewnętrznych							
		Kardiologia	Kardiologia Dzieci	Int Nadzór Kardiol	Int Nadzór Kardiol Dzieci	Kardiochirurgia	Kardiochirurgia Dzieci	Inne	
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	77,9%				16,1%		6,0%	
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	65,4%						34,6%	
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	23,1%	76,8%					0,1%	
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	Bydgoszcz	1,4%	83,4%			15,2%		0,0%	
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	18,0%		75,8%		5,8%		0,3%	
Wojewódzki Szpital Zespólny Im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń		91,2%					8,8%	
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	Włocławek	47,2%	52,8%						
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	Bydgoszcz	9,2%	90,8%						
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	Toruń	15,5%	84,5%						
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	Tuchola	35,9%	64,1%						
Szpital Wojewódzki	Włocławek	49,4%	50,6%						
Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.	Aleksandrów Kujawski	100,0%							
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.	Świecie	100,0%							
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.	Golub-Dobrzyń	32,0%	67,8%					0,1%	
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle I Szubinie Spółka Z O.O.	Nakło Nad Notecią	100,0%							
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z O.O.	Lipno	100,0%							
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy	Bydgoszcz	84,1%	15,9%						
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	Mogilno	100,0%							
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	Żnin	100,0%							
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmnie	Chełmno	100,0%							
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Radziejów	100,0%							
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	Rypin	100,0%							
Szpital Powiatowy Im. Dr A.Gacy I Dr J.Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku	Więcbork	99,7%						0,3%	
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	Chełmża	100,0%							
Zespół Opieki Zdrowotnej w Brodnicy	Brodnica	100,0%							

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Najwięcej pacjentów było hospitalizowanych z powodu niewydolności serca (7 806 pacjentów przy 9 465 hospitalizacjach, co stanowi 25,0% wszystkich hospitalizacji kardiologicznych w województwie). Potem kolejno „inne postaci choroby wieńcowej” – 7 713 pacjentów przy 9 427 hospitalizacjach (24,9%), OZW (6 991 pacjentów przy 8 476 hospitalizacjach - 22,3% hospitalizacji kardiologicznych w województwie), migotanie i trzepotanie przedsionków (3 628 pacjentów przy 4 751 hospitalizacjach - 12,5% hospitalizacji kardiologicznych w województwie), inne zaburzenia rytmu i przewodnictwa (2 669 pacjentów przy 3 100 hospitalizacjach - 8,1% hospitalizacji kardiologicznych w województwie), nabyte wady serca (1 631 pacjentów przy 1 856 hospitalizacjach – 4,9% hospitalizacji kardiologicznych w województwie), zatorowość płucna (476 pacjentów przy 498 hospitalizacjach - 1,3% hospitalizacji kardiologicznych w województwie) oraz wrodzone wady serca (230 pacjentów

przy 287 hospitalizacjach- 0,7% hospitalizacji kardiologicznych w województwie).

Najwięcej hospitalizacji pacjentów z niewydolnością serca było w Szpitalu Wielospecjalistycznym im. dr L. Błażka w Inowrocławiu (889 hospitalizacji), co stanowiło 29,5% hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych w tym szpitalu. Kolejno w Szpitalu Uniwersyteckim nr 2 im. dr J. Bizuela w Bydgoszczy było z tej przyczyny 839 hospitalizacji (26,2% hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych w tym szpitalu).

Z powodu choroby wieńcowej najwięcej hospitalizacji odbyło się w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy (907 hosp. - inne postaci choroby wieńcowej, 1 330 hosp.- OZW), co stanowi razem 55,4% hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych w tym szpitalu. Drugie miejsce zajmuje SP ZOZ 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką w Bydgoszczy (1 349 hosp. - inne postaci choroby wieńcowej, 414 hosp.- OZW), co stanowi

razem 59,6% hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych. Kolejne miejsce zajmuje Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu (830 hosp. - inne postaci choroby wieńcowej, 772 hosp. - OZW), co stanowi razem 60,7% hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych.

Tylko w 1 szpitalu (Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy) liczba hospitalizacji z powodu OZW przekracza 1000 (870 angioplastyk wieńcowych w OZW). Powyżej 500 hospitalizacji z powodu OZW rocznie jest w 6 szpitalach województwa: 1. Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku (605 angioplastyk wień-

cowych w OZW), 2. Wojewódzki Szpital Zespolony im. Rydygiera w Toruniu (444 angioplastyk wieńcowych w OZW), 3. Regionalny Szpital Specjalistyczny im. Biegańskiego w Grudziądzu (469 angioplastyk wieńcowych w OZW), 4. Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Warmińskiego SP ZOZ w Bydgoszczy (441 angioplastyk wieńcowych w OZW), 5. Szpital Wielospecjalistyczny im. L. Błażka w Inowrocławiu (381 angioplastyk wieńcowych w OZW), 6. SPZOZ Specjalistyczny Szpital Miejski im. M. Kopernika w Toruniu (379 angioplastyk wieńcowych w OZW). Powyższe dane przedstawiono w Tabeli 7 i 8).

Tabela 7: Liczba hospitalizacji pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg rozpoznań

Nazwa świadczeniodawcy\Zakres hospitalizacji	OZW	Inne postacie CHNS	Migot i trzepot przedsionków	Pozostałe zab. rytmu i przewodz	Niewydolność serca	Zatorowość płucna	Nabyte wady serca	Wrodzone wady serca	Ogólna liczba hospitalizacji
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	1330	907	410	528	345	30	279	210	4033
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	361	1136	506	193	839	23	134	13	3204
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	639	679	423	233	889	38	103	11	3014
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	414	1349	99	264	278	76	470	8	2957
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	761	832	290	236	716	26	57	8	2921
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	875	430	394	164	693	34	65	4	2659
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	772	830	171	334	420	36	71	4	2638
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr. E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	702	686	379	113	480	22	28		2410
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	636	416	281	172	564	27	24	1	2120
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	466	429	185	59	303	7	54	5	1508
Szpital Wojewódzki	299	155	144	56	257	9	28		948
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.	81	106	121	78	415	16	50	5	872
Powiatowy Szpital W Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.	200	74	160	55	339	19	11	6	864
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.	126	78	129	66	407	14	26	1	847
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle I Szubinie Spółka Z O.O...	111	64	67	35	404	15	116	2	814
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z O.O.	98	141	43	46	306	44	114	1	793
Samodzielny Publ.iczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	70	174	161	58	234	5	21		723
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	180	140	35	10	311	6	38		720
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy	45	131	184	98	226	1	22	1	708
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmnie	91	102	76	48	248	7	1		573
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	37	171	113	52	183	4	9	1	570
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	33	106	141	87	124	7	67	1	566
Szpital Powiatowy Im. Dr. A. Gacy I Dr. J. Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku	68	39	110	30	193	15	1		456
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	42	105	49	23	136	5	48	1	409

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 8: Udział hospitalizacji pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg rozpoznai

Nazwa świadczeniodawcy\zakres hospitalizacji	OZW	Inne postacie CHNS	Migot i trzepot przedsionków	Pozostałe zab rytmu i przewodz	Niewydolność serca	Zatorowość płucna	Nabyte wady serca	Wrodzone wady serca
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	33,0%	22,5%	10,2%	13,1%	8,6%	0,7%	6,9%	5,2%
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Biziela w Bydgoszczy	11,3%	35,5%	15,8%	6,0%	26,2%	0,7%	4,2%	0,4%
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błazka w Inowrocławiu	21,2%	22,5%	14,0%	7,7%	29,5%	1,3%	3,4%	0,4%
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika	14,0%	45,6%	3,3%	8,9%	9,4%	2,6%	15,9%	0,3%
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	26,1%	28,5%	9,9%	8,1%	24,5%	0,9%	2,0%	0,3%
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	32,9%	16,2%	14,8%	6,2%	26,1%	1,3%	2,4%	0,2%
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	29,3%	31,5%	6,5%	12,7%	15,9%	1,4%	2,7%	0,2%
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	29,1%	28,5%	15,7%	4,7%	19,9%	0,9%	1,2%	
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	30,0%	19,6%	13,3%	8,1%	26,6%	1,3%	1,1%	0,0%
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	30,9%	28,4%	12,3%	3,9%	20,1%	0,5%	3,6%	0,3%
Szpital Wojewódzki	31,5%	16,4%	15,2%	5,9%	27,1%	0,9%	3,0%	
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.	9,3%	12,2%	13,9%	8,9%	47,6%	1,8%	5,7%	0,6%
Powiatowy Szpital W Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.	23,1%	8,6%	18,5%	6,4%	39,2%	2,2%	1,3%	0,7%
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.	14,9%	9,2%	15,2%	7,8%	48,1%	1,7%	3,1%	0,1%
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle I Szubinie Spółka Z O.O.,"	13,6%	7,9%	8,2%	4,3%	49,6%	1,8%	14,3%	0,2%
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z O.O.	12,4%	17,8%	5,4%	5,8%	38,6%	5,5%	14,4%	0,1%
Samodzielny Publ.iczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	9,7%	24,1%	22,3%	8,0%	32,4%	0,7%	2,9%	
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.	25,0%	19,4%	4,9%	1,4%	43,2%	0,8%	5,3%	
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy	6,4%	18,5%	26,0%	13,8%	31,9%	0,1%	3,1%	0,1%
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmnie	15,9%	17,8%	13,3%	8,4%	43,3%	1,2%	0,2%	
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	6,5%	30,0%	19,8%	9,1%	32,1%	0,7%	1,6%	0,2%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	5,8%	18,7%	24,9%	15,4%	21,9%	1,2%	11,8%	0,2%
Szpital Powiatowy Im. Dr A.Gacy I Dr J.Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku	14,9%	8,6%	24,1%	6,6%	42,3%	3,3%	0,2%	
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	10,3%	25,7%	12,0%	5,6%	33,3%	1,2%	11,7%	0,2%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W woj. kujawsko-pomorskim 11 świadczeniodawców wykonuje koronarografie (łącznie 11.221), angioplastyki wieńcowe (łącznie 6 497 w tym 4.467 w OZW). Implantacje stymulatorów serca wykonuje 12 świadczeniodawców (łącznie 1 385 zabiegów). Wśród nich 8 wykonuje implantacje kardiowerterów-defibrylatorów serca (ICD) (łącznie

486 zabiegów), 6 - implantacje układów resynchronizujących serce (CRT) (łącznie 129 zabiegów), 5 - ablacje zaburzeń rytmu serca (łącznie 302 zabiegi, w tym 10 zabiegów ablacji migotania przedsionków w jednym ośrodku - Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy), 2- operacje zastawkowe serca (łącznie 208). Tabela 9 i Tabela 10.

Tabela 9: Liczba hospitalizacji pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg procedur

Szpital	Koronarografia	Angioplastyka	Stymulator	ICD	CRT-D	Ablacja	Operacja zastawki	Inne lub bez zabiegu	Ogólna liczba hospitalizacji
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	1519	1208	203	128	77	258	135	1133	4033
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	1062	466	78	31	12			1895	3204
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Białka w Inowrocławiu	956	476	92	19				1912	3014
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	1180	549	223	37	11		73	951	2957
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	1154	682	150	49	18	21		1327	2921
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławku	988	696	91			4		1502	2659
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	993	746	305	13	9	10		755	2638
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr. E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	1267	607	55	24				955	2410
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	1006	481	56	13	2	9		1028	2120
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	746	349	32					714	1508
Szpital Wojewódzki	350	237	29					552	948
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.								872	872
Powiatowy Szpital W Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.								864	864
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.								847	847
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle I Szubinie Sp. Z O.O.								814	814
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Sp. Z O.O.								793	793
Samodzielny Publ.iczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie								723	723
Pałuckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.								720	720
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy			71					637	708
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmie								573	573
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	3							567	570
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie								566	566
Szpital Powiatowy Im. Dr. A. Gacy I Dr. J. Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku								456	456
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	1							408	409

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 10: Udział hospitalizacji pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi w poszczególnych szpitalach wg procedur

Nazwa świadczeniodawcy/Procedura	Koronarografia	Angioplastyka	Stymulator	ICD	CRT-D	Ablacja	Operacja zastawki	Inne lub bez zabiegu
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	37,7%	30,0%	5,0%	3,2%	1,9%	6,4%	3,3%	28,1%
Szpital Uniwersytecki Nr 2 Im. Dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy	33,1%	14,5%	2,4%	1,0%	0,4%			59,1%
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	31,7%	15,8%	3,1%	0,6%				63,4%
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką	39,9%	18,6%	7,5%	1,3%	0,4%		2,5%	32,2%
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	39,5%	23,3%	5,1%	1,7%	0,6%	0,7%		45,4%
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	37,2%	26,2%	3,4%			0,2%		56,5%
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	37,6%	28,3%	11,6%	0,5%	0,3%	0,4%		28,6%
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr. E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	52,6%	25,2%	2,3%	1,0%				39,6%
Spzoz Specjalistyczny Szpital Miejski Im. M. Kopernika	47,5%	22,7%	2,6%	0,6%	0,1%	0,4%		48,5%
"Szpital Tucholski" Sp. z o.o.	49,5%	23,1%	2,1%					47,3%
Szpital Wojewódzki	36,9%	25,0%	3,1%					58,2%
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy W Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.								100,0%
Powiatowy Szpital W Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.								100,0%
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.								100,0%
Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Nowy Szpital w Nakle I Szubinie Sp. Z O.O.								100,0%
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Sp. Z O.O.								100,0%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie								100,0%
Pauckie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.								100,0%
Samodzielny Publiczny Wielospecjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Bydgoszczy			10,0%					90,0%
Zespół Opieki Zdrowotnej w Chełmnie								100,0%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	0,5%							99,5%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Ryplinie								100,0%
Szpital Powiatowy Im. Dr A. Gacy I Dr J. Łaskiego - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Więcborku								100,0%
Szpital Powiatowy Sp. Z O.O. w Chełmży	0,2%							99,8%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Rozpatrując ilości poszczególnych zabiegowych procedur kardiologicznych należy stwierdzić (Tabela 9 i Tabela 10):

- spośród 11 szpitali w 6 wykonuje się ponad 1000 koronarografii rocznie (od 1 006 do 1 519), w 4 kolejnych od 700 do 1000 rocznie (zakres 746 - 993) i w pozostałym jednym - 350;
- angioplastyki wieńcowe powyżej 700 rocznie wykonuje się tylko w 2 szpitalach (746 i 1 208), od 500 do 700 rocznie w kolejnych 4 szpitalach, zaś od 240 do 500 w następnych 4 ośrodkach, oraz poniżej 240 w pozostałym jednym szpitalu (237);
- angioplastyki wieńcowe w OZW powyżej 250 rocznie wykonuje się w 8 z 11 ośrodków (zakres od 273 do 870), zaś poniżej 250 w pozostałych 3 szpitalach (od 191 do 210);
- implantacje stymulatorów serca - powyżej 100 zabiegów na rok wykonują 4 z 12 ośrodków (zakres od 150 do 305);
- implantacje ICD - powyżej lub 40 rocznie wykonują tylko 2 z 8 ośrodków (49 i 128);

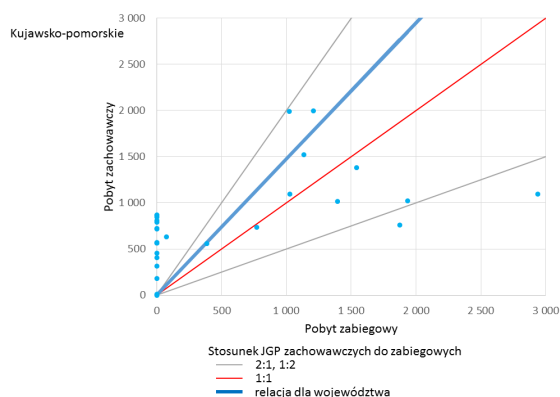
- ablacje zaburzeń rytmu serca - powyżej 100 - tylko 1 z 5 ośrodków (zakres 4 - 258);
- implantacje układów resynchronizujących serce (CRT) - powyżej 40 - tylko 1 z 6 ośrodków (77 zabiegów), w pozostałych wykonuje się od 2 do 18 zabiegów rocznie;
- operacje zastawkowe serca - powyżej 100 operacji rocznie - 1 ośrodek (135 zabiegów).

Analiza udzielonych świadczeń

W celu porównania działalności podmiotów udzielających świadczenia kardiologiczne w województwie kujawsko-pomorskim dokonano w pierwszym etapie analizy liczby hospitalizacji z przyczyn kardiologicznych. Rozpatrzono wszystkie hospitalizacje z przyczyn kardiologicznych finansowane w ramach JGP. Wydzielono dwie grupy sprawozdawanych świadczeń: (1) JGP zachowawczy oraz (2) JGP zabiegowy⁶.

Wykres 56 przedstawia relację pomiędzy liczbą sprawozdanych JGP zachowawczych i zabiegowych w roku 2013 przez świadczeniodawców działających na terenie woj. kujawsko-pomorskiego. Łącznie w województwie zostało sprawozdanych więcej JGP zachowawczych niż zabiegowych. Relacja dla województwa wynosi 1.48:1, co oznacza, że średnio na 1 sprawozdany JGP zabiegowy przypadało 1,48 JGP zachowawczego. W województwie występowały znaczące różnice w strukturze udzielanych świadczeń pomiędzy podmiotami. Część świadczeniodawców działających na terenie województwa sprawozdała wyłącznie JGP zachowawcze. Funkcjonowały też takie podmioty, które sprawozdały ponad dwa razy więcej JGP zabiegowych niż zachowawczych.

Wykres 56: Stosunek sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych

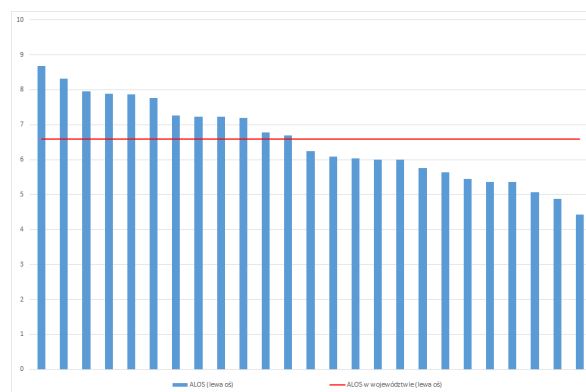


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wymiarem pod kątem którego przeprowadzono analizę JGP zachowawczych sprawozdanych przez świadczeniodawców w województwie jest średni czas pobytu (dalej ALOS od ang. average length of stay). Odpowiednie dane zaprezentowano na wykres 57. Na osi odkładana jest wartość średniego czasu pobytu pacjentów u danego świadczeniodawcy oraz w województwie. Zaprezentowane dane nie uwzględniają jednak liczby hospitalizowanych pacjentów (sprawozdanych z JGP zachowawczym), w związku z czym wnioskowanie na ich podstawie

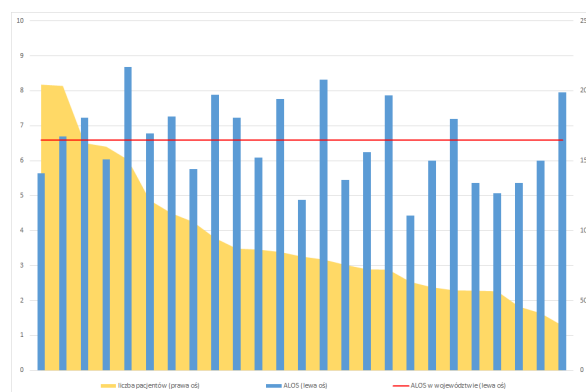
może być błędne. Aby uniknąć błędnej interpretacji danych na wykresie 58 uwzględniono liczbę pacjentów (żółte pole; wartości odkładane na prawej osi). Podejście to pozwoliło między innymi na stwierdzenie, że świadczeniodawca o największej wartości statystyki ALOS, hospitalizował relatywnie niewielką liczbę pacjentów.

Wykres 57: Średni czas pobytu pacjenta (doroshi) w ramach JGP zachowawczych wg szpitali (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 58: Średni czas pobytu pacjenta (doroshi) i liczba hospitalizowanych pacjentów dla poszczególnych świadczeniodawców w ramach sprawozdanych JGP zachowawczych (2013)



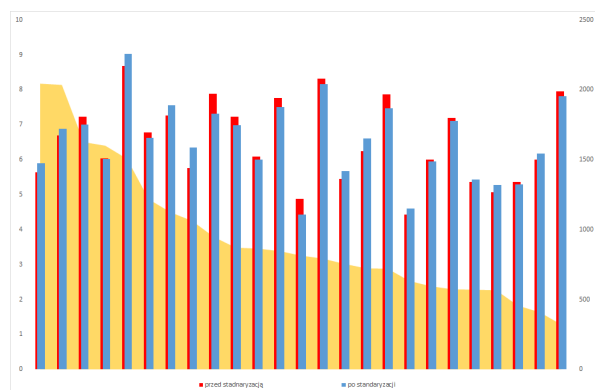
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Różnice w wartościach analizowanej statystyki mogą wynikać ze zróżnicowanej struktury hospitalizowanych pacjentów w ramach JGP zachowawczych. Jednak przy założeniu dla każdego świadczeniodawcy struktury pacjentów zgodnej ze strukturą wojewódzką pod względem rozpoznania kardiologicznego, różnice są nadal zauważalne (Wykres 59). Po standaryzacji wartości ALOS dla większości świadczeniodawców nie uległyby większym zmianom, co zaprezentowano za pomocą czerwonej części słupków. W przypadku świadczeniodawcy o najdłuższym średnim czasie pobytu, standaryzacja spowodowała zwiększenie wartości ALOS. Oznacza

⁶ JGP zabiegowy definiowany jest na podstawie oznaczenia symbolem "*" w katalogu 1a

to, że długi średni czas pobytu u tego świadczeniodawcy wynika głównie ze struktury chorób kardjologicznych leczonych w tym szpitalu.

Wykres 59: Średni czas pobytu pacjenta - dorosli (standaryzowany względem struktury chorób w województwie) i liczba hospitalizowanych pacjentów (żółty obszar) dla poszczególnych świadczeniodawców w ramach sprawozdanych JGP zachowawczych (2013)

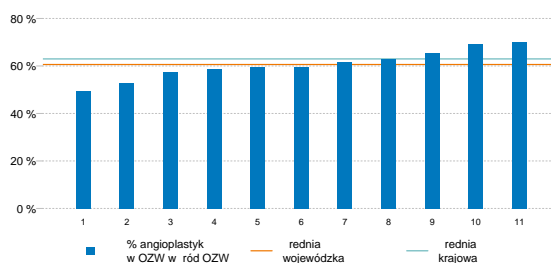


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Jednym z elementów leczenia zabiegowego jest wykonywanie angioplastyk wieńcowych. Szczególnie często jest one wykorzystywane w ostrych zespołach wieńcowych i ma na celu poszerzenie na-

czyn krwionośnych. W Polsce odsetek angioplastyk w OZW do przypadków OZW wynosił 63%, co oznacza, że średnio 63 na 100 przypadków OZW było leczonych z wykorzystaniem angioplastyki. W województwie kujawsko-pomorskim wykonanie angioplastyki były sprawozdane w 11 podmiotach. Dla województwa odsetek angioplastyk w OZW do OZW wynosi 61%, co oznacza, że w woj. kujawsko-pomorskim średnio 61 na 100 przypadków OZW było leczonych z wykorzystaniem angioplastyki. Wartości tego wskaźnika są bardzo zróżnicowane pomiędzy podmiotami - różnica między minimalnym a maksymalnym udziałem wynosi 43%.

Wykres 60: Stosunek liczby angioplastyk w OZW do liczby przypadków w OZW



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Rehabilitacja kardiologiczna

Jednym z rodzajów mierników jakości procesu są współczynniki oparte na strukturze zabiegów i procedur wykonywanych pacjentom. Mogą one prowadzić do stwierdzenia istotnych zależności pomiędzy tym, jak pacjent był leczony (tj. jakim zabiegom/procedurom był poddany), a jego stanem zdrowia. Przykładem takiej zależności w kardiologii może być wpływ rehabilitacji kardiologicznej na późniejszy stan zdrowia pacjenta.

Jak pokazano w wielu pracach badawczych, fakt poddania się rehabilitacji kardiologicznej istotnie zmniejsza prawdopodobieństwo śmierci pacjentów ze zdiagnozowaną chorobą niedokrwienną serca (ChNS). O'Connor i in. (1989), badając wpływ rehabilitacji kardiologicznej na śmiertelność na bazie grupy około 4,5 tys. pacjentów ze Stanów Zjednoczonych po przebytych zawałach mięśnia sercowego, doszli do wniosku, że rehabilitacja kardiologiczna może zmniejszyć trzyletnią śmiertelność pacjentów pozawałowych nawet o 20%. Podobne wyniki prezentują Suaya i in. (2009), którzy na podstawie bazy programu Medicare obliczyli zależność między śmiertelnością, a rehabilitacją dla pacjentów z ChNS w wieku 65+. Stwierdzają oni, że rehabilitacja kardiologiczna w takiej grupie prowadzi do spadku pięcioletniej śmiertelności o 21–34% (w zależności od przyjętej metody analizy).

W celu sprawdzenia, czy również w Polsce występuje podobna korelacja, zbadano 4-letnią śmiertelność pacjentów (niezależnie od przyczyny) z rozpoznaniem OZW, którzy w 2010 roku poddani byli zabiegom angioplastyki wieńcowej (PCI), w zależności od wieku oraz rozpoznania (UA, STEMI, NSTEMI – zdefiniowane, jak wcześniej). Badanie oparto na danych z bazy Narodowego Funduszu Zdrowia. Wzięto pod uwagę wyłącznie pacjentów, którzy zostali wypisani ze szpitala żywi. Jeśli dany pacjent przeszedł w 2010 roku więcej niż jeden zabieg PCI, to przy analizie czteroletniej śmiertelności tego pacjenta brano pod uwagę tylko ten pierwszy. Pacjent został zakwalifikowany do grupy, która przeszła rehabilitację, jeśli w ciągu 90 dni od zabiegu PCI skorzystał przynajmniej raz z rehabilitacji kardiologicznej. Aby zapewnić porównywalność współczynników śmiertelności dla pacjentów z grupy z rehabilitacją oraz bez rehabilitacji w analizie uwzględniono wyłącznie pacjentów, którzy przeżyli 90 dni po pierwszym w 2010 roku zabiegu angioplastyki wieńcowej. Założenia przeprowadzonej analizy są podobne do tych przyjętych przez Goel i in. (2015).

Na Wykresach 62 i 61 przedstawiono wyniki zaproponowanej analizy w zależności od odpowiednio rozpoznania i grupy wieku, w Tabeli 11 zaś liczebność poszczególnych grup pacjentów, udział pacjentów z danej grupy, która w ciągu 90 dni

od zabiegu korzystała z rehabilitacji kardiologicznej, współczynniki śmiertelności w grupach rehabilitowanych i nier rehabilitowanych, a także różnice (w punktach procentowych i w procentach) pomiędzy współczynnikiem 4-letniej śmiertelności w grupie nier rehabilitowanych a współczynnikiem 4-letniej śmiertelności w grupie rehabilitowanych.

Z danych wynika, że w każdym rozpoznaniu oraz w każdej grupie wieku śmiertelność wśród pacjentów nier rehabilitowanych była wyraźnie wyższa od śmiertelności w grupie rehabilitowanych (niezależnie od liczby miesięcy po zabiegu). Zauważyć można także, że śmiertelność w każdej grupie pacjentów ma w przybliżeniu rozkład jednostajny, tzn. zależność pomiędzy liczbą miesięcy od PCI a śmiertelnością jest liniowa. Spośród wszystkich pacjentów najczęściej rehabilitację uzyskiwali pacjenci z rozpoznaniem STEMI, a najrzadziej z UA (we wszystkich grupach wieku). Zauważyć także można, że osoby starsze rzadziej korzystają z rehabilitacji kardiologicznej. We wszystkich rozpoznaniach udział pacjentów z rehabilitacją jest ujemnie skorelowany z wiekiem pacjenta. Rehabilitacja wydaje się mieć największy wpływ na śmiertelność w rozpoznaniu STEMI. Niezależnie od rozpoznania jednak, we wszystkich parach składających się z rozpoznania i grupy wiekowej śmiertelność w grupie nier rehabilitowanych jest przynajmniej o około 30% większa niż w grupie rehabilitowanych.

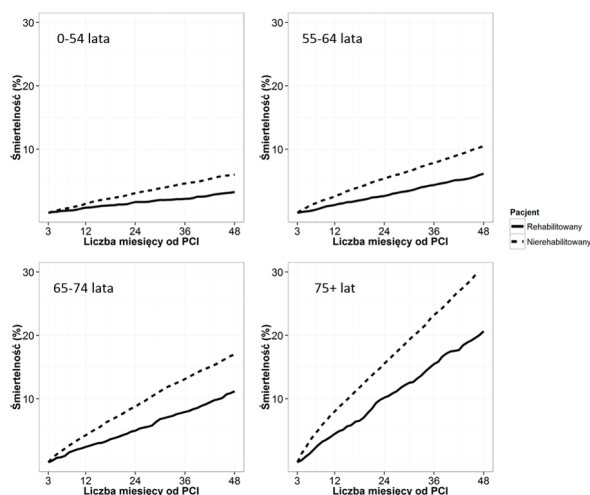
Przeprowadzona analiza wskazuje również na możliwą zależność pomiędzy śmiertelnością a faktem poddania się rehabilitacji wśród pacjentów, którym wykonano angioplastykę wieńcową. Uzasadnionym jest zatem postulat, by rehabilitację kardiologiczną po zabiegach PCI wykonywać częściej oraz by częściej rehabilitować osoby starsze, z których mniejsza część korzysta z tego typu świadczeń, a w przypadku których również występuje wykazana zależność niższej śmiertelności wśród rehabilitowanych. Oczywiście nie można wykluczyć, że różnice we współczynnikach wynikają nie z faktu skorzystania ze świadczeń rehabilitacyjnych, a ze struktury pacjentów poddawanych rehabilitacji i niepoddawanych rehabilitacji (np. względem płci, rodzaju chorób i wielochorobowości, miejsca udzielenia świadczeń itd.), jednak otrzymane wyniki nie mogą pozostać bez próby pozytywnych zmian w systemie ochrony zdrowia w zakresie chorób kardiologicznych.

Tabela 11: Współczynniki śmiertelności po czterech latach od zabiegu PCI dla kohorty z 2010 r.

Rozpoznanie	Grupa wiekowa	Liczba pacjentów	Udział (%) pacjentów z rehabilitacją	Śmiertelność (%) wśród nierehabiltowanych (4 lata od PCI)	Śmiertelność (%) wśród rehabiltowanych (4 lata od PCI)	Różnica w p.p.	Różnica w %
Ogółem	Ogółem	58 875	19,7	16,8	8,3	8,5	102,4
	0-54	11 012	28,5	6,0	3,3	2,8	83,8
	55-64	19 131	23,4	10,5	6,2	4,4	71,0
	65-74	14 844	17,2	17,0	11,2	5,9	52,4
75+	13 888	10,5	30,8	20,7	10,1	48,9	
UA	Ogółem	14 647	8,7	13,3	8,8	4,5	51,8
	0-54	2 097	11,1	5,3	4,3	1,0	23,8
	55-64	4 818	9,7	8,6	6,7	2,0	29,5
	65-74	4 387	8,2	13,7	10,0	3,7	36,7
75+	3 345	6,3	24,0	16,2	7,8	48,2	
STEMI	Ogółem	28 089	25,8	16,9	7,6	9,3	123,2
	0-54	6 378	34,9	5,7	3,2	2,4	75,4
	55-64	9 384	30,1	10,4	5,8	4,6	80,2
	65-74	6 310	23,3	18,4	10,6	7,8	73,9
75+	6 017	12,4	32,5	21,5	11,0	51,3	
NSTEMI	Ogółem	16 139	19,1	20,2	9,8	10,4	106,0
	0-54	2 537	26,9	7,5	3,1	4,5	145,1
	55-64	4 929	23,9	12,9	6,9	6,1	88,5
	65-74	4 147	17,6	19,1	13,0	6,1	46,8
75+	4 526	11,0	33,7	21,3	12,4	58,4	

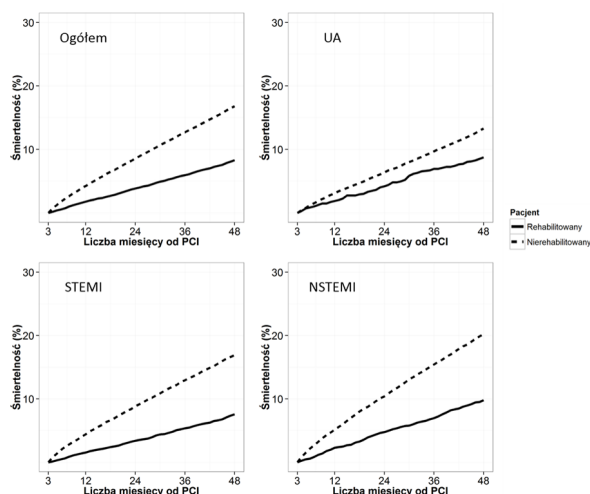
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 61: Śmiertelność w ciągu 4 lat od PCI w grupach pacjentów rehabilitowanych i nierehabiltowanych wg rozpoznania



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 62: Śmiertelność w ciągu 4 lat od PCI w grupach pacjentów rehabilitowanych i nierehabiltowanych wg grup wieku



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

2.1.3 Kardiologia dziecięca

Leczenie szpitalne pacjentów z problemami kardiologicznymi, głównie wadami wrodzonymi serca (wvs), w wieku < 18 roku odbywa się w Polsce w ośrodkach różnego stopnia referencyjności.

Za ośrodki kardiologii dziecięcej 1 stopnia uznano ośrodki, w których nie wykonywane są kardiologiczne procedury zabiegowe wvs, ośrodki 2 stopnia, w których przeprowadzane są wyłącznie procedury z zakresu pediatricznej kardiologii interwencyjnej wvs, ośrodki 3 stopnia, w których poza leczeniem interwencyjnym wykonywane są operacje kardiologiczne wvs, ośrodki 4 stopnia, które spełniają kryteria ośrodka 3 stopnia referencyjności i są ośrodkami akademickimi lub instytutami.

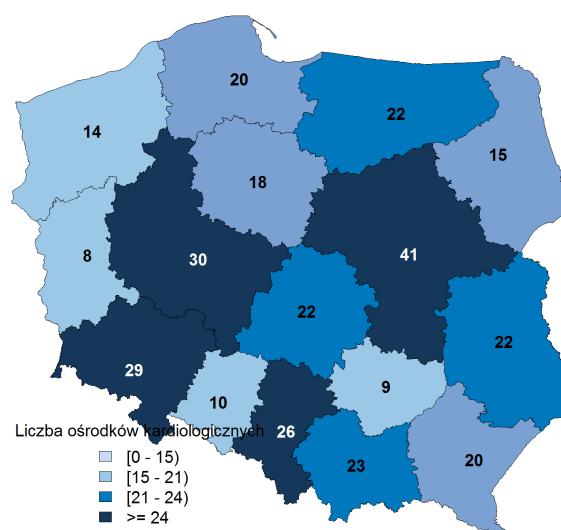
Dodatkowo, ze względu na zróżnicowane obciążenie ośrodków zabiegami interwencyjnymi wvs wprowadzono zgodnie z opisanymi poprzednio zasadami podział na pracownie hemodynamiki klasy A, w których wykonywane jest rocznie poniżej 100 zabiegów kardiologii interwencyjnej wvs u pacjentów < 18 roku życia, oraz klasy B, w których wykonywane jest powyżej 100 zabiegów (G.Brzezińska-Rajszyś, R.Gil, A.Witkowski. System szkolenia adeptów kardiologii interwencyjnej w Polsce, w Kardiologia interwencyjna. G.Brzezińskiej-Rajszyś, M.Dąbrowski, W.Rużyło, A.Witkowski. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2009).

Zgodnie z zasadą kompleksowego leczenia problemów kardiologicznych pacjentów < 18 roku życia należy przyjąć, że w ośrodkach od poziomu 3 stopnia referencyjności powinny być wykonywane zabiegi z zakresu kardioelektroterapii. W Polsce istnieje 11 ośrodków, w których wykonywane są kardiologiczne zabiegi interwencyjne wvs u pacjentów < 18 r.ż. Ośrodki te nie są zlokalizowane we wszystkich województwach, jednak ich rozmiesz-

czenie na mapie Polski pozwala na zabezpieczenie pilnych potrzeb pacjentów. Ocenę całościową potrzeb zdrowotnych dzieci z problemami kardiologicznymi, przede wszystkim z wvs, oraz wykorzystania zasobów należy analizować razem z danymi kardiologicznymi. Zgodnie z danymi z literatury przyjęto, że częstość występowania wad wrodzonych serca u żywo urodzonych noworodków wynosi 8/1000, uwzględniając liczbę żywych urodzeń w roku 2013 w poszczególnych województwach.

W województwie kujawsko-pomorskim 18 podmiotów przyjmowało pacjentów kardiologicznych poniżej 18 roku życia (Wykres 63).

Wykres 63: Liczba ośrodków hospitalizujących dzieci z chorobami kardiologicznymi (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Całkowita liczba hospitalizacji noworodków (wiek 0-28 dni) wynosi 5.

Tabela 12: Liczba hospitalizacji noworodków (2013)

Szpital	Miasto	liczba hospitalizacji	odsetek hospitalizacji
Wojewódzki Szpital Dziecięcy Im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2	40,0%
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	1	20,0%
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	1	20,0%
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	1	20,0%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Całkowita liczba hospitalizacji niemowląt (wiek 29 do 365 dni) wynosi 172 z tego 92,4% przypada na dwa ośrodki: Wojewódzki Szpital Dziecięcy im.

J. Brudzińskiego w Bydgoszczy 89 hospitalizacji (51,7%) i Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu 70 hospitalizacji (40,7%).

Tabela 13: Liczba hospitalizacji niemowląt (2013)

Szpital	Miasto	liczba hospitalizacji	odsetek hospitalizacji
Wojewódzki Szpital Dziecięcy Im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy	Bydgoszcz	89	51,7%
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	70	40,7%
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr. Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	8	4,7%
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	2	1,2%
Pałuckie Centrum Zdrowia Spółka Z Ograniczoną Odpowiedzialnością	Żnin	1	0,6%
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	1	0,6%
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Włocławku	Włocławek	0,6%	0,6%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Całkowita liczba hospitalizacji dzieci (1-17 lat) wynosi 660 z czego 84,8% przypada na trzy ośrodki: Wojewódzki Szpital Dziecięcy im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy - 181 hospitalizacji (27,4%), Woje-

wódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu - 237 hospitalizacji (35,9%), Regionalny Szpital Specjalistyczny Władysława Biegańskiego w Grudziądzu - 142 hospitalizacje (21,5%).

Tabela 14: Liczba hospitalizacji dzieci (2013)

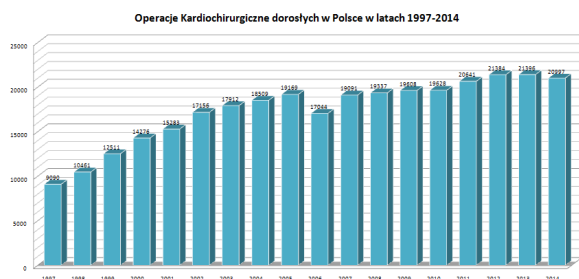
Szpital	Miasto	liczba hospitalizacji	odsetek hospitalizacji
Wojewódzki Szpital Zespolony Im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	237	35,9%
Wojewódzki Szpital Dziecięcy Im. J. Brudzińskiego w Bydgoszczy	Bydgoszcz	181	27,4%
Regionalny Szpital Specjalistyczny Im. Dr Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	Grudziądz	142	21,5%
Szpital Wielospecjalistyczny Im. Dr. Ludwika Błazka w Inowrocławiu	Inowrocław	23	3,5%
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny We Włocławku	Włocławek	13	2,0%
"Szpital Tucholski" Spółka Z Ograniczoną Odpowiedzialnością	Tuchola	11	1,7%
Szpital Uniwersytecki Nr 1 Im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	11	1,7%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Radziejów	10	1,5%
Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy w Golubiu - Dobrzyniu Prow. Przez "Szpital Powiatowy" Sp. Z O.O.	Golub-Dobrzyń	7	1,1%
Spzoz 10 Wojskowy Szpital Kliniczny Z Polikliniką	Bydgoszcz	5	0,8%
Pałuckie Centrum Zdrowia Spółka Z Ograniczoną Odpowiedzialnością	Żnin	4	0,6%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Rypinie	Rypin	4	0,6%
Nzoz "Szpital Lipno" Utworzony Przez Szpital Lipno Spółka Z O.O.	Lipno	3	0,5%
Samodzielny Publ.lczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mogilnie	Mogilno	3	0,5%
Nzoz "Nowy Szpital Sp. Z O.O." Prowadzony Przez Nowy Szpital Sp. Z O.O.	Świecie	2	0,3%
Powiatowy Szpital w Aleksandrowie Kujawskim Sp. Z O.O.	Aleksandrów w Kujawski	2	0,3%
Szpital Wojewódzki	Włocławek	1	0,2%
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Im. Dr E. Warmińskiego Spzoz w Bydgoszczy	Bydgoszcz	1	0,2%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ

2.1.4 Kardiochirurgia dorosłych

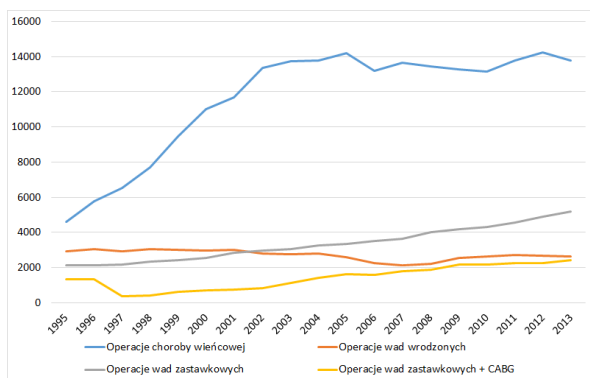
W Polsce w 2013 i 2014 roku istniało 31 (w 2015 liczba zmalała do 30) ośrodków kardiochirurgii dorosłych. W każdym województwie znajduje się co najmniej jeden ośrodek, w większości województw jest ich kilka⁷. Liczba operacji kardiochirurgicznych u dorosłych w Polsce jest stabilna, choć zmienia się struktura wykonywanych procedur w kierunku operacji zastawkowych i złożonych (Wykresy 64 i 65). W 2013 roku wykonano 24 939 operacji kardiochirurgicznych, z czego 22 290 u dorosłych. Liczbę operacji kardiochirurgicznych w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców województwa przedstawiają Wykresy 66 i 67.

Wykres 64: Liczba operacji kardiochirurgicznych u dorosłych w Polsce (1997-2014)



Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Wykres 65: Trendy zmian podstawowych typów operacji kardiochirurgicznych (1995-2013)

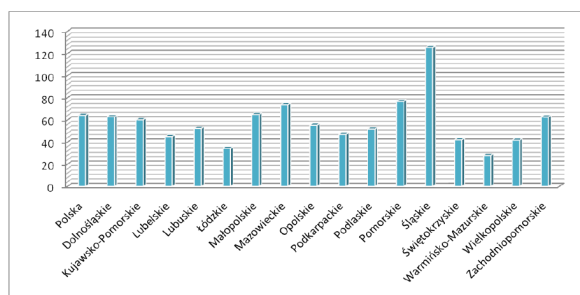


Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2013, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

⁷Możliwość prowadzenia oksygenacji pozaustrojowej (ECMO) mają wszystkie publiczne ośrodki kardiochirurgiczne na terenie kraju.

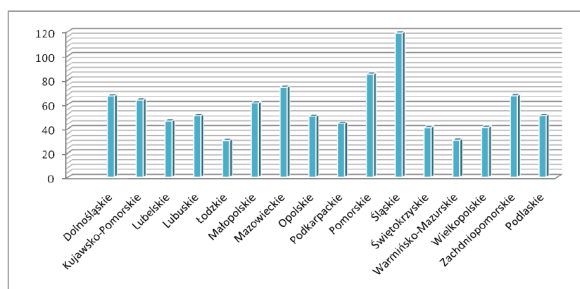
⁸Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych uwzględnia działalność publicznych i niepublicznych ośrodków kardiologii interwencyjnej, gdzie wykonywane są określone procedury kardiologii inwazyjnej w ramach uprzedniej kwalifikacji zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dokonywanymi i udokumentowanymi przez HEART TEAM z udziałem kardiologa i kardiochirurga, a także innych specjalistów, jeżeli stan chorego tego wymaga, aby zapewnić bezpieczeństwo choremu i właściwy wybór metody leczenia.

Wykres 66: Liczba operacji kardiochirurgicznych dorosłych na 100 tys. mieszkańców w poszczególnych województwach w roku 2013



Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2013, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Wykres 67: Liczba operacji kardiochirurgicznych dorosłych na 100 tys. mieszkańców w poszczególnych województwach w roku 2014



Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Niniejsza analiza została przeprowadzona w oparciu o dane Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raportu Kardiochirurgia Polska 2013 oraz z 2014 roku, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl)⁸. Działanie Rejestru KROK oparte jest o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 17 października 2013 (Dz.U.poz.1233). Rejestr zawiera kompletne dane z wszystkich publicznych i niepublicznych ośrodków kardiochirurgii dorosłych i dzieci w Polsce. Wprowadzanie danych jest obowiązkowe. Dane są weryfikowane dwukrotnie każdego roku oraz w sposób ciągły w zakresie śmiertelności z krajowym rejestrem zgonów (NFZ) po wszystkich zabiegach kardiochirurgicznych.

W ramach kardiochirurgii dorosłych przeprowadza się w trybie ratującym życie, pilnym i plano-

wym operacje serca w zakresie nabytych wad serca, wrodzonych wad serca u dorosłych, choroby niedokrwiennej serca i jej powikłań, tętniaków aorty, masywnego zatoru płucnego, guzów serca u dorosłych. W zakresie jej działania jest także wspomaganie serca z wykorzystaniem kontrapulsacji wewnątrzaoortalnej i ECMO oraz zabiegi TAVI oraz inne zabiegi endowaskularne. Określone zabiegi, także hybrydowe, wymagają szczególnego bezpieczeństwa chorego i doświadczenia kardiochirurga. Zabiegi małoinwazyjne stanowią ważny i zalecany obszar działania. Stanowią odpowiedź na oczekiwania chorych, ale co istotne, redukują liczbę powikłań, ułatwiają rehabilitację i szybszy powrót do zdrowia i aktywnego życia.

Transplantacje narządów w tym serca, płuc, serca i płuc wykonywane są tylko przez ośrodki posiadające specjalną akredytację wydaną przez Ministra Zdrowia na wniosek Krajowej Rady Transplantacyjnej. Gwarantuje to bezpieczne wykonywanie programu i opiekę nad chorymi z ciężkim i nieodwracalnym uszkodzeniem tych narządów. Dodatkowym elementem programu transplantacji serca jest program mechanicznego wspomaganie serca (VAD) z wykorzystaniem dostępnych w kraju nowych technologii, w tym zarówno implantowalnych sztucznych komór wspomaganie serca, jak i sztucznych komór wspomaganie serca tzw. zewnętrznych. W tych ośrodkach referencyjnych odbywa się kwalifikacja do transplantacji i wyboru określonego sposobu leczenia. Chory z wszczepionym urządzeniem VAD pozostaje w trybie szpitalnym lub ambulatoryjno-domowym w zależności od typu urządzenia i przebiegu leczenia.

Tabele 15 i 16 przedstawiają dane na temat zasobów sprzętowych i kadrowych w kardiochirurgii dorosłych w Polsce oraz liczbę przeprowadzonych operacji w latach 2013–2014.

Tabela 15: Zasoby sprzętowe i kadrowe kardiochirurgii dorosłych w roku 2013 i 2014

	2013	2014
Liczba ośrodków	31	32
Sale operacyjne	72	70
Stanowiska OiT	319	348
Łóżka kardiochirurgiczne	909	941
Samodzielni pracownicy nauki	47	50
Specjaliści kardiochirurdzy	239	249
Kardioanestezjologzy	207	205
Perfuzjoniści	174	167

Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2013 i 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Tabela 16: Liczba poszczególnych typów operacji w roku 2013 i 2014

Analiza stanu i wykorzystania zasobów	2013	2014
Operacje kardiochirurgiczne dorosłych ogółem	24 703	25 233
Operacje pomostowania naczyń wieńcowych	13 775	13 412
Operacje wad nabytych (zastawkowych)	5 175	5260
Operacje skojarzone	2 426	2325
Tętniaki aorty piersiowej	1 470	1562
Rozwarstwienie aorty typu A	533	623
Infekcyjne Zapalenie Wsierdzia	268	196
Liczba operacji na salę operacyjną	342,09	360,47
Liczba operacji na 100 tys. mieszkańców	64,17	65,57

Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2013 i 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Kardiochirurgia dorosłych w województwie

W Tabelach 17 i 18 przedstawiono dane dotyczące zasobów w kardiochirurgii w województwie oraz informację o liczbie wykonanych poszczególnych operacji w ośrodkach kardiochirurgicznych.

Tabela 17: Analiza stanu i wykorzystania zasobów (2013-2014)

Analiza stanu i wykorzystania zasobów	2013	2014
Liczba ośrodków	3	3
Sale operacyjne	4	4
Stanowiska OiT	15	17
Łóżka kardiochirurgiczne	53	84
Samodzielni pracownicy nauki	3	5
Specjaliści kardiochirurdzy	22	22
Kardioanestezjologzy	14	16
Perfuzjoniści	12	12
Operacje kardiochirurgiczne dorosłych ogółem	1259	1330
Operacje pomostowania naczyń wieńcowych	822	860
Operacje wad nabytych (zastawkowych)	206	222
Operacje skojarzone	97	100
Tętniaki aorty piersiowej	76	80
Rozwarstwienie aorty typu A	40	35
Infekcyjne Zapalenie Wsierdzia	11	13
Liczba operacji na salę operacyjną	314,8	443,33
Liczba operacji na 100 tys. mieszkańców	60,16	63,63

Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport Kardiochirurgia Polska 2013 i 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

Tabela 18: Liczba głównych typów operacji wykonanych w ośrodkach kardiologicznych (2013-2014)

Ośrodek	Rok	Operacje k-chir ogółem	Pomostowanie naczyń wieńcowych	Wady nabyte (zastawkowe)	Operacje skojarzone	Tętniaki aorty piersiowej	Rozwarstwienie aorty typ A	Infekcyjne Zapalenie Wsierdzia
Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr A. Jurasza w Bydgoszczy	2013	725	409	149	71	64	33	15
	2014	725	427	123	64	64	29	12
10 Wojskowy Szpital Kliniczny w Bydgoszczy	2013	398	283	57	23	12	6	5
	2014	396	292	66	21	10	3	9
Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr. Wł. Biegańskiego w Grudziądzu	2013	136	130	0	3	0	1	0
	2014	209	141	33	15	6	3	1

Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiologicznych (KROK) i raport Kardiologia Polska 2013 i 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembala (www.krok.org.pl).

2.1.5 Kardiochirurgia dziecięca

Analiza stanu polskiej kardiochirurgii dziecięcej oparta jest na danych Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych, który jest obowiązkowym rejestrem dla wszystkich ośrodków kardiochirurgii dzieci i dorosłych w Polsce od 2006 roku. Rejestr zawiera dane pochodzące z ośrodków publicznych i niepublicznych a jego funkcjonowanie oparte jest na rozporządzeniu Ministra Zdrowia i przez MZ finansowane. Dane w rejestrze są kompletne i weryfikowane w zakresie śmiertelności z Krajowym rejestrem Zgonów. Analiza oparta jest na danych z raportu „Kardiochirurgia Polska 2014”.

W Polsce istnieje 9 ośrodków kardiochirurgii dziecięcej w tym jeden niepubliczny, w których w 2014 roku wykonywano łącznie 2730 operacji wad

wrodzonych serca, w tym 1860 operacji w krążeniu pozaustrojowym i 870 bez użycia krążenia pozaustrojowego. Ośrodki te dysponują 12 salami operacyjnymi i 66 stanowiskami intensywnej terapii pooperacyjnej. W ośrodkach dziecięcych zatrudnionych jest 43 specjalistów w dziedzinie kardiochirurgii, w tym 11 samodzielnych pracowników naukowych a ponadto 34 kardio - anestezjologów i 30 perfuzjonistów.

Liczba wykonywanych operacji wad wrodzonych serca nie zmienia się istotnie od 2008 roku (2 215). W roku 2014 wykonano w Polsce największą liczbę operacji wad wrodzonych serca, tj 2 730 (w 2013 roku wykonano ich 2 445). Nazwy placówek, gdzie wykonywano zabiegi kardiochirurgiczne pacjentom w wieku do 18 roku życia oraz dokładna liczba pacjentów w poszczególnych kategoriach wiekowych zostały zawarte w Tabeli 19.

Tabela 19: Szpitale wykonujące zabiegi kardiochirurgiczne pacjentom w wieku do 18 roku życia (2013)

lp.	Nazwa Ośrodka	Miasto	Noworodki (1-30 dni)	Niemowlęta (30 -365 dni)	1 – 18 r.ż.	Pacjenci 0 - 18 r.ż.
1	Instytut-Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka	Warszawa	95	139	180	414
2	Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki	Łódź	87	173	137	397
3	Pomorskie Centrum Traumatologii Wojewódzki Szpital Specjalistyczny	Gdańsk	84	139	146	369
4	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy	Kraków	97	139	131	367
5	Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego	Poznań	49	100	116	265
6	Górnośląskie Centrum Matki i Dziecka	Katowice	56	87	58	201
7	Dolnośląskie Centrum Chorób Serca "Medinet" NZOZ	Wrocław	20	84	48	152
8	Śląskie Centrum Chorób Serca	Zabrze	12	65	66	143
9	Samodzielny Publiczny Dziecięcy Szpital Kliniczny	Warszawa	24	83	30	137

Źródło: Krajowy Rejestr Operacji Kardiochirurgicznych (KROK) i raport: Kardiochirurgia Polska 2013, autorzy: B.Maruszewski, Z.Tobota, konsultacja M.Zembala (www.krok.org.pl).

Natomiast geograficzne rozmieszczenie wyżej wymienionych szpitali zostało zaprezentowane na Wykresie 68.

Wykres 68: Szpitale udzielające świadczeń kardiologicznych pacjentom w wieku do 18 roku życia



Liczba operacji wad wrodzonych serca u dorosłych powyżej 18 roku życia wynosiła 211 i wykonywane one są w ośrodkach kardiologii dorosłych, głównie w Instytucie Kardiologii w Warszawie oraz Śląskim Centrum Chorób Serca w Zabrzu.

Biorąc pod uwagę częstość występowania wad wrodzonych serca t.j ok. 8 na 1000 żywo urodzonych, a także ilość urodzeń w Polsce w roku 2014 (ok. 350 tys.), w przybliżeniu można przyjąć, że w Polsce rodzi się ok. 2800 dzieci z wrodzonymi wadami serca, a więc liczba zbliżona do ilości wykonywanych operacji. Jednocześnie mamy do czynienia z sytuacją, w której 20 – 25% wad wrodzonych występuje u noworodków z tzw. wadami przewodzależnymi, które wymagają operacji w pierwszych dniach życia ze wskazań życiowych. Od wielu lat liczba tych operacji jest dość stała i wynosi pomiędzy 550 – 650.

Wykonywanie najbardziej złożonych operacji serca u noworodków rozkłada się bardzo nierównomiernie. Są one wykonywane głównie w 4 ośrodkach t.j: Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka (IPCZD) w Warszawie, Szpital w Prokocimiu Kraków UJ, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki (ICZMP) w Łodzi oraz Górnośląskie Centrum Matki i Dziecka w Katowicach. Również, najtrudniejsze i obciążone największym ryzykiem operacje Norwooda w zespole hipoplazji lewego serca wykonywane są głównie w 3 ośrodkach t.j. IPCZD, ICZMP i w Prokocimiu. Te 3 ośrodki oraz Pomorskie Centrum Traumatologii Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Gdańsku należą do grupy tzw. High Volume Centers, w których wykonywanych jest powyżej 350 operacji wad wrodzonych serca

rocznie. Ponoszą one największy ciężar zarówno jeśli chodzi o liczbę wszystkich operacji jak i operacji wad wrodzonych serca u noworodków w krążeniu pozaustrojowym, łącznie z operacjami Norwooda.

Specyfiką polskiej kardiologii jest fakt, że rodzą się i są leczone operacyjnie noworodki i dzieci z wszystkimi, najbardziej złożonymi rodzajami wad wrodzonych serca w tym z sercem jednokomorowym. Odsetek operacji u noworodków z sercem jednokomorowym w stosunku do wszystkich operowanych noworodków wynosi 30%. Najczęściej wykonywaną operacją serca u noworodka w Polsce w roku 2014 była operacja Norwooda. Wynika to z prawie całkowitej rezygnacji z możliwości terminacji ciąży w przypadku najcięższych wad wrodzonych serca. Wyniki leczenia dzieci z wrodzonymi wadami serca są w Polsce szczegółowo analizowane statystycznie i porównywane zarówno pomiędzy ośrodkami krajowymi, jak również do danych europejskich i światowych. Są one bardzo dobre i wynikają z koncentracji najtrudniejszych przypadków w największych ośrodkach.

Jednocześnie obserwujemy 2 zjawiska niekorzystne. Najbardziej złożone wady wrodzone serca w tym u dzieci z sercem jednokomorowym wymagają leczenia wieloetapowego. Planowe ponowne operacje muszą być wykonywane w określonym wieku pacjentów. Największe ośrodki są na tyle obciążone leczeniem operacyjnym noworodków wymagających natychmiastowych operacji ze wskazań życiowych, że kolejki do planowych reoperacji niepokojąco się wydłużają. W chwili obecnej w Polsce oczekuje kilkaset dzieci na kolejne etapy leczenia złożonych wad wrodzonych serca.

Do niewątpliwych osiągnięć polskiej kardiologii dziecięcej należy wprowadzenie od ok. 5 lat wspomaganie serca u dzieci przy pomocy sztucznych komór, a także transplantacja serca u dzieci i młodzieży.

Narastającym problemem w skali całego kraju, w którym z bardzo dobrymi wynikami wykonywanych jest więcej operacji wad wrodzonych serca u dzieci na 1 mln mieszkańców niż w Niemczech, jest rosnąca liczba pacjentów dorosłych i dorastających po różnego rodzaju operacjach wad wrodzonych serca. Pacjenci ci należą do tzw. grupy GUCH, Grown Up with Congenital Heart Disease. Liczbę tych chorych ocenia się na 80 – 100 tys. Wymagają oni specjalistycznej opieki wynikającej z przebytych zabiegów operacyjnych i interwencji kardiologicznych, znaczna część ma różnorakie problemy z zaburzeniami rytmu serca, wielu wymaga późnych reoperacji, badań diagnostycznych, jak również, dotyczą ich wszystkie nabyte problemy kardiologiczne wieku dojrzałego, w tym choroba niedokrwienne serca. Chorzy ci potrzebują zorganizowanego systemu wielospecjalistycznej opieki medycznej, reprezentującej doświadczenie zarówno w lecze-

niu wad wrodzonych serca jak kardiologii dorosłych. Takiego systemu, poza 2 ośrodkami, tj. Instytutem Kardiologii i ośrodkiem zabrzańskim niestety obecnie nie posiadamy.

Kardiochirurgia dziecięca w województwie

W województwie kujawsko-pomorskim nie istnieje żaden ośrodek kardiochirurgii dziecięcej. Dzieci wymagające operacji serca, w tym noworodki są trans-

portowane do IP CZD w Warszawie, ICZMP w Łodzi oraz ostatnio w zakresie prostych wad, zwykle wymagających operacji bez krążenia pozaustrojowego (Koarktacja Aorty, Przewód Tętniczy Botala, zespolenia B-T) do ośrodka w Gdańsku – Pomorskie Centrum Traumatologii Copernicus.

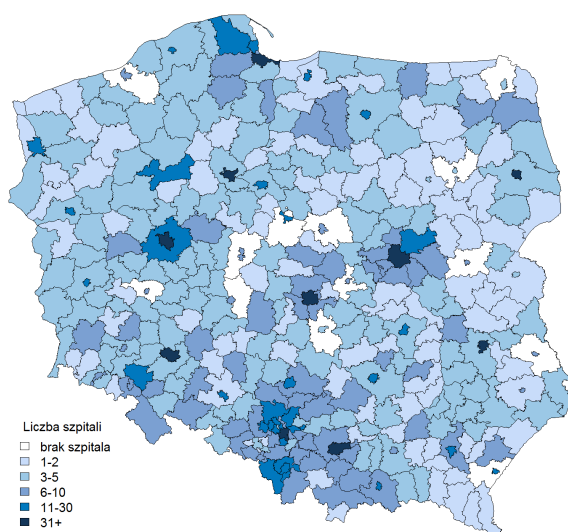
Nie wydaje się, aby potrzeby demograficzne i epidemiologiczne uzasadniały tworzenie nowego ośrodka kardiochirurgii dziecięcej w województwie. Dotychczasowa współpraca w zakresie kardiologii dziecięcej i neonatologii z trzema wymienionymi ośrodkami zabezpiecza potrzeby pacjentów.

2.2 Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej

Świadczeniodawcy w Polsce

W roku 2013 na terenie kraju znajdowały się 2 424 ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne, w których realizowano świadczenia kardiologiczne⁹. Wykres 69 przedstawia ich geograficzne rozmieszczenie. Kolory na mapie oznaczają liczbę ośrodków zlokalizowanych na terenie danego powiatu. Im ciemniejszy kolor, tym więcej ośrodków znajduje się w danym powiecie. Świadczeniodawca posiadający wiele ośrodków na terenie jednego powiatu był liczony jeden raz. Jeśli posiadał ośrodki w różnych powiatach, został policzony w każdym z nich. Mapa zawiera jedynie ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne posiadające umowę z płatnikiem publicznym (NFZ).

Wykres 69: Powiaty z ambulatoryjnymi ośrodkami specjalistycznymi leczącymi pacjentów kardiologicznych w Polsce (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

W 367 powiatach w Polsce znajdował się przynajmniej jeden podmiot AOS realizujący świadczenia kardiologiczne. Najwięcej świadczeniodawców AOS było zlokalizowanych w dużych miastach: Warszawie (106), Łodzi (62), Poznaniu (61), Krakowie (59) i Wrocławiu (55).

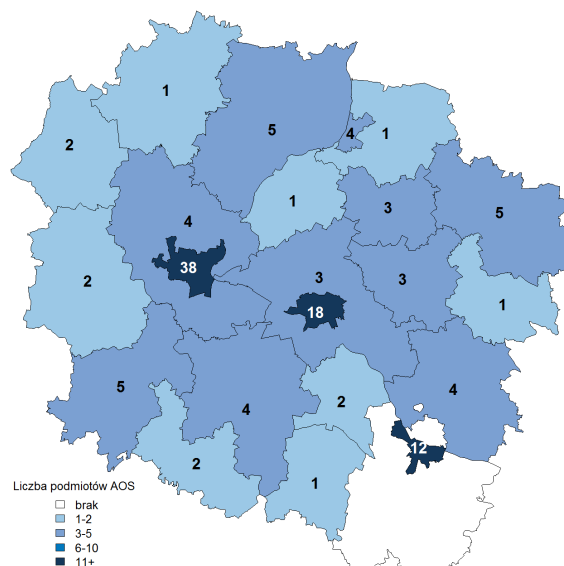
Średnia liczba podmiotów AOS w powiecie była równa 6,6, a mediana wyniosła 4, co oznacza, że w przynajmniej połowie powiatów liczba świadczeniodawców AOS była nie większa niż 4 i w przynajmniej połowie nie mniejsza niż 4.

⁹Liczba świadczeniodawców, którzy przyjmowali pacjentów z rozpoznaniami kardiologicznymi. Jest to różne od liczby podmiotów AOS posiadających kontrakt z zakresu kardiologii i kardiochirurgii.

Świadczeniodawcy w województwie

Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2013 roku ambulatoryjne świadczenia kardiologiczne były realizowane przez 117 podmiotów AOS. Wykres 70 prezentuje geograficzne rozmieszczenie tych podmiotów w województwie. Wartości na mapie określają liczbę świadczeniodawców w danym powiecie. We wszystkich powiatach województwa kujawsko-pomorskiego, poza włocławskim, znajdował się przynajmniej jeden podmiot AOS. Największa liczba AOS realizujących świadczenia kardiologiczne ulokowana była w Bydgoszczy (38), Toruniu (18) oraz we Włocławku (12).

Wykres 70: Powiaty z podmiotami realizującymi świadczenia kardiologiczne w ramach AOS w województwie kujawsko-pomorskim (2013)

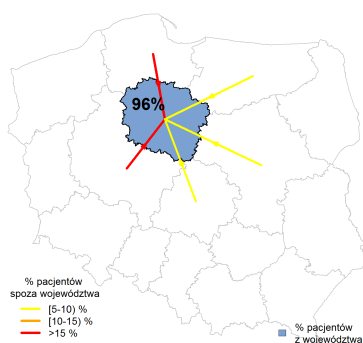


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 71 przedstawia migracje pacjentów korzystających ze świadczeń kardiologicznych w trybie AOS do województwa kujawsko-pomorskiego. 96 % pacjentów leczonych w województwie kujawsko-pomorskim było jego mieszkańcami. Strzałki reprezentują udział pacjentów z danego województwa we wszystkich pacjentach migrujących do województwa kujawsko-pomorskiego, by poddać się świadczeniom w ramach AOS. Dla czytelności mapy przyjęto próg odcięcia 5%. Oznacza to, że na mapie nie zaznaczono migracji z województw, których mieszkańcy stanowili mniej niż 5% wszystkich pacjentów spoza województwa kujawsko-pomorskiego leczonych na jego terenie. Ogółem, do podmiotów na terenie województwa

kujawsko-pomorskiego migrowało 1 673 pacjentów. Największy odsetek migracji do województwa kujawsko-pomorskiego stanowili mieszkańcy województw pomorskiego, wielkopolskiego, mazowieckiego, łódzkiego i warmińsko-mazurskiego.

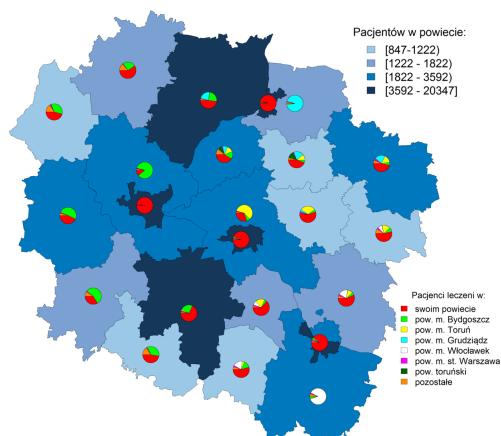
Wykres 71: Migracje pacjentów korzystających ze świadczeń kardiologicznych w trybie AOS do województwa kujawsko-pomorskiego (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 72 przedstawia migracje pacjentów do podmiotów realizujących świadczenia kardiologiczne w trybie AOS z powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Czerwonym kolorem oznaczono pacjentów z danego powiatu, którzy korzystali ze świadczeń w powiecie zamieszkania. Kolejnymi kolorami oznaczono sześć powiatów będących najczęstszymi destynacjami migracji dla pacjentów z powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Kolorem pomarańczowym oznaczono pacjentów migrujących do pozostałych powiatów.

Wykres 72: Migracje pacjentów kardiologicznych do podmiotów realizujących świadczenia w trybie AOS z powiatów w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

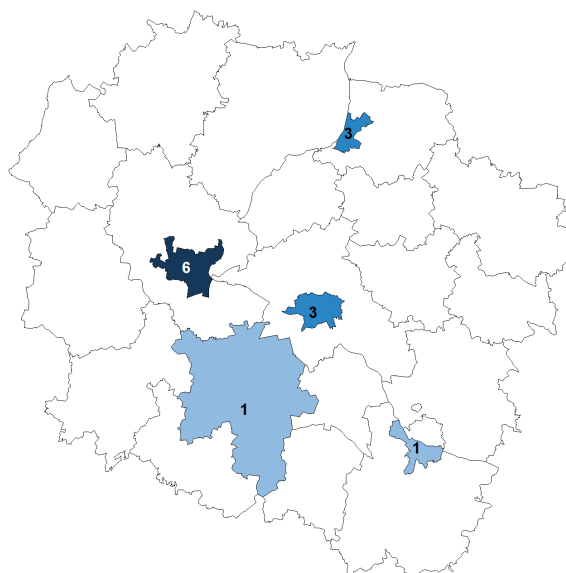
¹⁰Procent pacjentów w skali województwa zdefiniowano jako stosunek liczby przyjętych pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem kardiologicznymi do unikalnej liczby pacjentów kardiologicznych w województwie. Z tego względu suma tej zmiennej jest większa niż 100%. Wynika to z faktu, że pacjent przyjęty w dwóch różnych ośrodkach został uwzględniony w liczniku w każdym z nich. W mianowniku jest on zliczany jednokrotnie.

¹¹Za największe podmioty AOS uznano te, które leczą powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów kardiologicznych w województwie. Jeden ośrodek może mieć oddziały w różnych powiatach, stąd ich suma na mapie jest wyższa niż oznaczono w tabeli, jako leczące powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów.

Większość pacjentów korzystała ze świadczeń kardiologicznych w trybie AOS w powiecie zamieszkania. Zauważyć można także tendencję do korzystania z tych świadczeń w pobliskim, dużym mieście (Bydgoszcz, Toruń, Grudziądz, Włocławek).

Wykres 73 oraz Tabela 20¹⁰ przedstawiają największe podmioty realizujące w 2013 roku świadczenia kardiologiczne w trybie AOS w województwie kujawsko-pomorskim.¹¹ Najwięcej spośród tych podmiotów (6) znajdowało się w Bydgoszczy, trzy zlokalizowane były w Toruniu oraz w Grudziądzu, a po jednym we Włocławku i w Inowrocławiu. Najwięcej pacjentów w województwie kujawsko-pomorskim przyjęto w Szpitalu Uniwersyteckim nr 1 im. dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy (7 397 pacjentów - 9,4% pacjentów w województwie).

Wykres 73: Podmioty AOS leczące powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów kardiologicznych w województwie kujawsko-pomorskim (2013)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Tabela 20: Podmioty AOS leczące powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów kardiologicznych w województwie kujawsko-pomorskim (2013)

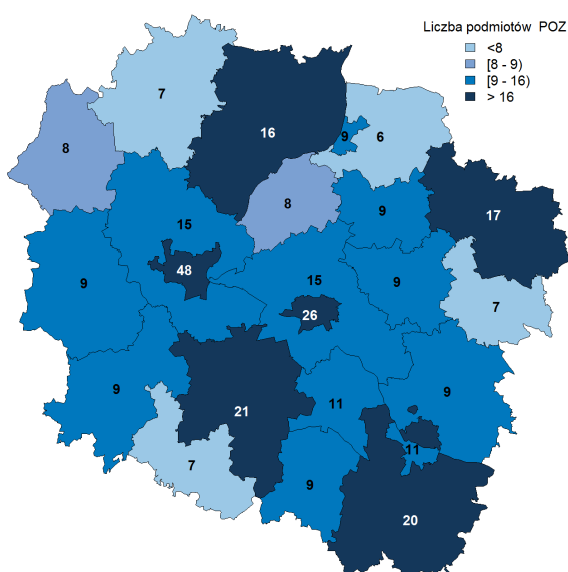
Lp	Świadczeniodawca	Liczba pacjentów	Procent pacjentów z województwa
1	SZPITAL UNIWERSYTECKI NR 1IM. DR. ANTONIEGO JURASZA W BYDGOSZCZY	7 397	9,41%
2	REGIONALNY SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. DR WŁADYSŁAWA BIEGAŃSKIEGO W GRUDZIĄDZU	5 390	6,86%
3	WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. L. RYDYGIERA W TORUNIU	4 862	6,18%
4	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ PRZYCHODNI SPECJALISTYCZNYCH WE WŁOCŁAWKU	4 333	5,51%
5	NZOZ SPÓŁKA LEKARZY "INTERCOR" SP. Z O.O. W BYDGOSZCZY	4 157	5,29%
6	SZPITAL UNIWERSYTECKI NR 2 IM. DR JANA BIZIELA W BYDGOSZCZY	4 126	5,25%
7	10 WOJSKOWY SZPITAL KLINICZNY Z POLIKLINIKĄ - SPZOZ W BYDGOSZCZY	3 639	4,63%
8	SPZOZ WOJSKOWA SPECJALISTYCZNA PRZYCHODNIA LEKARSKA W GRUDZIĄDZU	2 998	3,81%
9	WOJEWÓDZKI SZPITAL DZIECIĘCY IM. J. BRUDZIŃSKIEGO W BYDGOSZCZY	2 673	3,40%
10	PUBLICZNY SPECJALISTYCZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W INOWROCŁAWIU	2 622	3,34%
11	WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL MIEJSKI IM. DR E. WARMIŃSKIEGO SPZOZ W BYDGOSZCZY	1 991	2,53%
12	EUROMEDICA-SPEC SP. Z O.O. NZOZ W GRUDZIĄDZU	1 911	2,43%
13	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ "LECZNICE CITOMED" SP. Z O.O. W TORUNIU	1 879	2,39%
14	WOJEWÓDZKI OŚRODEK MEDYCYNY PRACY W TORUNIU	1 764	2,24%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

2.3 Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ)

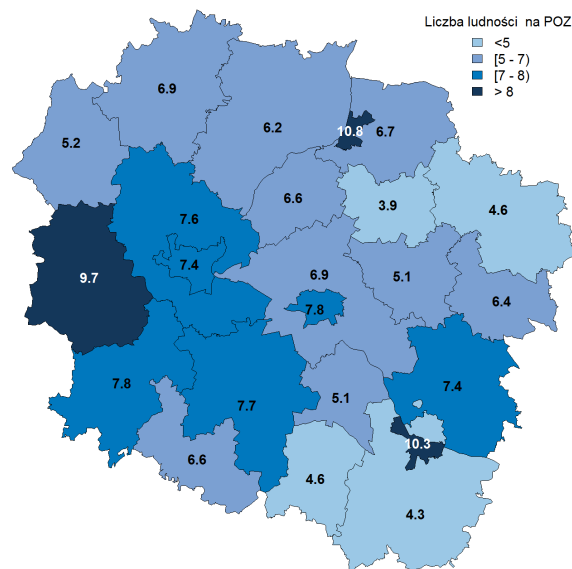
W maju 2015 roku w województwie kujawsko-pomorskim zarejestrowanych było 306 podmiotów, które świadczyły usługi podstawowej opieki zdrowotnej. Na Wykresie 74 przedstawiono liczbę podmiotów POZ w poszczególnych powiatach województwa kujawsko-pomorskiego. Największa liczba ośrodków POZ znajduje się w powiecie miasta Bydgoszcz (48), natomiast najmniej w powiecie brodnickim (6). Dane na temat liczby mieszkańców (w tys.) przypadającej na jeden POZ zostały przedstawione na Wykresie 75. Przeciętnie liczba mieszkańców przypadająca na 1 POZ w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 6,8 tys. Największa liczba ludności przypada na podmiot POZ w powiecie miasta Grudziądz (10.8).

Wykres 74: Liczba podmiotów POZ w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2015)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Wykres 75: Liczba mieszkańców (tys.) przypadająca na jeden POZ w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2015)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Analiza udzielonych świadczeń

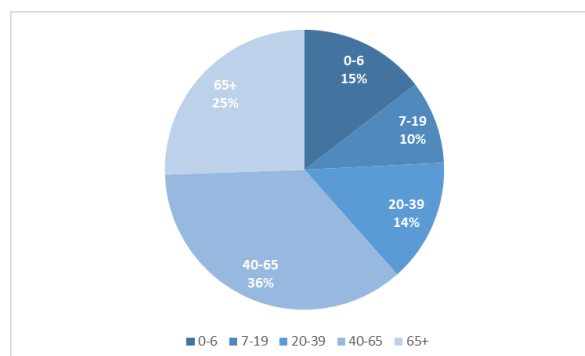
W Tabeli 21 przedstawiono liczbę świadczeń udzielonych przez lekarzy POZ w 2012 roku mieszkańcom województwa kujawsko-pomorskiego z uwzględnieniem poszczególnych grup wiekowych. Poniżej (Wykres 76) przedstawiono zjawisko w ujęciu procentowym. Wśród świadczeniobiorców przeważają kobiety w każdej grupie wiekowej. W przypadku grupy wiekowej powyżej 65 lat, udział ten wyniósł 66% (Wykres 77).

Tabela 21: Struktura udzielanych świadczeń według grup wiekowych i płci w województwie kujawsko-pomorskim (2012)

	0-6	7-19	20-39	40-65	65+	Ogółem
Ogółem	1 209 998	797 081	1 181 843	2 984 232	2 120 168	8 293 322
Kobieta	577 716	409 121	698 408	1 739 616	1 394 243	4 819 104
Mężczyzna	632 282	387 960	483 435	1 244 616	725 925	3 474 218

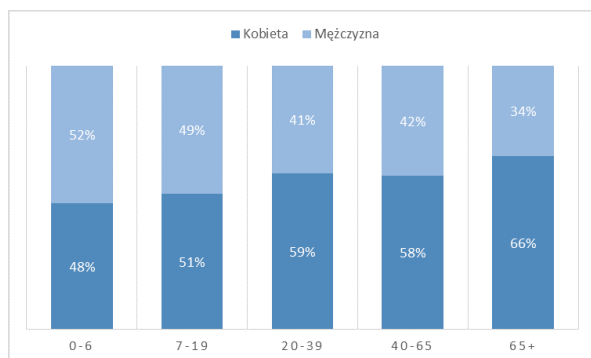
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 76: Struktura udzielanych świadczeń według grup wiekowych w województwie kujawsko-pomorskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Wykres 77: Struktura udzielanych świadczeń wg grup wiekowych i płci w województwie kujawsko-pomorskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Wśród mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego dominowały osoby w wieku 40+, których udział w populacji świadczeniobiorców stanowił ponad 60%.

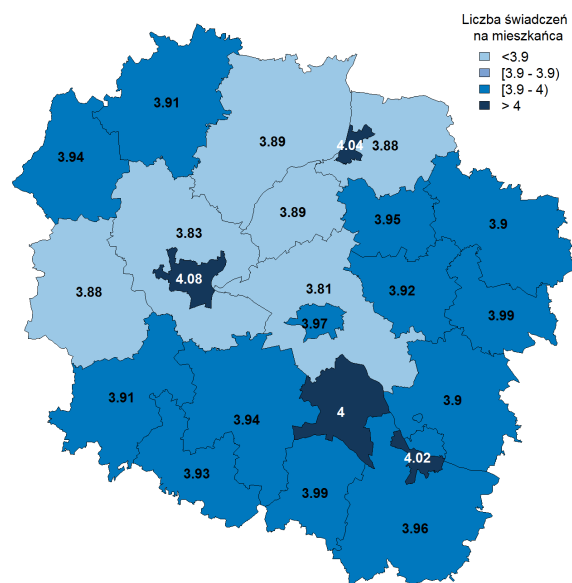
Tabela 22 przedstawia współczynnik korzystania ze świadczeń w poszczególnych grupach wiekowych. Przeciętnie liczba świadczeń przypadająca na jednego mieszkańca województwa kujawsko-pomorskiego wynosi 3,96. Częściej ze świadczeń korzystają kobiety (przeciętnie 4,46 świadczenia) niż mężczyźni (3,42 świadczenia na mieszkańca).

Tabela 22: Współczynnik korzystania ze świadczeń POZ wg grup wieku i płci w województwie kujawsko-pomorskim (2012)

	0-6	7-19	20-39	40-65	65+	średnia
Ogółem	7,75	2,73	1,82	4,03	8,18	3,96
Kobieta	7,60	2,87	2,19	4,56	8,63	4,46
Mężczyzna	7,90	2,60	1,47	3,46	7,42	3,42

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

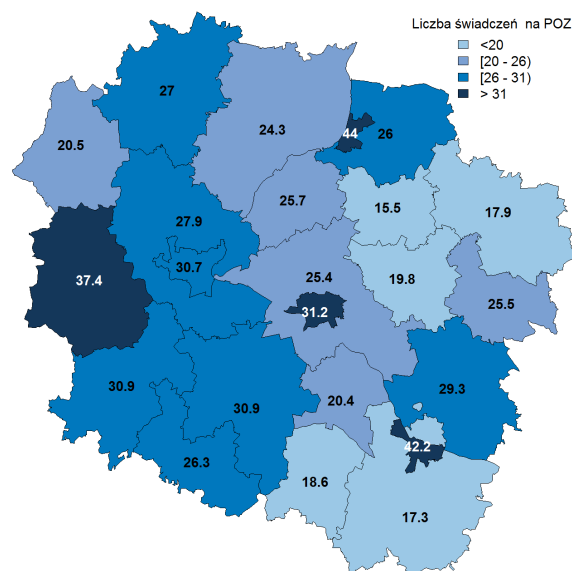
Wykres 78: Liczba świadczeń lekarza POZ w przeliczeniu na mieszkańca w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Przeciętna liczba udzielanych świadczeń w przeliczeniu na mieszkańca zawiera się w przedziale od 3,8 do prawie 4,1. Z największej liczby świadczeń POZ korzystają mieszkańcy powiatu miasta Bydgoszcz (Wykres 78).

Wykres 79: Liczba świadczeń lekarza POZ (w tys.) w przeliczeniu na jeden podmiot POZ w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego (2012)



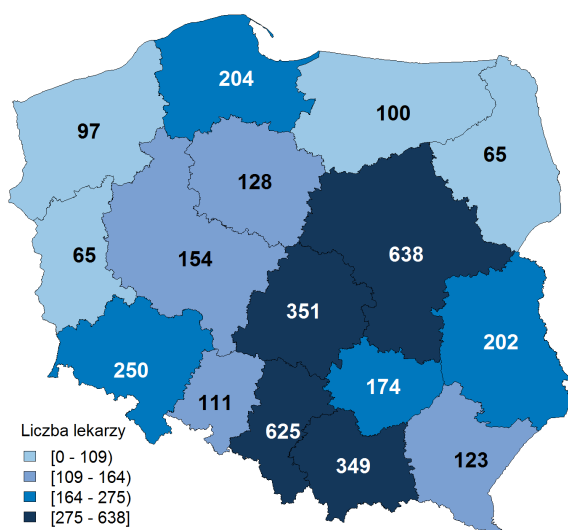
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

2.4 Kadry medyczne¹²

Kardiologzy

W bazie NIL w roku 2013 zarejestrowanych było 128 kardiologów zatrudnionych w województwie kujawsko-pomorskim¹³. Stanowili ok. 3,52% wszystkich kardiologów zatrudnionych w Polsce. Była to dziesiąta najwyższa wartość w kraju (Wykres 80).

Wykres 80: Liczba kardiologów w poszczególnych województwach w 2013 r.

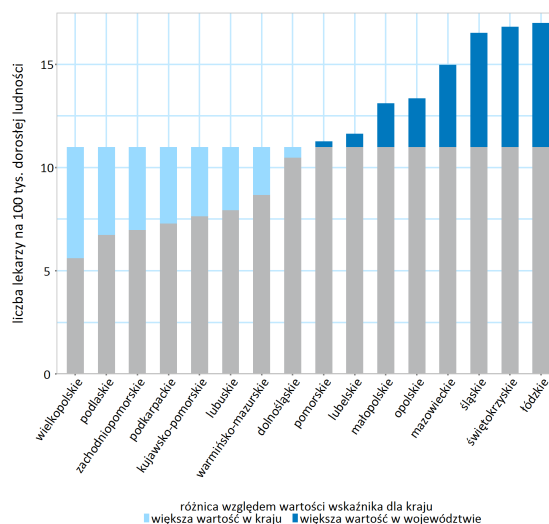


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Naczelnej Izby Lekarskiej

W 2013 roku w województwie kujawsko-pomorskim jeden kardiolog miał podpisaną umowę średnio z ponad jednym (1,39) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to dziesiąty najwyższy wynik w kraju (Wykres 82).

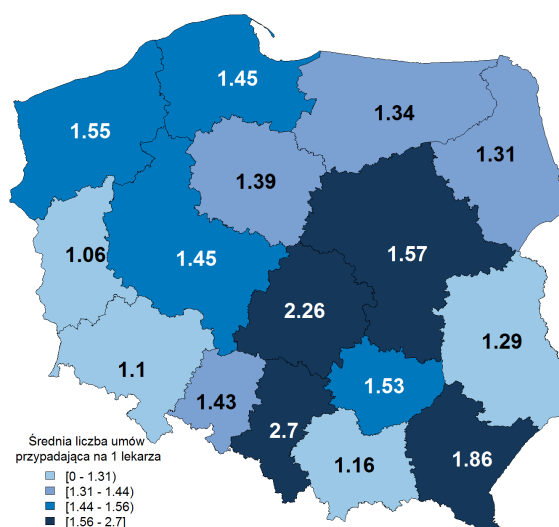
W województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku stosunek liczby kardiologów do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 7,64. Był to dwunasty wynik w Polsce. (Wykres 81)

Wykres 81: Liczba kardiologów przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

Wykres 82: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego lekarza w poszczególnych województwach w 2013 r.

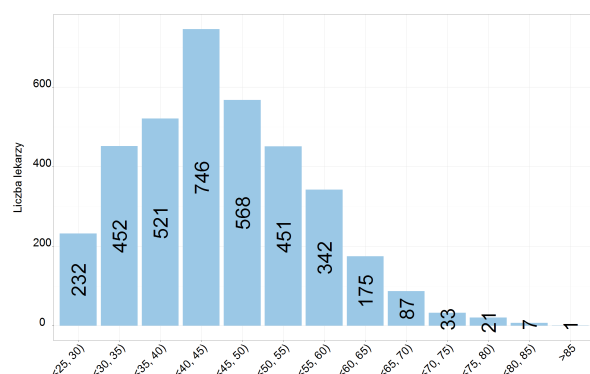


¹² Ministerstwo Zdrowia kieruje szczególne podziękowania dla Naczelnej Izby Lekarskiej za udostępnienie danych dotyczących kadry lekarskiej, które były wykorzystane do sporządzenia analiz zawartych w niniejszym rozdziale.

¹³ Liczba lekarzy nie jest liczbą unikalną – jeżeli lekarz pracuje w kilku województwach to jest on uwzględniony w każdym z nich. Analogicznie postąpiono w przypadku specjalizacji, jeżeli lekarz ma kilka specjalizacji to jest on uwzględniony w każdej z nich.

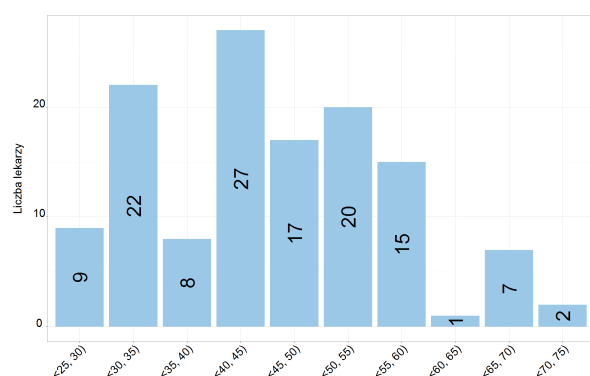
Analogicznie jak w przypadku Polski, w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku najwięcej praktykujących kardiologów było w przedziale wiekowym między 40 a 45 lat. Mediana wieku dla województwa wyniosła 44 lata (Wykres 83 i Wykres 84).

Wykres 83: Struktura wieku lekarzy kardiologów w Polsce w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 84: Struktura wieku lekarzy kardiologów w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

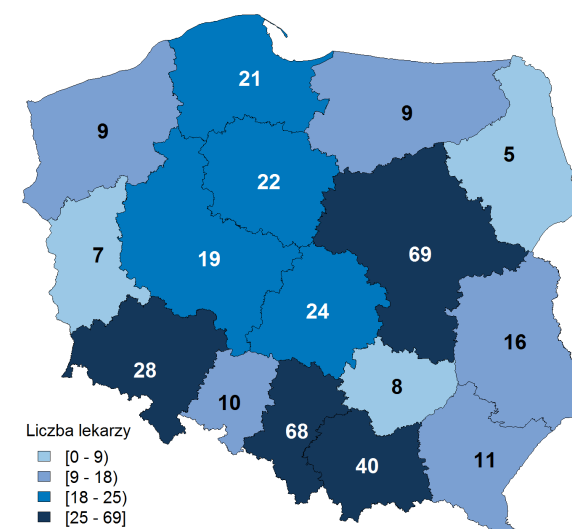
Kardiochirurdzy

W bazie NIL w roku 2013 zarejestrowanych było 22 kardiochirurgów zatrudnionych w województwie kujawsko-pomorskim¹⁴. Stanowili ok. 6,01% wszystkich kardiochirurgów zatrudnionych w Polsce. Była to szóstą najwyższą wartość w kraju (Wykres 85).

W 2013 roku w województwie kujawsko-pomorskim jeden kardiochirurg miał podpisaną umowę z ponad jednym (1,14) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to

¹⁴Liczba lekarzy nie jest liczbą unikalną – jeżeli lekarz pracuje w kilku województwach to jest on uwzględniony w każdym z nich. Analogicznie postąpiono w przypadku specjalizacji, jeżeli lekarz ma kilka specjalizacji to jest on uwzględniony w każdej z nich.

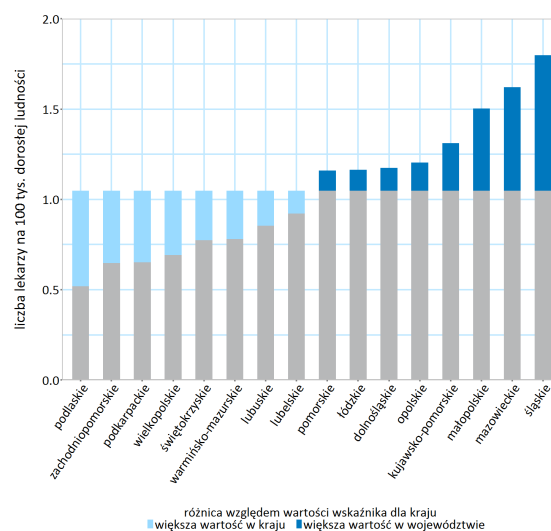
Wykres 85: Liczba kardiochirurgów w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Naczelnej Izby Lekarskiej

W województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku stosunek liczby kardiochirurgów do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 1,31. Była to czwarta najwyższa wartość w Polsce (Wykres 86).

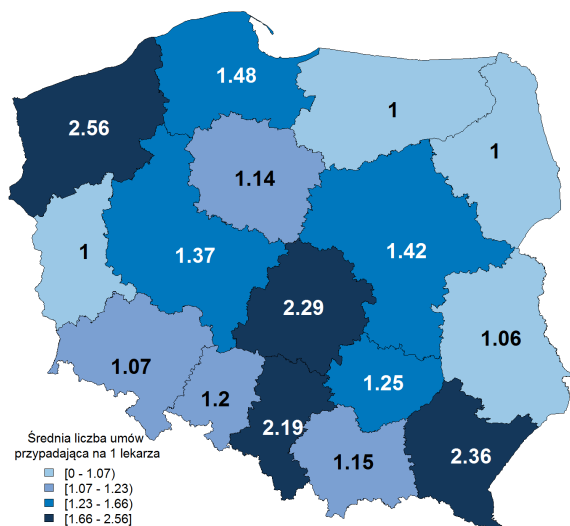
Wykres 86: Liczba kardiochirurgów przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

jedenasty najwyższy wynik w kraju (Wykres 87).

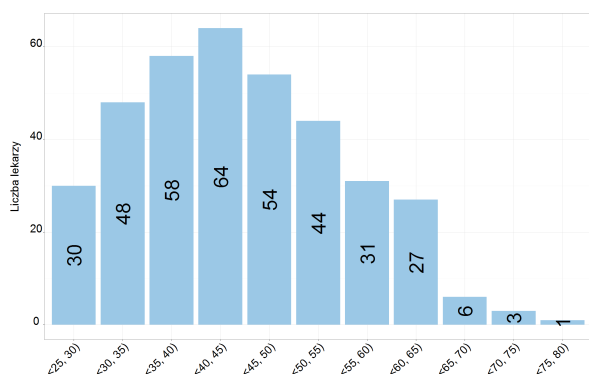
Wykres 87: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego kardi chirurga w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

W województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku 6 praktykujących kardiologów było w przedziale wiekowym 45-50 lat. Mediana wieku dla tego województwa wyniosła 46 lat (Wykresy 88 i 89)

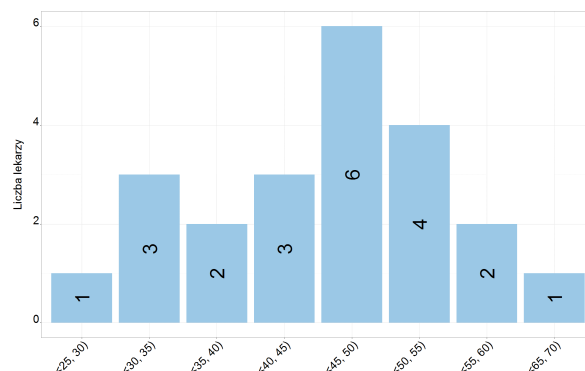
Wykres 88: Struktura wieku lekarzy kardiologów w Polsce w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

¹⁵Liczba lekarzy nie jest liczbą unikalną – jeżeli lekarz pracuje w kilku województwach to jest on uwzględniony w każdym z nich. Analogicznie postąpiono w przypadku specjalizacji, jeżeli lekarz ma kilka specjalizacji to jest on uwzględniony w każdej z nich.

Wykres 89: Struktura wieku lekarzy kardiologów w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 r.

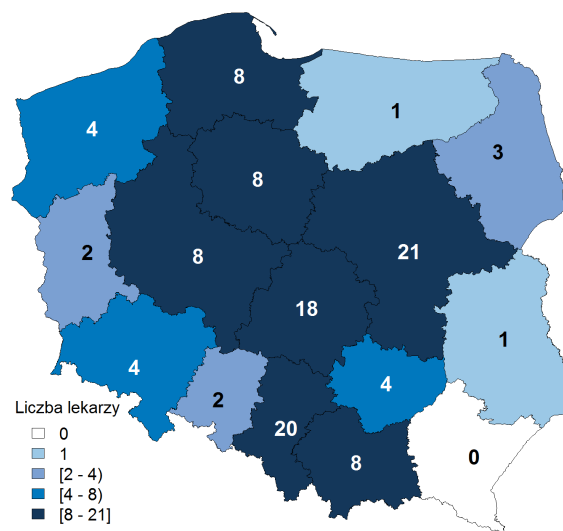


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Kardiologzy dziecięcy

W bazie NIL w roku 2013 zarejestrowanych było 8 kardiologów dziecięcych zatrudnionych w województwie kujawsko-pomorskim¹⁵. Stanowili oni ok. 7,14% wszystkich kardiologów zatrudnionych w Polsce. Była to czwarta najwyższa wartość w kraju (Wykres 90)

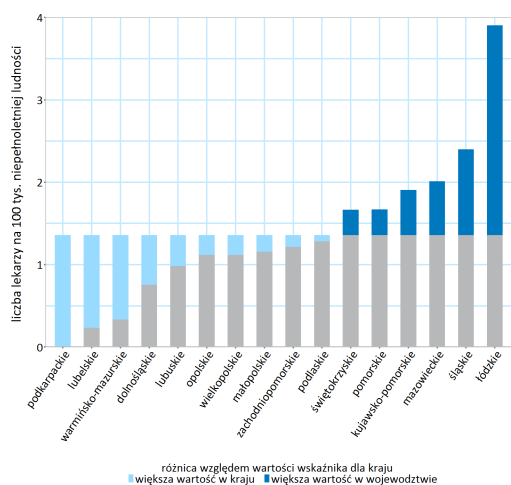
Wykres 90: Liczba kardiologów dziecięcych w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Naczelnej Izby Lekarskiej

W województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku stosunek liczby kardiologów dziecięcych do 100 tys. niepełnoletniej ludności wyniósł 1,9. Był to czwarty wynik w Polsce (Wykres 91).

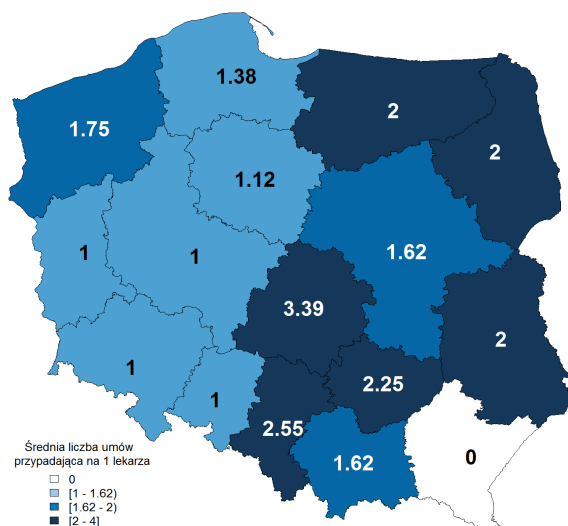
Wykres 91: Liczba kardiologów dziecięcych przypadających na 100 tys. dzieci i młodzieży w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

W 2013 roku w województwie kujawsko-pomorskim jeden kardiolog dziecięcy miał podpisaną umowę średnio z ponad jednym (1,12) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to jedenasty najwyższy wynik w kraju (Wykres 92).

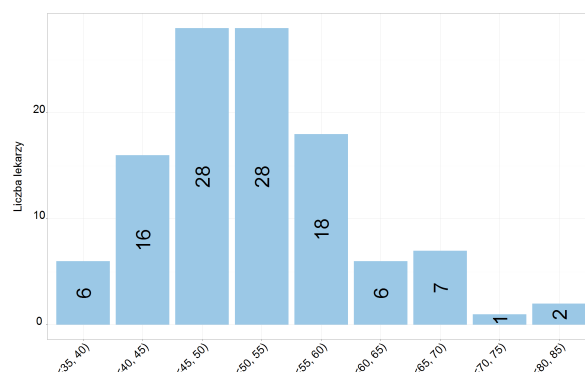
Wykres 92: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego kardiologa dziecięcego w poszczególnych województwach w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

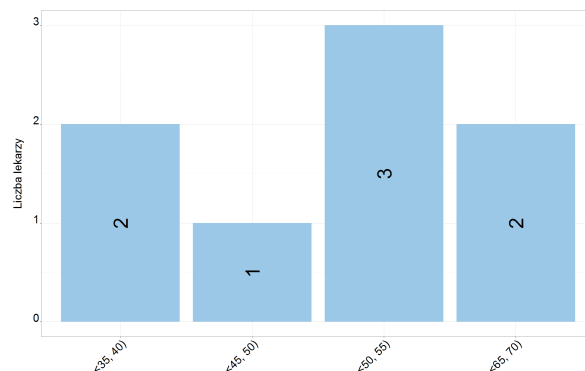
W województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku 3 praktykujących kardiologów dziecięcych znajdowało się w grupie wiekowej 50-55 lat (Wykres 93 i Wykres 94).

Wykres 93: Struktura wieku lekarzy kardiologów dziecięcych w Polsce w 2013 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 94: Struktura wieku lekarzy kardiologów dziecięcych w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 r.

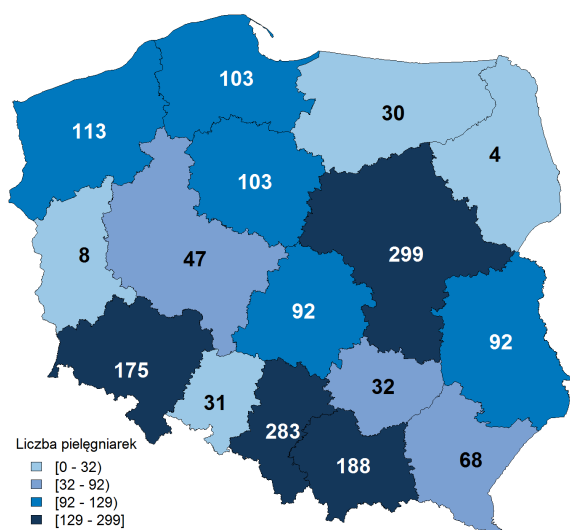


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Pielęgniarki kardiologiczne

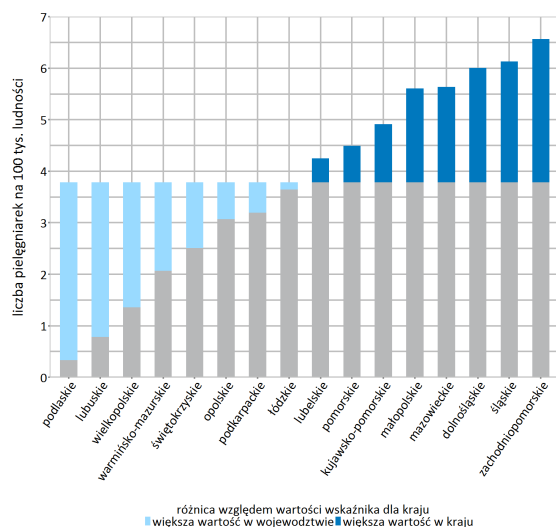
W 2015 roku w Polsce liczba pielęgniarek kardiologicznych wynosiła 1668¹⁶, z czego w województwie kujawsko-pomorskim zarejestrowane były 103 pielęgniarki tej specjalizacji. Województwo to było na 6 miejscu w Polsce pod względem liczby pielęgniarek na 100 tys. dorosłej ludności (Wykres 95 i Wykres 96).

Wykres 95: Liczba pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego w poszczególnych województwach w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Centralnego Rejestru Pielęgniarek i Położnych, GUS

Wykres 96: Liczba pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego przypadających na 100 tys. ludności w poszczególnych województwach w 2015 r.

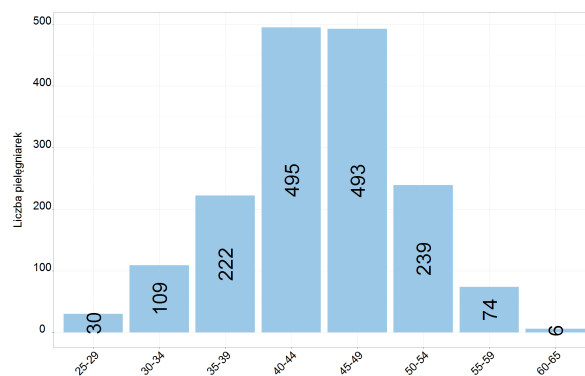


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Centralnego Rejestru Pielęgniarek i Położnych

¹⁶ Pielęgniarki z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego mogą pracować w innym profilowo oddziale niż posiadana dziedzina specjalizacji. Dodatkowo w oddziałach o profilu kardiologicznym, oprócz pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego, pracują także pielęgniarki bez dodatkowych kwalifikacji nabytych w ramach kształcenia podyplomowego. Dlatego liczby przedstawionej na wykresie (liczba pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego) nie należy interpretować jako faktycznej liczby pielęgniarek zatrudnionych w danej dziedzinie.

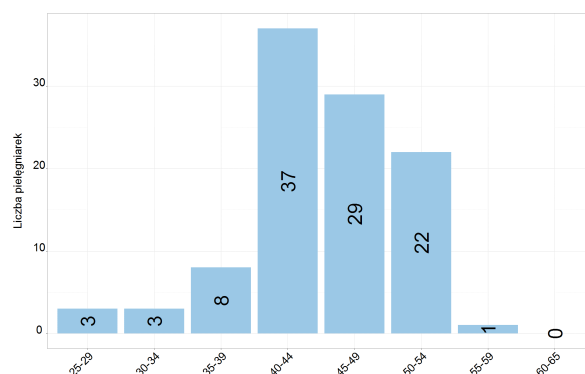
Analogicznie jak w Polsce, w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 roku najwięcej pielęgniarek kardiologicznych było w przedziale wiekowym między 40 a 44 lata (Wykres 97 i Wykres 98).

Wykres 97: Struktura wieku pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego w Polsce w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych

Wykres 98: Struktura wieku pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa kardiologicznego w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część III

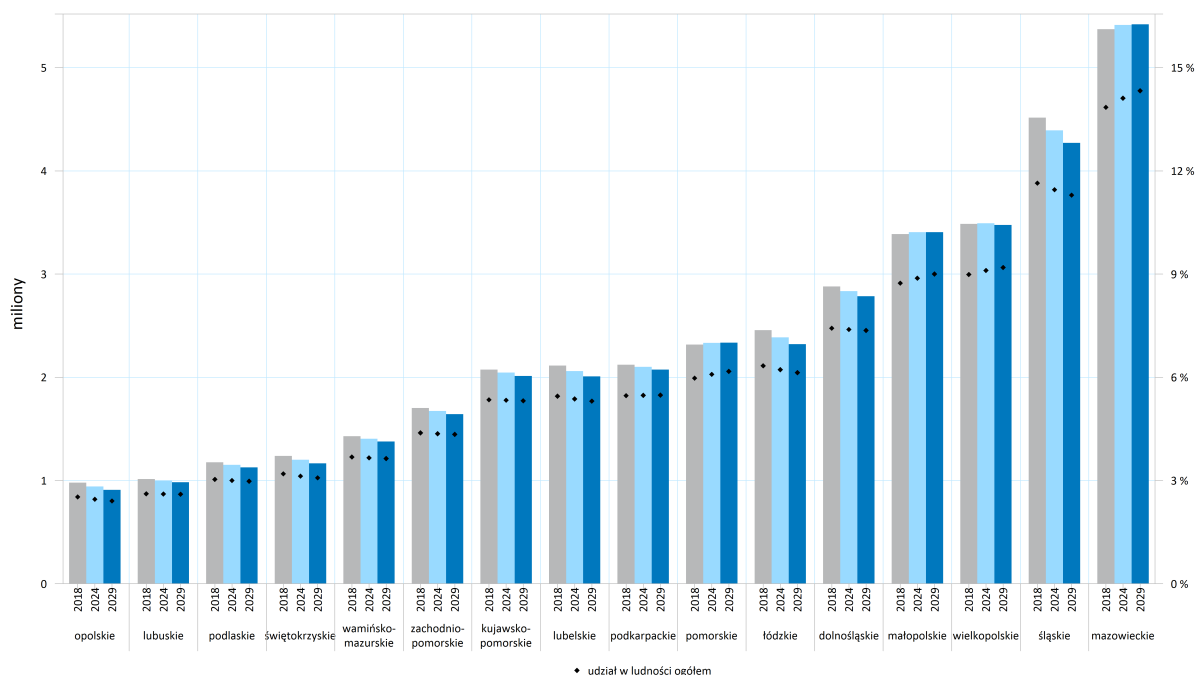
Prognozy potrzeb zdrowotnych

3.1 Prognozowana struktura ludności województwa

Zgodnie z najnowszą prognozą demograficzną liczba mieszkańców województwa kujawsko-

pomorskiego zmaleje do 2029 r. o ponad 78 tys. osób, czyli o 3,7%, natomiast ludność Polski zmniejszy się w tym okresie o 1,17 mln osób (czyli o 3%) (Wykres 99).

Wykres 99: Ludność w województwach w wybranych latach prognozy (w 2018, 2024 i 2029 roku)



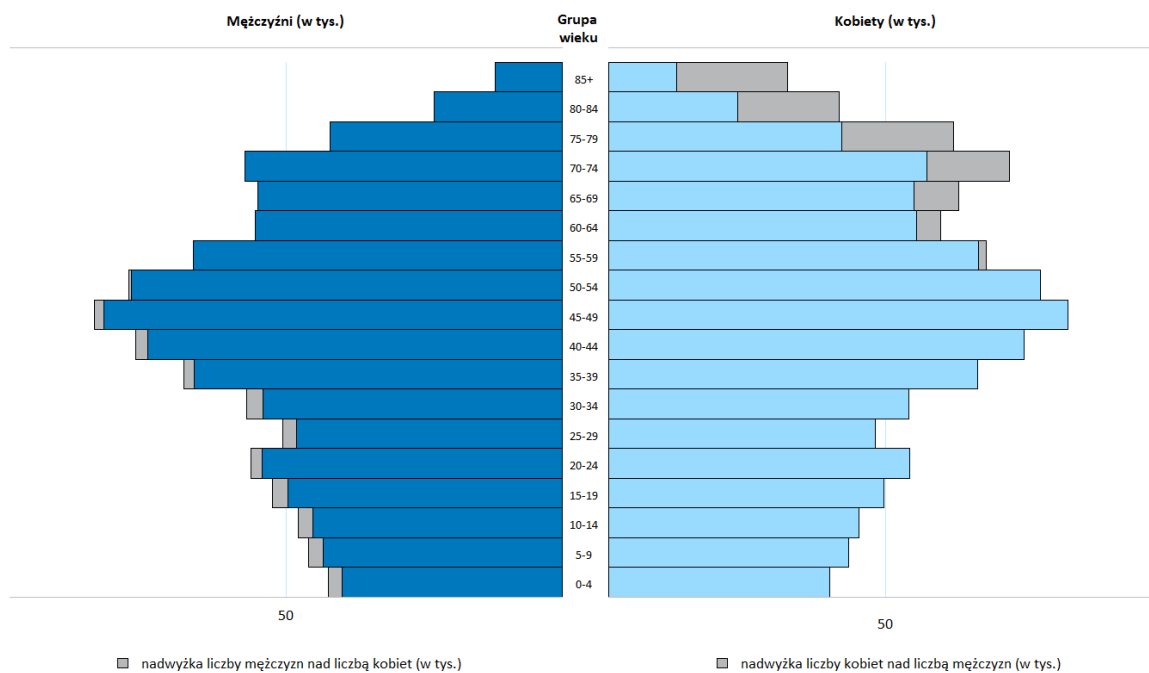
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Struktura demograficzna ludności województwa kujawsko-pomorskiego w najbliższych kilkunastu latach będzie się zmieniała podobnie jak struktura ludności dla Polski ogółem. Oczekuje się, że udział ludności poniżej 20 r.ż. oraz ludności w wieku 45-64 ulegnie niewielkim zmianom. Udziały te wyniosły odpowiednio ok. 21% i 27% w 2014 r. oraz wyniosą 18% i 29% w 2029 r. Znaczące zmiany widoczne będą natomiast w zmianach udziału ludności w wieku 20-44 oraz powyżej 64 r.ż. (Wykres 100 i Wykres 101). Zgodnie z prognozą demograficzną nastąpi istotne zmniejszenie udziału ludności w wieku 20-44 (z 37% do 30% w 2029 r.)

oraz znaczny wzrost udziału osób w wieku powyżej 64 roku życia: z 15% do 23% rozpatrywanym okresie (Wykres 19 i Wykres 20). W 2014 r. w województwie lubuskim na każdy tysiąc osób w wieku produkcyjnym przypadało 642 osób w wieku nieprodukcyjnym¹⁷. W 2020 r. wielkość ta wzrosła do poziomu 644 osób, a w 2029 r. do 682, co wskazuje na rosnące obciążenie osób w wieku produkcyjnym osobami w wieku nieprodukcyjnym. Powyższy wskaźnik uwzględnienia zmiany wynikające z podniesienia ustawowego wieku emerytalnego. Bez wprowadzenia reformy wartości dla 2020 i 2029 r. wyniosłyby odpowiednio: 721 i 791 osób.

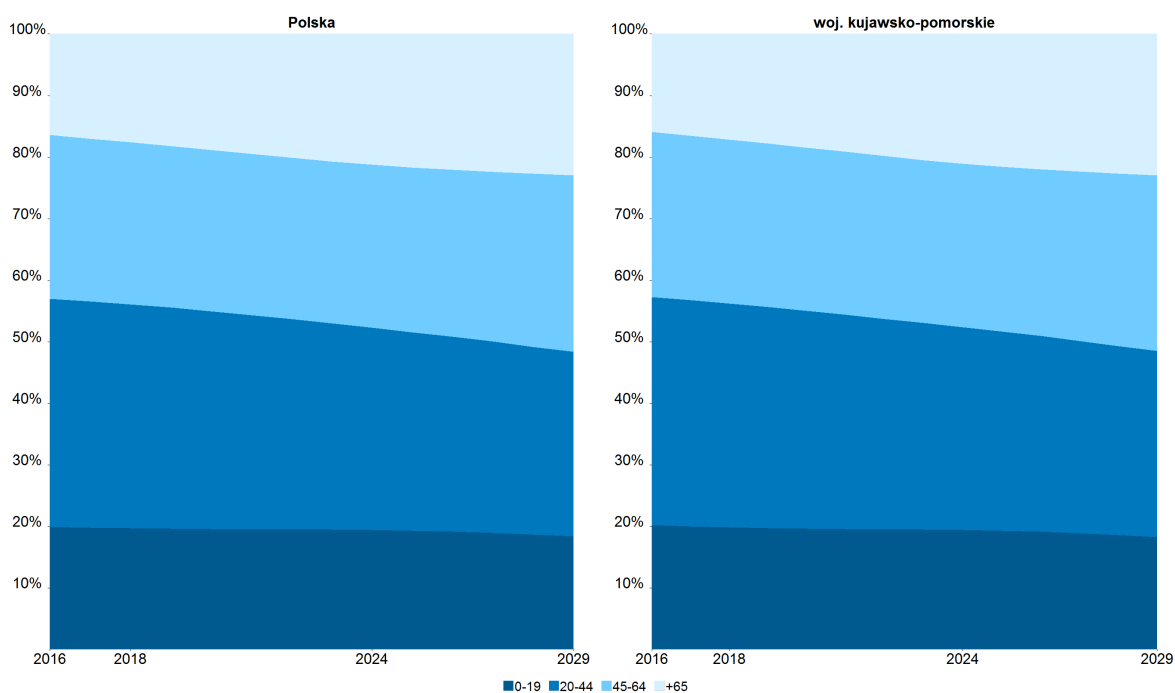
¹⁷Przyjęto, że osoby w wieku nieprodukcyjnym to osoby w wieku 0-19 lat oraz w wieku emerytalnym

Wykres 100: Prognozowana struktura ludności według płci i wieku w województwie kujawsko-pomorskim w 2029 r.



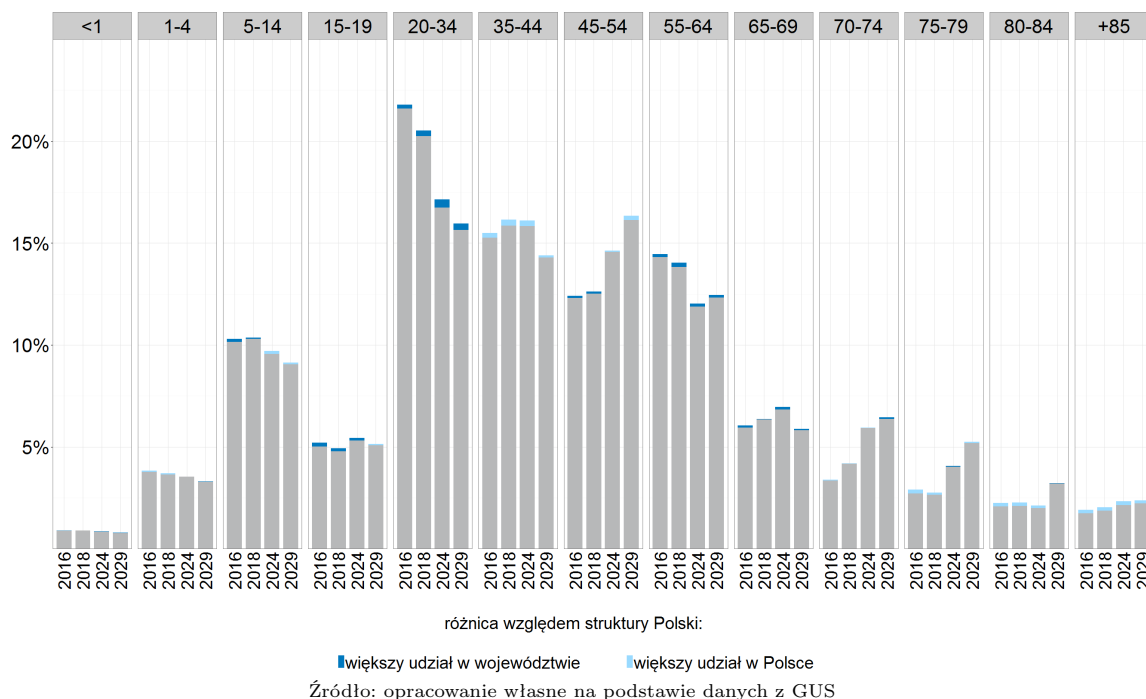
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykres 101: Prognozowana struktura ludności według podstawowych grup wieku w Polsce oraz w województwie kujawsko-pomorskim w latach 2016–2029

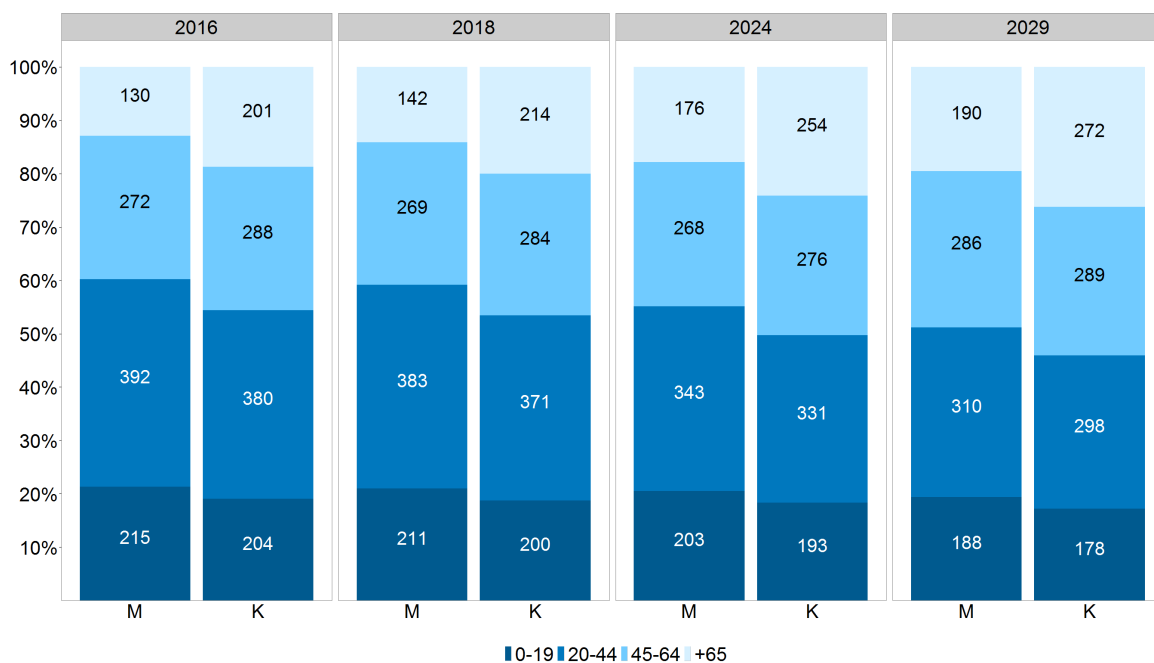


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykres 102: Prognozowana struktura ludności według grup wieku w województwie kujawsko-pomorskim w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



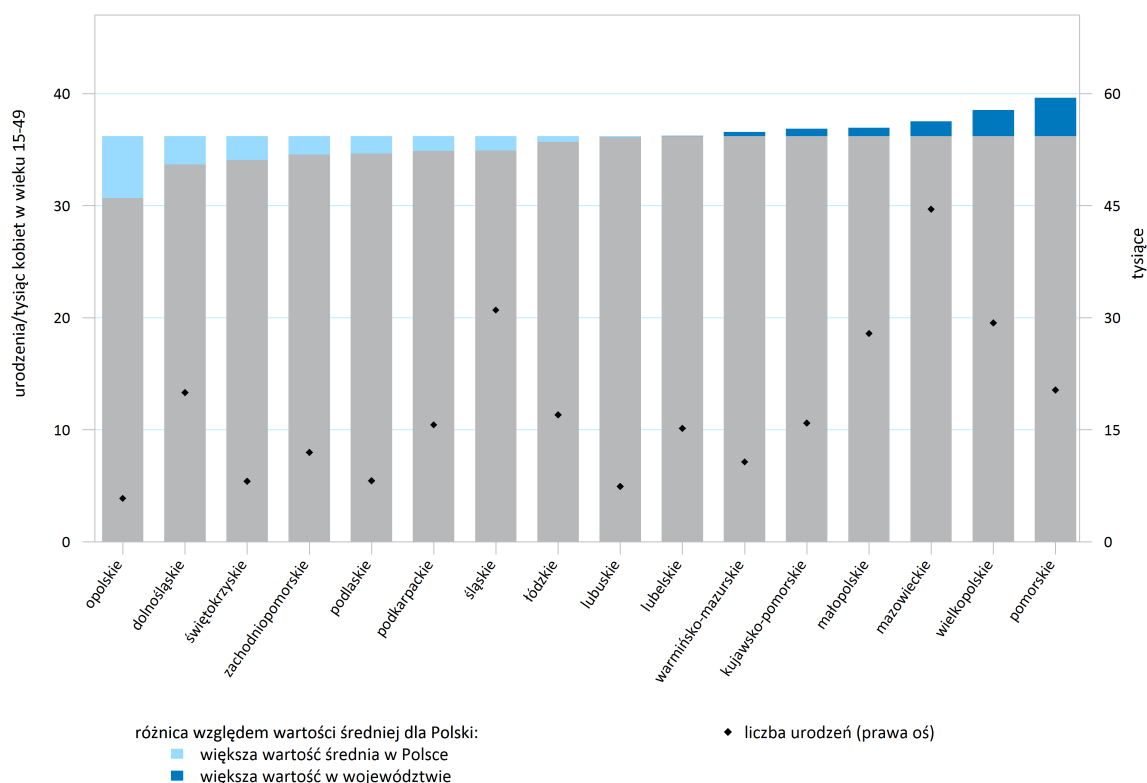
Wykres 103: Prognozowana struktura ludności według płci i wieku w województwie kujawsko-pomorskim (udział oraz liczba osób w tysiącach) w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



W 2014 r. współczynnik płodności w województwie kujawsko-pomorskim wyniósł blisko 40 urodzenia na tysiąc kobiet w wieku rozrodczym, natomiast zgodnie z prognozą demograficzną należy oczekiwać jego spadku kujawsko-pomorskim do poziomu prawie 37 w 2029 r. Równocześnie prognozuje się, że narodzi się o ok. 4,1 tys. dzieci mniej, co ozna-

cza spadek z 20 tys. dzieci w roku 2014 do 15,9 tys. dzieci w 2029 r. W horyzoncie prognozy województwo kujawsko-pomorskie awansuje o jedno miejsce na tle innych województw pod względem współczynnika płodności i zajmie szóste miejsce w zestawieniu (Wykres 104).

Wykres 104: Prognozowany współczynnik płodności oraz urodzenia w województwach w 2029 r.

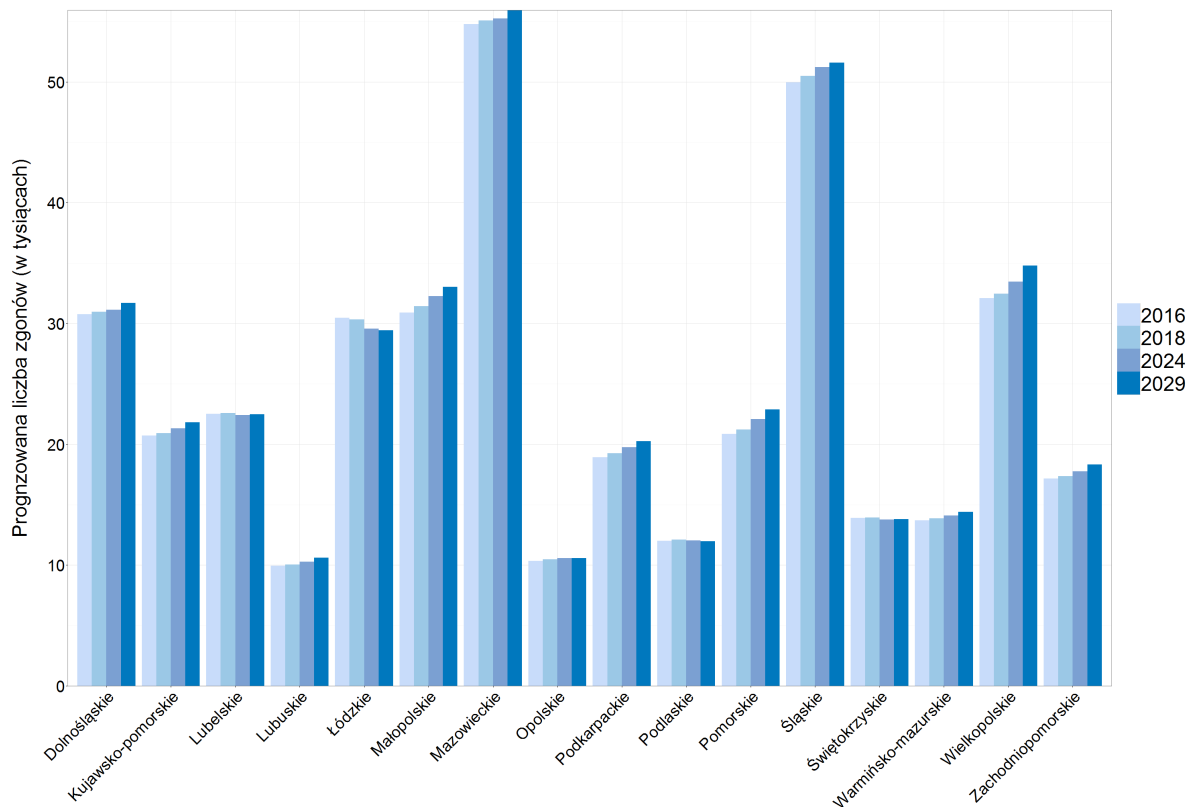


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Liczba zgonów obserwowana w danej populacji jest wypadkową jej wielkości, stanu zdrowia oraz jej struktury według wieku, w związku z tym porównywanie liczby zgonów jest niewskazane, natomiast porównywanie ogólnych (surowych) współczynników zgonów między powiatami należy traktować z bardzo dużą ostrożnością. Natężenie zgo-

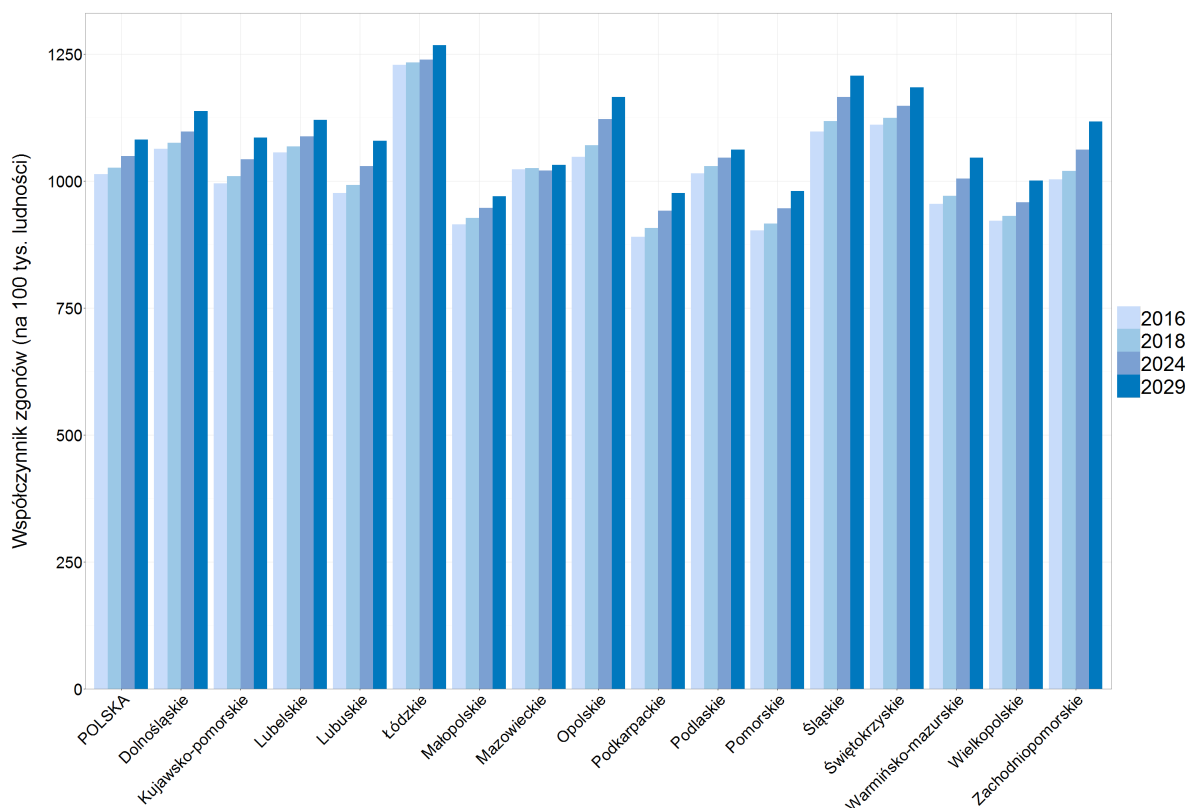
nów w województwie kujawsko-pomorskim jest i będzie jednym z niższych w Polsce (Wykres 105 i Wykres 106). Jednakże przewiduje się, że współczynnik zgonów w tym województwie będzie systematycznie rósł do 2029 roku, co jest skutkiem procesu starzenia się ludności.

Wykres 105: Prognozowana liczba zgonów (w tys.) według województw w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykres 106: Prognozowane współczynniki zgonów (na 100 tys. osób) według województw w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



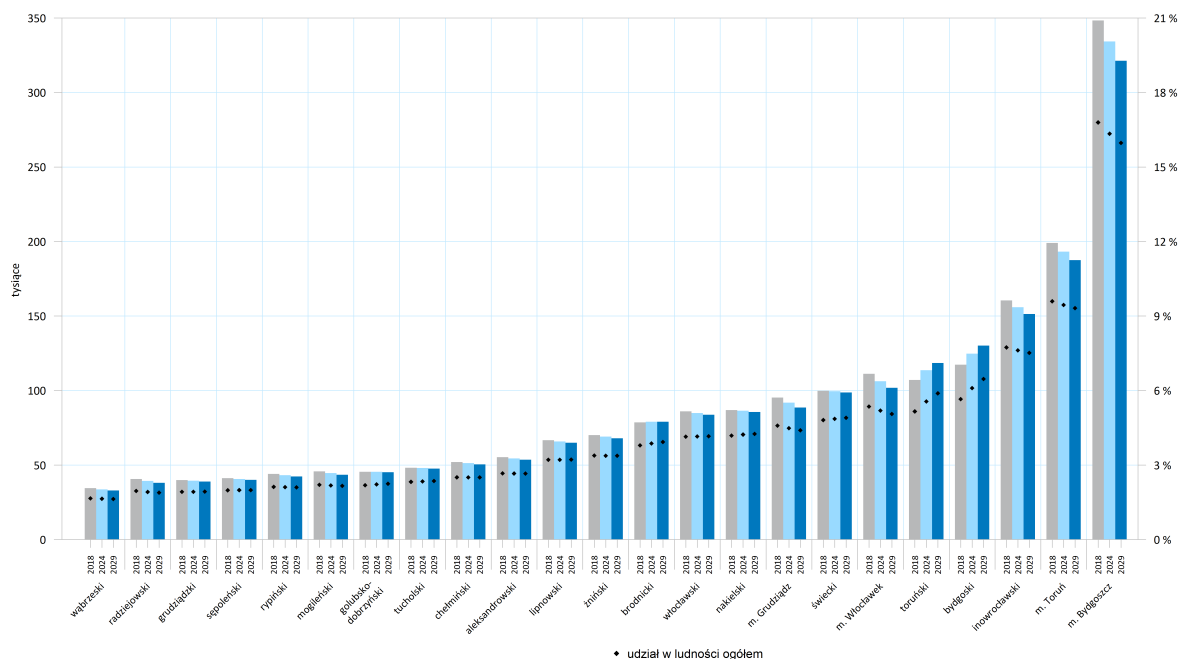
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

3.2 Prognozowana demografia powiatów województwa

Zgodnie z prognozą demograficzną oczekuje się, że do 2029 r. liczba mieszkańców większości powiatów województwa kujawsko-pomorskiego ule-

gnie zmniejszeniu o co najmniej 3% (Wykres 107). Największego zmniejszenia populacji można oczekiwać w następujących powiatach: m. Włocławek (o 11%), m. Bydgoszcz (o 10%), m. Grudziądz (o 9%), radziejowskim (o 8%), m. Toruń i inowrocławskim (o 7%). Natomiast można oczekiwać wzrostu liczby ludności w następujących powiatach: bydgoskim i toruńskim (o 16%) oraz brodnickim (o 1%).

Wykres 107: Ludność w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w wybranych latach prognozy (w 2018, 2024 i 2029 r.)



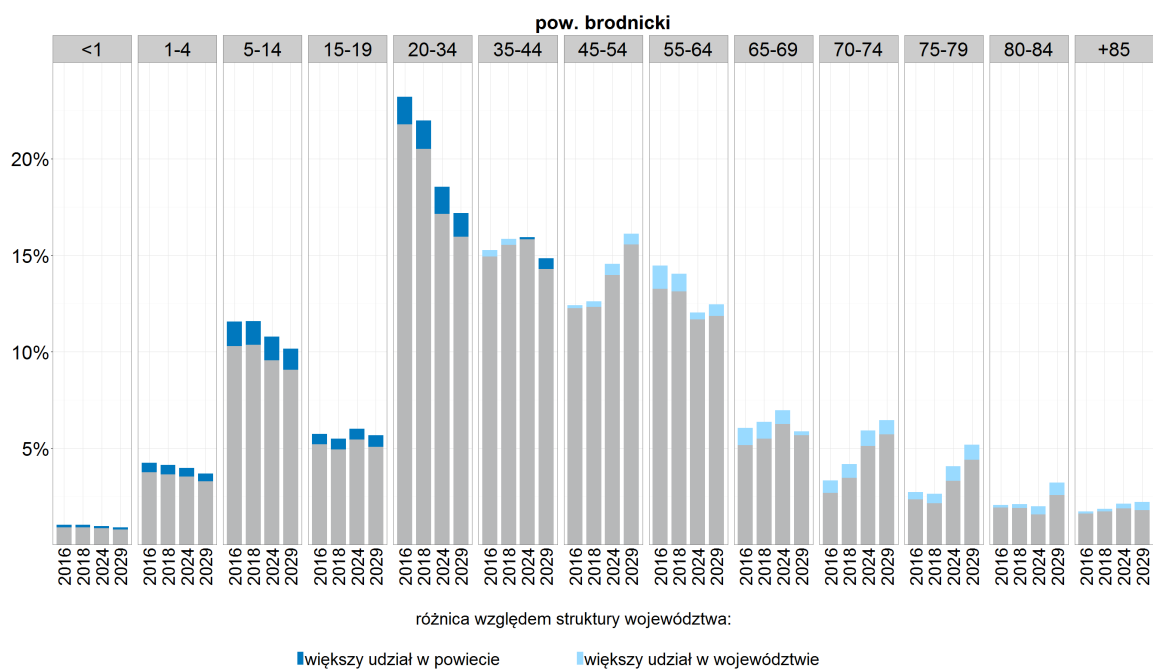
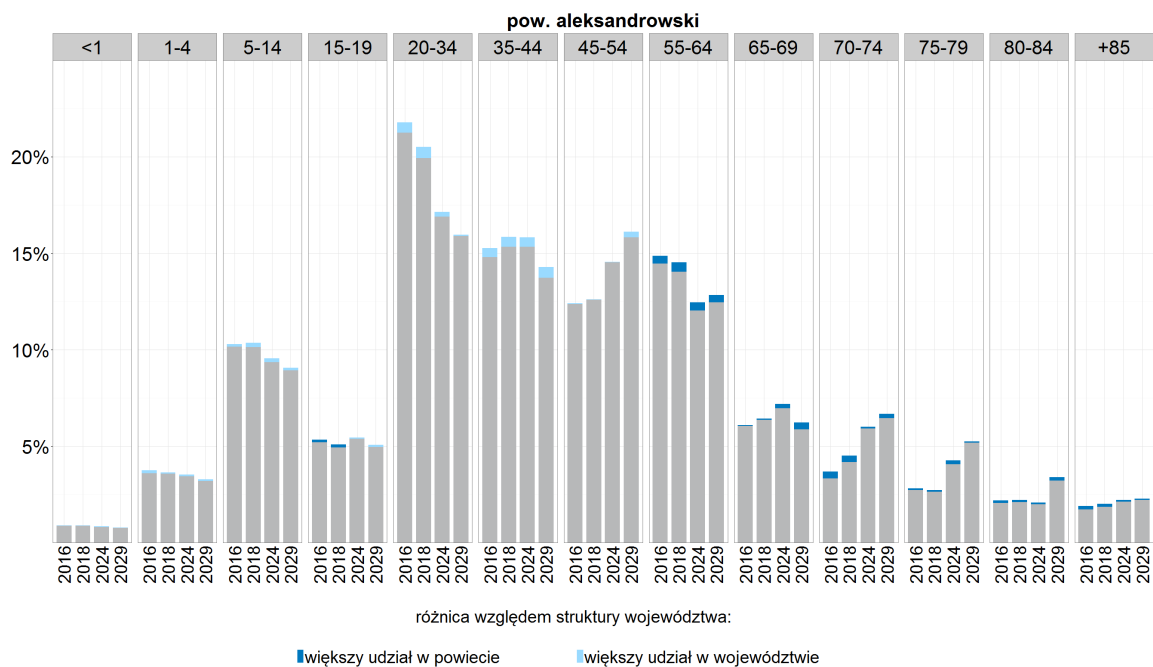
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

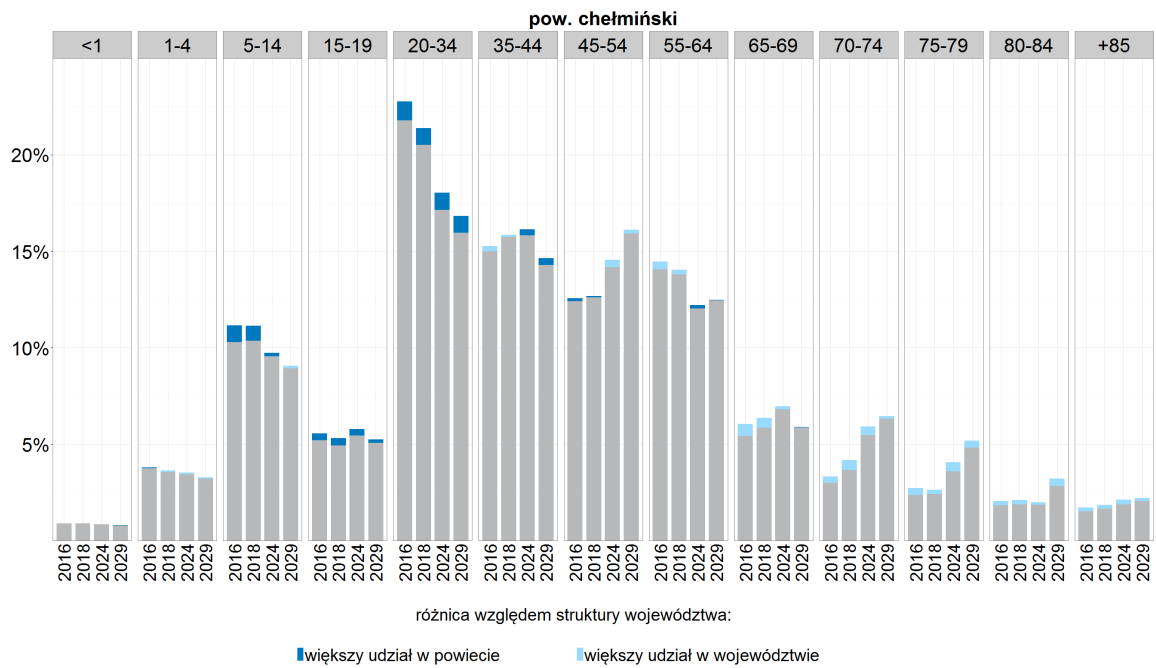
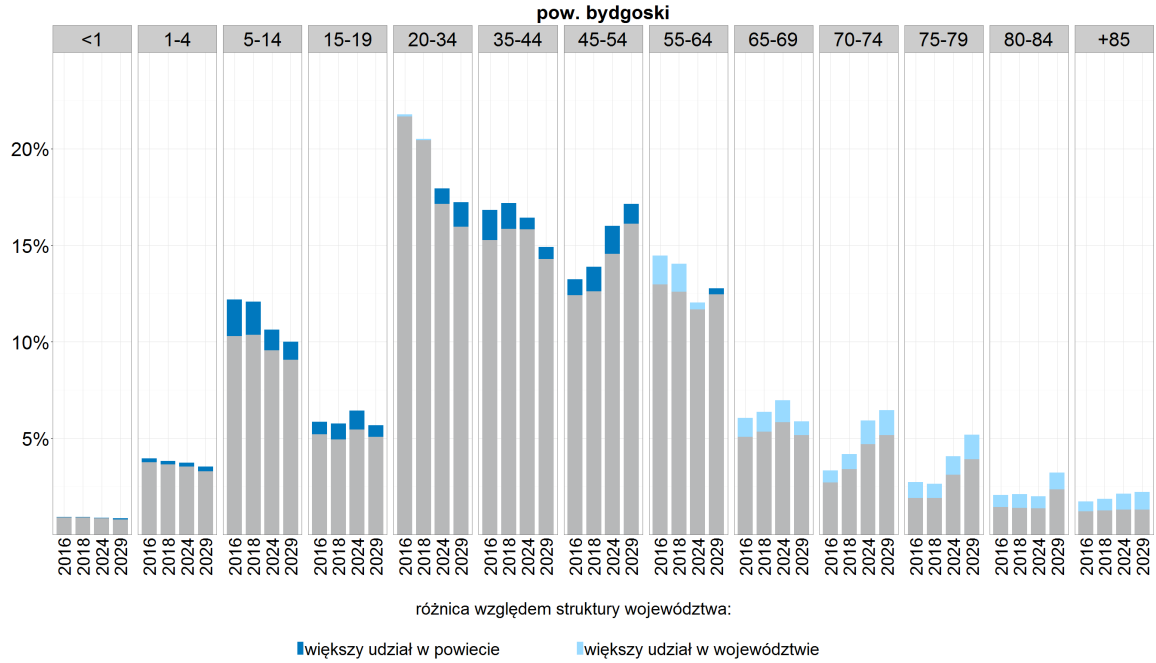
Zmiany struktury demograficznej ludności w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego będą przebiegały podobnie jak dla całego województwa w rozpatrywanym okresie prognozy. Oczekuje się, że udział ludności poniżej 20 r.ż. oraz ludności w wieku 45-64 lata pozostanie na względnie stałym poziomie, podczas gdy zgodnie z prognozą demograficzną nastąpi istotny spadek udziału ludności w wieku 20-44 na rzecz udziału osób w wieku co najmniej 65 lat. W powiatach grodzkich województwa kujawsko-pomorskiego należy oczekiwać do 2029 r. największych zmian udziałów poszczegól-

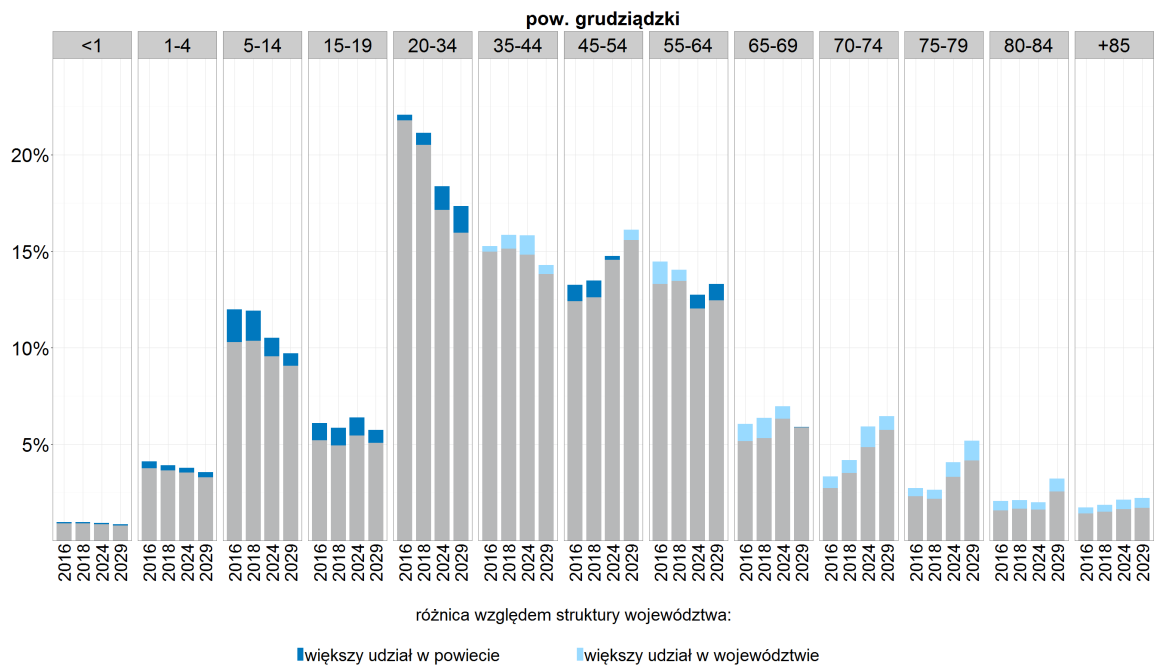
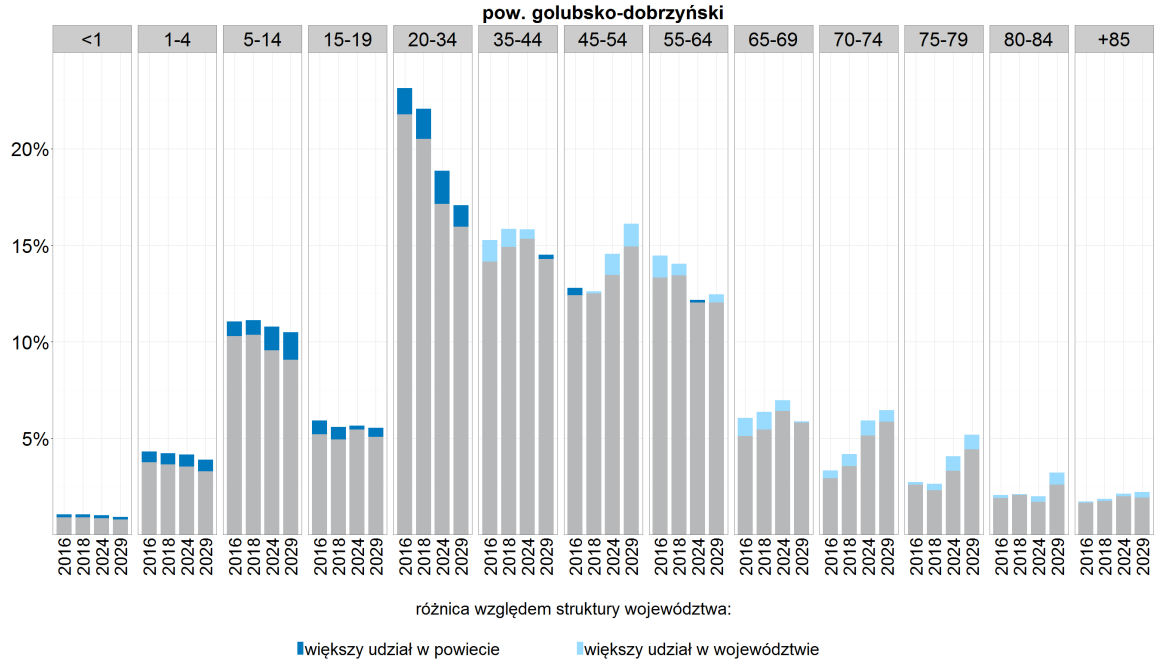
nych grup wieku (Wykres 107).

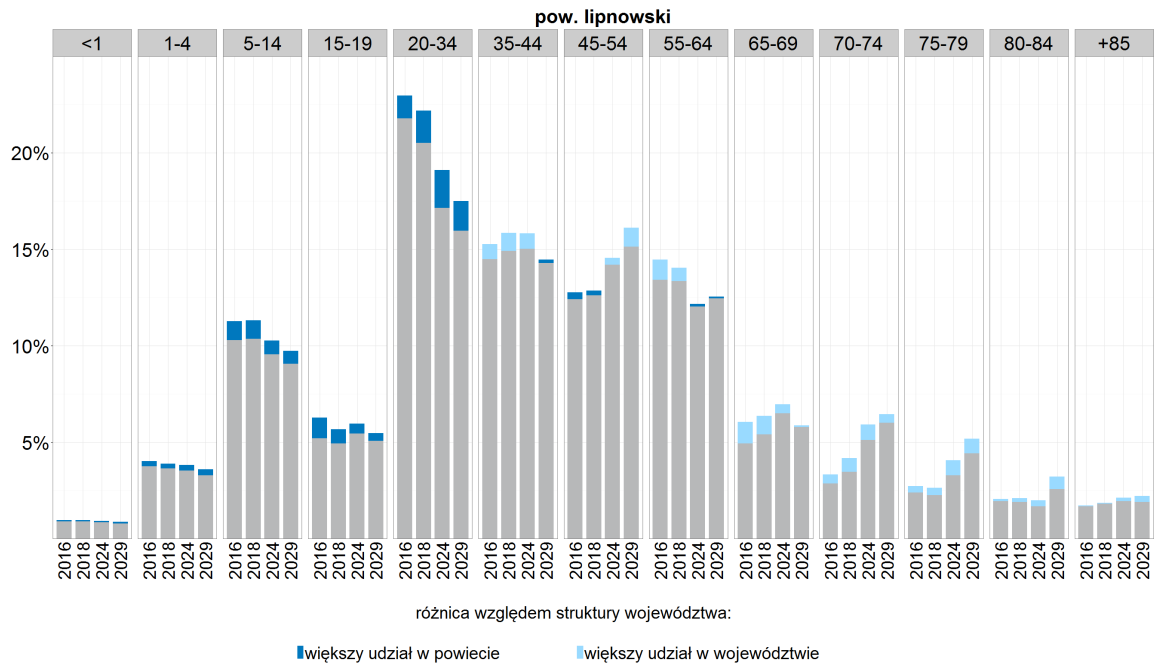
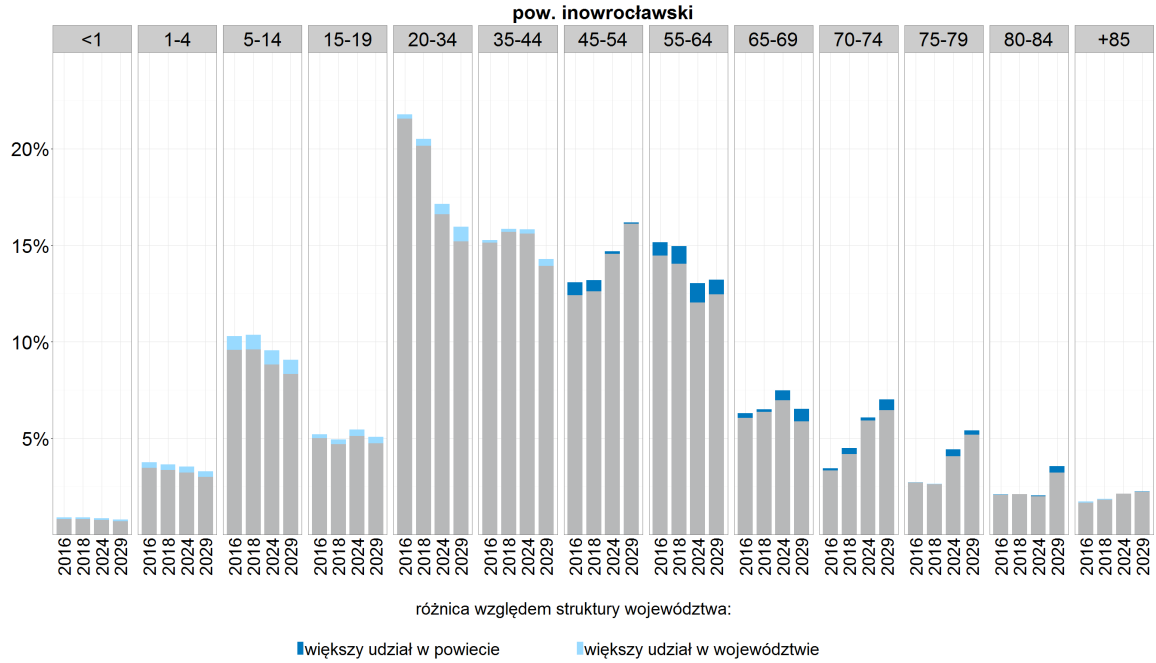
W perspektywie do 2029 r. największy udział ludności w wieku co najmniej 65 lat będzie odnotowany w powiatach: m. Włocławek (27,5%), m. Grudziądz (26,5%), m. Bydgoszcz (26,1%). W powiatach grudziądzkim i brodnickim udział osób w wieku przynajmniej 65 lat w 2029 roku będzie najniższy (odsetki te wyniosą odpowiednio 20,1% i 20,2% (por. Wykres 108). Wykres 109 przedstawia prognozowaną sytuację demograficzną w powiatach w podziale na płeć i grupę wieku.

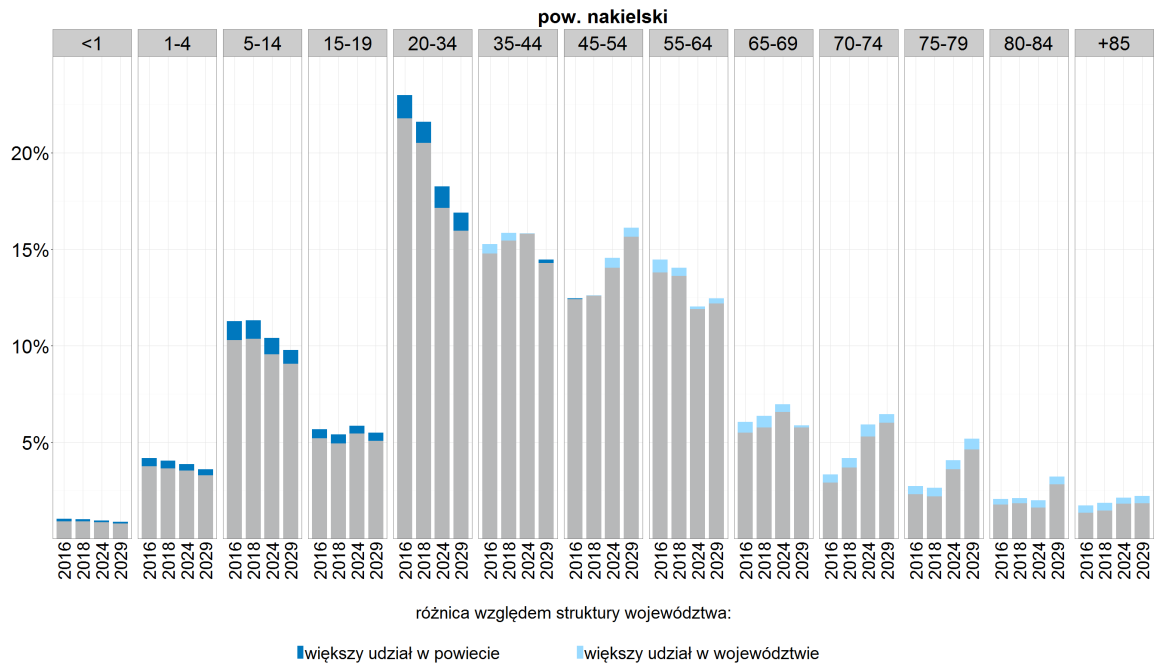
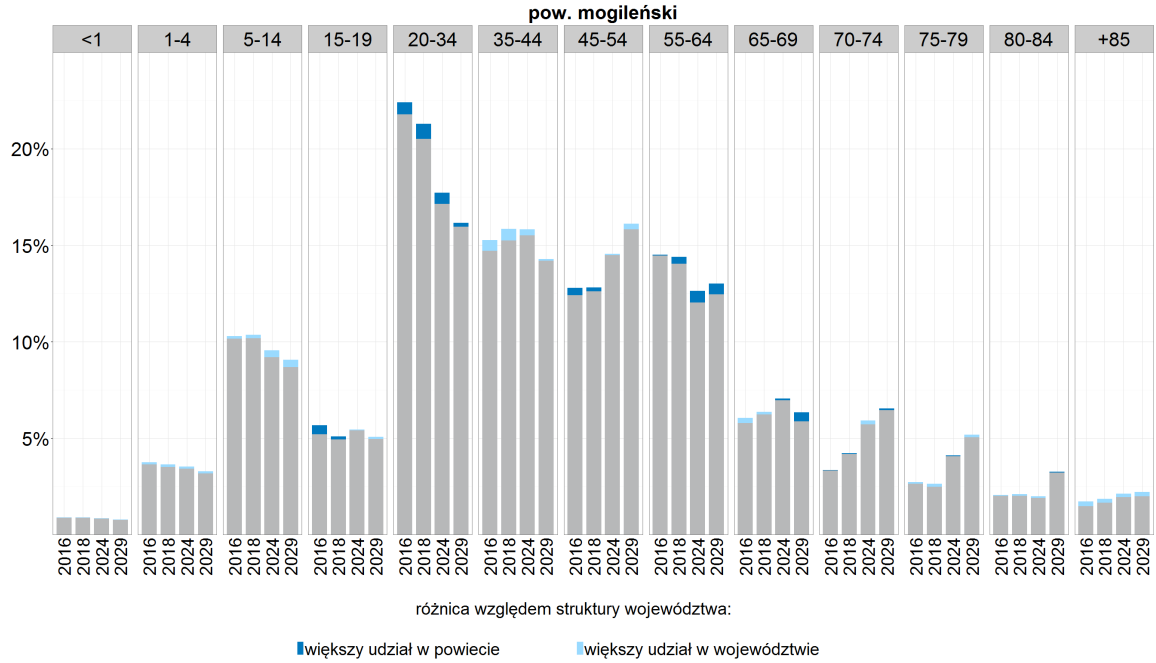
Wykres 108: Prognozowana struktura ludności według wieku w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)

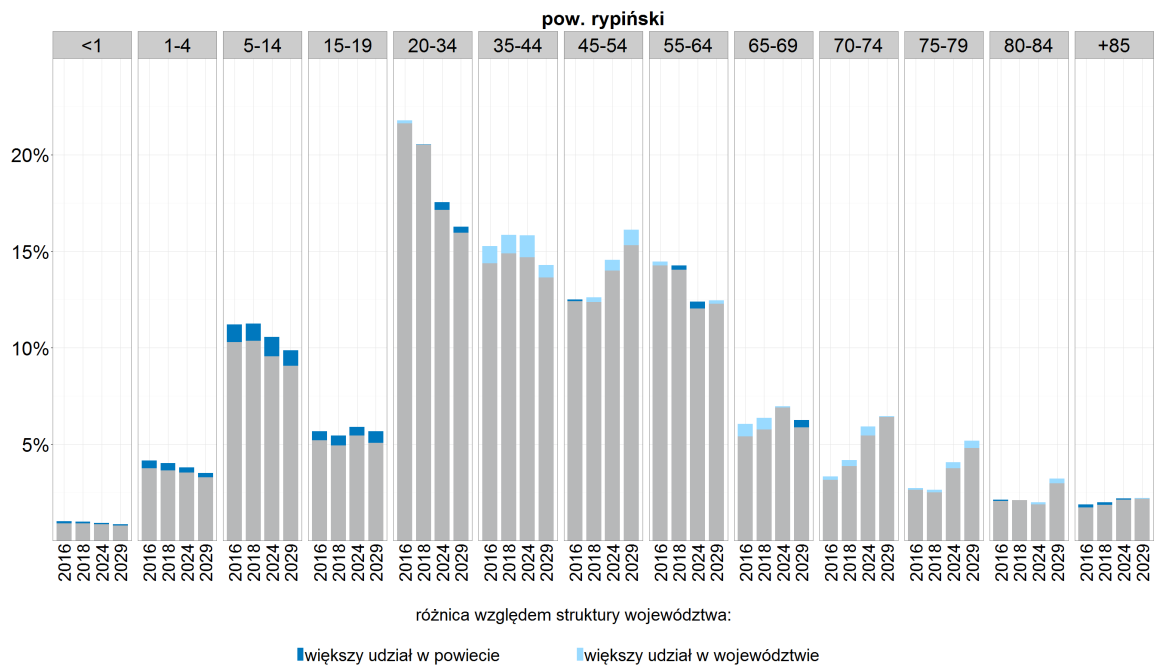
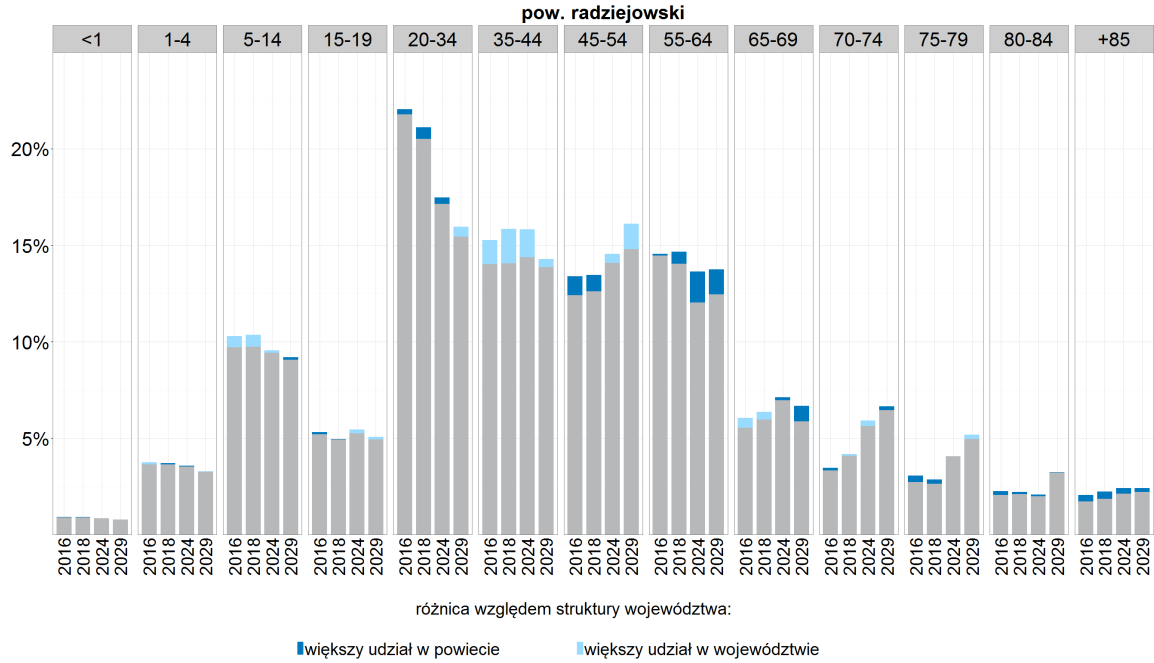


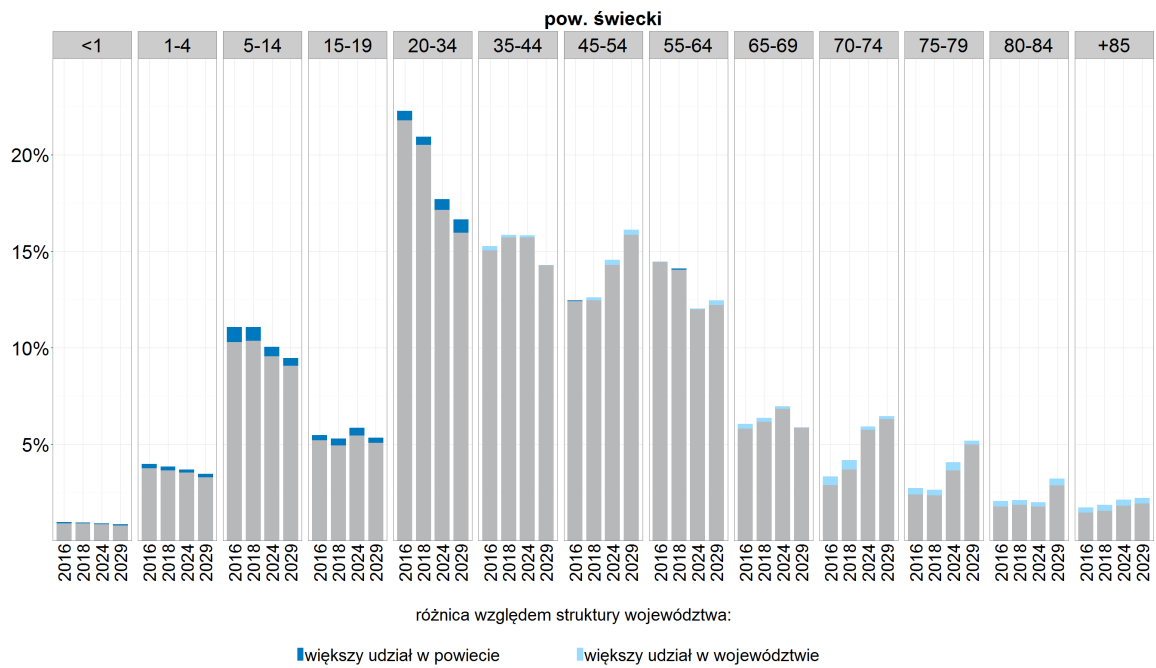
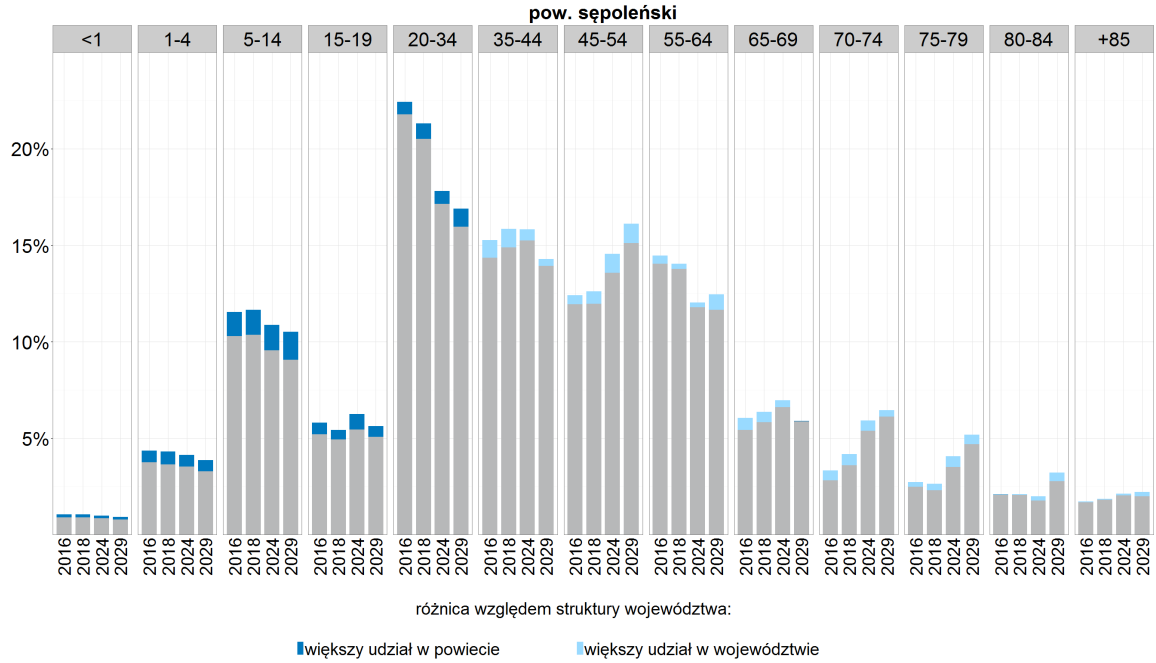


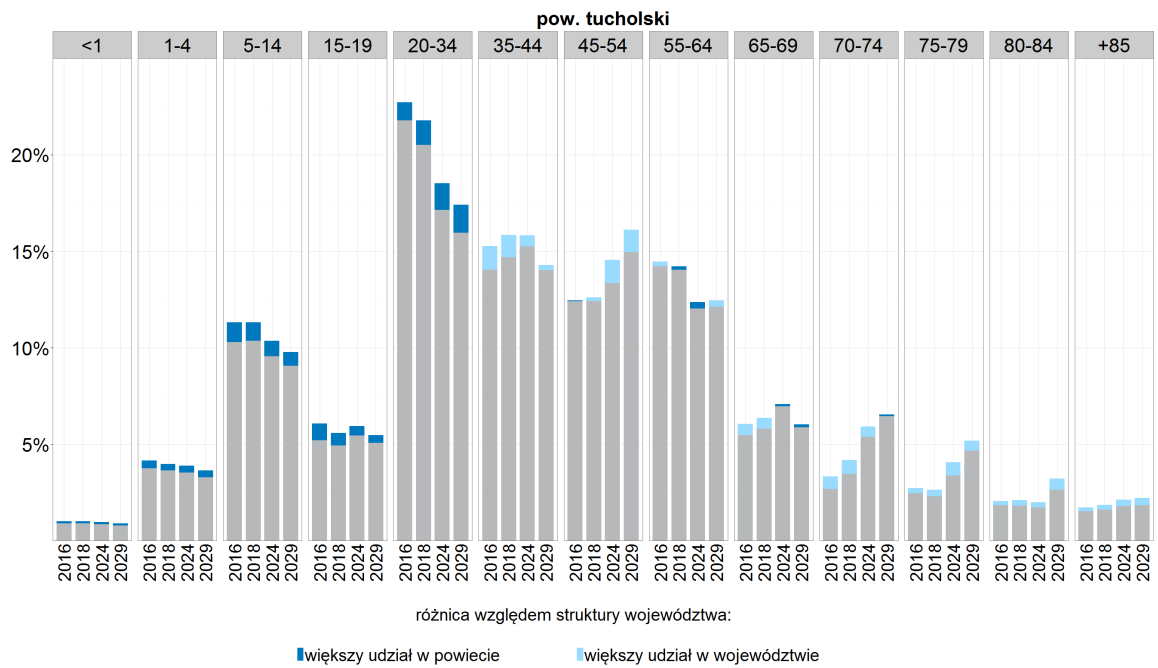
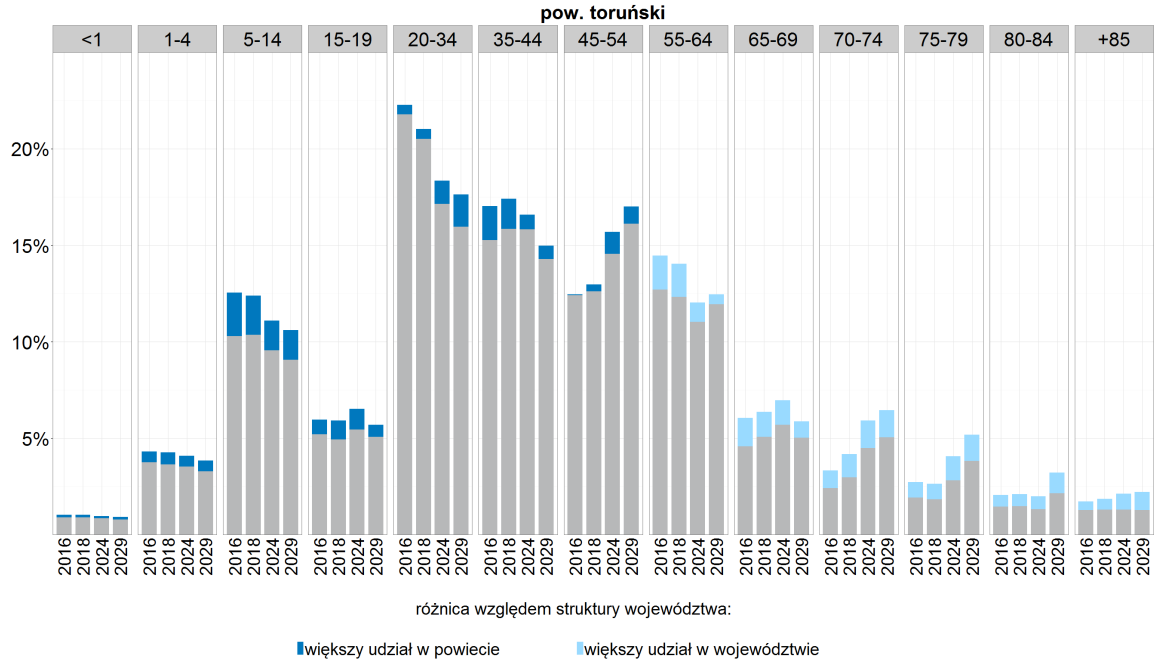


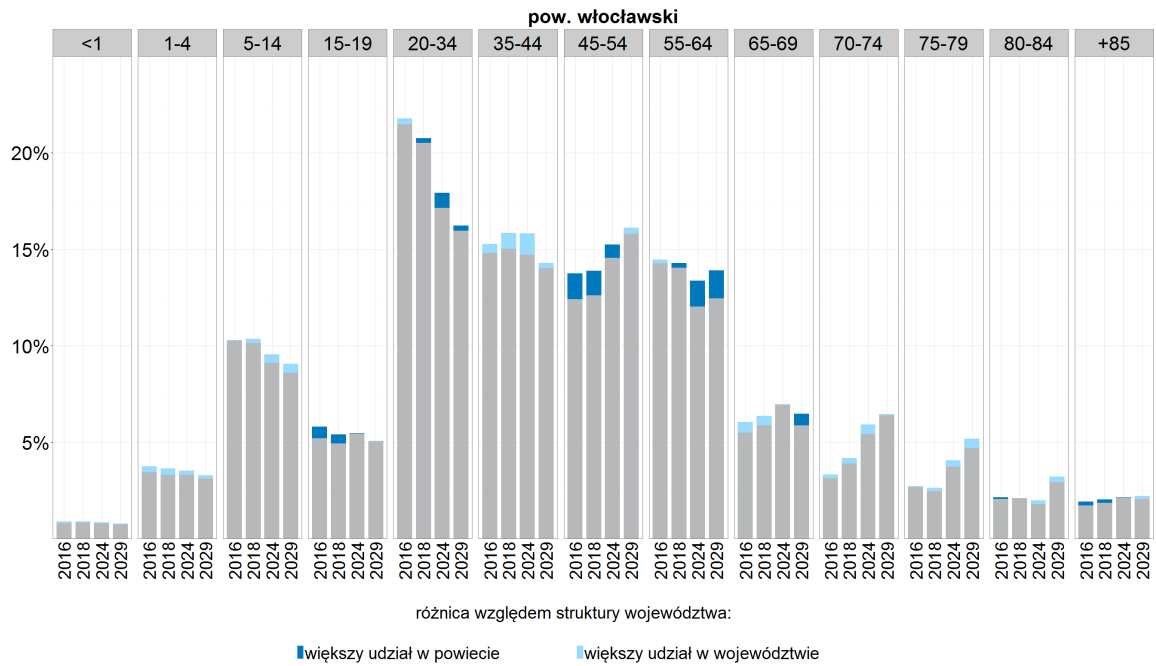
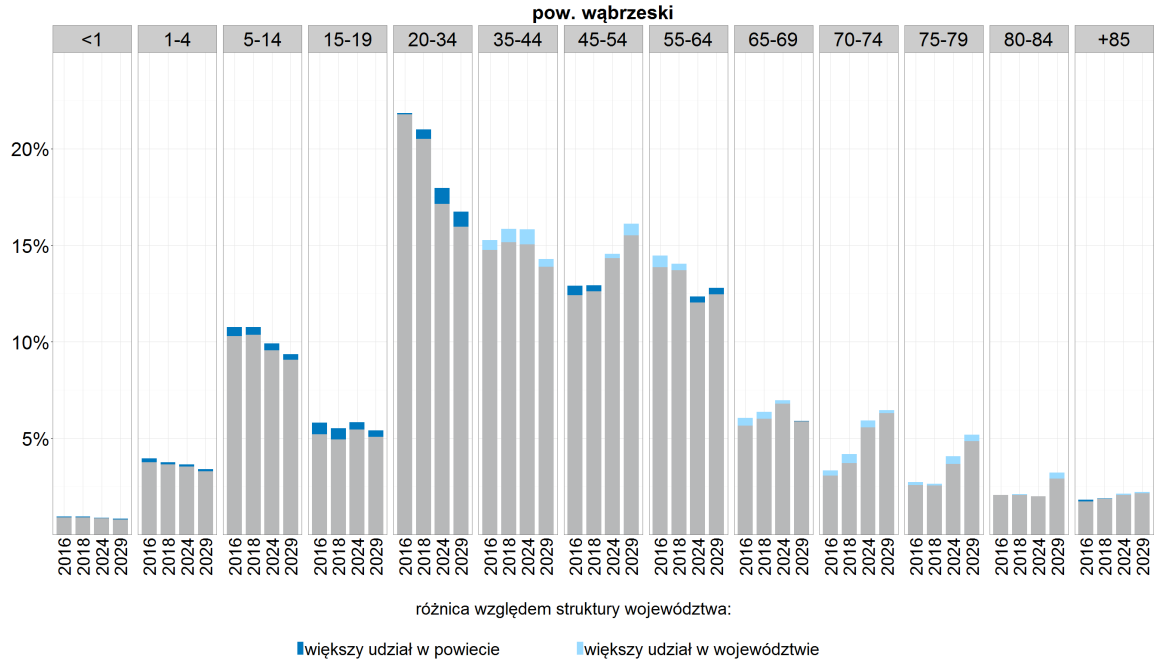


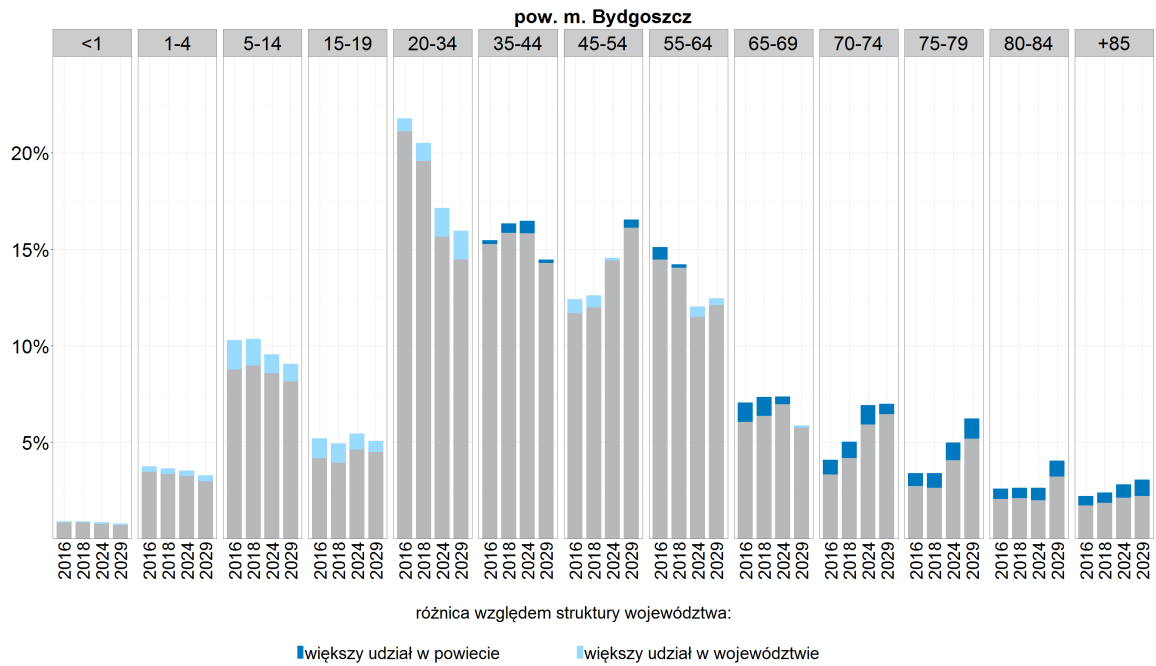
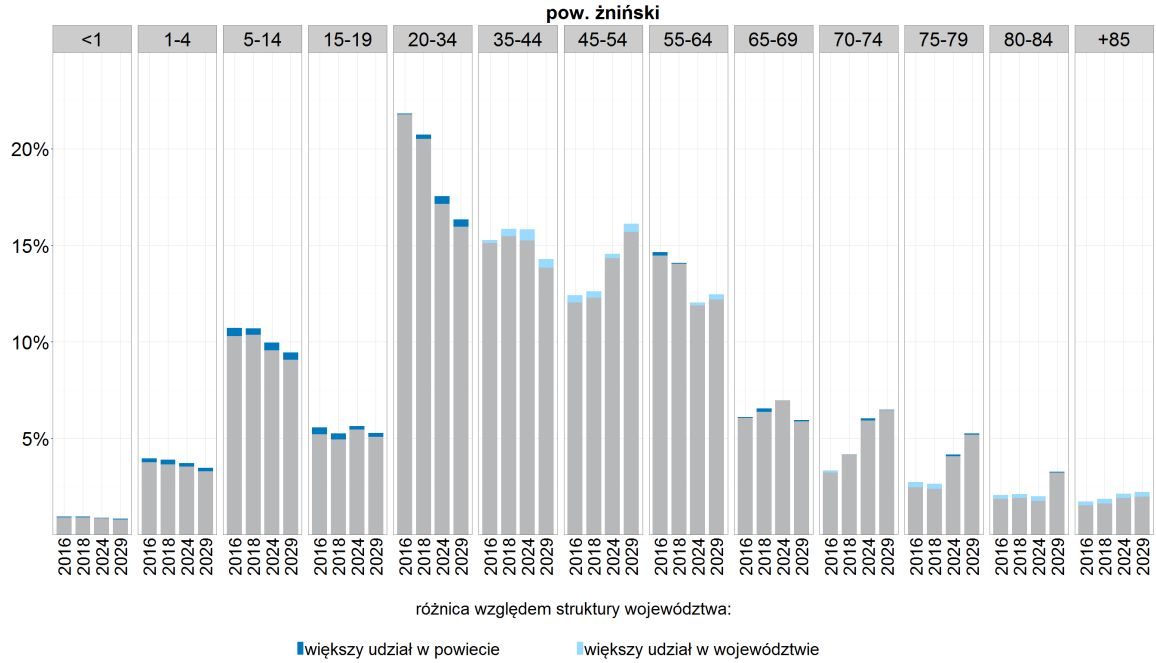


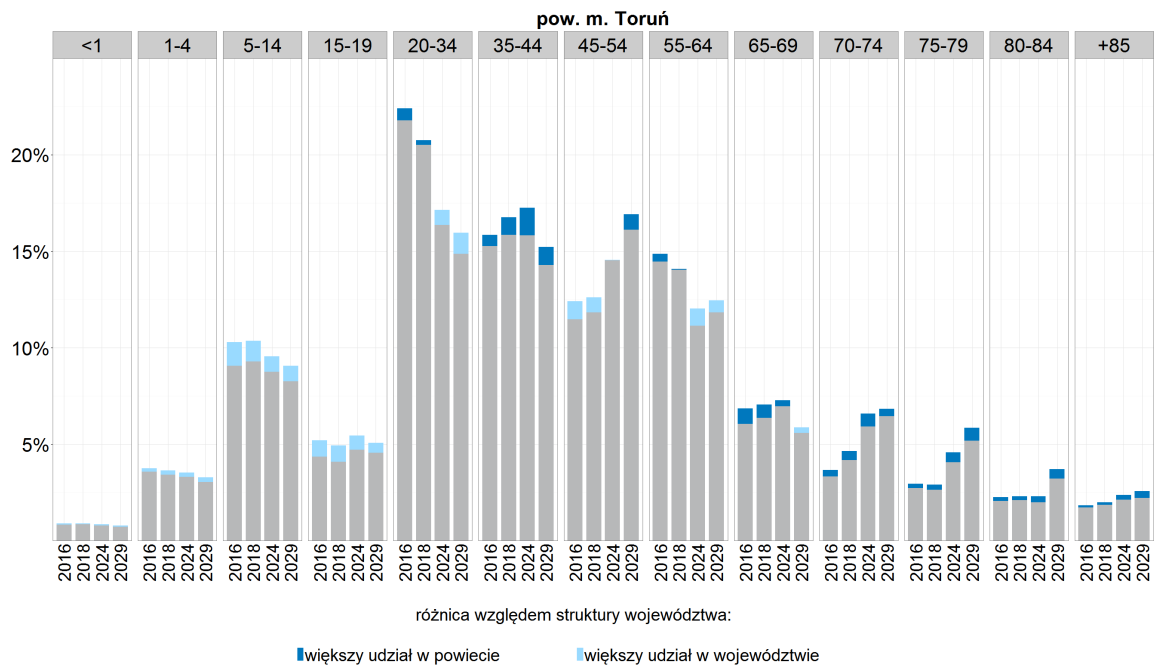
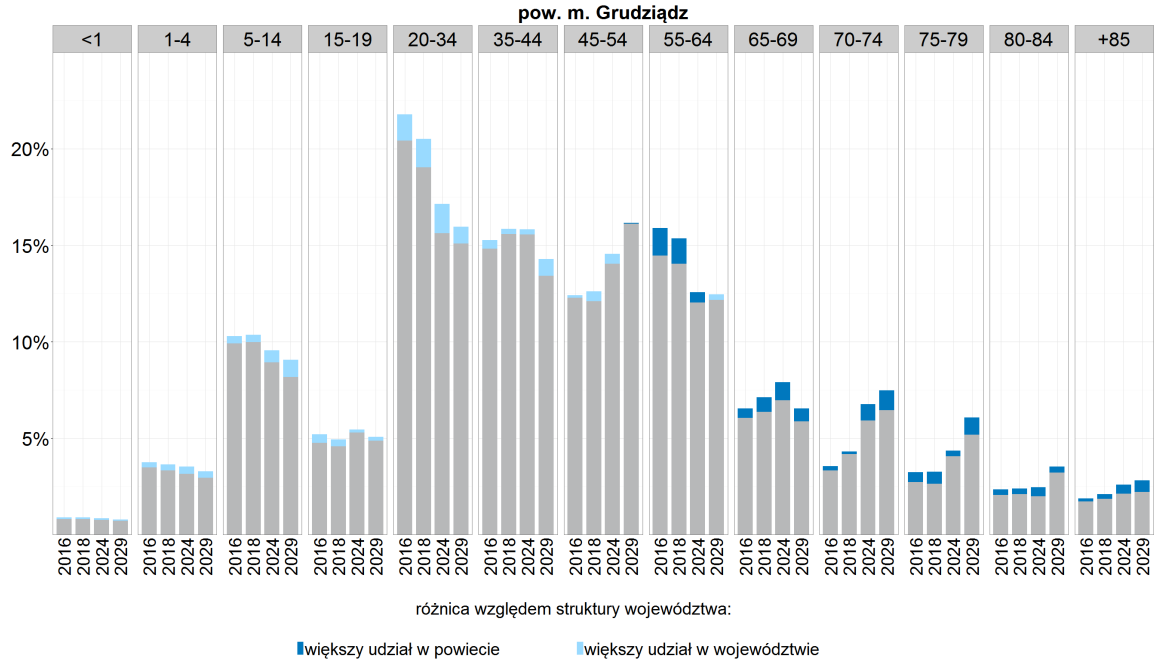


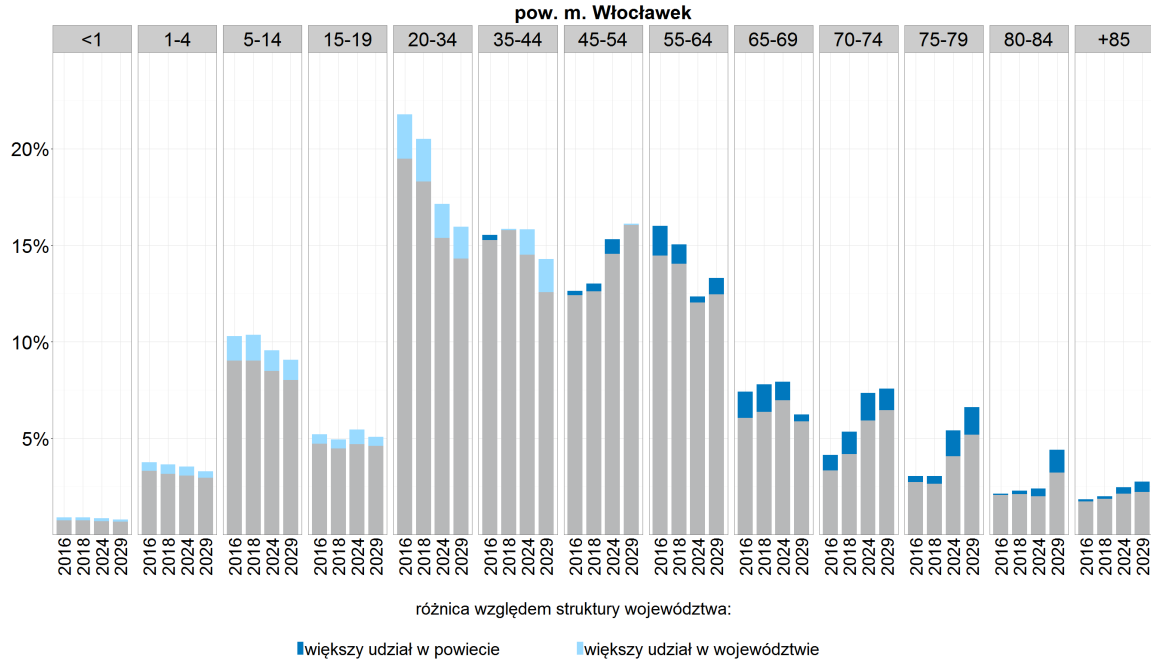




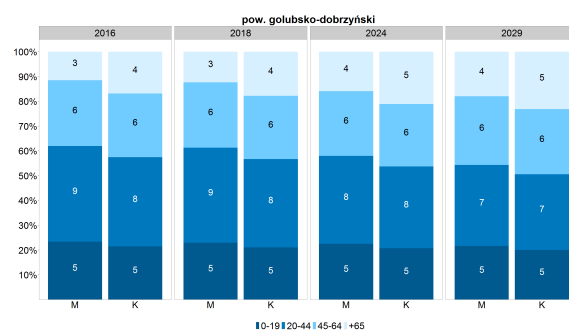
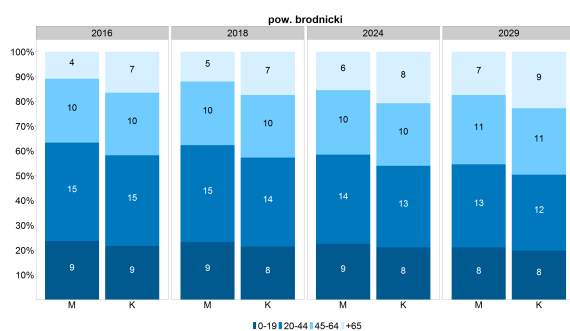
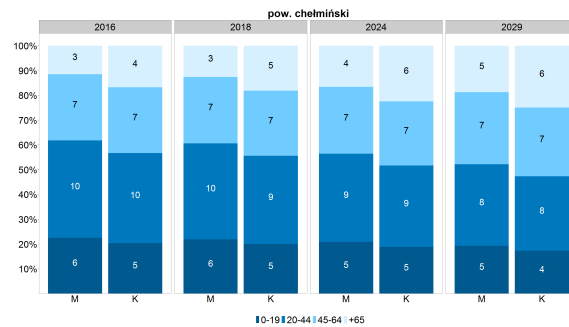
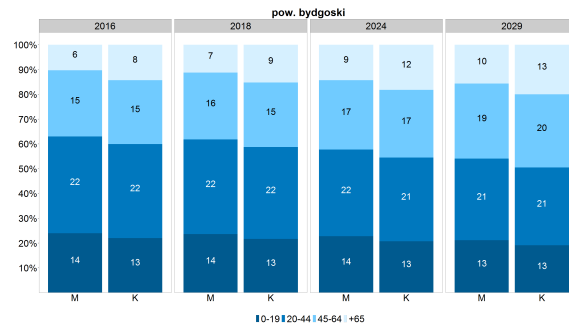
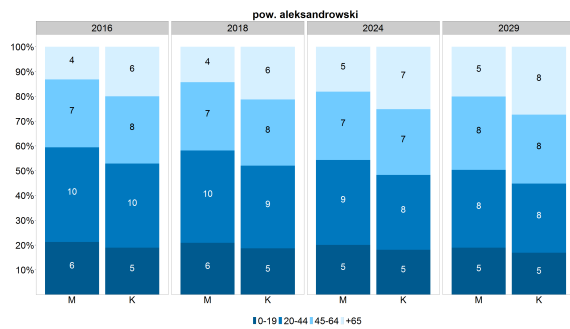


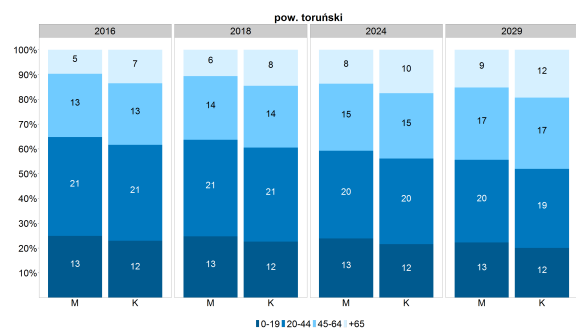
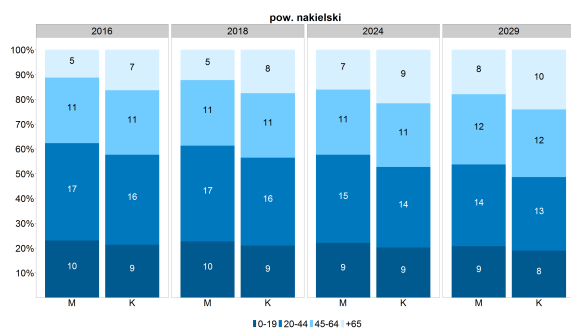
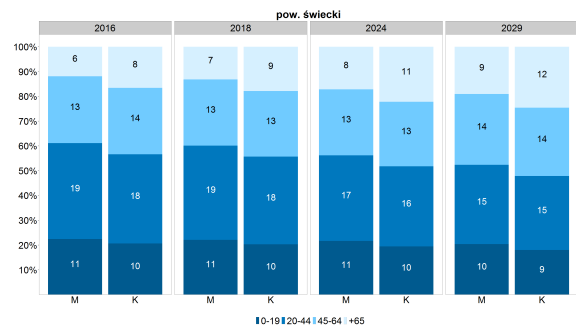
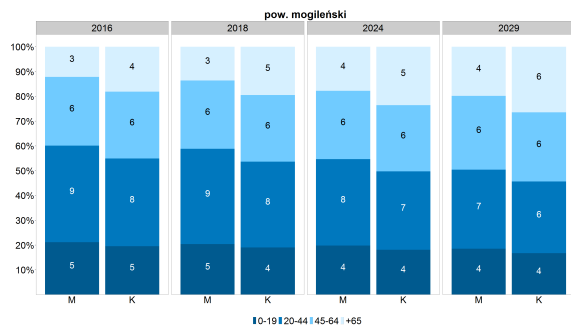
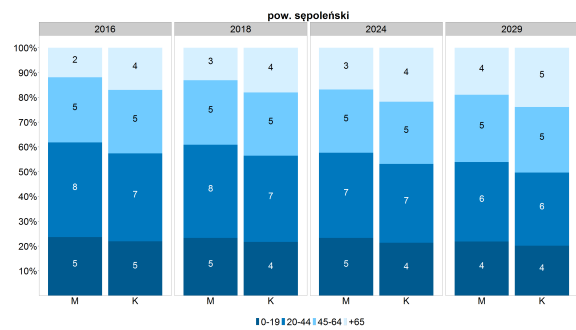
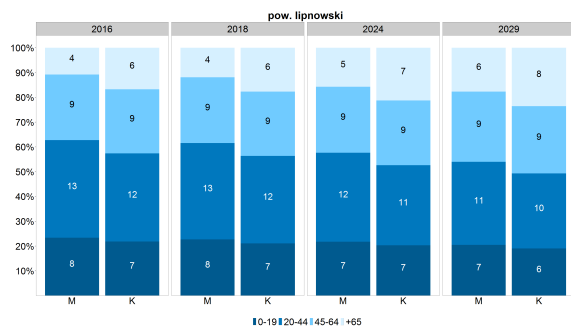
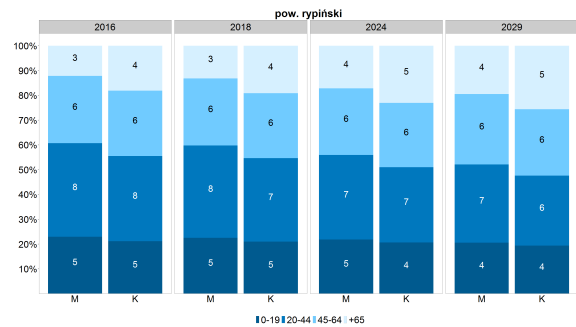
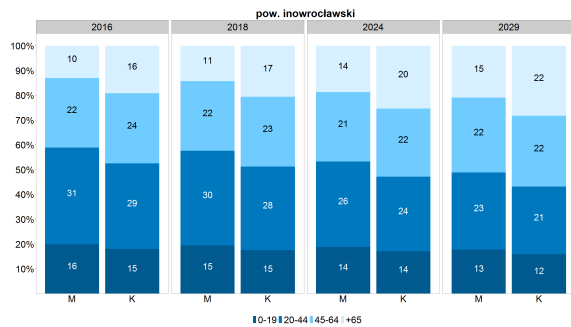
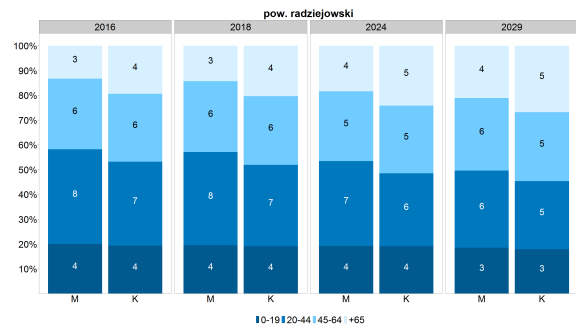
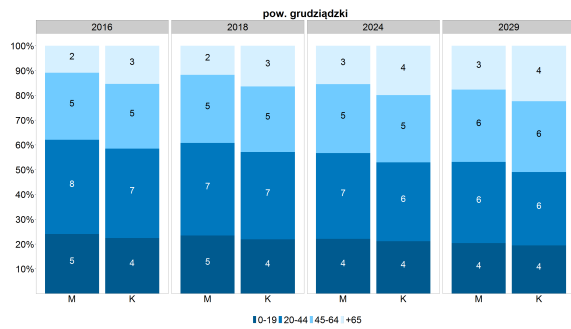


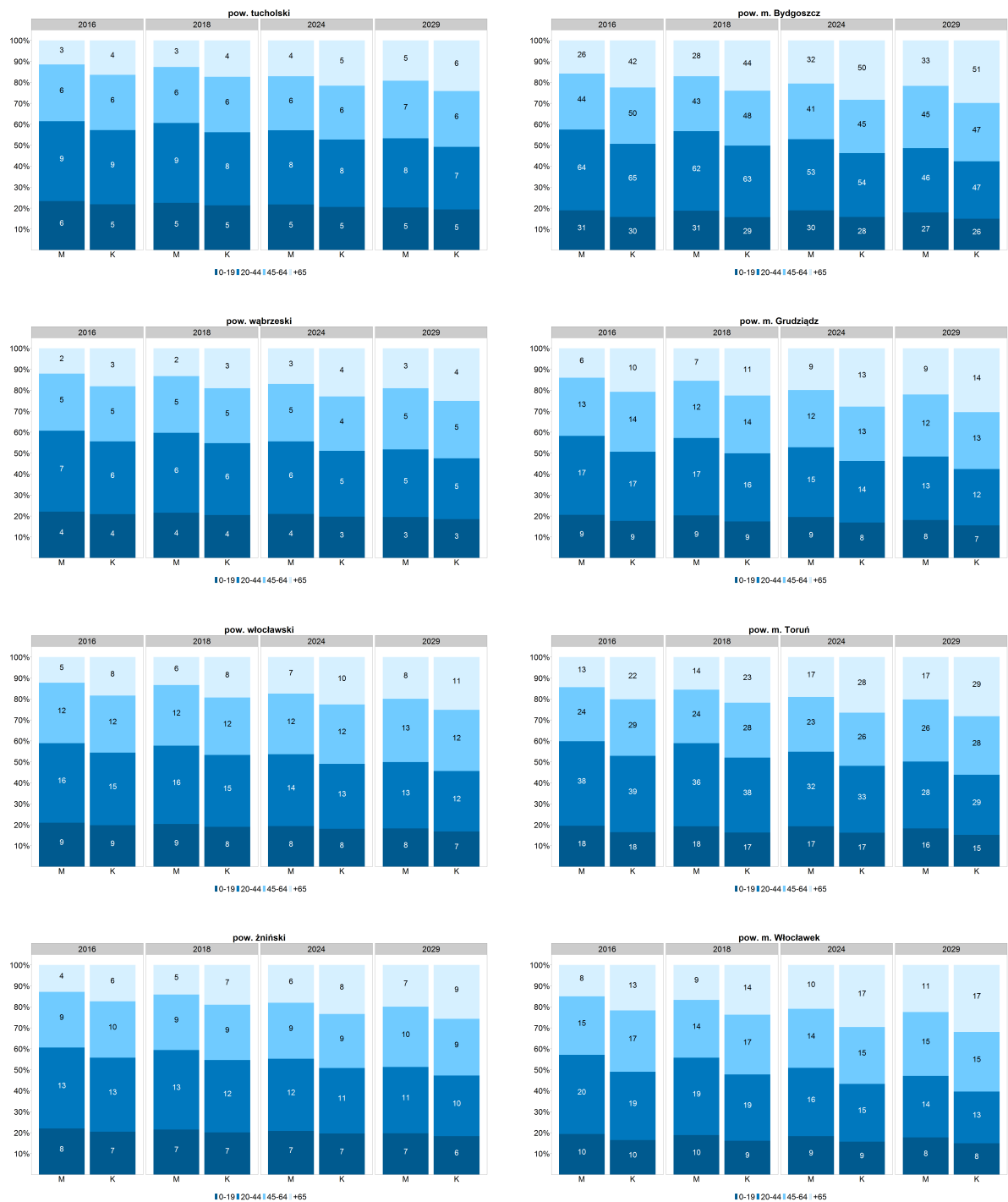




Wykres 109: Prognozowana struktura ludności według płci w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



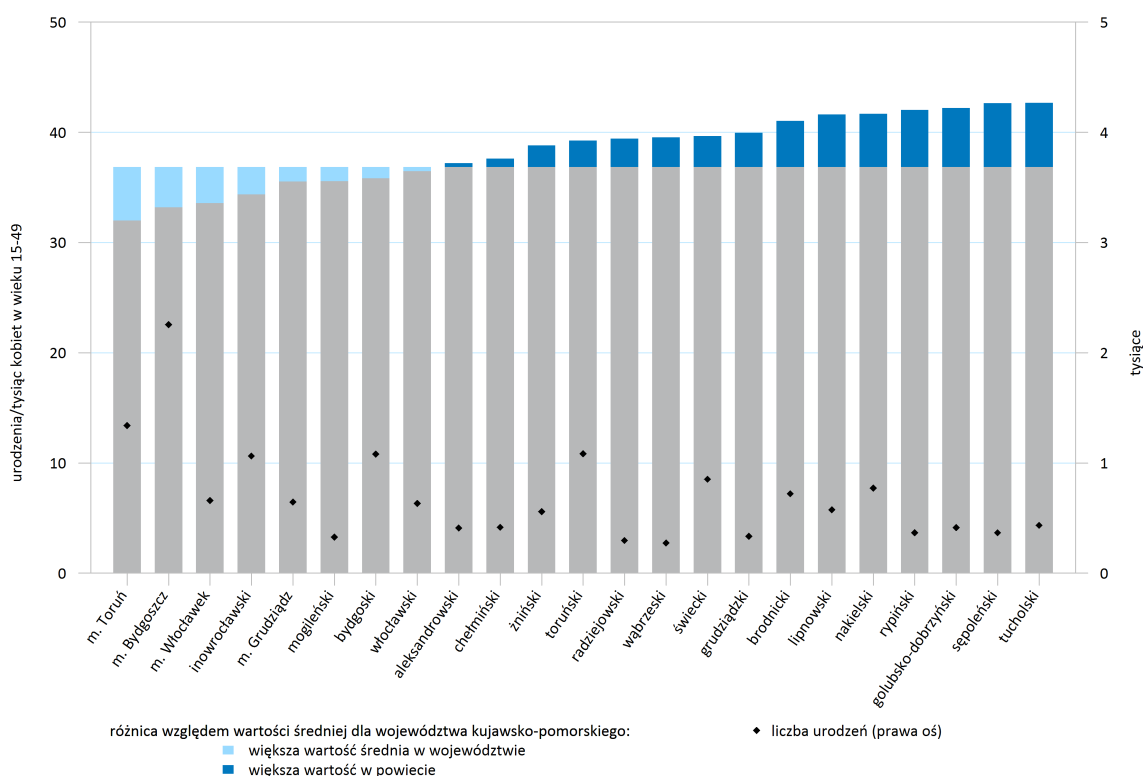




Współczynnik płodności w województwie kujawsko-pomorskim zmniejszy się do ok. 37 urodzeń na tysiąc kobiet w wieku rozrodczym w rozpatrywanym okresie prognozy. W 2029 r. największą wartością tego wskaźnika będą się charaktery-

zowały powiaty: sepoleński, lipnowski, golubsko-dobrzyński, rypiński i nakielski, zaś najmniejszą: m. Toruń, m. Bydgoszcz, m. Włocławek i inowrocławski. (por. Wykres 110).

Wykres 110: Prognozowany współczynnik płodności oraz urodzenia w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w 2029 r.

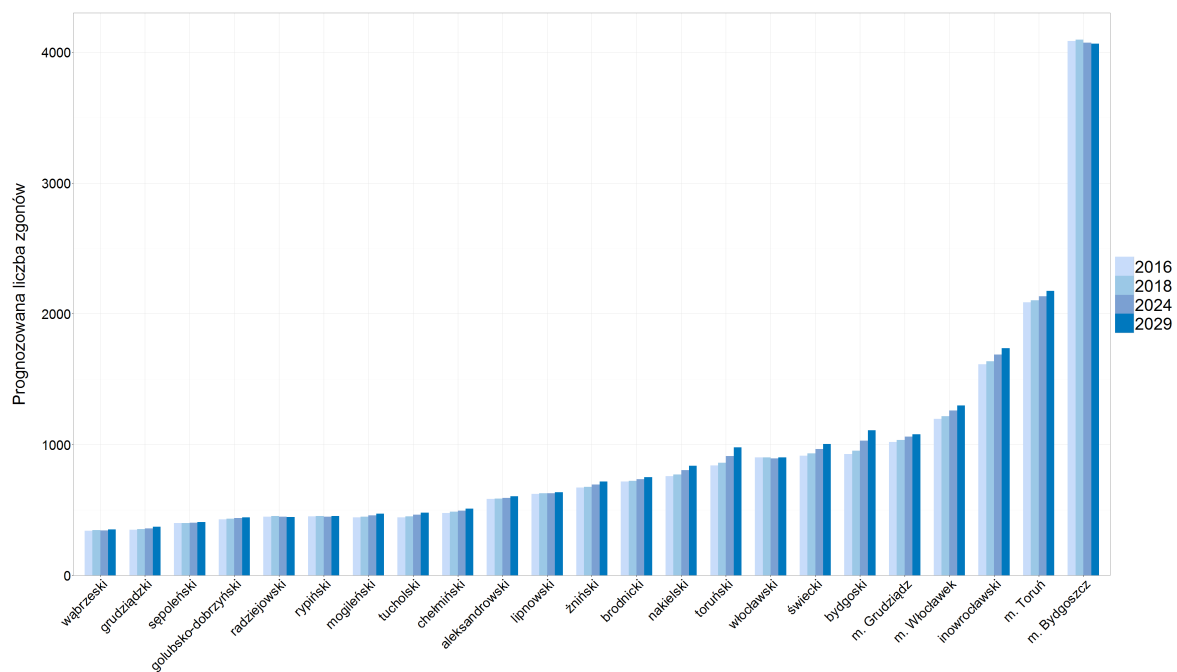


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Liczba zgonów zaobserwowana w danej populacji jest wypadkową jej wielkości, stanu zdrowia oraz jej struktury według wieku, w związku z tym porównywanie liczby zgonów jest niewskazane, natomiast porównywanie ogólnych (surowych) współczynników zgonów między regionami należy traktować z bardzo dużą ostrożnością (Wykres 111 i Wykres 112). W analizowanym województwie we wszystkich powiatach należy oczekiwać wzrostu

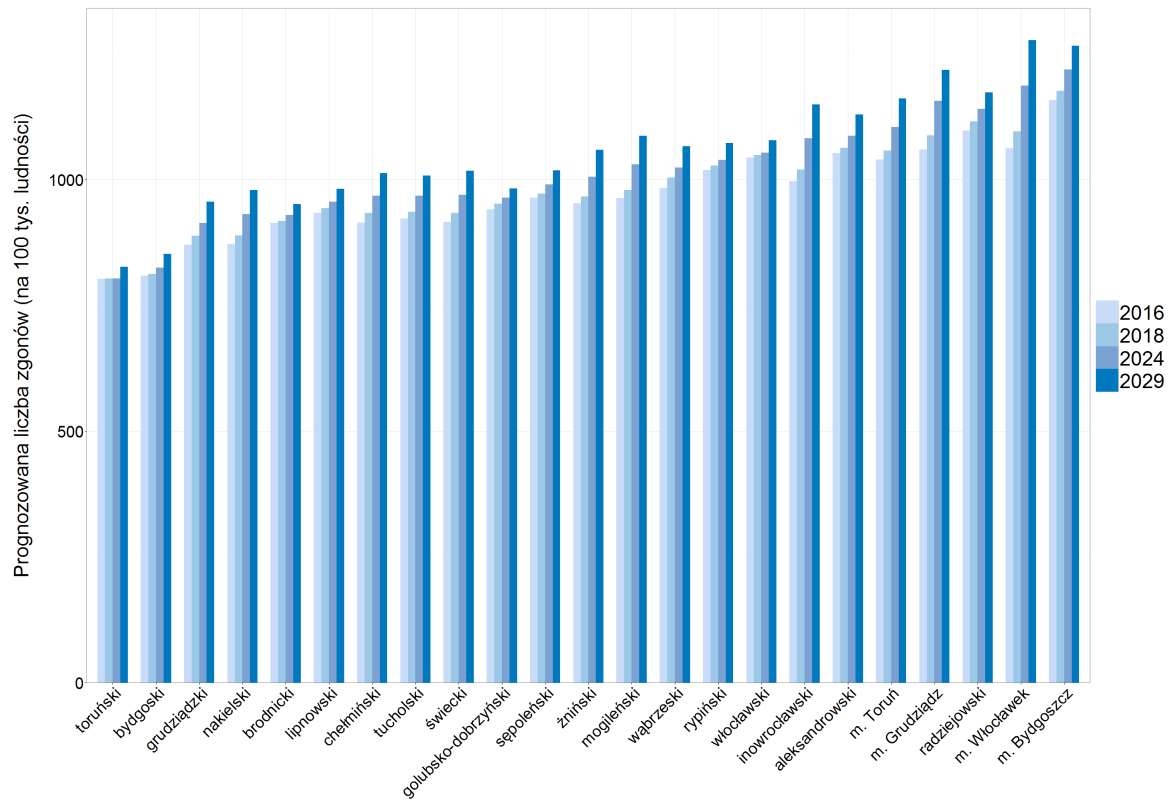
(mniejszego lub większego) współczynników zgonów, co jest związane ze starzeniem się populacji. Największa wartość współczynnika zgonów jest przewidywana dla powiatów: m. Bydgoszcz, m. Włocławek (tutaj będzie odnotowany największy wzrost tego wskaźnika) oraz m. Toruń. Natomiast najmniejsze wartości tego współczynnika będzie można zaobserwować w powiecie toruńskim i bydgoskim.

Wykres 111: Prognozowana liczba zgonów (w tys.) według powiatów województwa kujawsko-pomorskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykres 112: Współczynniki zgonów (na 100 tys. osób) według powiatów województwa kujawsko-pomorskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



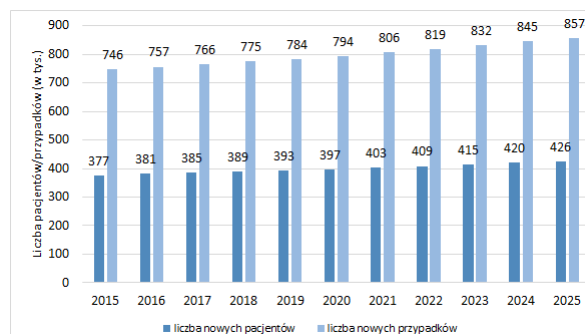
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

3.3 Prognoza zachorowalności na lata 2015–2025

Na podstawie współczynników zapadalności z 2013 roku opracowano prognozę zachorowalności na lata 2015–2025. Założono stałe w czasie wartości współczynników zapadalności na schorzenia kardiologiczne, więc estymacje opierają się głównie na prognozie demograficznej¹⁸. Dodatkowym założeniem przyjętym przy opracowywaniu prognozy był brak wpływu postępu medycznego na zachorowalność na choroby kardiologiczne. Przyjęto również tezę, że nie zajdą zmiany w zachowaniu populacji, które wpłynęłyby na ekspozycję na czynniki ryzyka chorób kardiologicznych.

Zgodnie z oszacowaniami, w ciągu najbliższych lat nastąpi wzrost liczby nowych pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi. W 2015 roku będzie 377 tys¹⁹ pacjentów chorujących na co najmniej jedną z dolegliwości kardiologicznych i wzrośnie aż do 426 tys. w roku 2025. Oznacza to prawie trzynastopięciodobny wzrost w ciągu 10 lat (por. Wykres 113).

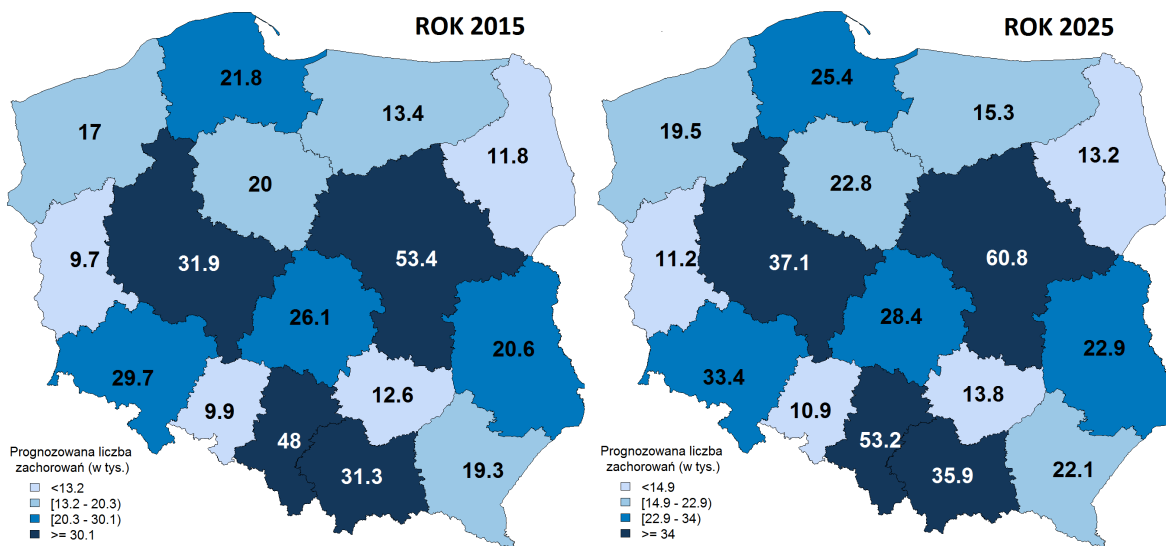
Wykres 113: Prognoza łącznej zachorowalności na choroby kardiologiczne w latach 2015–2025



Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

Analizując zachorowalność w aspekcie przestrzennym, największą liczbę pacjentów kardiologicznych w roku 2015 należy spodziewać się w województwach: mazowieckim, śląskim, wielkopolskim oraz małopolskim. Najmniejsze wartości zostaną odnotowane w województwach: świętokrzyskim, podlaskim, opolskim oraz lubuskim (por. Wykres 114). Wartość w mazowieckim jest ponad 5,5 razy wyższa niż w województwie o najmniejszej zachorowalności (woj. lubuskie). Sytuacja będzie wyglądała podobnie w 2025 roku, z tym że najniższa wartość zachorowalności prognozowana jest w województwie opolskim.

Wykres 114: Prognoza zachorowalności na choroby kardiologiczne wg województw, lata 2015 i 2025



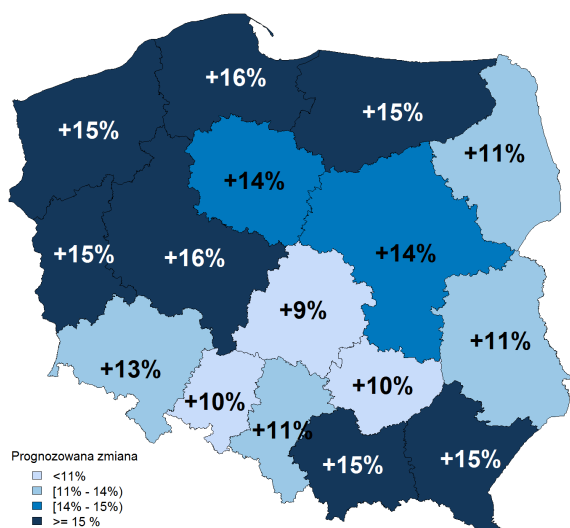
Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

¹⁸W opracowaniu wykorzystano prognozę demograficzną opracowywaną przez Główny Urząd Statystyczny, <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Prognoza.aspx>

¹⁹Liczba ta wyraża liczbę pacjentów, w związku z tym jeśli u pacjenta rozpoznano kilka chorób kardiologicznych w ciągu roku, w szacunkach tych liczby się go tylko raz.

W perspektywie najbliższej dekady należy spodziewać się wzrostu zachorowalności we wszystkich województwach. Największe przyrosty zaobserwować można w północnej, północno-zachodniej i południowo-wschodniej części Polski (por. Wykres 115). W województwach wielkopolskim i pomorskim prognozuje się najwyższy wzrost i wynosić będzie 16%. Niewiele wolniejszy przyrost liczby nowych pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi oszacowano dla województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, warmińsko-mazurskiego, małopolskiego i podkarpackiego (15%). Najniższy wzrost nastąpi w województwach: łódzkim, opolskim i świętokrzyskim, w których nie przekroczy 10%. Różnice we wzroście zachorowalności wynikają w głównej mierze ze zróżnicowanej struktury demograficznej województw.

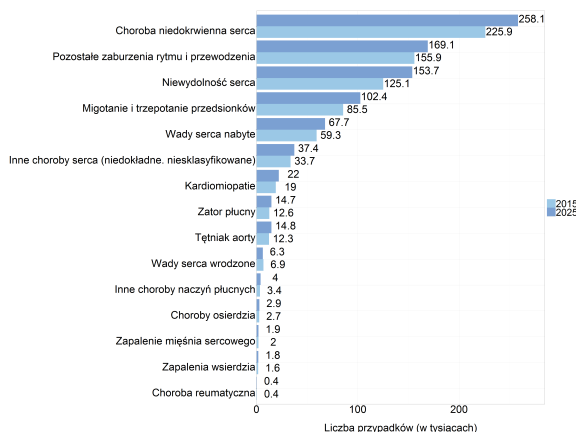
Wykres 115: Procentowy wzrost zachorowalności na choroby kardiologiczne w Polsce w latach 2015–2025



Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

Jak wcześniej wspomniano, wyznaczone zostały odrębne współczynniki zapadalności dla każdego schorzenia kardiologicznego. Umożliwia to oszacowanie liczby zachorowań na każdą chorobę oddzielnie. Wykres 116 przedstawia prognozowaną liczbę przypadków poszczególnych chorób w 2015 i 2025 roku. Wciąż dominującym problemem Polaków będzie choroba niedokrwienna serca. Według prognozy zachoruje na nią 225,9 tys. osób w roku 2015 i 258,1 tys. w roku 2025. Największe zmiany bezwzględne dotyczą najbardziej rozpowszechnionych chorób, czyli choroby niedokrwiennej serca czy niewydolności serca.

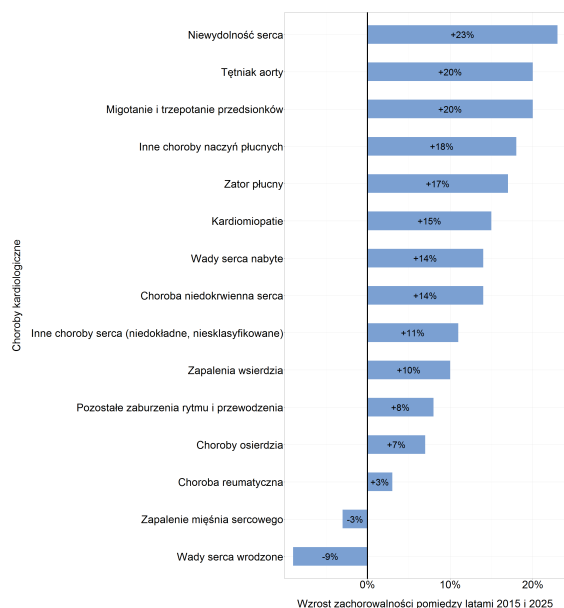
Wykres 116: Prognoza zachorowalności na choroby kardiologiczne wg chorób



Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

Względny wzrost liczby zachorowań na poszczególne choroby w latach 2015–2025 przedstawiono na Wykresie 117. W przypadku niewydolności serca i tętniaka aorty prognozuje się wzrost liczby przypadków o ponad 1/4. O ile w liczbach bezwzględnych choroba niedokrwienna serca cechowała się największym wzrostem zapadalności, to przy ujęciu względnym jest na ósmym miejscu (14%). Warto zwrócić uwagę, że zgodnie z prognozą spadnie liczba zachorowań na zapalenie mięśnia sercowego i liczba pacjentów z wykrytą wadą wrodzoną serca. Dzieje się tak dlatego, ponieważ choroby te są charakterystyczne dla młodych pacjentów i pacjentek, co przy nasilającym się procesie starzenia się ludności przekłada się na mniejszą liczbę prognozowanych przypadków.

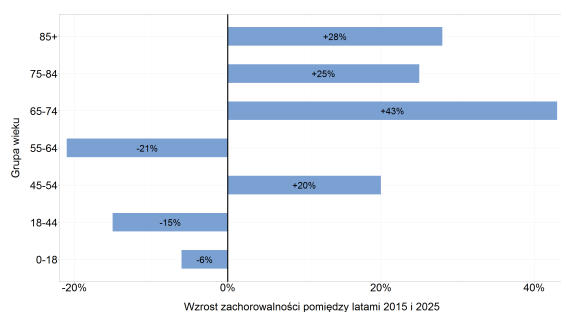
Wykres 117: Zmiany w zachorowalności na choroby kardiologiczne pomiędzy latami 2015 i 2025



Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

Jako, że oszacowania oparte są głównie na prognozach struktury demograficznej ludności, to zmiany w zachorowalności wynikać będą właśnie ze zmian w liczebności populacji, strukturze wieku, proporcji płci czy pod względem miejsca zamieszkania. Jak można zauważyć na Wykresie 118 liczba pacjentów w młodszych grupach wiekowych zmniejszy się na przestrzeni 2015–2025. Najwięcej ubędzie jednak nowych pacjentów pomiędzy 55 a 64 rokiem życia. Osoby, które znajdowały się w tej grupie wiekowej w 2015 dziesięć lat później znajdą się w kolejnej grupie (65–74), w której choroby serca są częstsze, a co za tym idzie, znacznie wzrośnie liczba przypadków w tym wieku

Wykres 118: Zmiany w strukturze wiekowej pacjentów pomiędzy latami 2015 i 2025



Źródło: oprac. wł. na podst. danych NFZ.

Jednym z podstawowych elementów wykorzystywanych w analizach epidemiologicznych jest zachorowalność (ang. incidence) definiowana jako liczba nowo zdiagnozowanych w danym roku pacjentów (Rothman, Greenland, 2005)²⁰. Ustale-

nie wartości tego wskaźnika pozwala na określenie ryzyka zachorowania na dane schorzenie kardiologiczne, gdyż przeliczając wartość na populację można ocenić jak duże zagrożenie stanowi konkretna choroba. Choroby układu krążenia, do których zalicza się analizowane schorzenia kardiologiczne, od lat są najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce i umiera z ich powodu więcej mieszkańców Polski niż przeciętnie w Unii Europejskiej (Wojtyniak et al., 2012)²¹. Daje to podstawy do przeprowadzenia analizy sytuacji epidemiologicznej i prognozowania przyszłej zachorowalności. Prognoza taka umożliwi oszacowanie przyszłych potrzeb zdrowotnych ludności i odpowiednią reakcją na nie. Choroby kardiologiczne najczęściej występują u osób starszych, dlatego mając do czynienia z procesem starzenia się ludności, należy oczekiwać wzrostu liczby nowych przypadków chorób kardiologicznych. W ciągu kolejnej dekady najszybciej rosnąć będzie liczba zachorowań na niewydolność serca, tętniaka aorty czy migotanie i trzepotanie przedsionków. Jeśli chodzi zaś o przyrost bezwzględny, to największy będzie w chorobach najbardziej pospolitych, tzn. niewydolność serca i choroba niedokrwienna serca. Prognozowany przyrost liczby nowych przypadków w kolejnych latach różni się między województwami, a zróżnicowanie to wynika najprawdopodobniej z przewidywanych charakterystyk demograficznych mieszkańców zamieszkujących dane obszary, tj. rozkładu wieku i płci, ale także miejsce zamieszkania. Innymi czynnikami mogącymi mieć wpływ na zróżnicowanie międzywojewódzkie jest styl życia mieszkańców oraz dostępność opieki medycznej.

²⁰Rothman K. J., Greenland S. (2005) Measures of Disease Frequency, w: Ahrens W., Pigeot I., Handbook of Epidemiology, Springer, s. 58–68.

²¹Wojtyniak B., Goryński P., Moskaiewicz B. (2012) Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

Prognoza świadczeń kardiologicznych

Na podstawie danych sprawozdawczych NFZ za lata 2009-2014 opracowano empiryczny model realizowania procedur w leczeniu chorób kardiologicznych. Na podstawie danych, dla każdej kohorty pacjentów, określono liczbę i rozkład w czasie zrealizowanych procedur w podziale na: chorobę kardiologiczną (zgodnie z podziałem na grupy), grupy wiekowe, województwo leczenia, płeć i miejsce zamieszkania pacjenta. Dla każdej kohorty określono 4-letnią ścieżkę leczenia używając najnowszych dostępnych danych (dla roku 2, 3 i 4 leczenia uzupełniono informacje o metody leczenia pacjentów

z kohort wcześniejszych, czyli pacjentów zdiagnozowanych odpowiednio w 2012, 2011 i 2010 roku). Na podstawie rzeczywistego wykonania w 2013 roku procedur u nowodiagnostowanych pacjentów oraz pacjentów powracających opracowano współczynniki pozwalające uwzględnić tę drugą grupę²². Na podstawie empirycznego modelu leczenia oraz przedstawionych wcześniej prognoz zapadalności na lata 2016, 2018, 2024, 2029 opracowano prognozę zapotrzebowania na procedury w leczeniu chorób kardiologicznych. Założono, że pacjenci zdiagnozowani w danym województwie będą leczeni na terenie województwa – model określa potrzeby mieszkańców danego województwa, w wersji bazowej nie uwzględnia migracji. Tabela 23 przedstawia zapotrzebowanie na procedury w województwie.

Tabela 23: Prognoza zapotrzebowania na procedury w leczeniu kardiologicznym w województwie (2016, 2018, 2024, 2029)

woj. kujawsko-pomorskie	Liczba prognozowanych procedur (tys.)							
	PCI	wszczepienie/wymiana		ablacje	EPS	operacje zastawki	CABG	
Rok prognozy	ICD	CRT	stymulatora					
2016	7,59	0,34	0,14	1,65	0,35	0,27	0,37	0,80
2018	7,83	0,35	0,14	1,72	0,35	0,27	0,38	0,83
2024	8,66	0,37	0,16	2,02	0,36	0,28	0,39	0,90
2029	9,34	0,39	0,17	2,29	0,36	0,28	0,42	0,93

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Do realizacji części procedur wymagane są odpowiednie zasoby sprzętowe. W szczególności dotyczy to odpowiednich pracowni hemodynamicznych wraz ze stołami hemodynamicznymi. W związku z powyższym odniesiono zapotrzebowanie na procedury wymagające pracowni hemodynamicznej do obecnie zaraportowanej liczby stołów. Na podstawie ustaleń z konsultantem krajowym przygotowano dwa scenariusze – potrzebna liczba stołów wynikająca z zapotrzebowania na procedury przy założeniu realizacji średnio 2000 zabiegów rocznie na 1 stół (wartość pożądana) oraz potrzebna liczba stołów wynikająca z zapotrzebowania na procedury przy założeniu realizacji średnio 3000 zabie-

gów rocznie na stół (wartość wskazująca na pilną potrzebę rozbudowy infrastruktury). Tabela 24²³ przedstawia zmiany w czasie zapotrzebowania na stoły przy tych założeniach. W tabeli przedstawiono również różnicę pomiędzy tymi wartościami a obecnie raportowaną liczbą stołów. Ze względu na jakość źródła danych o obecnie używanej liczbie stołów w województwie wskazana jest ostrożność. W prognozie możliwa jest korekta uwzględniająca poziom skomplikowania procedury (przelicznik koronarografii do PCI na poziomie np. 2:3), jednak ze względu na brak określonego standardu w prognozie bazowej uznano je za równoważne²⁴.

²²W przypadku koronarografii wykonano uzupełnienie informacji o niesprawozdanej koronarografii – jeśli pacjentowi zrealizowano procedurę, przed którą ze względów medycznych konieczne jest wykonanie koronarografii, a pacjentowi nie sprawozdano koronarografii w ciągu ostatnich 365 dni przed realizacją tej procedury, założono, że wraz z procedurą została również wykonana koronarografia, która z przyczyn rozliczeniowych nie została sprawozdana.

²³Szczegółowe dane znajdują się w załączniku na końcu dokumentu.

²⁴Realizacja koronarografii i PCI podczas jednego zabiegu traktowana jest w tej sytuacji jako dwie procedury

Tabela 24: Prognoza zapotrzebowania na procedury wymagające pracowni hemodynamicznej oraz stoły hemodynamiczne

Rok prognozy	Prognozowana liczba procedur (tys.)		zapotrzebowanie na stoły, przy założonej liczbie zabiegów na stół		Różnica w stosunku do obecnie raportowanej liczby (15)	
	koronarografii	PCI	3000 rocznie	2000 rocznie	3000 rocznie	2000 rocznie
2016	12,4	7,7	7	10	- 8	- 5
2018	12,8	7,9	7	10	- 8	- 5
2024	14,1	8,8	8	11	- 7	- 4
2029	15,1	9,5	8	12	- 7	- 3

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ i prognozy demograficznej GUS.

Przeprowadzone analizy (uwzględniające jedynie zmiany demograficzne, *ceteris paribus*) wskazują, że łączne zapotrzebowanie na procedury realizowane w pracowniach hemodynamicznych wzrosło w województwie kujawsko-pomorskim z poziomu ok. 20,1 tys. w roku 2016 do poziomu ok. 24,6 tys. w 2029 r. (+22,2%).

Biorąc powyższe pod uwagę, zapotrzebowanie na stoły hemodynamiczne będzie systematycznie wzrastać. Jednakże porównując obecne zasoby (15 stołów w województwie zgodnie z posiadanymi danymi) do pożądanых zasobów należy stwierdzić, że w okresie prognozy nie ma pilnej konieczności zwiększenia liczby stołów hemodynamicznych.

3.4 Kardiochirurgia dorosłych - prognoza

Prognoza potrzeb zdrowotnych w zakresie kardiochirurgii dorosłych oparta jest na zmianach zachodzących w strukturze demograficznej ludności Polski. Biorąc pod uwagę dwa główne czynniki, czyli zmniejszająca się liczba ludności i jednocześnie starzenie się społeczeństwa, należy spodziewać się rosnącego zapotrzebowania na operacje kardiochirurgiczne wad nabytych serca. Do 2020 roku przewidyuje się stabilną sytuację, natomiast zauważalny jest nagły wzrost po 2020 roku, wynikający z intensywnego zwiększenia liczebności populacji powyżej 75. roku życia w tym okresie (por. Tabela 25).

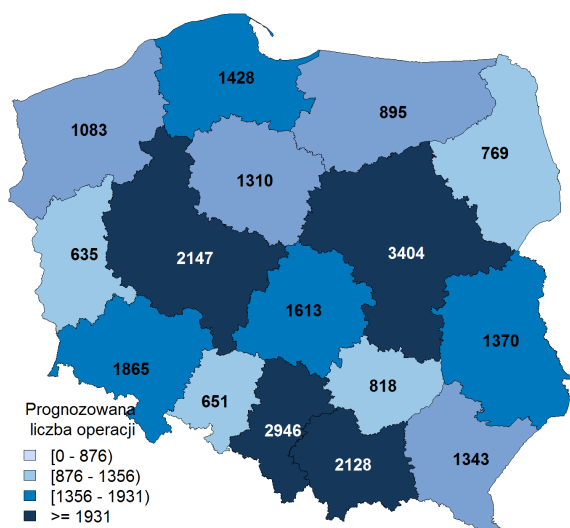
Tabela 25: Prognozowana liczba operacji kardiochirurgicznych (2016–2029)

Rok	2016	2020	2025	2029
Prognozowana liczba operacji	24 405	24 314	24 881	25 622

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

Prognoza na 2016 rok przewiduje ponad 24,4 tys. operacji kardiochirurgicznych wad nabytych w Polsce. Najwięcej pacjentów będzie pochodziło z woj. mazowieckiego, śląskiego, wielkopolskiego i małopolskiego (por. Wykres 119). Najmniej operacji kardiochirurgicznych wymagać będą mieszkańcy woj. lubuskiego, opolskiego, podlaskiego oraz świętokrzyskiego.

Wykres 119: Prognozowana liczba pacjentów, którzy będą wymagali operacji kardiochirurgicznych wg województw (2016)

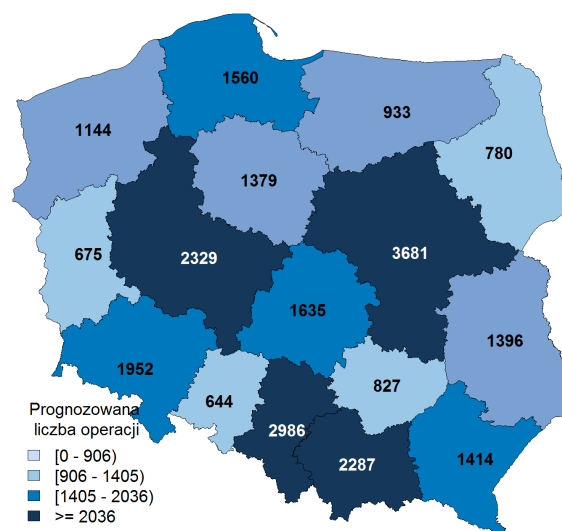


Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

W 2029 roku całkowita liczba wymaganych operacji kardiochirurgicznych wad nabytych w Polsce przekroczy 25,6 tys. Podobnie jak w 2016 roku najwięcej pacjentów będzie pochodziło z województw

o największej liczbie ludności, tj. województwa mazowieckiego, śląskiego, wielkopolskiego i małopolskiego (por. Wykres 120). Najmniej operacji kardiochirurgicznych wymagać będą mieszkańcy woj. lubuskiego, opolskiego, podlaskiego oraz świętokrzyskiego.

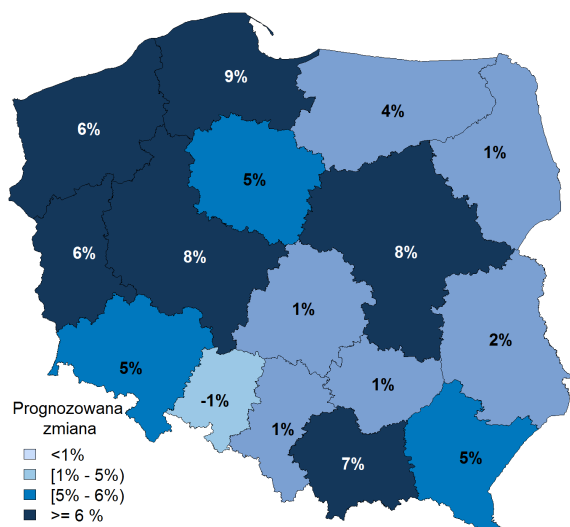
Wykres 120: Prognozowana liczba pacjentów, którzy będą wymagali operacji kardiochirurgicznych wg województw (2029)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

Biorąc pod uwagę zróżnicowaną strukturę wiekową ludności poszczególnych województw, można stwierdzić, że w województwach charakteryzujących się szybszą zmianą struktury wiekowej, również bardziej dynamicznie zmieniać się będzie liczba koniecznych do przeprowadzenia operacji. Największy przyrost wymaganych operacji kardiochirurgicznych między latami 2016 a 2029 zaobserwowany zostanie w woj. pomorskim, mazowieckim, wielkopolskim, małopolskim, a także zachodniopomorskim i lubuskim. Co ciekawe, w tych latach prognozuje się spadek liczby operacji u pacjentów pochodzących z woj. opolskiego (por. Wykres 121).

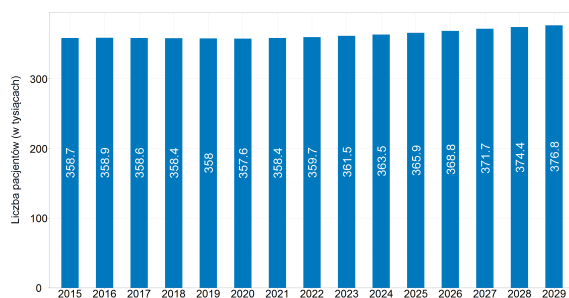
Wykres 121: Prognozowana zmiana liczby operacji w latach 2016–2029 wg województw



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

Najwięcej operacji w przeliczeniu na 1 salę operacyjną w 2014 roku zostało wykonanych w Swismed Vascular w Gdańsku – 569 operacji na salę operacyjną. Można więc przyjąć, że na każdą salę operacyjną w Polsce możliwe byłoby wykonanie maksymalnie tylu operacji kardiochirurgicznych. Oznacza to, że ośrodki kardiochirurgii dorosłych mają potencjał do zaspokojenia potrzeb w skali ogólnokrajowej (por. Wykres 122 i Tabela 26). Zauważyć można, że zakładając maksymalnie 569 operacji na każdą salę operacyjną w Polsce, potencjał wykorzystany będzie w około 2/3, co oznacza, że nawet przy znacznym wzroście współczynnika zapadalności, zostaną pewne zasoby możliwe do wykorzystania.

Wykres 122: Prognozowana liczba pacjentów, którzy będą wymagali operacji kardiochirurgicznych przypadających na 1 salę operacyjną (2015–2029)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

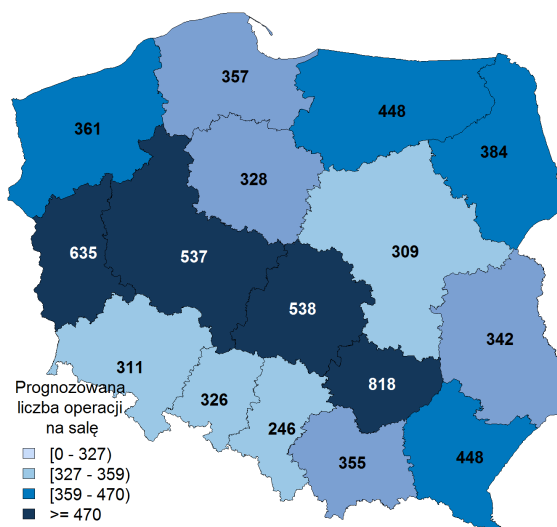
Tabela 26: Prognozowana liczba operacji kardiochirurgicznych i niewykorzystany potencjał w tysiącach (2016–2029)

Rok	2016	2020	2025	2029
Prognozowana liczba operacji	24,4	24,4	24,9	25,6
Niewykorzystany maks. potencjał	14,3	14,4	13,8	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

Utrzymując założenie o maksymalnej liczbie kardiochirurgii przypadających na jedną salę operacyjną, w 2016 roku jedynie województwo lubuskie i świętokrzyskie nie posiadały odpowiedniego zaplecza żeby przeprowadzić prognozowaną liczbę operacji kardiochirurgicznych. Jednak sąsiadują one z województwami o silnie niewykorzystanym potencjale, tj. województwem dolnośląskim i zachodniopomorskim, czy, w przypadku świętokrzyskiego, ze śląskim, małopolskim i mazowieckim, w którym te operacje mogłyby być wykonywane.

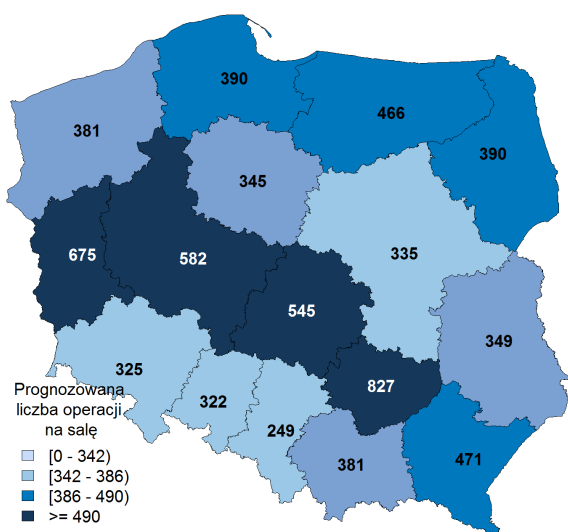
Wykres 123: Prognozowana liczba pacjentów, którzy będą wymagali operacji kardiochirurgicznych przypadających na 1 salę operacyjną wg województw (2016)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiochirurgia Polska 2014 oraz GUS.

Podobne wnioski dotyczą roku 2029. Przy niezmiennym założeniu o maksymalnej liczbie możliwych do wykonania operacji na jednej sali, trzy województwa przekroczą ten limit. Będą to wcześniej wspomniane woj. lubuskie i świętokrzyskie, a także woj. wielkopolskie. Należy jednak pamiętać, że województwa te sąsiadują z województwami o wciąż niskim wskaźniku wykorzystania sal operacyjnych, więc pacjenci mogą korzystać z potencjału ośrodków w tych województwach.

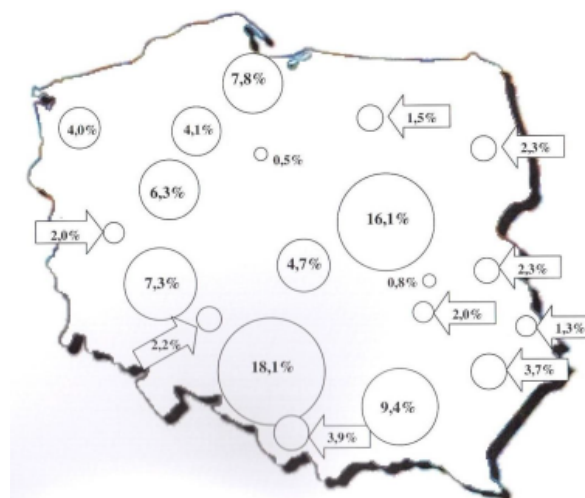
Wykres 124: Prognozowana liczba pacjentów, którzy będą wymagali operacji kardiologicznych przypadających na 1 salę operacyjną wg województw (2029)



Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu Kardiologia Polska 2014 oraz GUS.

Wskazywać na takie zjawisko migracji pacjentów może Wykres 125 przedstawiający geograficzne rozmieszczenie operacji kardiologicznych w Polsce w roku 2014. Najwięcej z nich realizowanych jest w województwach, które mają dużą liczbę sal operacyjnych, jednak ich potencjał nie jest w pełni wykorzystywany.

Wykres 125: Geograficzny rozkład operacji kardiologicznych w Polsce (2014)



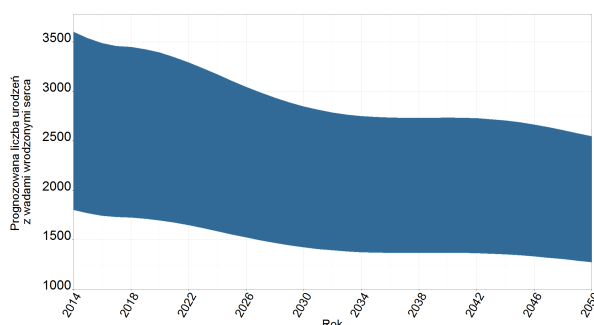
Źródło: raport Kardiologia Polska 2014, autorzy: B. Maruszewski, Z. Tobota, konsultacja M. Zembała (www.krok.org.pl).

W województwie kujawsko-pomorskim znajdują się 3 ośrodki kardiologii dorosłych. Prognozowane potrzeby zdrowotne ludności województwa kujawsko-pomorskiego nie wskazują na potrzebę stworzenia nowych ośrodków kardiologicznych w tym województwie. Zauważalne jest, że potencjał istniejących placówek nie jest w pełni wykorzystywany.

3.5 Kardiologia i kardiochirurgia dzieci - prognoza

Analiza demograficzna opiera się na danych z literatury światowej dotyczących częstości występowania wad wrodzonych serca u żywo urodzonych noworodków. Przyjmuje się, że wady wrodzone serca występują z częstością od 5 do 10 na 1 tysiąc żywo urodzonych noworodków. Na wykresie 126 przedstawiono prognozowaną liczbę urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca, gdzie dolna krawędź zaznaczonego wykresu to prognoza przy założeniu, że wady wrodzone serca występują u 5 na 1 000 żywo urodzonych noworodków, a górna krawędź, przy założeniu 10 na 1 000.

Wykres 126: Prognozowana liczba urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca

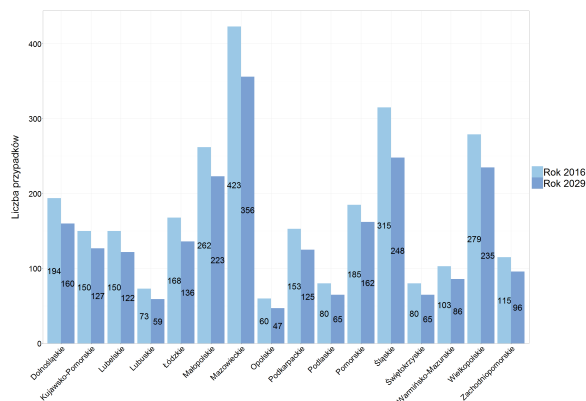


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

W większości publikacji i analiz przyjmowany jest w związku z tym wskaźnik 7-8/1000. Dlatego też przy prognozie kardiochirurgii dzieci uwzględniono prognozowaną liczbę żywych urodzeń w kolejnych latach w poszczególnych województwach, oraz częstość występowania wrodzonych wad serca u 8 na tysiąc żywych urodzeń.

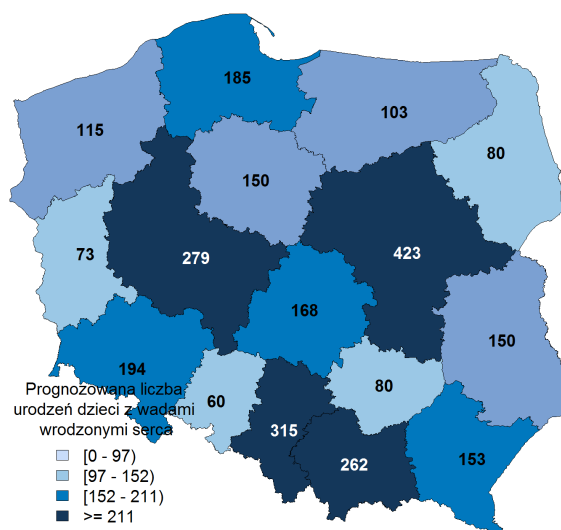
Prognozowaną liczbę urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca w latach 2016 i 2029 w poszczególnych województwach zaprezentowano na wykresie 127. Te samą informację tylko zaprezentowaną w rozkładzie geograficznym zaprezentowano na wykresach 128 i 129.

Wykres 127: Prognozowana liczba urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca wg województw



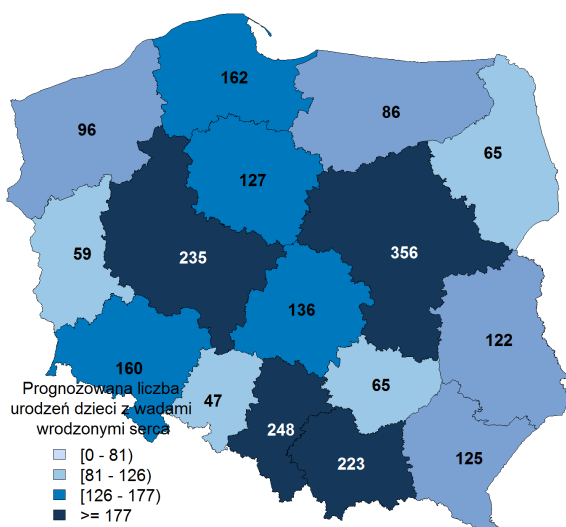
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 128: Prognozowana liczba urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca wg województwa (2016)



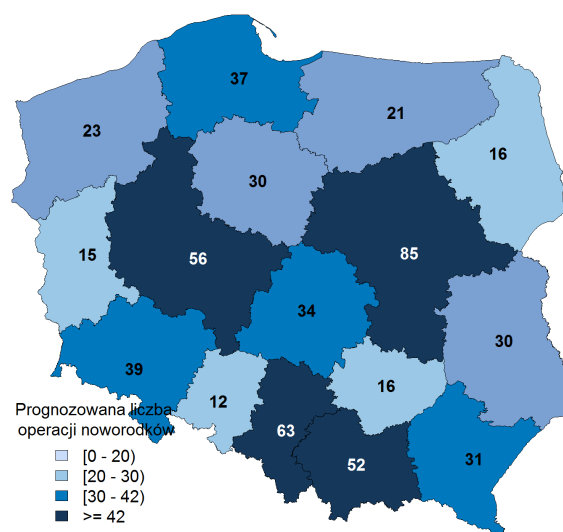
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 129: Prognozowana liczba urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca wg województw (2029)



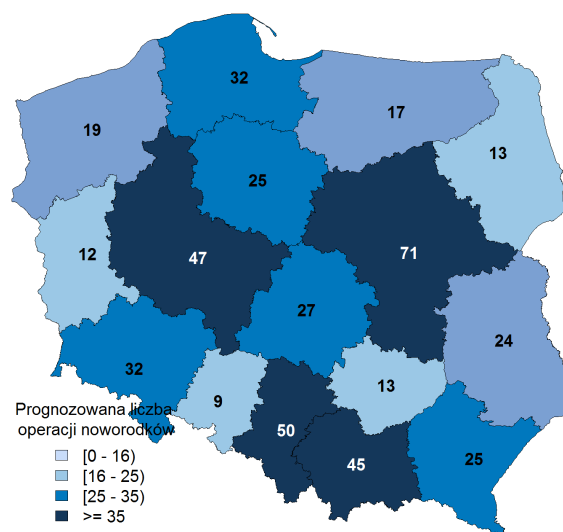
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 130: Prognozowana liczba operacji noworodków z wrodzonymi wadami serca wymagającymi operacji wg województw (2016)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 131: Prognozowana liczba operacji noworodków z wrodzonymi wadami serca wymagającymi operacji wg województw (2029)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Liczba urodzeń będzie systematycznie spadać we wszystkich województwach, a w związku z tym spadać będzie również liczba urodzeń dzieci z wrodzonymi wadami serca. Można zauważyć, że spadek jest względnie równomierny we wszystkich województwach. W analizowanym województwie kujawsko-pomorskim prognozuje się, że w 2016 roku urodzi się 150 dzieci z wrodzonymi wadami serca, a w 2029 będzie ich 127.

W literaturze najczęściej przyjmuje się, że odsetek noworodków z wadami wrodzonymi serca wymagającymi operacji w pierwszych dniach po urodzeniu (wady przewodozależne i niektóre inne) wynosi około 20%. Bazując na tym założeniu wyprognozowano liczbę operacji noworodków z wrodzonymi wadami serca dla lat 2016 i 2029. Wyniki tej prognozy przedstawiono na wykresach 130 i 131.

Ponieważ zaczerpnięty z literatury sposób prognozowania liczby operacji noworodków z wrodzonymi wadami serca, uwzględnia równomierną liczbę dzieci wymagających operacji, to trend spadkowy został odnotowany także przy analizie tych wartości. W analizowanym województwie kujawsko-pomorskim prognozuje się, że w 2016 roku operacji kardiochirurgicznej wymagać będzie 30 noworodków z wrodzonymi wadami serca, a w 2029 będzie ich 25.

Przewidując sytuację dotyczącą opieki zdrowotnej w zakresie leczenia wrodzonych wad serca w

następnych latach należy podkreślić, że zgodnie ze standardami światowymi nie powinno się planować zwiększania liczby ośrodków kardiologii dziecięcej. Lepsze wyniki leczenia związane są nieodmiennie z większą ilością wykonywanych świadczeń w tym procedur zabiegowych w jednym ośrodku. Nie mamy obecnie problemu z operowaniem nawet najbardziej złożonych wad wrodzonych serca u noworodków, natomiast należy dołożyć wszelkich wysiłków aby zwiększyć liczbę reoperacji i skrócić istniejące do nich kolejki. To wymaga większej aktywności tych ośrodków, które wykonują mało operacji tj. poniżej 250, oraz które wykonują niepełne spektrum koniecznych zabiegów, selekcyjując jedynie pacjentów z tzw. prostymi wadami serca. Jedynym obszarem w kraju, gdzie można rozważyć stworzenie nowego ośrodka o najwyższym stopniu referencyjności w zakresie kardiologii dziecięcej jest teren dwóch województw – lubelskiego i podkarpackiego. Uzasadnia to potrzeba wykonania na tym terenie powyżej 300 operacji wad wrodzonych serca rocznie w tym ponad 60 operacji pilnych u noworodków w pierwszych dniach życia z przewodowodnymi wadami wrodzonymi serca.

Polska kardiologia, w tym dziecięca, dysponuje od wielu lat pełnymi danymi dotyczącymi przebiegu i wyników leczenia kardiologicznego. Nowoczesne metody statystyczne pozwoliły również na zdefiniowanie obowiązujących standardów jeśli chodzi o uzyskiwane wyniki. Narzędzie to w postaci Krajowego Rejestru Operacji Kardiologicznych oraz corocznego raportu „Kardiologia Polska” pozwala na ocenę i kontrolę uzyskiwanych wyników, mierzy zarówno śmiertelność wczesną jak i chorobowość (morbidity) i porównuje je do międzynarodowych skal ryzyka, zarówno zgonu jak i wystąpienia powikłań. Informacja ta dostarczana jest zarówno wszystkim odpowiadającym za leczenie kardiologiczne jak również płatnikowi i instytucjom odpowiedzialnym za system ochrony zdrowia (MZ, NFZ).

Tak jak wspomniane zostało w części dotyczącej stanu obecnego w województwie kujawsko-pomorskim, nie wydaje się, aby potrzeby demograficzne i epidemiologiczne uzasadniały tworzenie nowego ośrodka kardiologii dziecięcej w województwie. A dotychczasowa współpraca w zakresie kardiologii dziecięcej i neonatologii z trzema wymienionymi ośrodkami zabezpiecza potrzeby pacjentów.

Tabela 27: Liczba stołów w pracowniach hemodynamicznych i elektrofizjologicznych w Polsce (2013)

OW NFZ	Szpital	Miasto	liczba stołów w pracowni hemo (wykorzystywana w hemo)*	liczba stołów w pracowni hemo	osobna pracownia elektrofizjologii	osobna pracownia implantacji stym., ICD, CRT	wykonywanie implantacji w pracowni hemo	wykonywanie ablacji w pracowni hemo
DOLNOŚLĄSKI	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza - Radeckiego we Wrocławiu	Wrocław	2	2	1			
DOLNOŚLĄSKI	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY WE WROCŁAWIU	WROCŁAW	1	1	1	1		
DOLNOŚLĄSKI	4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu	Wrocław	2	2	1	1		
DOLNOŚLĄSKI	"Zespół Opieki Zdrowotnej" w Kłodzku	Kłodzko	1	1			1	1
DOLNOŚLĄSKI	Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej	Wrocław	2	2	1		1	
DOLNOŚLĄSKI	Wojewódzkie Centrum Szpitalne Kotliny Jeleniogórskiej	Jelenia Góra	1	1				
DOLNOŚLĄSKI	Szpital "Miedziewego Centrum Zdrowia" S.A. w Lubinie	Lubin	2	2			1	1
DOLNOŚLĄSKI	SPECJALISTYCZNY SZPITAL IM. DRA ALFREDA SOKOŁOWSKIEGO	WAŁBRZYCH	1	1				
DOLNOŚLĄSKI	Wielospecjalistyczny Szpital - Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu Szpitalnictwo	Zgorzelec	1	1				
DOLNOŚLĄSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy	Legnica	1	1		1		
DOLNOŚLĄSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca Sudeckie Centrum Kardiologiczno-Angiologiczne	Polanica-Zdrój	1	1			1	1
KUJAWSKO-POMORSKI	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2	2	1			
KUJAWSKO-POMORSKI	Szpital Uniwersytecki Nr 2 im. dr. Jana Bizziela w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2	2			1	
KUJAWSKO-POMORSKI	10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką - Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bydgoszczy	Bydgoszcz	2	2	1			
KUJAWSKO-POMORSKI	Szpital Wielospecjalistyczny im. dr. Ludwika Błażka w Inowrocławiu	Inowrocław	1	1		1		
KUJAWSKO-POMORSKI	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im dr. Emila Warmińskiego - SPZOZ	Bydgoszcz	1	1			1	
KUJAWSKO-POMORSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. błogosławionego księdza Jerzego Popiełuszki we Włocławku	Włocławek	1	1		1		
KUJAWSKO-POMORSKI	Wojewódzki Szpital Zespołowy im. L. Rydygiera w Toruniu	Toruń	1	1		1		
KUJAWSKO-POMORSKI	Regionalny Szpital Specjalistyczny im. dr. Władysława Biegańskiego - Szpital	Grudziądz	2	2	1			
KUJAWSKO-POMORSKI	Specjalistyczny Szpital Miejski im. Mikołaja Kopernika	Toruń	1	1			1	
KUJAWSKO-POMORSKI	Szpital ESKULAP Centrum Leczenia Chorób Serca i Naczyń	Osielsko	1	1				
KUJAWSKO-POMORSKI	CARDINOX SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	TUCHOLA	1	1			1	
LUBELSKI	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4 w Lublinie	Lublin	2	2	1	1		
LUBELSKI	SAMODZIELNY PUBLICZNY SZPITAL WOJEWÓDZKI IM. PAPIEZA JANA PAWŁA II	ZAMOŚĆ	2	2	1	1		
LUBELSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Białej Podlaskiej	Biała Podlaska	1	1	1	1		
LUBELSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Lublin	1	1	1	1		
LUBELSKI	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH W LUBLINIE	LUBLIN	1	1				
LUBELSKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Puławach	Puławy	1	1				
LUBELSKI	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ośrodek Kardiologii Inwazyjnej "IKARDIA" O/Nałęczów	Nałęczów	1	1			1	
LUBELSKI	1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lublinie - Szpital	Lublin	1	1				
LUBELSKI	Centrum Kardiologii Chełm - Leczenie Szpitalne	Chełm	1	1				1
LUBUSKI	Wielospecjalistyczny Szpital w Nowej Soli	Nowa Sól	2	2	1	1		
LUBUSKI	Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wlkp. spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Gorzów Wielkopolski	1	1	1	1		
LUBUSKI	Szpital Wojewódzki Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze	Zielona Góra	1	1	1		1	1
LUBUSKI	105 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Zary	1	1				
ŁÓDZKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi - Centralny Szpital Weteranów	Łódź	5	5	2	1		
ŁÓDZKI	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. M. KOPERNIKA W ŁODZI	Łódź	1	1				1
ŁÓDZKI	WOJEWÓDZKI SPECJALISTYCZNY SZPITAL IM. DR. WŁ. BIEGAŃSKIEGO W ŁODZI	Łódź	3	3	1			1
ŁÓDZKI	Samodzielny Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Piotrkowie Trybunalskim	Piotrków Trybunalski	1	1				
ŁÓDZKI	Wielospecjalistyczny Szpital Jagiellońska	Radomsko	1	1				1
ŁÓDZKI	XII Oddział Kardiologiczny PAKS w Bełchatowie	Bełchatów	1	1			1	
ŁÓDZKI	Zgierskie Centrum Kardiologii MED-PRO- Stacjonarne i całodobowe świadczenia szpitalne	Zgierz	2	2				2
ŁÓDZKI	Centrum Kardiologii Allenort	Kutno	1	1				
ŁÓDZKI	NZOZ Łęczyskie Centrum Kardiologii Inwazyjnej i Angiologii	Łęczyska	1	1			1	
ŁÓDZKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Łodzi - SZPITAL	Łódź	2	2			2	
ŁÓDZKI	Centrum Kardiologii Allenort	Tomaszów Mazowiecki	2	2		1		
ŁÓDZKI	NZOZ Centrum Kardiologii Inwazyjnej i Angiologii	Sieradz	1	1			1	
MAŁOPOLSKI	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II - Oddziały Szpitalne	Kraków-Krowodrza	4	4	1	1		
MAŁOPOLSKI	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ SZPITAL UNIWERSYTECKI W KRAKOWIE	Kraków	3	3		1		
MAŁOPOLSKI	SPECJALISTYCZNY SZPITAL IM. E. SZCZEKLIKA W TARNOWIE	TARNÓW	1	1		1		
MAŁOPOLSKI	SZPITAL POWIATOWY IM. DR TYTUSA CHAŁUBIŃSKIEGO W ZAKOPANEM	ZAKOPANE	1	1	1			
MAŁOPOLSKI	Uniwersytecki Szpital Dzieciątka w Krakowie	Kraków	2	2			1	1

OW NFZ	Szpital	Miasto	liczba stołów w pracowni hemo (wykorzystywana w hemo)*	liczba stołów w pracowni hemo	osobna pracownia elektrofizjologii	osobna pracownia implantacji stym, ICD, CRT	wykonywanie implantacji w pracowni hemo	wykonywanie ablacji w pracowni hemo
MAŁOPOLSKI	Szpital Wojewódzki im. św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie - lecznictwo stacjonarne	TARNÓW	1	1	1			
MAŁOPOLSKI	Szpital Powiatowy w Chranowie	Chranów	1	1	1			
MAŁOPOLSKI	KRAKOWSKIE CENTRUM KARDIOLOGII INWAZYJNEJ ELEKTROTERAPII I ANGIOLOGII	KRAKÓW	2	2			1	1
MAŁOPOLSKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Nowym Sączu	Nowy Sącz	1	1			1	1
MAŁOPOLSKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Nowym Targu	Nowy Targ	1	1			1	
MAŁOPOLSKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej Elektroterapii i Angiologii w Oświęcimiu	Oświęcim	1	1		1		
MAŁOPOLSKI	Małopolskie Centrum Sercowo-Naczyniowe PAKS - Chranów	Chranów	1	1	1			
MAZOWIECKI	Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego	Warszawa	4	4	1			
MAZOWIECKI	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	Warszawa	2	2	1			
MAZOWIECKI	Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Warszawie	Warszawa	2	2	1			
MAZOWIECKI	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus	Warszawa	1	1				
MAZOWIECKI	Centralny Szpital Kliniczny Ministerstwa Obrony Narodowej	Warszawa 44	2	2	1			
MAZOWIECKI	SZPITAL GROCHOWSKI IM.DR.MED.RAFALA MASZTAKA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	Warszawa	2	2	1			
MAZOWIECKI	Wojewódzki Szpital Zespolony w Płocku	Płock	1	1			1	
MAZOWIECKI	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Radom	1	1	1			
MAZOWIECKI	Bródnowskie Centrum Kliniczne	Warszawa	1	1		1		
MAZOWIECKI	Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie	Ciechanów	1	1				
MAZOWIECKI	Siedlecki Szpital Specjalistyczny	Siedlce	2	2	1			
MAZOWIECKI	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny im. dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce - Stacjonarne i Całodobowe Świadczenia Zdrowotne Szpitalne	Ostrołęka	1	1			1	
MAZOWIECKI	Szpital Bielański im. ks.Jerzego Popiełuszki Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	1	1		1		
MAZOWIECKI	Radomski Szpital Specjalistyczny im. Dr Tytusa Chałubińskiego - opieka stacjonarna	Radom	2	2	1			
MAZOWIECKI	Szpital Wolski im. dr Anny Gostyńskiej Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	Warszawa	1	1	1			
MAZOWIECKI	Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Szpital Zachodni im. Jana Pawła II	Grodzisk Mazowiecki	1	1	1			
MAZOWIECKI	Międyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie	Warszawa	1	1			1	
MAZOWIECKI	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej MAGODENT	Warszawa	1	1	1			
MAZOWIECKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Siedlcach	Siedlce	0	1			1	
MAZOWIECKI	Centrum Kardiologii -Szpital	Józefów	2	2	1			
MAZOWIECKI	Europejskie Centrum Zdrowia Otwock Szpital im. Fryderyka Chopina	Otwock	1	1				1
MAZOWIECKI	Medicover Opieka Szpitalna	Warszawa	1	1			1	
MAZOWIECKI	Centrum Kardiologii Allenort	Warszawa	1	1	1			
MAZOWIECKI	SZPITAL SENSOR CLINIQA	Warszawa	0	1	1			
OPOLSKI	Publiczny Samodzielny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzkie Centrum Medyczne w Opolu - Szpital	Opole	2	3	1		1	1
OPOLSKI	Szpital Specjalistyczny MSW w Głucholazach	Głucholazy	0	1				
OPOLSKI	Nyskie Centrum Sercowo-Naczyniowe Polsko Amerykańskich Klinik Serca	Nysa	1	2			1	1
OPOLSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca IV Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Elektrostymulacji i Angiologii - Kędzierzyn-Koźle	Kędzierzyn-Koźle	1	2	1		1	1
OPOLSKI		Kluczbork	1					
OPOLSKI	Szpital Wojewódzki w Opolu	Opole	0	1				
PODKARPACKI	Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie	Rzeszów	2	2	1	1	1	1
PODKARPACKI	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ POWIATOWY SZPITAL SPECJALISTYCZNY	Stalowa Wola	1	1		1		1
PODKARPACKI	WOJEWÓDZKI SZPITAL IM. ŚW. OJCA PIO W PRZEMYŚLU	PRZEMYŚL	2	2		1		1
PODKARPACKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Rzeszowie	Rzeszów	1	1				
PODKARPACKI	Ośrodek Kardiologii Zabiegowej im. Św. Józefa	Rzeszów	1	1	1	1		
PODKARPACKI	Podkarpackie Centrum Interwencji Sercowo-Naczyniowych w Sanoku	Sanok	1	1			1	1
PODKARPACKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Krośnie	Krosno	1	1				1
PODKARPACKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca V Oddział Kardiologii Inwazyjnej i Angiologii - Mielec	Mielec	1	1				
PODLASKI	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "PROCARDIA"	Augustów	1	1			1	1
PODLASKI	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	Białystok	2	2	1			
PODLASKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Zespolony im. Jędrzeja Śniadeckiego w Białymstoku	Białystok	1	1			1	1
PODLASKI	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	Łomża	1	1			1	1
PODLASKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	Białystok	1	1		1		1
POMORSKI	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	Gdańsk	3	3	1	1		
POMORSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Słupsku	Słupsk	1	1		1		
POMORSKI	Szpital Św. Wincentego w Gdyni	Gdynia	1	1		1		
POMORSKI	WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL ŚW.WOJCIECHA	GDAŃSK	1	1	1	1		
POMORSKI	Swissmed Vascular Szpital	Gdańsk	1	1				

OW NFZ	Szpital	Miasto	liczba stołów w pracowni hemo (wykorzystywana w hemo)*	liczba stołów w pracowni hemo	osobna pracownia elektrofizjologii	osobna pracownia implantacji stym, ICD, CRT	wykonywanie implantacji w pracowni hemo	wykonywanie ablacji w pracowni hemo
POMORSKI	Szpital Specjalistyczny im. J. K. Łukowicza w Chojnicach	Chojnice	1	1		1		
POMORSKI	Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Kościerzyna	2	2		1		
POMORSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca Centrum Kardiologiczno-Angiologiczne w Sztumie	Sztum	1	1			1	
POMORSKI	NZO Pomorskie Centra Kardiologiczne - Starogard Gdański	Starogard Gdański	1	1				
POMORSKI	NZO Pomorskie Centra Kardiologiczne - Wejherowo	Wejherowo	1	1				
POMORSKI	NZO "Clinica Sopot"	Sopot	1	1			1	1
ŚLĄSKI	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 7 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Medyczne im. prof. Leszka Gieca	Katowice	3	3	1		1	1
ŚLĄSKI	Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze	Zabrze	6	6	1	1		
ŚLĄSKI	Szpital Specjalistyczny w Zabrze	Zabrze	1	1			1	
ŚLĄSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 4 w Bytomiu	Bytom	1	1			1	
ŚLĄSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca III Oddział Kardiologii Inwazyjnej, Angiologii i Elektroterapii	Dąbrowa Górnicza	1	1			1	
ŚLĄSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca II Oddział Kardiologiczny	Bielsko-Biała	1	1			1	
ŚLĄSKI	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3 w Rybniku	Rybnik	1	1			1	
ŚLĄSKI	Szpital Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Polskiej Grupy Medycznej im. Polonii Świata	Gliwice	1	1	1		1	1
ŚLĄSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 5 im. św. Barbary w Sosnowcu	Sosnowiec	1	1			1	1
ŚLĄSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca X Oddział Kardiologii, Elektrofizjologii i Elektrostymulacji	Tychy	1	1	1		1	1
ŚLĄSKI	Szpital EuroMedic MEDICAL CENTER dr n. med. Tomasz Ludyga	Katowice	1	1			1	1
ŚLĄSKI	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Najświętszej Maryi Panny w Częstochowie	Częstochowa	1	1			1	1
ŚLĄSKI	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej RACIBORSKIE CENTRUM MEDYCZNE	Racibórz	1	1			1	
ŚLĄSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca: I Oddział Kardiologiczno-Angiologiczny	Ustroń	1	1			1	
ŚLĄSKI	Szpital Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Polskiej Grupy Medycznej im. Polonii Świata	Gliwice	1	1			1	
ŚLĄSKI	Szpital Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Polskiej Grupy Medycznej im. Polonii Świata	Gliwice	1	1			1	
ŚLĄSKI	Polsko - Amerykańskie Kliniki Serca XV Oddział Kardiologii w Myszkowie	Myszków	1	1				
ŚWIĘTOKRZYSKI	Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach	Kielce	2	2	1	1		
ŚWIĘTOKRZYSKI	Szpital Specjalistyczny Ducha Świętego w Sandomierzu	Sandomierz	1	1				
ŚWIĘTOKRZYSKI	Szpital Specjalistyczny im. Św. Łukasza	Końskie	1	1				
ŚWIĘTOKRZYSKI	Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej	STARACHOWICE	1	1			1	1
ŚWIĘTOKRZYSKI	Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca Centrum Kardiologiczno-Angiologiczne im. dr Władysława Klesza	Starachowice	1	1		1		
ŚWIĘTOKRZYSKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Pińczowie	Pińczów	1	1			1	1
ŚWIĘTOKRZYSKI	Centrum Kardiologii Inwazyjnej, Elektroterapii i Angiologii w Ostrowcu Świętokrzyskim	Ostrowiec Świętokrzyski	1	1			1	1
WARMIŃSKO-MAZURSKI	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W OLSZTYNIE	Olsztyn	2	2	1	1		
WARMIŃSKO-MAZURSKI	WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY W ELBLĄGU	Elbląg	2	2	1	1		
WARMIŃSKO-MAZURSKI	Centrum Kardiologii Allenort	Elk	2	2	1			
WARMIŃSKO-MAZURSKI	Centrum Kardiologii Allenort	Ilawa	1	1				
WARMIŃSKO-MAZURSKI	NZO Pomorskie Centra Kardiologiczne - Mragowo	Mragowo	1	1				
WIELKOPOLSKI	SZPITAL REHABILITACYJNO-KARDIOLOGICZNY W KOWANÓWKU	Oborniki Kowanówko	1	1		1		
WIELKOPOLSKI	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	Poznań-Stare Miasto	2	2	1	1		
WIELKOPOLSKI	Szpital Wojewódzki w Poznaniu	Poznań	1	2			1	
WIELKOPOLSKI	Szpital Miejski im. J. Strusia	Poznań	2	2			1	1
WIELKOPOLSKI	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Szpital w Puszczykowie im. prof. Stefana Tytusa Dąbrowskiego" - oddziały szpitalne	Puszczykowo	1	1		1		
WIELKOPOLSKI	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu - Lecznictwo Szpitalne	Kalisz	2	2			1	1
WIELKOPOLSKI	SZPITAL SPECJALISTYCZNY W PIŁE IM. STANISŁAWA STASZICA	Piła	1	1		1		
WIELKOPOLSKI	Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie	Konin	1	1		1		
WIELKOPOLSKI	"Pleszewskie Centrum Medyczne w Pleszewie" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	Pleszew	1	1			1	
WIELKOPOLSKI	Szpital Kliniczny im. Heliodora Świątcickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	Poznań	1	2			1	1
WIELKOPOLSKI	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Ostrowie Wielkopolskim	Ostrów Wielkopolski	1	1		1		
WIELKOPOLSKI	Centrum Medyczne HCP Lecznictwo Stacjonarne	Poznań-Wilda	1	1			1	1
WIELKOPOLSKI	Zespół Opieki Zdrowotnej w Gnieźnie	Gniezno	1	1			1	
WIELKOPOLSKI	NZO Ośrodek Kardiologii Inwazyjnej	Leszno	1	1	1	1		
ZACHODNIOPOMORSKI	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony	Szczecin	1	1	1	1		
ZACHODNIOPOMORSKI	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 2 PUM w Szczecinie	Szczecin	2	2	1	1		
ZACHODNIOPOMORSKI	Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Koszalinie	Koszalin	1	1	1	1		
ZACHODNIOPOMORSKI	CENTRUM SERCOWO - NACZYNIOWE	DRAWSKO POMORSKIE	1	1				
ZACHODNIOPOMORSKI	Centrum Kardiologii Allenort	Szczecinek	1	1			1	

Źródło: dane przekazane przez konsultanta krajowego Prof. dr hab. n. med. Jarosława Kaźmierczaka, skorygowane o informacje przekazane przez rady wojewódzkie