



EFEKTYWNE DZIAŁANIE PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla województwa podlaskiego

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	4
1.2	Demografia powiatów	9
1.3	Zgony z powodu nowotworów złośliwych	14
1.4	Współczynnik chorobowości szpitalnej	28
1.4.1	Struktura zachorowań w Polsce	32
1.4.2	Struktura zachorowań w województwie	48
1.4.3	Struktura zachorowań w województwie	56
II	Analizy stanu i wykorzystania zasobów	61
2.1	Obszar szpitalny	62
2.1.1	Świadczeniodawcy w Polsce	62
2.1.2	Świadczeniodawcy w województwie	65
2.1.3	Analiza świadczeń zabiegowych i zachowawczych	85
2.1.4	Analiza świadczeń chemioterapeutycznych	91
2.1.5	Analiza świadczeń radioterapeutycznych	97
2.1.6	Obszar szpitalny - dzieci do 18 roku życia	104
2.2	Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej	106
2.3	Pozytonowa Tomografia Emisyjna	110
2.4	Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ)	110
2.5	Kadry medyczne	112
III	Prognozy potrzeb zdrowotnych	121
3.1	Prognozowana struktura ludności	122
3.2	Prognozowana demografia powiatów	127
3.3	Prognoza epidemiologiczna	141
3.3.1	Prognoza zachorowalności w Polsce	141
3.3.2	Prognoza zachorowalności w województwie	150
3.3.3	Prognoza 5-letniej chorobowości	156
3.4	Prognoza świadczeń	159
3.4.1	Prognoza świadczeń chirurgicznych	159
3.4.2	Prognoza Pozytonowej Tomografii Emisyjnej	160
3.4.3	Prognoza świadczeń chemioterapeutycznych	160
3.4.4	Prognoza świadczeń radioterapeutycznych	162



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część I

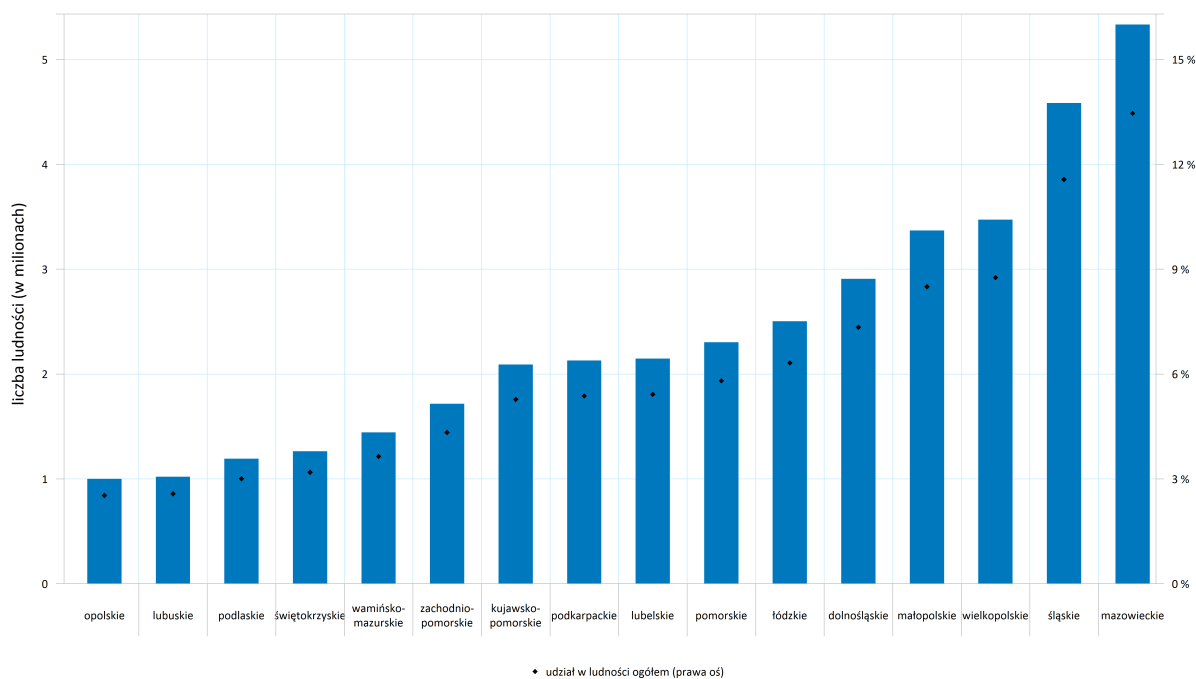
Aspekty demograficzne i epidemiologiczne

1.1 Struktura ludności

Województwo podlaskie zamieszkiwało w 2014 r. prawie 1,2 mln mieszkańców, co stanowiło ok. 3,1%

ludności kraju (wszystkie dane dotyczące liczby ludności w niniejszym rozdziale - wg stanu na 31 XII 2014 r.). Jest to czternaste pod względem liczby ludności województwo w Polsce (Wykres 1).

Wykres 1: Ludność w Polsce wg województw (2014)

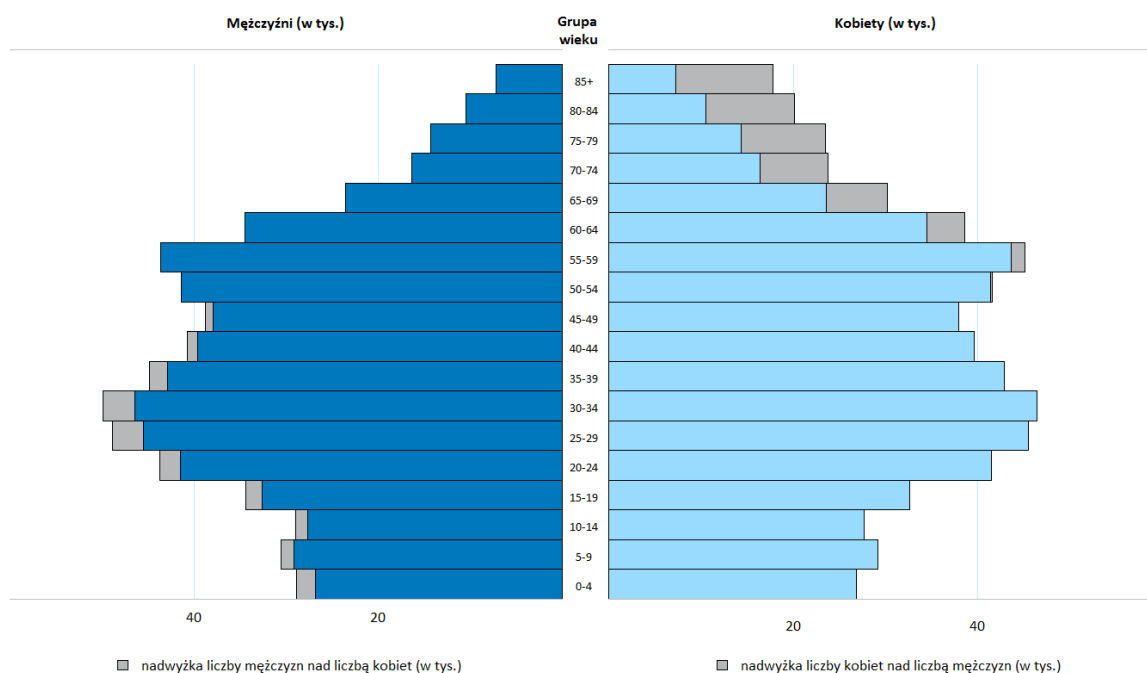


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Populacja województwa podlaskiego jest starsza (w demograficznym sensie) niż populacja Polski ogółem. W 2014 roku osób w wieku co najmniej 65 lat było blisko 187 tys. osób, co stanowiło 15,7% ludności ogółem (Wykres 2). Udział ten był niższy niż dla Polski ogółem (15,3%). Natomiast osób naj-

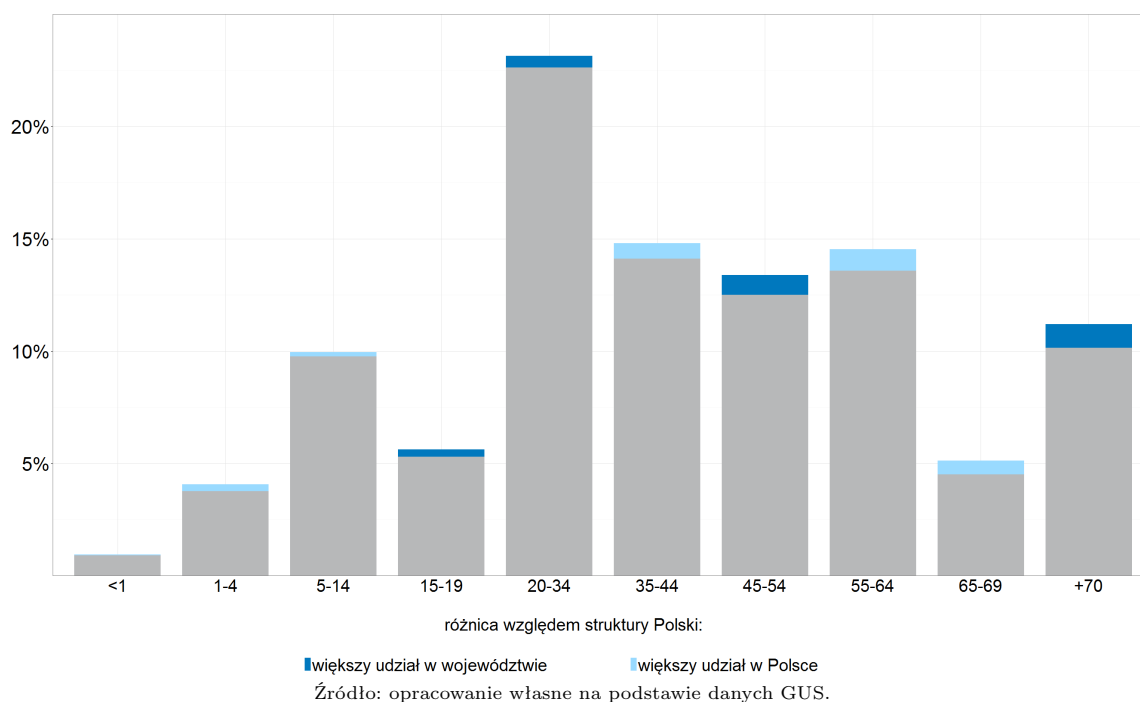
młodszych (do 19 r.ż.) było ok. 239 tys., a ich udział wyniósł blisko 20% (mniej o 0,2 pp. niż dla Polski ogółem). Ludność w wieku 20-64 lata wyniosła 765,5 tys. osób, co stanowiło 64% ogółu populacji, i udział ten był nieznacznie niższy niż dla Polski ogółem (Wykres 3).

Wykres 2: Struktura ludności wg płci i wieku w województwie podlaskim (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 3: Struktura ludności według grup wieku w województwie podlaskim oraz w Polsce (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Warto podkreślić, iż w 2014 r. w województwie podlaskim na każdy tysiąc osób w wieku produkcyjnym przypadało 640 osób w wieku nieprodukcyjnym¹. Województwo to uplasowało się na 10 miej-

scu pod względem wartości tego wskaźnika; był on o 7 osób (na każdy tysiąc w wieku produkcyjnym) wyższy niż ten zaobserwowany dla Polski ogółem.

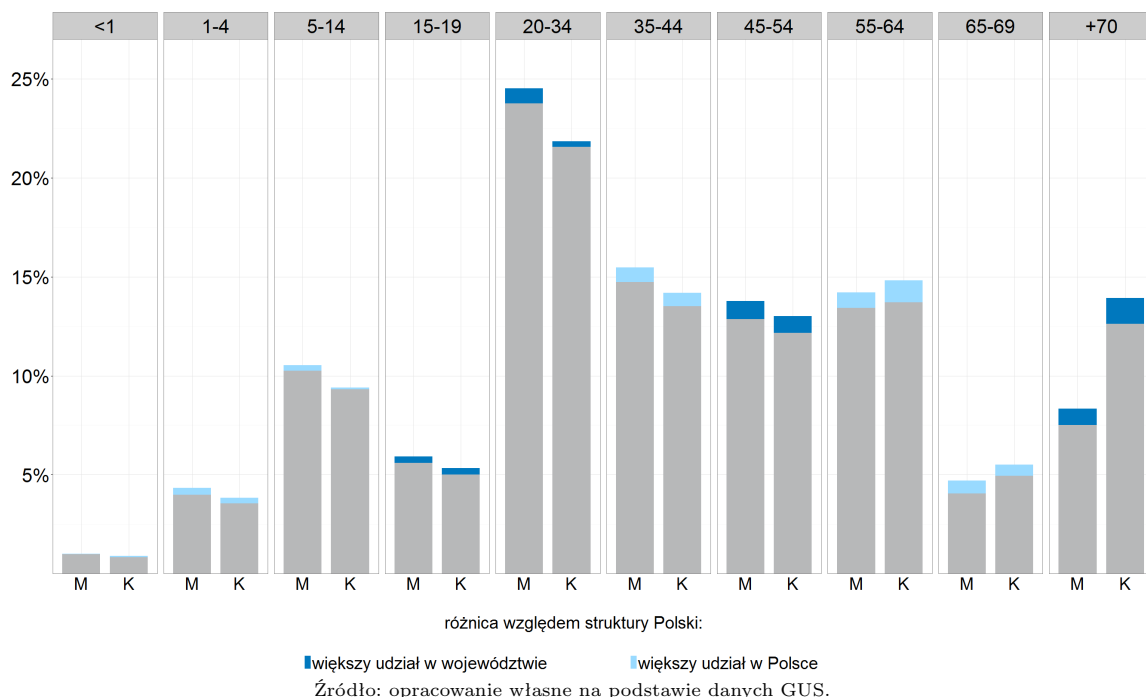
Analizując strukturę ludności według płci i

¹Osoby w wieku nieprodukcyjnym to osoby, które nie ukończyły 20 r.ż. oraz osoby w wieku emerytalnym (przyjęto 60 lat dla kobiet oraz 65 lat dla mężczyzn)

wieku można zaobserwować przewagę liczebną mężczyzn nad kobietami w grupie wiekowej do 49 r.ż., natomiast w pozostałych grupach wiekowych jest więcej niż mężczyzn (Wykres 4). Największe obecnie różnice w liczebności populacji kobiet i

mężczyzn można zaobserwować dla osób starszych (powyżej 60 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).

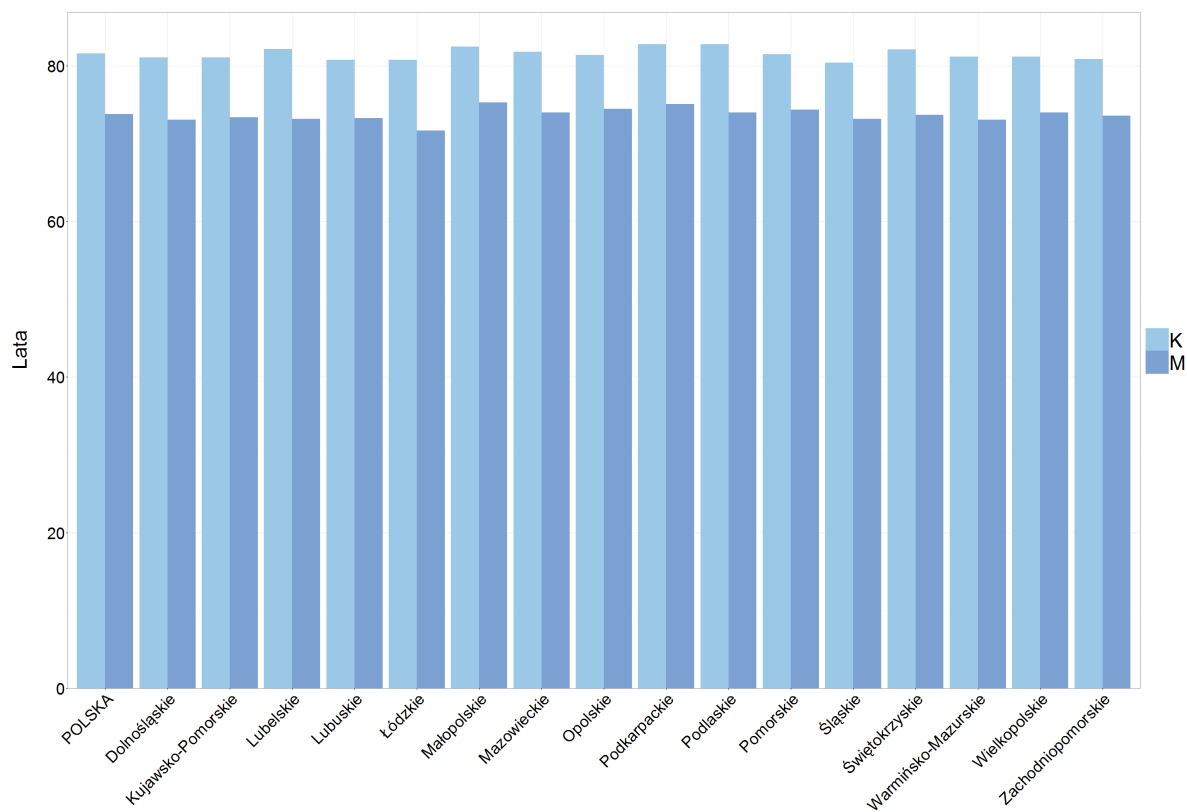
Wykres 4: Struktura ludności według płci i wieku w województwie podlaskim oraz w Polsce (2014)



Województwo podlaskie charakteryzuje się oczekiwanym trwaniem życia noworodka wyższym niż dla Polski ogółem (Wykres 5). W 2014 roku wartość tego parametru wyniosła dla tego województwa 74 lat dla chłopców i 82,8 lat dla dziewczynki. Warto podkreślić, iż parametr ten był większy o 0,2 roku dla noworodków płci męskiej i o 1,2 roku dla płci żeńskiej. Pod względem oczekiwanej długości życia noworodka odnotowanej dla mężczyzn województwo to plasowało się na 6 miej-

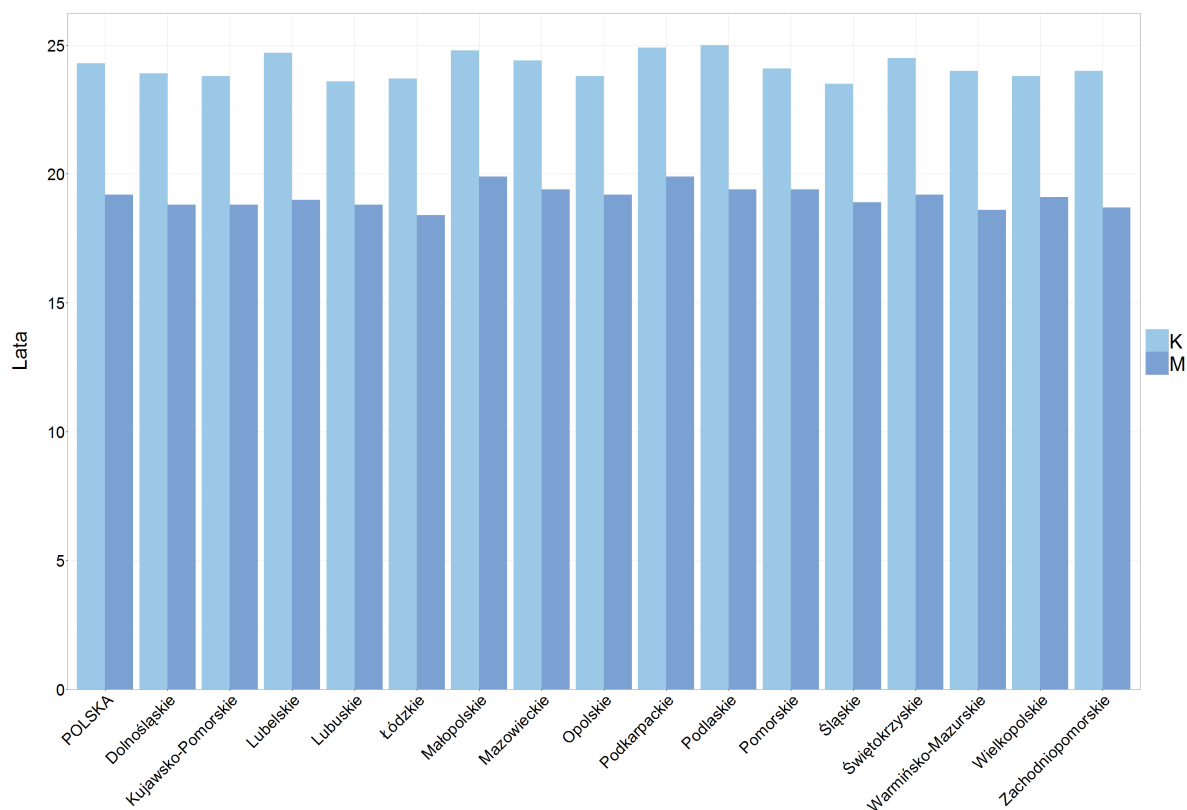
scu, zaś dla kobiet na 2 miejscu (w zestawieniu od największych do najmniejszych wartości tego miernika). Natomiast nieco sytuacja jest korzystniejsza pod względem oczekiwanego dalszego trwania życia osoby w wieku 60 ukończonych lat: województwo to zajęło czwarte miejsce w zestawieniu dla mężczyzn i pierwsze dla kobiet. Wartości tego parametru wyniosły dla mężczyzn 19,4 lat, zaś dla kobiet 25 lat (Wykres 6).

Wykres 5: Oczekiwane trwanie życia noworodka wg województw (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 6: Oczekiwana długość trwania życia osoby w wieku 60 ukończonych lat wg województw (2014)



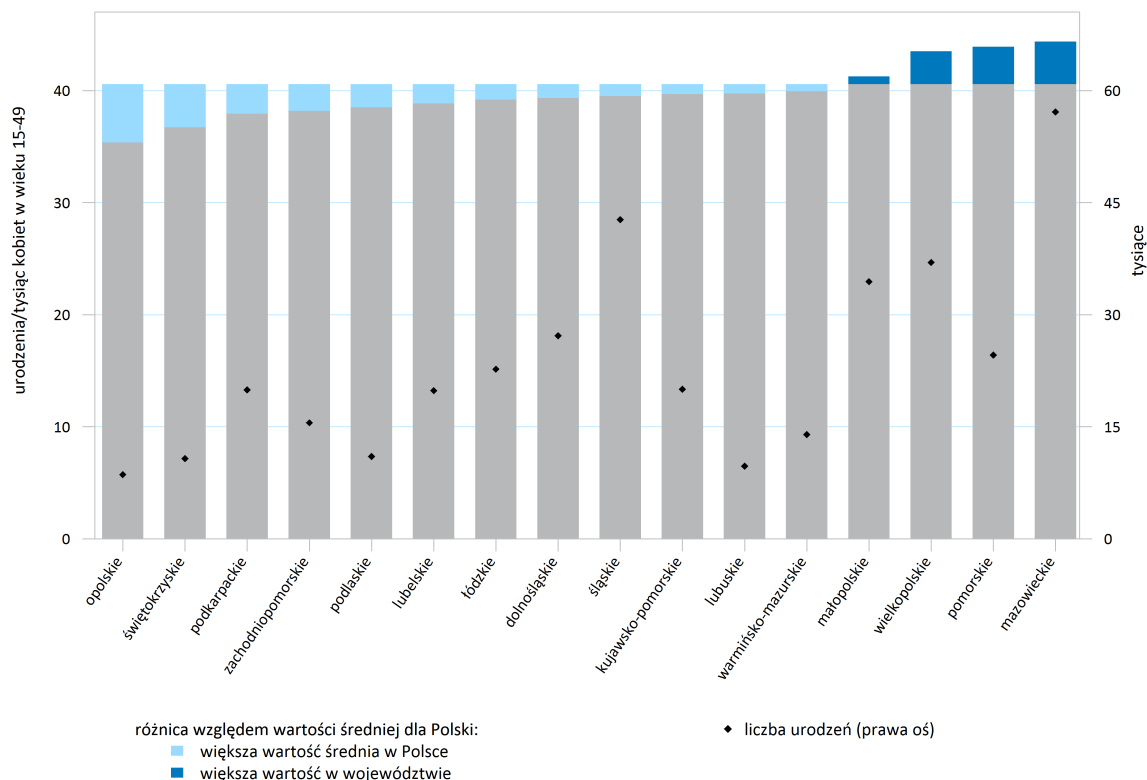
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W 2014 r. w województwie podlaskim urodziło się ponad 11 tys. dzieci, a współczynnik płodności² wyniósł blisko 38 urodzeń na tysiąc kobiet i tym samym województwo to uplasowało się na pię-

tym miejscu w Polsce (według rosnących wartości tego wskaźnika). Jest to wynik o ponad 2 dzieci na tysiąc kobiet niższy od wartości ogólnopolskiej (Wykres 7).

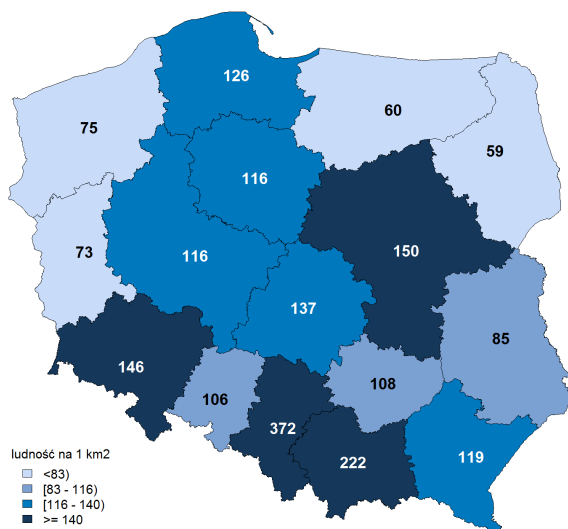
²Współczynnik płodności to liczba urodzeń żywych na tysiąc kobiet w wieku rozrodczym, tj. 15–49 lat.

Wykres 7: Współczynnik płodności oraz urodzenia wg województw (2014)



Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim w 2014 roku wyniosła 59 osób na km² i tym samym województwo znalazło się na ostatnim miejscu pod względem wartości tego wskaźnika (w porządku malejącym) (Wykres 8).

Wykres 8: Gęstość zaludnienia wg województw (2014)

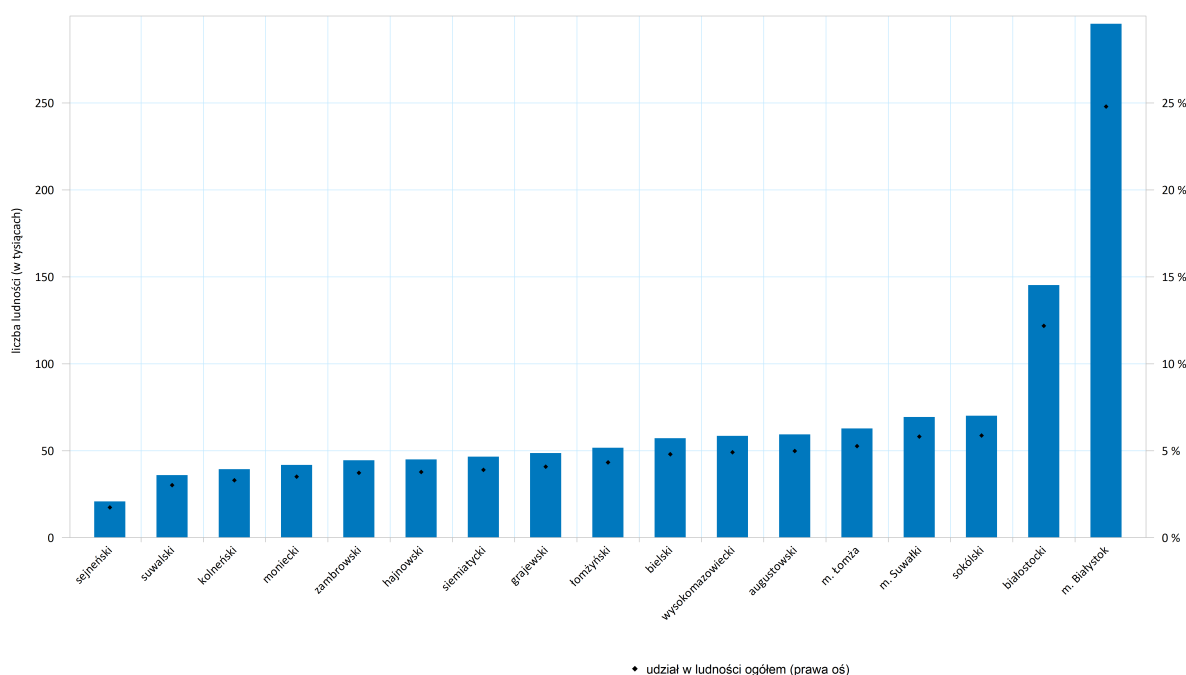


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

1.2 Demografia powiatów

Zgodnie z podziałem administracyjnym na obszarze województwa podlaskiego wyszczególniono 17 powiatów, w tym 3 miasta na prawach powiatu. Największa liczba ludności w 2014 r. zamieszkiwała miasto Białystok - ponad 295 tys. osób, co stanowiło 25% ludności województwa podlaskiego. Natomiast najmniejsza liczba ludności (21 tys.) w 2014 r. zamieszkiwała powiat sejneński, co stanowiło 1,7% ludności województwa podlaskiego. (Wykres 9 - na wykresie udział ludności powiatu w ludności województwa obrazują czarne kwadraty, a wartości odłożone zostały na prawej osi).

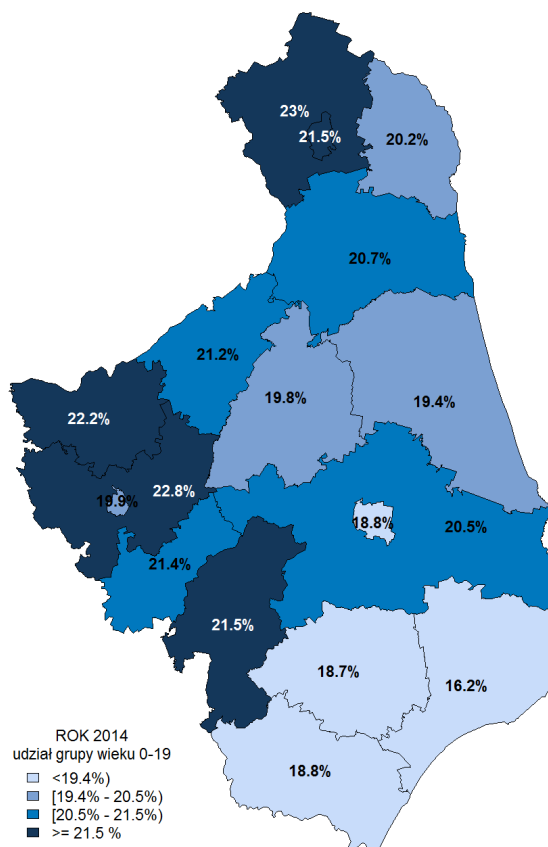
Wykres 9: Ludność w powiatach województwa podlaskiego (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

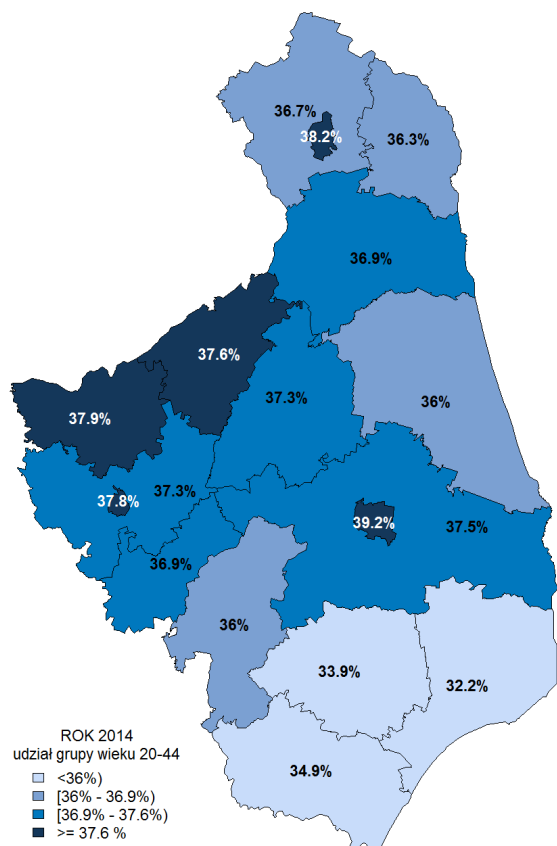
Wyniki analizy struktury ludności według płci i wieku w większości powiatów województwa podlaskiego są podobne do tych opisanych dla województwa ogółem. Dla zdecydowanej większości powiatów można zaobserwować nadwyżkę mężczyzn w grupach wieku do 54 r.ż., zaś dla pozostałych grup wieku zwiększającą się wraz z wiekiem przewagę liczebną kobiet. Dla niektórych powiatów nadwyżkę kobiet można zaobserwować już dla grup wieku powyżej 40 r.ż. (np. powiat m. Łomża, m. Suwałki), z kolei dla innych powiatów tę nadwyżkę można zaobserwować dopiero dla starszych grup wieku powyżej 65 r.ż. (np. w powiecie wysokomazowieckim czy suwalskim). Warto podkreślić, iż np. w m. Białystok nadwyżkę kobiet można zaobserwować 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 podlaskiego, to największe udziały osób w wieku przynajmniej 65 lat odnotowano w następujących powiatach: hajnowskim (22,3%), bielski (20,5%), siemiatycki (19%) i sokółskim (17,4%), zaś najmniejszy w powiatach m. Suwałki (12%) i m. Łomża (12,9%). (Wykres 10–13).

Wykres 10: Udział osób do 19 r.ż. w powiatach województwa podlaskiego (2014)



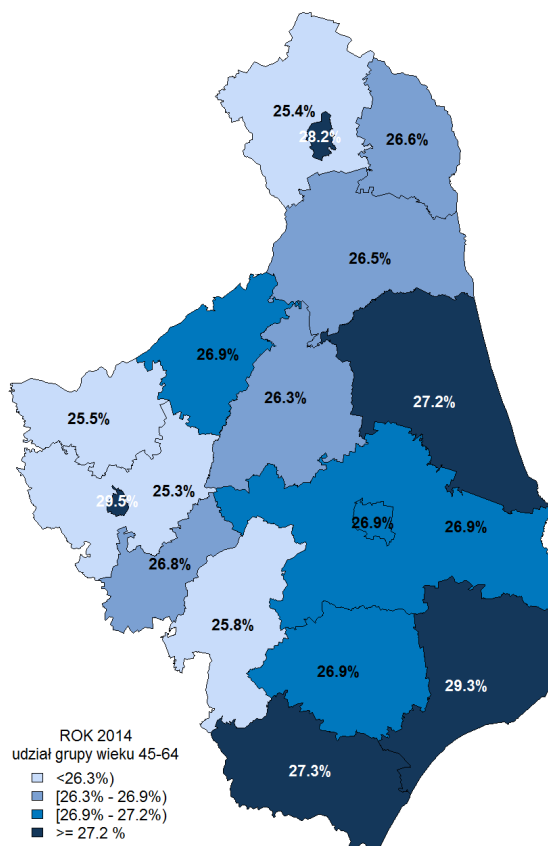
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 11: Udział osób w wieku 20-44 lat w powiatach województwa podlaskiego (2014)



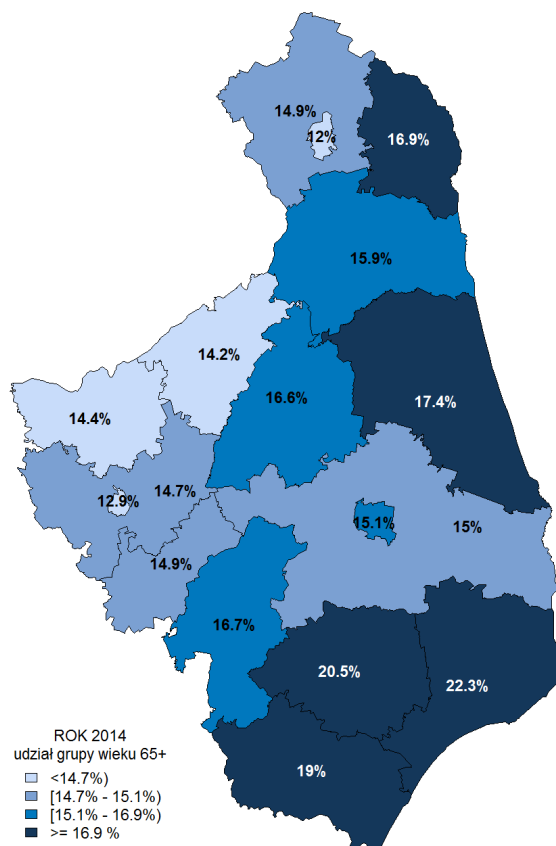
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 12: Udział osób w wieku 45-64 lat w powiatach województwa podlaskiego (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych GUS.

Wykres 13: Udział osób w wieku 65 lat i więcej w powiatach województwa podlaskiego (2014)

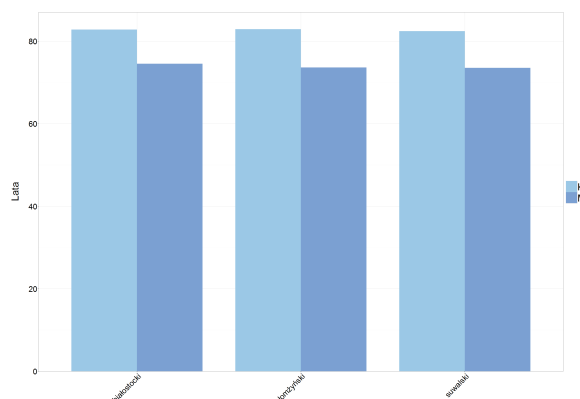


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

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 2014 r. podregiony województwa podlaskiego charakteryzowały się niewielkim zróżnicowaniem oczekiwanego trwania życia noworodka i osoby w wieku 60 ukończonych lat. W 2014 roku największą oczekiwaną długość życia noworodka w województwie podlaskim odnotowano w podregionie białostockim (74,5 lat dla mężczyzn) oraz łomżyńskim (82,9 lat dla kobiet). Wartości te były odpowiednio o 0,5 i 0,1 roku większe niż dla województwa podlaskiego ogółem. Natomiast w podregionie suwalskim zaobserwowano najniższe wartości tego parametru, który 2014 roku wyniósł 73,5 lat dla mężczyzn oraz 82,4 lat dla kobiet. Wielkości te były mniejsze niż dla województwa ogółem odpowiednio o 0,5 oraz 0,4 roku. Mniejsze różnice pomiędzy podregionami województwa podlaskiego można zaobserwować pod względem oczekiwanego dalszego trwania życia osoby w wieku 60 ukończo-

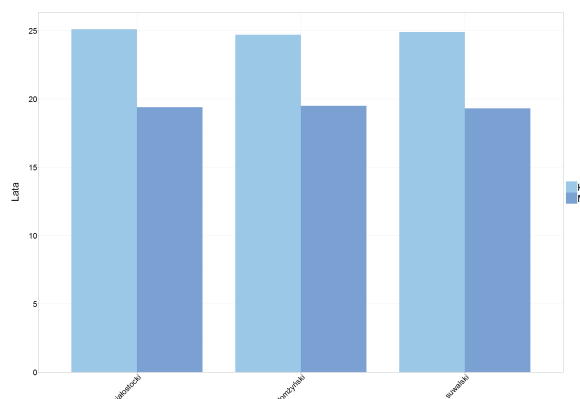
nych lat (e60): było ono największe dla mężczyzn w podregionie łomżyńskim (19,5 lat) i dla kobiet w podregionie białostockim (25,1 lat) i było nieznacznie większe niż dla województwa podlaskiego ogółem. Natomiast najniższe wartości e60 odnotowano w podregionie suwalskim (19,3 lat dla mężczyzn) i łomżyńskim (24,7 dla kobiet).

Wykres 14: Oczekiwane trwanie życia w podregionach województwa podlaskiego (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

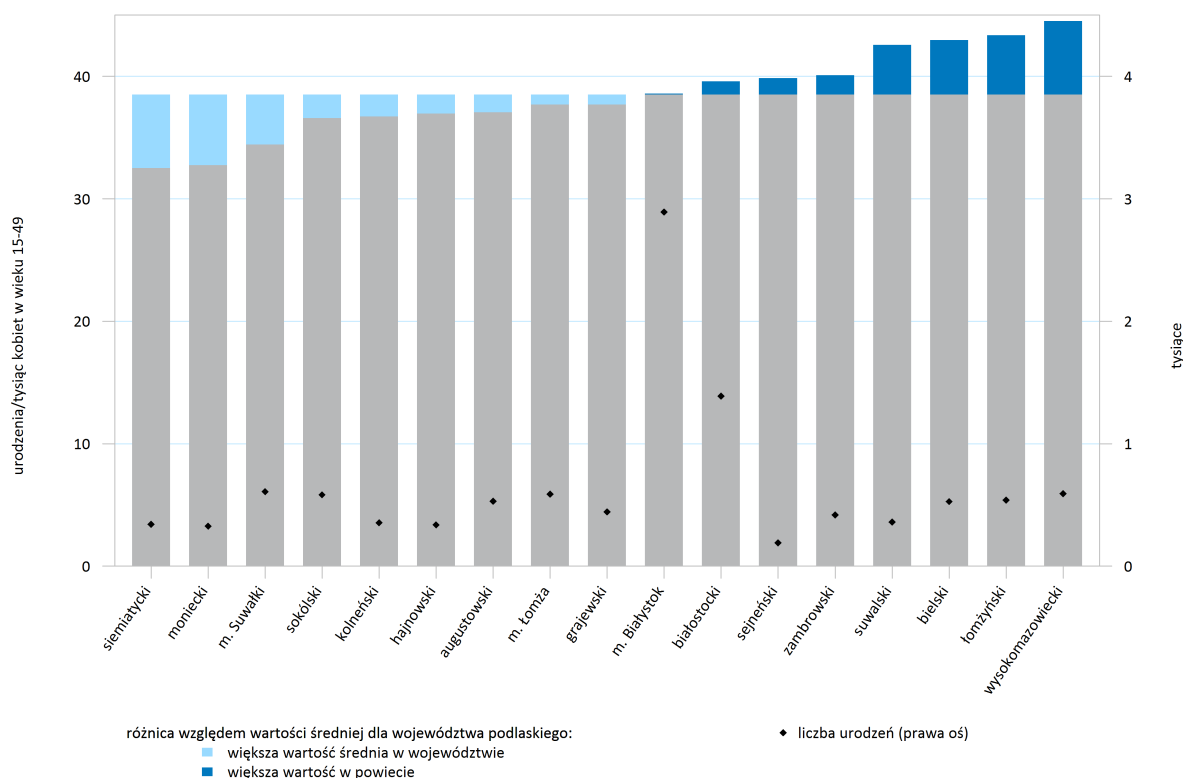
Wykres 15: Oczekiwane trwanie życia osób w wieku 60 lat w podregionach województwa podlaskiego (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Województwo podlaskie charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem pod względem wartości współczynnika płodności (liczba urodzeń żywych na 1000 kobiet w wieku rozrodczym). W 2014 r. powiatami o najwyższej wartości tego współczynnika były: powiat wysokomazowiecki, łomżyński, bielski, suwalski (Wykres 16). Najniższe wartości współczynnika odnotowano natomiast w powiatach kolejno: siemiatycki, moniecki, m. Suwałki i sokólski.

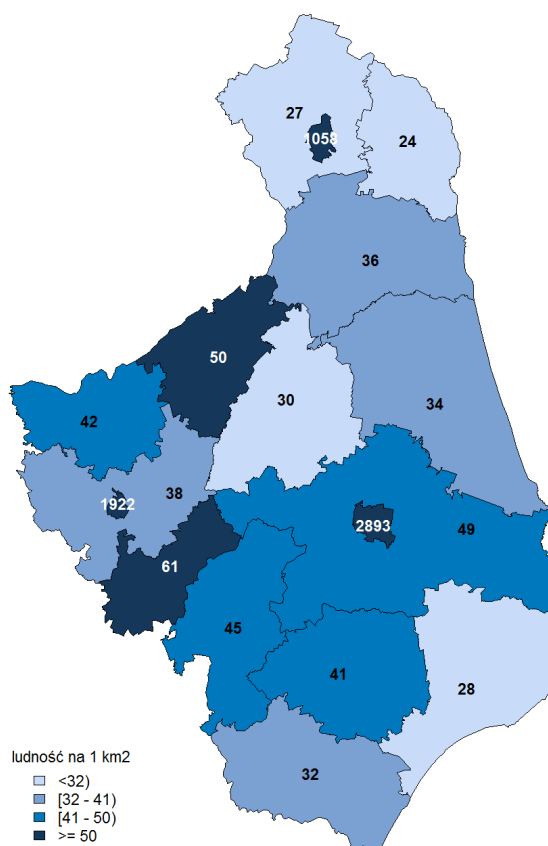
Wykres 16: Współczynnik płodności oraz urodzenia w powiatach województwa podlaskiego (2014)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Jak wspomniano wcześniej, w 2014 roku gęstość zaludnienia w województwie podlaskim wyniosła 59 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. Białystok (2893 osób na 1 km²), a następnie powiat m. Łomża (1922 osób), m. Suwałki (1058) (por. Wykres 17). Z kolei najmniejszym zagęszczeniem ludności odznaczały się następujące powiaty: sejmeński (24), suwalski (27), hajnowski (28) i moniecki (30).

Wykres 17: Gęstość zaludnienia w województwie podlaskim (2014)



ludność na 1 km²
 □ < 32
 ■ [32 - 41]
 ■ [41 - 50]
 ■ >= 50

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W tabeli 3 zaprezentowano udział zgonów z powodu nowotworów w ogóle zgonów, w poszczególnych grupach wieku. Największy udział zgonów z powodu analizowanej przyczyny zaobserwowano w województwie pomorskim, szczególnie w najstarszych grupach wieku. Względem pozostałych województw, niekorzystna sytuacja została również zaobserwowana w województwie wielkopolskim oraz kujawsko-pomorskim w grupach wieku 45-49, 50-

54, 55-59, 60-64 oraz 65-69. W województwie małopolskim i lubuskim, nowotwory stanowią częstszą przyczynę zgonów niż w pozostałych województwach w grupach wieku 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49 oraz 50-54. Nowotwory stanowią najmniejszy udział w przyczynach zgonu w województwach lubuskim i łódzkim, szczególnie w najstarszych grupach wieku.

Tabela 3: Udział zgonów spowodowanych przez nowotwory złośliwe ogółem (C00–C97) wśród wszystkich zgonów wg województw i grup wieku (2011–2013)

Grupy wieku	Dolnośląskie	Kujawsko-Pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie	Polska
0	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	1%	2%	0%	1%	0%	1%	1%	1%
1-4	13%	13%	16%	28%	23%	13%	16%	31%	33%	21%	8%	19%	3%	17%	12%	16%	16%
5-9	12%	33%	19%	11%	26%	26%	21%	11%	29%	16%	16%	23%	33%	31%	31%	24%	23%
10-14	16%	15%	14%	13%	24%	15%	9%	8%	16%	17%	14%	17%	0%	2%	20%	18%	15%
15-19	9%	11%	8%	9%	7%	9%	8%	5%	9%	10%	10%	8%	10%	6%	8%	7%	8%
20-24	6%	8%	5%	7%	9%	8%	6%	6%	9%	6%	8%	9%	8%	7%	10%	7%	7%
25-29	11%	12%	9%	11%	8%	11%	8%	9%	9%	8%	9%	11%	12%	9%	12%	8%	10%
30-34	13%	15%	10%	14%	9%	16%	12%	18%	11%	12%	14%	12%	16%	8%	14%	12%	13%
35-39	14%	16%	14%	19%	11%	18%	16%	16%	14%	13%	18%	14%	12%	14%	16%	16%	15%
40-44	18%	20%	17%	18%	14%	22%	19%	19%	21%	20%	23%	17%	19%	19%	20%	17%	19%
45-49	24%	27%	23%	27%	20%	28%	23%	25%	25%	20%	27%	23%	24%	23%	27%	24%	24%
50-54	30%	33%	28%	34%	26%	32%	29%	31%	32%	30%	35%	29%	29%	31%	34%	33%	30%
55-59	37%	39%	34%	36%	32%	37%	36%	37%	36%	37%	39%	35%	35%	37%	40%	39%	36%
60-64	38%	41%	37%	38%	36%	40%	39%	38%	39%	38%	42%	37%	38%	39%	41%	39%	39%
65-69	37%	40%	35%	38%	35%	40%	39%	36%	36%	40%	40%	37%	36%	39%	40%	38%	38%
70-74	35%	36%	31%	34%	32%	36%	35%	32%	34%	37%	37%	33%	33%	35%	35%	35%	34%
75-79	28%	29%	24%	27%	25%	28%	28%	24%	25%	29%	31%	26%	26%	29%	27%	29%	27%
80-84	20%	20%	16%	19%	17%	19%	20%	17%	16%	20%	23%	19%	17%	20%	19%	21%	19%
85+	11%	10%	7%	10%	8%	10%	10%	9%	8%	10%	13%	9%	8%	11%	10%	11%	10%
Ogółem	25%	27%	21%	25%	22%	25%	24%	24%	22%	24%	28%	25%	22%	26%	26%	27%	24%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Nowotwory złośliwe ogółem (C00–C97)

Nowotwory złośliwe są drugą co częstości przyczyną zgonów mieszkańców województwa podlaskiego podobnie jak i wszystkich pozostałych województw. W latach 2011-2013 r. były one odpowiedzialne za 24,0% ogółu zgonów mieszkańców województwa (25,4% zgonów mężczyzn i 22,3% zgonów kobiet) i są to odsetki tylko nieznacznie mniejsze niż w przypadku całej Polski (odpowiednio 24,5%, 26,0% i 22,8%).

Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu ogółu nowotworów mieszkańców woj. podlaskiego 237,8/100 tys. ludności jest niższy od ogólnopolskiego o 2,2%, przy czym różnica występuje tylko w przypadku kobiet (o 5,1%), gdyż współczynnik zgonów mężczyzn jest prawie identyczny z ogólnopolskim (jest niższy o 0,2%). Po wyeliminowaniu wpływu mniej korzystnej struktury wieku ludności woj. podlaskiego, przez standaryzację współczynników (wartości SMR) korzystna różnica poziomu umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu w całym kraju jest większa i zagrożenie ich życia z powodu chorób nowotworowych jest mniejsze od przeciętnego w całym kraju dla ogółu osób o 4,7%, dla kobiet o

7,8% a dla mężczyzn o 3,2%.

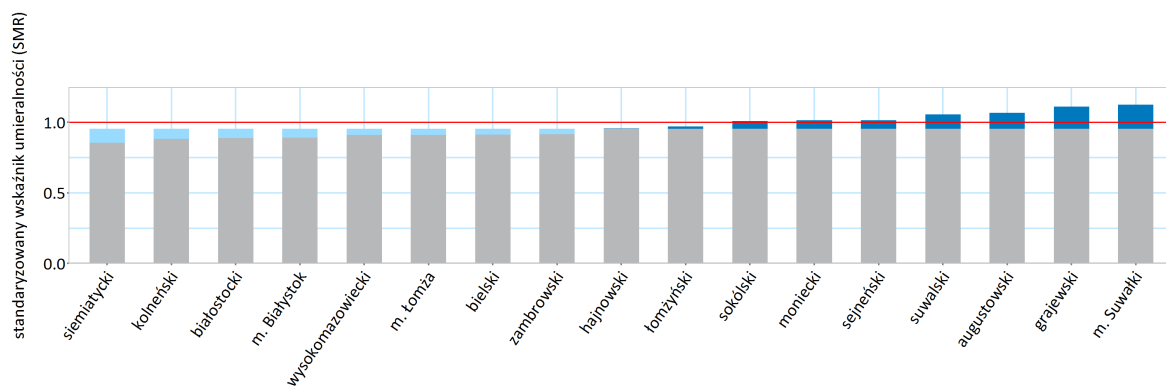
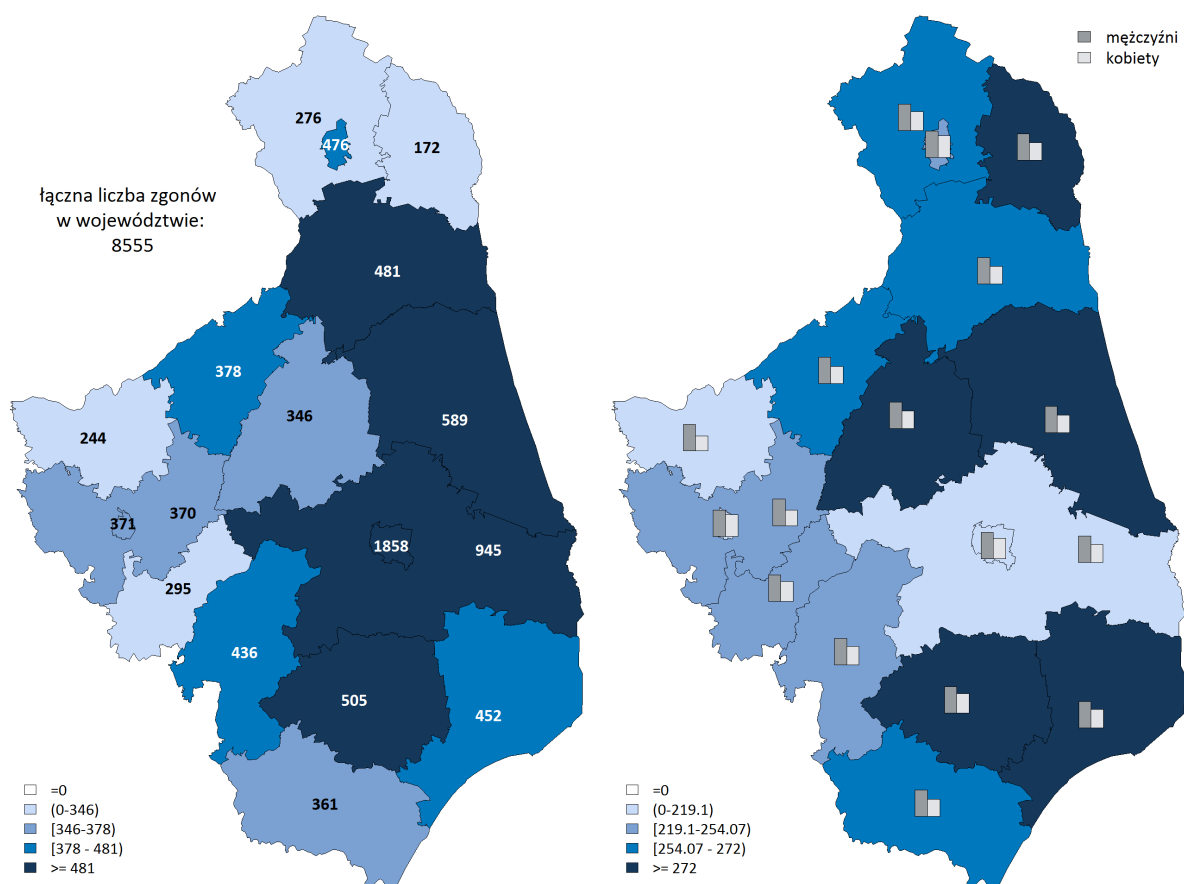
Poziom umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem mężczyzn jest znacznie wyższy niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie podlaskim wynosiły odpowiednio 279 i 198 na 100 tys. ludności. Jeszcze większa przewaga współczynnika dla mężczyzn występuje po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci - standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn w woj. podlaskim jest o 92,2% wyższy od współczynnika zgonów kobiet i ta nadwyżka umieralności mężczyzn jest wyższa niż w przypadku całego kraju (79,8%).

Nowotwory złośliwe ogółem najbardziej zagrażają życiu mieszkańców Suwałk, gdzie natężenie umieralności jest o 12,5% wyższe niż przeciętne dla Polski natomiast dzięki korzystnej strukturze wieku mieszkańców współczynnik rzeczywisty zgonów jest o 5,9% niższy od ogólnopolskiego. Większa różnica umieralności występuje w przypadku kobiet (o 18%) niż mężczyzn (8%). Zwraca uwagę sytuacja w powiecie grajewskim gdzie występuje największa nadwyżka umieralności mężczyzn (o 17,4%) przy zbliżonej do przeciętnej umieralności kobiet (nadwyżka o 3,0%). Podobna sytuacja występuje w powiecie augustowskim. Warto zwrócić uwagę, że w

powiecie hajnowskim zagrożenie życia ogółu mieszkańców z powodu nowotworów złośliwych jest znacznie niższe od przeciętnego w kraju, ale z powodu niekorzystnej struktury wieku współczynnik

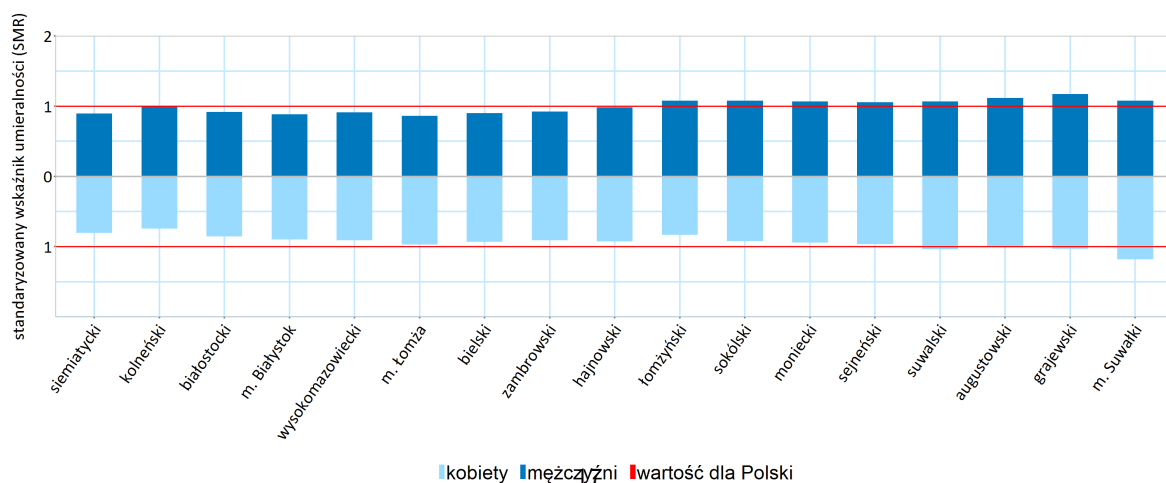
rzeczywisty umieralności jest wyższy od ogólnopolskiego o jedną trzecią (33,9%). Podobna sytuacja występuje w powiecie bielskim.

Wykres 18: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe ogółem (C00–C97) (2011–2013)



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa podlaskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla Polski



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Nowotwór złośliwy tchawicy, oskrzela i płuca (C33–C34)

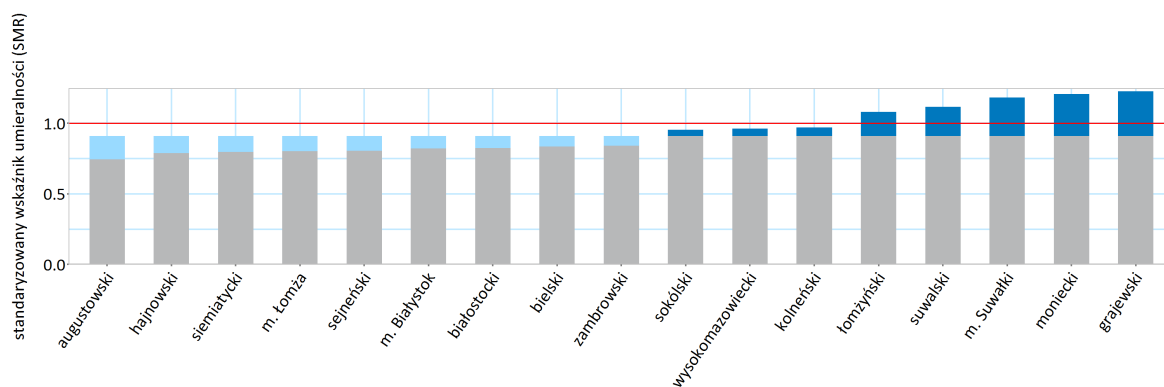
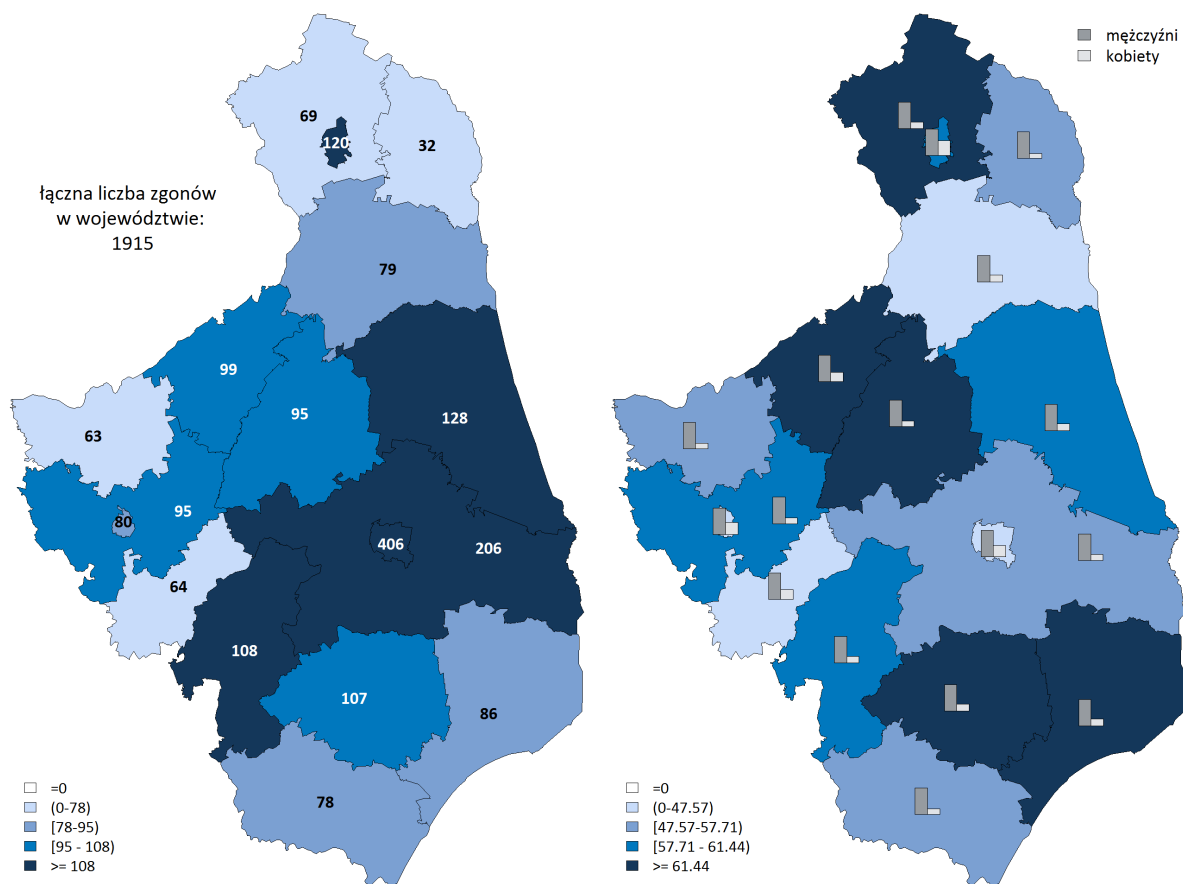
Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) w latach 2011-2013 r. były odpowiedzialne za 22% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa (29,4% zgonów mężczyzn i 12,9% zgonów kobiet). Odsetki te są niższe od ogólnopolskich szczególnie w przypadku kobiet (odpowiednio 24%, 30,8% i 15,5%).

Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu nowotworów złośliwych o takim umiejscowieniu mieszkańców woj. podlaskiego – 53,2/100 tys. ludności, jest niższy od przeciętnego dla kraju o 9,0% przy czym ta korzystna różnica jest większa w przypadku kobiet (21,1%) niż mężczyzn (4,6%). Należy podkreślić, że obserwowana korzystna sytuacja nie wynika z bardziej korzystnej struktury

wieku ludności woj. podlaskiego gdyż po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) poziom umieralności mieszkańców województwa jest niższy w stosunku do poziomu ogólnopolskiego w podobnym stopniu.

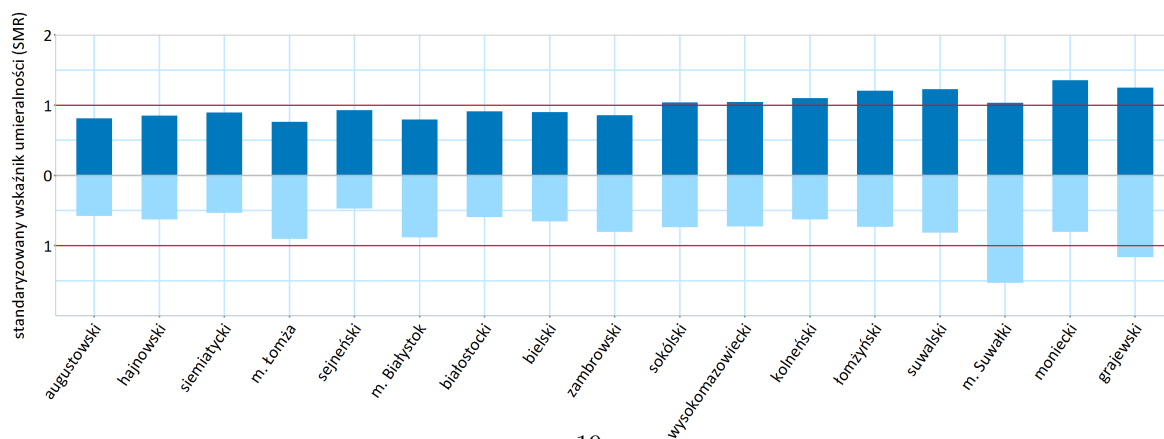
Poziom umieralności z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca mężczyzn jest znacznie wyższy niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie podlaskim wynosiły odpowiednio 82,2 i 25,6 na 100 tys. ludności. Jeszcze większa przewaga współczynnika dla mężczyzn występuje po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci - standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn w woj. podlaskim jest czterokrotnie wyższy od współczynnika zgonów kobiet. Ta nadwyżka umieralności mężczyzn jest większa niż w przypadku całego kraju.

Wykres 19: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33–C34) (2011–2013)



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa podlaskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla Polski



Nowotwory złośliwe płuc najbardziej zagrażają życiu mieszkańców powiatów: grajewskiego i monieckiego - umieralność w tych powiatach jest o ponad jedną piątą wyższa niż przeciętnie w Polsce i ta gorsza sytuacja nie jest wynikiem niekorzystnej struktury wieku. (Wykres 19). Należy zauważyć, że o ile w powiecie monieckim zła sytuacja dotyczyła tylko mężczyzn o tyle w powiecie grajewskim również kobiet. Jednak w przypadku mieszkanki poszczególnych powiatów zdecydowanie najwyższy poziom umieralności spowodowanej tymi nowotworami występuje w Suwałkach (51% i 33% nadwyżki w stosunku do poziomu ogólnopolskiego odpowiednio dla współczynnika standaryzowanego i rzeczywistego). Najkorzystniejsza sytuacja pod względem umieralności z powodu nowotworu płuca była w powiecie augustowskim, w Białymstoku i Łomży gdzie współczynniki rzeczywiste zgonów były niższe od ogólnopolskiego o ponad 20% i było to tylko w niewielkim stopniu spowodowane korzystną strukturą wieku mieszkańców.

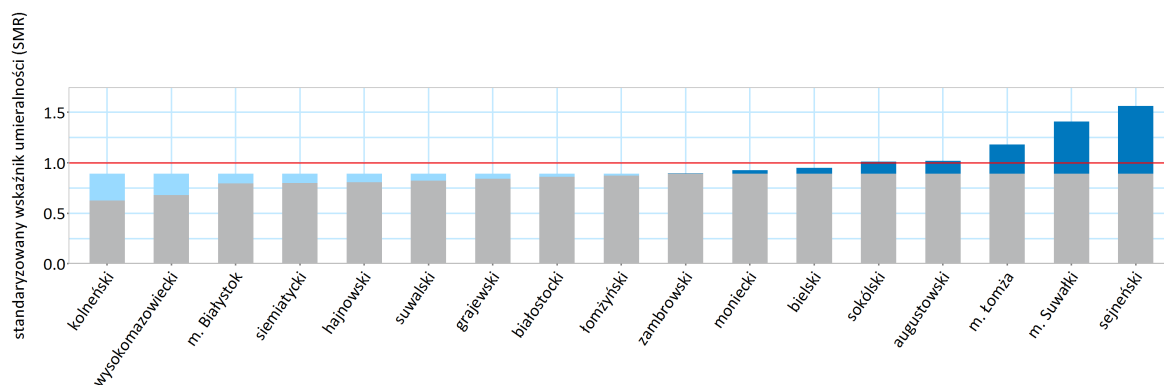
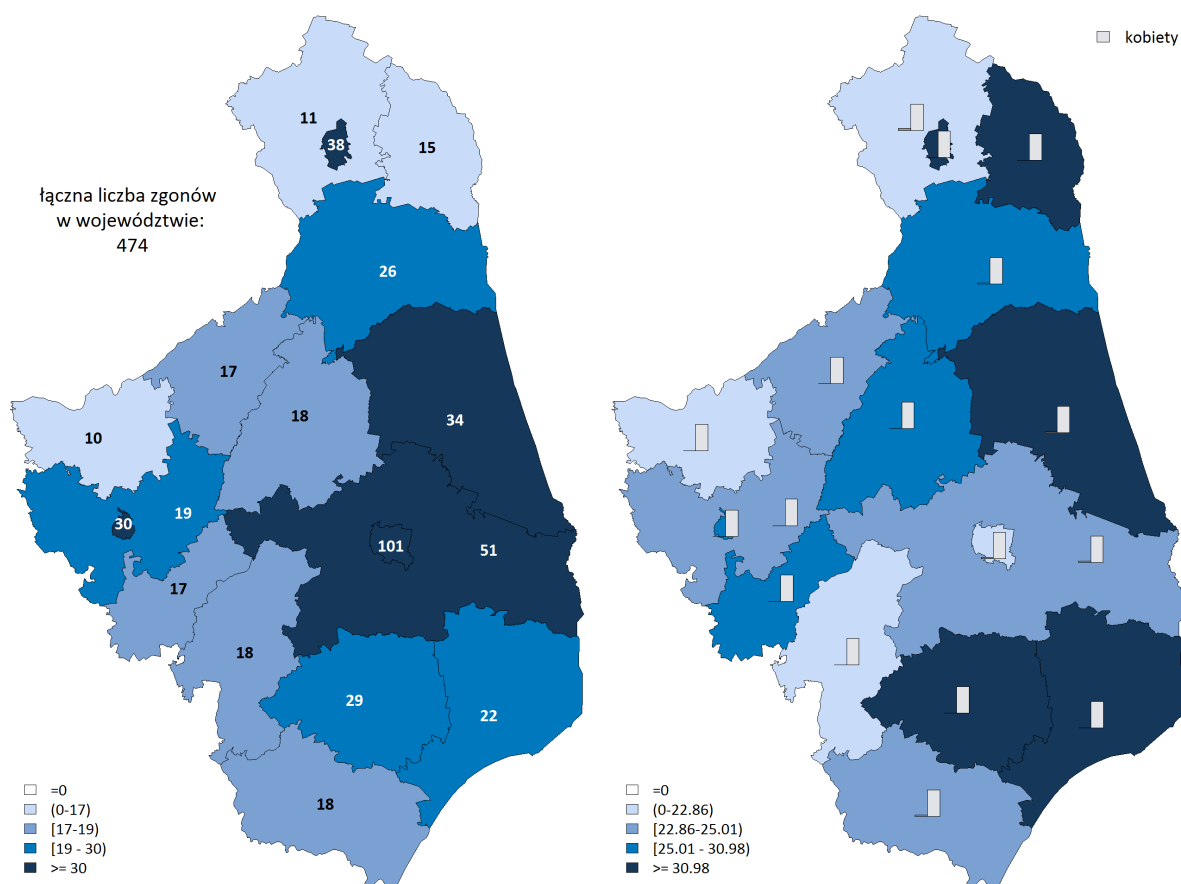
Nowotwór złośliwy piersi u kobiet (C50)

Nowotwór złośliwy piersi w latach 2011-2013 r. był odpowiedzialny za 13,0% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkanki województwa podlaskiego. Jest to odsetek tylko trochę niższy niż w całej Polsce (13,5%).

Rzeczywisty współczynnik umieralności z powodu nowotworów o takim umiejscowieniu wynosi 25,7/100 tys. kobiet i jest niższy od ogólnopolskiego o 8,8%. Po wyeliminowaniu wpływu różnic w strukturze wieku (poprzez standaryzację współczynników) korzystna różnica w stosunku do poziomu ogólnopolskiego zwiększa się do 10,5% (SMR = 0,895).

Nowotwór złośliwy piersi najbardziej zagraża życiu mieszkanki powiatu sejneńskiego (nadwyżka natężenia umieralności z tego powodu w stosunku do ogółu kobiet w Polsce wynosi 59%) oraz Suwałk (nadwyżka 42%). (Wykres 20). Mniej korzystna w porównaniu z ogólnopolską strukturą wieku kobiet w powiecie sejneńskim sprawia, że współczynnik rzeczywisty umieralności jeszcze bardziej, bo o 69%, przewyższa poziom ogólnopolski. Natomiast odwrotna sytuacja występuje wśród kobiet z Suwałk, dla których współczynnik rzeczywisty umieralności jest wyższy od ogólnopolskiego o 24%. Stosunkowo wysokie zagrożenie życia (nadwyżka o 19%) i wyższy od przeciętnego w skali kraju rzeczywisty współczynnik umieralności (o 8%) występuje w Łomży. Jednak większość powiatów województwa cechuje zarówno niskie w skali kraju zagrożenie życia, jak i niski poziom umieralności a najkorzystniejszą sytuację obserwuje się w powiecie kolneńskim gdzie standaryzowany wskaźnik umieralności jest niższy od ogólnopolskiego o ponad jedną trzecią (37%), a współczynnik rzeczywisty o 41%.

Wykres 20: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe piersi (C50) (2011–2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Nowotwory złośliwe dolnego odcinka układu pokarmowego (C18–C21)

Nowotwory złośliwe dolnego odcinka układu pokarmowego w latach 2011-2013 r. stanowiły przyczynę 12,5% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa podlaskiego (12,0% zgonów mężczyzn i 13,1% zgonów kobiet).

Odsetki te są trochę wyższe od ogólnopolskich (odpowiednio 11,8% dla ogółu, 11,6% dla mężczyzn i 12% dla kobiet).

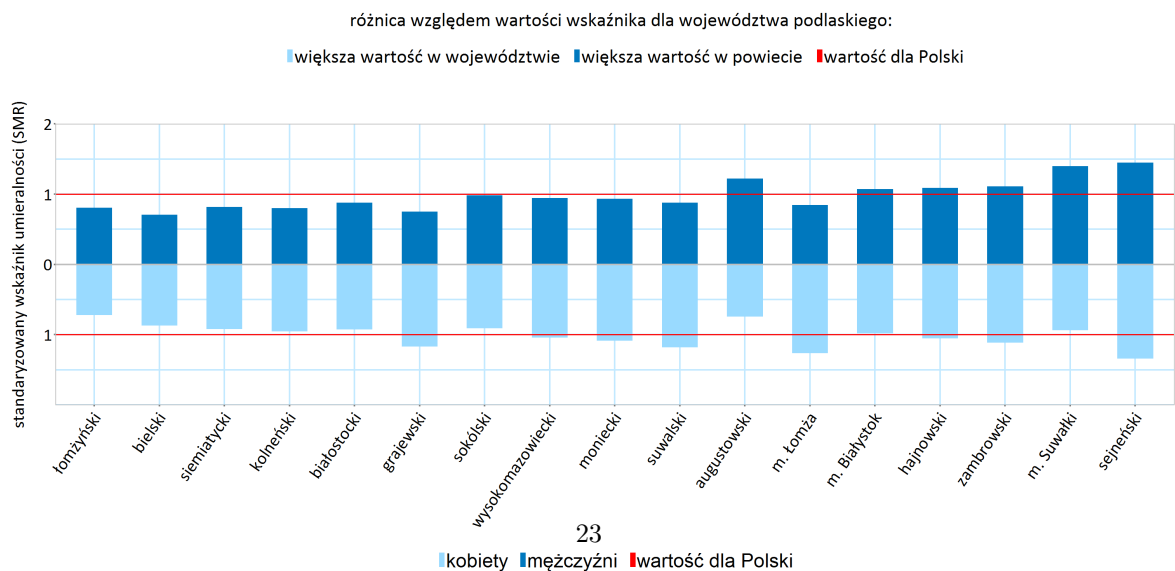
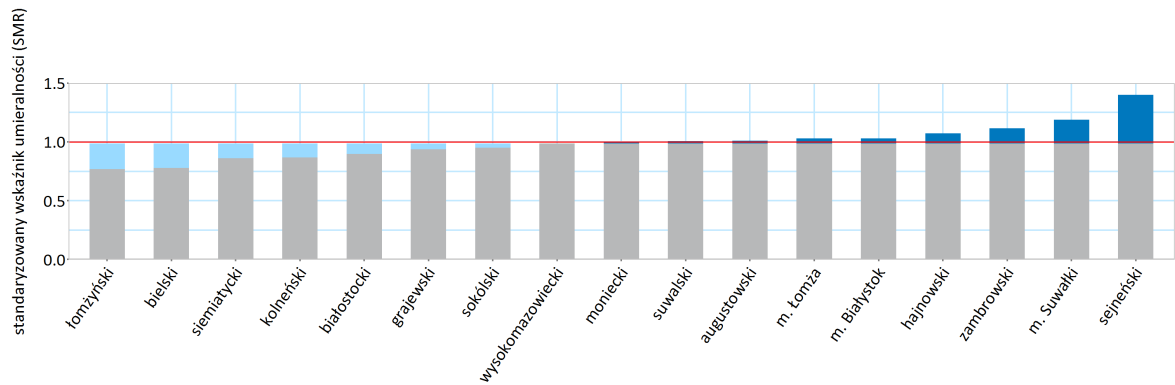
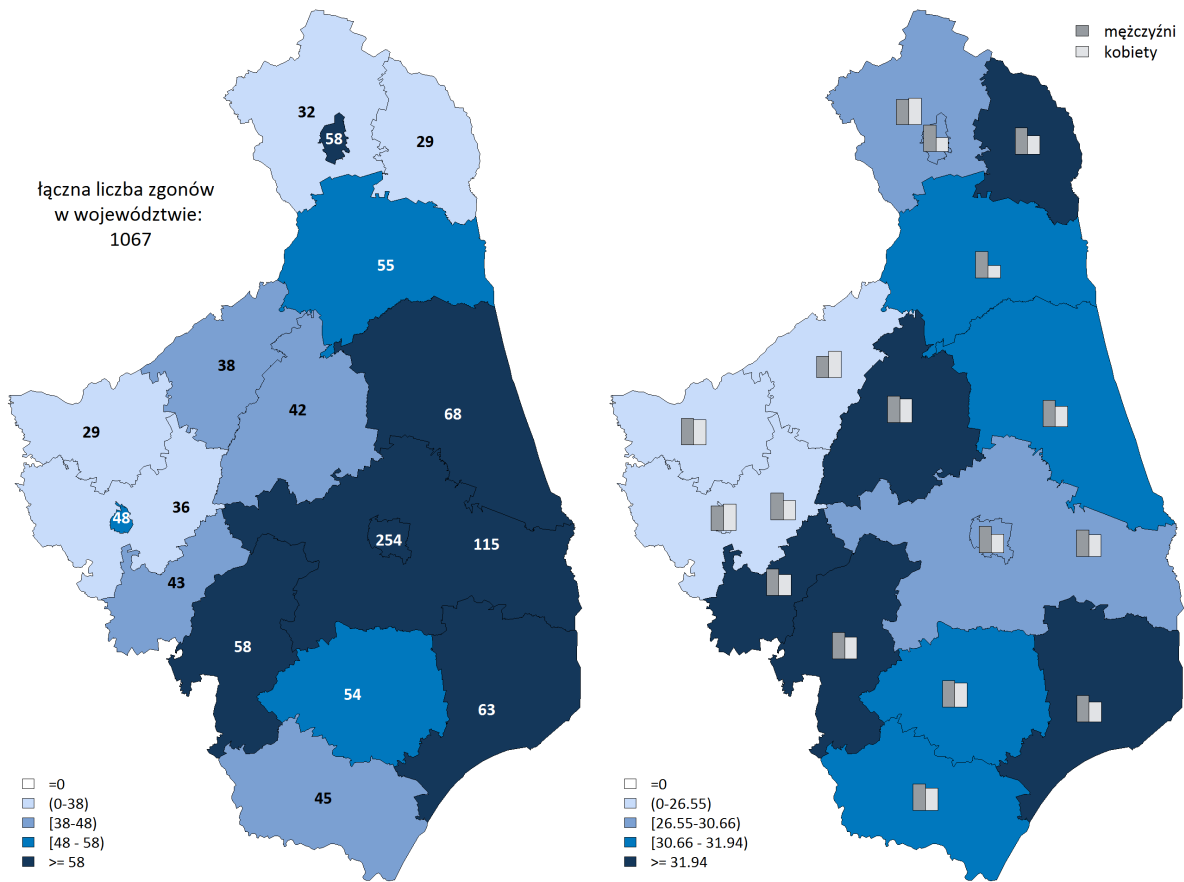
Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu tej grupy nowotworów mieszkańców woj. podlaskiego wyniósł 29,7/100 tys. ludności i był wyższy od przeciętnego dla kraju o 3,2%, przy czym różnica jest bardzo zbliżona dla kobiet (3,3%) i mężczyzn (3,0%). Nadwyżka ta wynika z mniej korzystnej struktury wieku ludności woj. podla-

skiego – po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) umieralność mieszkańców województwa jest mniejsza w stosunku do poziomu ogólnopolskiego dla ogółu osób o 1,4%, dla kobiet o 1,9%, a dla mężczyzn o 2,1%.

Poziom umieralności z powodu nowotworów złośliwych dolnego odcinka układu pokarmowego mężczyzn jest wyższy niż kobiet. W latach 2011-

2013 r. współczynniki rzeczywiste w województwie podlaskim wynosiły 33,5/100 tys. dla mężczyzn i 25,9/100 tys. dla kobiet, czyli przewaga współczynnika dla mężczyzn wynosiła 29%. Po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci przewaga ta stała się prawie dwukrotna, zbliżona do obserwowanej w skali całej Polski.

Wykres 21: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe dolnego odcinka układu pokarmowego (C18–C21) (2011–2013)



Poziom umieralności z powodu nowotworów złośliwych o takim umiejscowieniu jest zdecydowanie najwyższy w powiatach sejneńskim i m. Suwałki (Wykres 21). W przypadku powiatu sejneńskiego standaryzowany wskaźnik umieralności jest o około 40% wyższy niż przeciętny dla całego kraju. Najmniejszy problem zdrowotny ta grupa nowotworów stanowi w powiatach łomżyńskim i bielskim gdzie zagrożenie zgonem z powodu nowotworu złośliwego dolnego odcinka układu pokarmowego było o 25% niższe od średniego dla całego kraju.

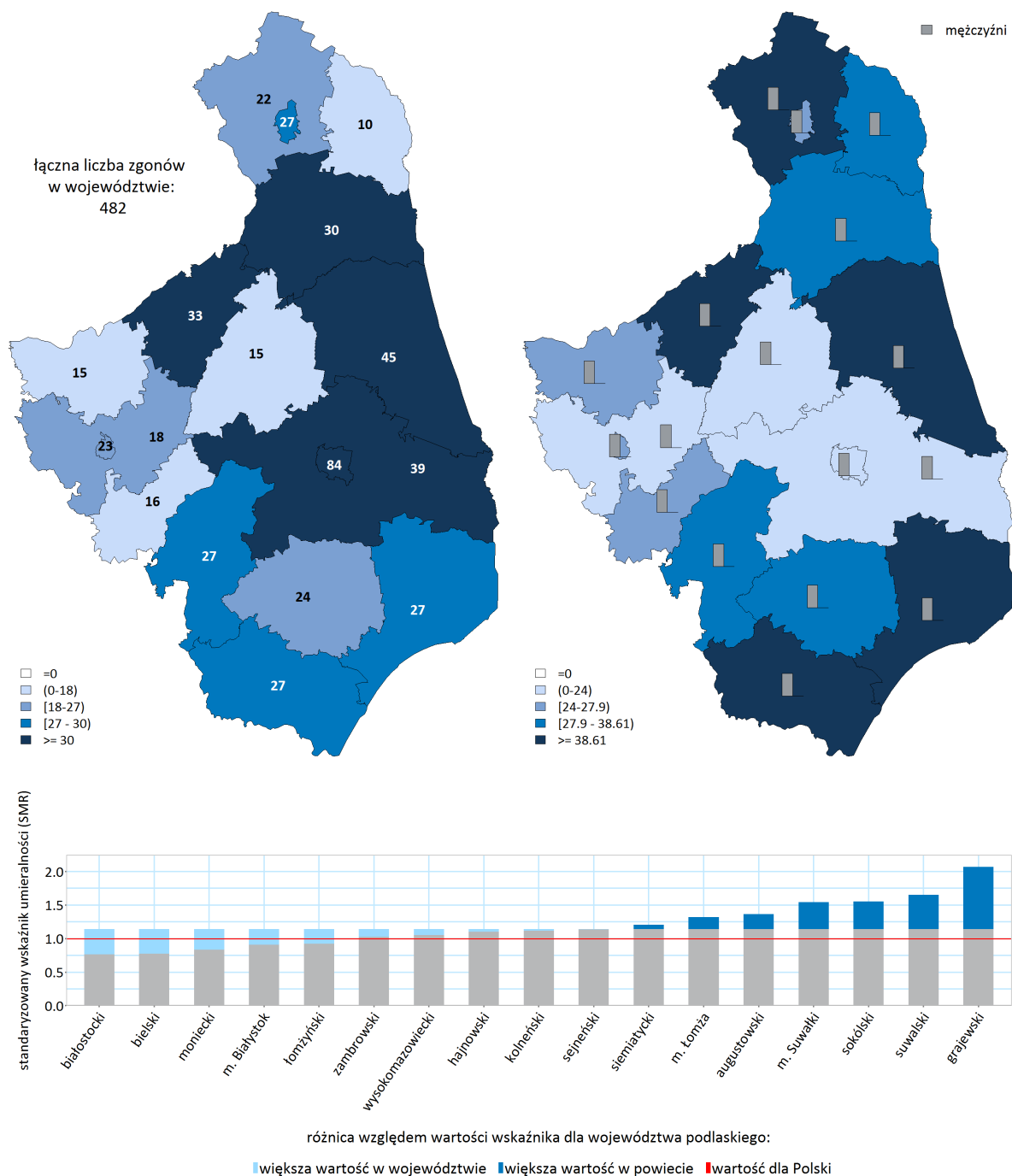
Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego w latach 2011-2013 r. był odpowiedzialny za 9,8% ogółu zgo-

nów z powodu nowotworów złośliwych mężczyzn w województwie i odsetek ten jest większy niż w przypadku wszystkich pozostałych województw i oczywiście całej Polski (8,0%).

Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu tego nowotworu mieszkańców woj. podlaskiego 27,5/100 tys. mężczyzn jest o ponad jedną piątą (22,2%) wyższy od przeciętnego dla kraju. Ze względu na młodszą strukturę wieku mniejszą różnicę obserwuje się w przypadku standaryzowanego względem wieku wskaźnika umieralności (nadwyżka o 10,3%) ale w sumie można stwierdzić, że zagrożenie życia mężczyzn w województwie podlaskim z powodu raka prostaty należy do najwyższych w kraju.

Wykres 22: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe gruczołu krokowego (prostaty)(C61)(2011–2013)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NIZP-PZH.

Nowotwór prostaty stanowi zdecydowanie największy problem dla zdrowia mężczyzn w powiecie grajewskim. Zagrożenie ich życia z powodu tego nowotworu jest dwa razy większe niż przeciętne w kraju a ponadto również współczynnik rzeczywisty umieralności jest dwa razy większy od ogólnopolskiego. Bardzo niekorzystna sytuacja ze względu na wysoki standaryzowany wskaźnik umieralności jak i wysoki współczynnik rzeczywisty zgonów wystę-

puje w powiatach sokólskim, suwalskim oraz w Suwałkach. Należy zwrócić uwagę, że w powiecie hajnowskim nadwyżka zagrożenia życia z powodu tego nowotworu jest taka jak przeciętnie w całym województwie ale ze względu na niekorzystną strukturę wieku współczynnik rzeczywisty umieralności jest o 78% wyższy niż przeciętny dla całej Polski. Zbliżona sytuacja występuje w powiecie siemiatyckim.

Na tle zdecydowanie niekorzystnej sytuacji w

większości powiatów stosunkowo korzystna sytuacja występuje w Białymstoku i powiecie białostockim gdzie zarówno poziom umieralności jak i niezależne od wieku zagrożenie życia z powodu raka prostaty są mniejsze od przeciętnych dla całego kraju. (Wykres 22).

Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (C67)

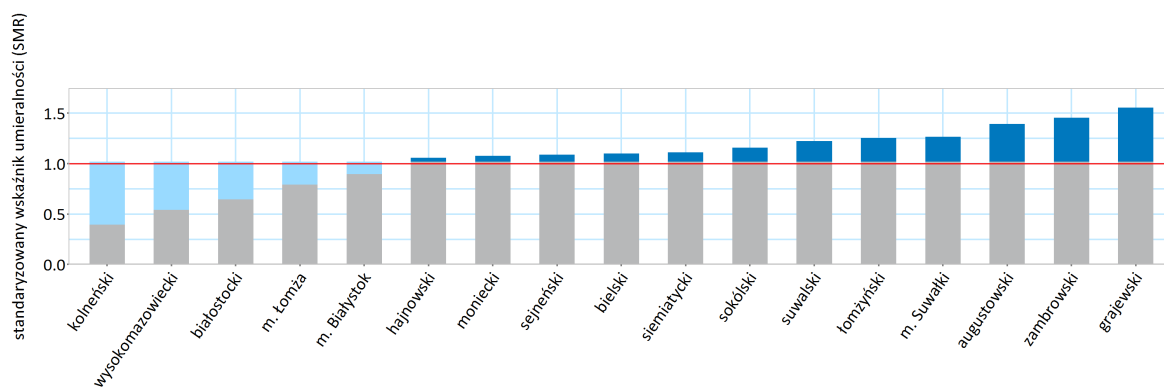
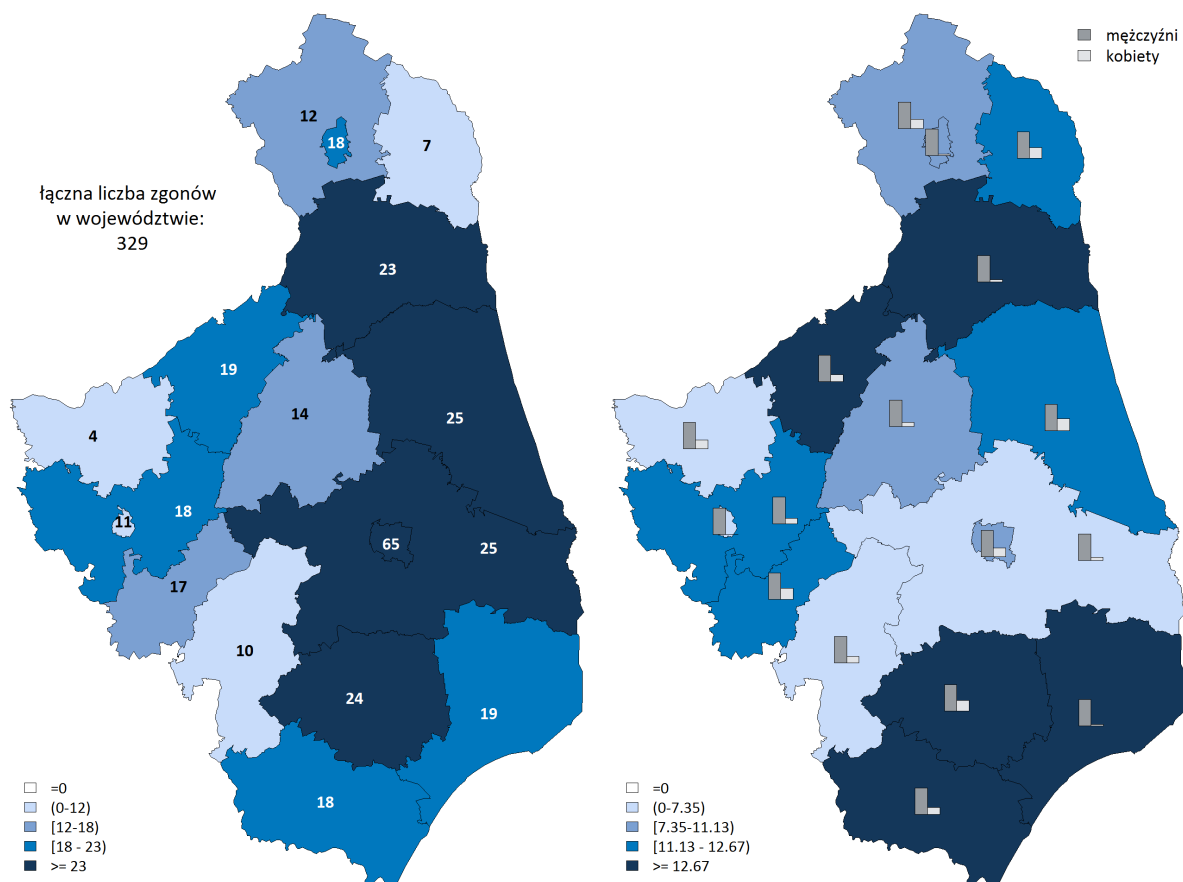
Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego w latach 2011-2013 r. był odpowiedzialny za 3,8% ogółu zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa (5,4% zgonów mężczyzn i 1,8% zgonów kobiet) i są to odsetki zbliżone do ogólnopolskich (odpowiednio 3,5%, 5,0% i 1,7%).

Współczynnik rzeczywisty umieralności z powodu nowotworu o takim umiejscowieniu mieszkańców woj. podlaskiego 9,1/100 tys. ludności jest wyższy od przeciętnego dla kraju o 7,0% przy czym różnica jest większa w przypadku mężczyzn (7,5%) niż kobiet (2,7%). Część obserwowanej nadwyżki wynika z mniej korzystnej struktury wieku ludności woj. podlaskiego gdyż po standaryzacji współ-

czynników względem wieku (wartości SMR) nadwyżka umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu ogólnopolskiego jest mniejsza i wynosi dla ogółu osób 1,8% a dla mężczyzn 0,5%. Natomiast w przypadku kobiet po skorygowaniu na strukturę wieku zagrożenie życia jest nawet niższe od ogólnopolskiego o 2,6%.

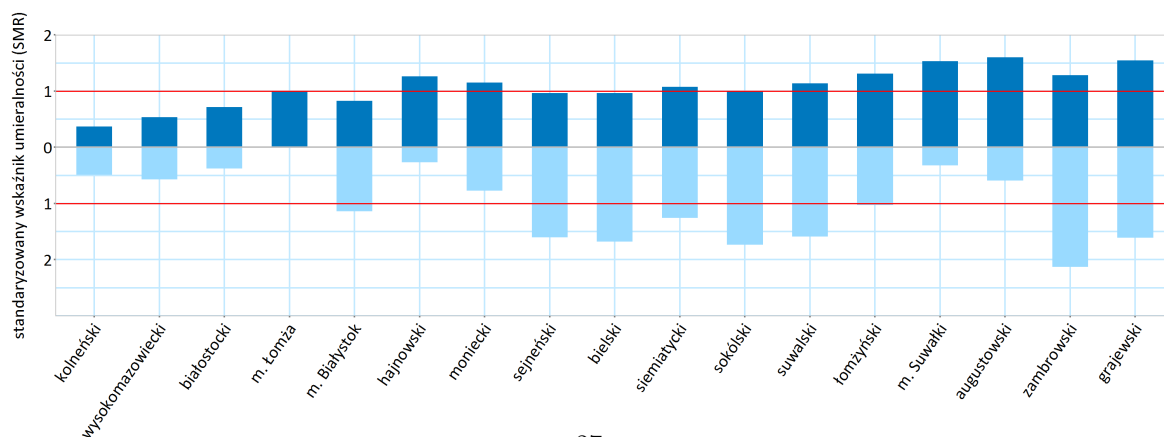
Poziom umieralności z powodu nowotworu złośliwego pęcherza moczowego jest znacznie wyższy wśród mężczyzn niż kobiet. W latach 2011-2013 r. współczynniki rzeczywiste dla obu grup mieszkających w województwie podlaskim wynosiły odpowiednio 15,0 i 3,6 na 100 tys. ludności. Jeszcze większa przewaga współczynnika dla mężczyzn występuje po wyeliminowaniu różnic w strukturze wieku obu grup płci - standaryzowany współczynnik zgonów mężczyzn w woj. podlaskim jest 6,8 razy wyższy od współczynnika zgonów kobiet. Ta nadwyżka umieralności mężczyzn jest nieco wyższa niż w przypadku całego kraju (nadwyżka sześciokrotna). (Wykres 23). Z kolei najniższe wartości współczynnika dla nowotworu pęcherza występują w powiecie kolneńskim i wysokomazowieckim —nieznacznie przekraczają wartość 1.

Wykres 23: Zgony spowodowane przez nowotwory złośliwe pęcherza moczowego (C67)(2011–2013)



różnica względem wartości wskaźnika dla województwa podlaskiego:

■ większa wartość w województwie ■ większa wartość w powiecie ■ wartość dla Polski



1.4 Współczynnik chorobowości szpitalnej

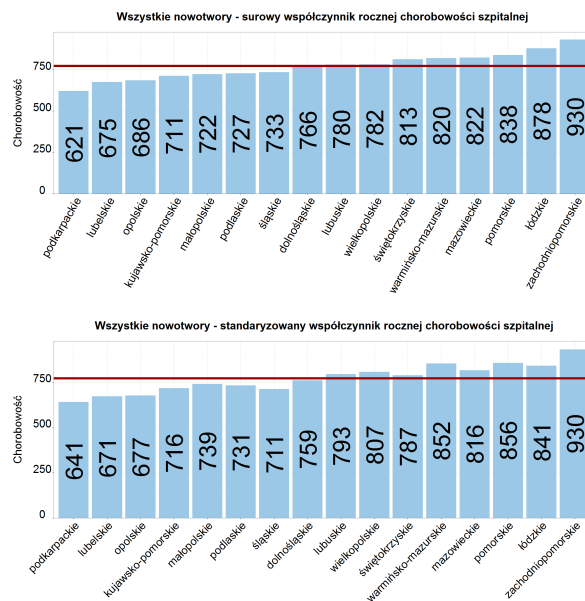
Wykres 24: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - wszystkie nowotwory złośliwe (2012)

Współczynnik chorobowości szpitalnej (hospitalizowanej) wyraża liczbę osób hospitalizowanych z powodu wszystkich przyczyn lub z powodu danej jednostki chorobowej w ciągu roku w przeliczeniu na 10 000 ludności⁴. W niniejszym dokumencie współczynnik chorobowości odnosi się do hospitalizacji z powodu nowotworów złośliwych i dla lepszej czytelności, obliczono go na 100 000 osób.

Przy uszczegóławianiu powyższej definicji przyjęto, że należy liczyć pacjentów zamieszkałych na terenie danego województwa. W 0,69% analizowanych wpisów do bazy danych Narodowego Funduszu Zdrowia, kod TERYT pacjenta został uzupełniony w sposób błędny i uniemożliwiający jednoznacznie identyfikację jednostki administracyjnej, na terenie której mieszka pacjent. W takich przypadkach założono, że miejsce zamieszkania osoby hospitalizowanej odpowiada miejscu jej leczenia. Mimo niepełnej informacji, zastosowana metoda w najlepszy możliwy sposób pokazuje rzeczywiste zapotrzebowanie lokalnej społeczności na świadczenia onkologiczne, a więc również potrzeby lokalnych szpitali.

Poza obliczeniem surowego współczynnika chorobowości szpitalnej dokonano również jego standaryzacji. Na podstawie danych demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego dotyczących poszczególnych województw oraz danych z bazy NFZ oszacowano poziom współczynnika chorobowości szpitalnej po wyeliminowaniu wpływu specyficznej dla województw struktury wieku i płci ludności.

⁴definicja za: Galus D, Zejda J.E., Uwagi w sprawie wykorzystania współczynnika chorobowości hospitalizowanej jako miernika stanu zdrowia populacji, *Medycyna Środowiskowa* 2002; 5(1):79-84. (za: Śląskie Centrum Zdrowia Publicznego Ośrodek Analiz i Statystyki Medycznej Dział Chorobowości Hospitalizowanej, *Zdrowie Dzieci i Młodzieży w województwie śląskim*—w oparciu o dane z chorobowości hospitalizowanej, 2006);



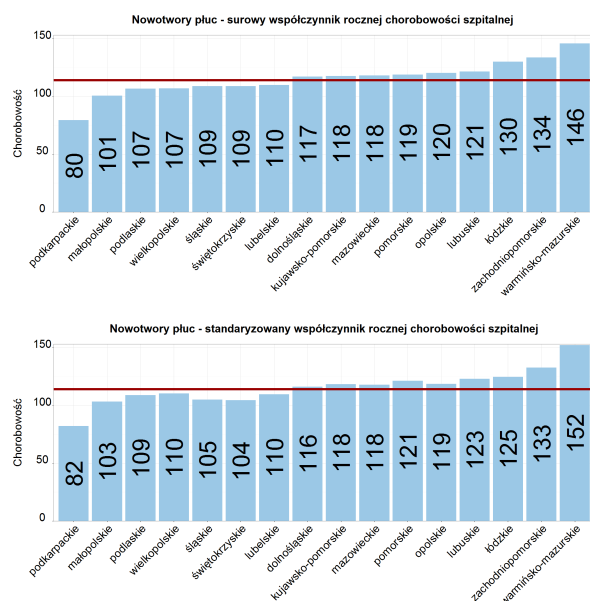
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS.

Pod względem chorobowości hospitalizowanej z powodu wszystkich nowotworów złośliwych, województwo podlaskie było jedenastym województwem o najwyższej wartości współczynnika. Wartość współczynnika chorobowości szpitalnej wyniosła 727. Po standaryzacji, analizowany współczynnik w województwie podlaskim uległ lekkiej poprawie (731), i pozostało ono na jedenastej pozycji. W obu przypadkach znalazło się ono poniżej średniego współczynnika dla całego kraju (771), oznaczonego (Wykres 24) za pomocą czerwonej linii.

Nowotwór złośliwy tchawicy, oskrzela i płuca (C33 – C34)

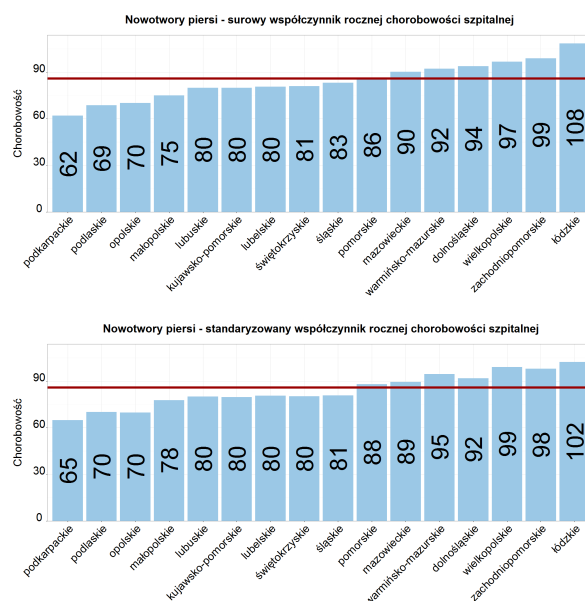
Analiza porównawcza województw pod kątem chorobowości hospitalizowanej ze względu na grupę nowotworów tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) pokazała, że województwo podlaskie znajduje się na czternastej pozycji wśród województw o najwyższej wartości tego współczynnika (Wykres 25). Wartość współczynnika chorobowości szpitalnej wyniosła 107. Po standaryzacji, analizowany współczynnik w województwie podlaskim stał się wyższy (109), a samo województwo znalazło się na dwunastej pozycji. W obu przypadkach znalazło się ono poniżej uśrednionej wartości współczynnika dla całego kraju (113,9).

Wykres 25: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nowotwory złośliwe płuc (2012)



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

Wykres 26: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nowotwory złośliwe piersi (2012)



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

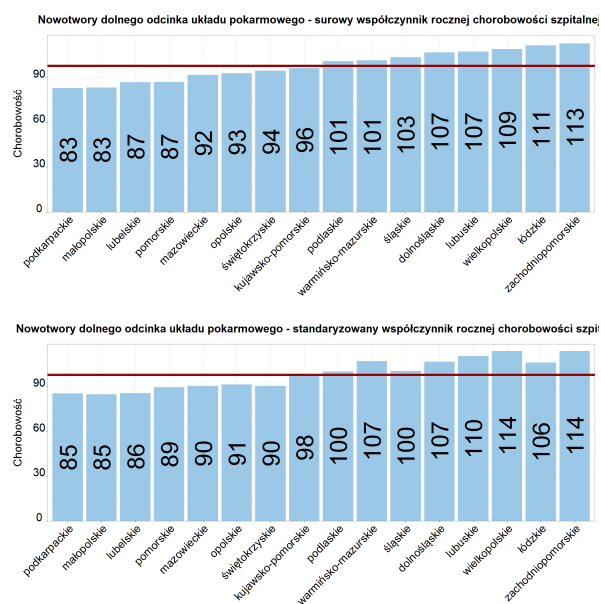
Nowotwór złośliwy piersi (C50, D05)

Województwo podlaskie charakteryzowało się jedną z najniższych wartości współczynnika chorobowości szpitalnej z powodu grupy nowotworów piersi (69). Wyznaczało to piętnastą najwyższą wartość. Po eliminacji wpływu struktury demograficznej ludności województwo podlaskie znajdowało się na piętnastym miejscu (70). W obu przypadkach znalazło się poniżej wartości współczynnika dla całej Polski (85,8).

Nowotwory złośliwe dolnego odcinka ukł. pokarmowego (C18–C21)

Wartość współczynnika chorobowości szpitalnej z powodu nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego dla Polski wyniosła 97,7, a dla województwa podlaskiego 101, co było ósmym najwyższym wynikiem (Wykres 27). Po standaryzacji chorobowości szpitalna dla podlaskiego nieznacznie spadła do 100, jednak nadal stanowiła ósmą najwyższą wartość w kraju.

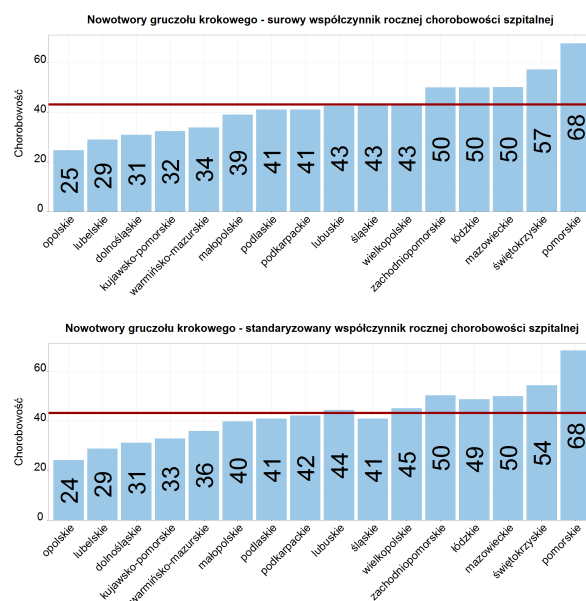
Wykres 27: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nowotwory złośliwe dolnego odcinka układu pokarmowego (2012)



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

ta wyniosła 43,09.

Wykres 28: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nowotwory złośliwe gruczołu krokowego (2012)



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

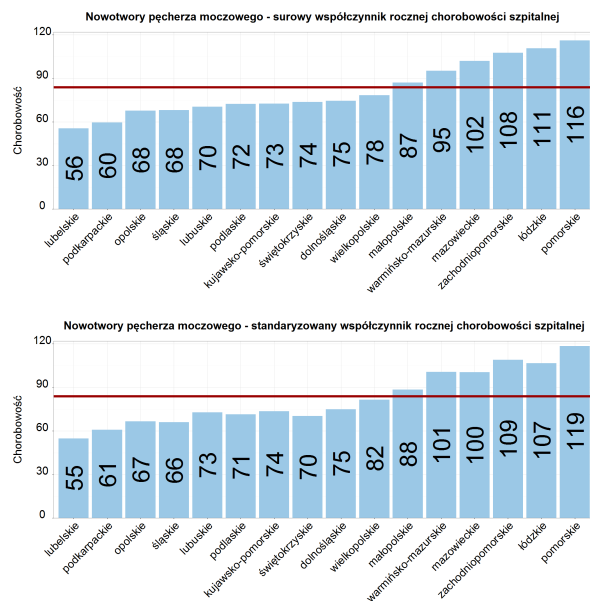
Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

Wartość surowego współczynnika chorobowości szpitalnej z powodu nowotworów złośliwych gruczołu krokowego dla województwa podlaskiego (41) dała pozycję dziesiątego dotkniętego tym problemem województwa w kraju. Po standaryzacji, wartość współczynnika nie zmieniła się (41) i wyznaczała dziesiątą pozycję w kraju. Dla Polski wartość

Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (C67)

Wartość współczynnika chorobowości szpitalnej z powodu nowotworu złośliwego pęcherza moczowego dla Polski wyniosła 83,79, a dla województwa podlaskiego 72, co było jedenastym najwyższym wynikiem. Po standaryzacji chorobowość szpitalna dla podlaskiego wyniosła 71, co wyznaczało również jedenastą pozycję.

Wykres 29: Współczynnik rocznej chorobowości szpitalnej - nowotwory złośliwe pęcherza moczowego (2012)



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

Podsumowanie analizy współczynnika chorobowości szpitalnej w województwie podlaskim na tle Polski

W analizie ogólnopolskiej do liczniejszych grup nowotworów złośliwych w Polsce należą nowotwory złośliwe: piersi, dolnego odcinka układu pokarmowego i płuc. Najwyższe wartości współczynnika chorobowości hospitalizowanej dla nowotworów piersi odnotowano w województwach łódzkim, zachodniopomorskim i wielkopolskim, a najniższe w województwach podkarpackim, podlaskim i opolskim. Różnica pomiędzy najwyższą i najniższą wartością wyniosła 46,38 osób hospitalizowanych w przeliczeniu na 100 tys. ludności, czyli 74,8% wartości minimalnej, a dla współczynnika standaryzowanego – 37,4 osób hospitalizowanych na 100 tys. ludności, czyli 57,6%.

Dla nowotworów złośliwych płuc, najwyższą chorobowością szpitalną charakteryzowały się województwa warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie i łódzkie, a najniższą – podkarpackie, małopolskie oraz podlaskie. Różnica pomiędzy maksymalną i minimalną wartością współczynnika wyniosła 66,32 osób hospitalizowanych w przeliczeniu na 100 tys. ludności, czyli 83,38% wartości współczynnika dla województwa podkarpackiego (o najmniejszej chorobowości). Po standaryzacji różnica wyniosła 70 osób hospitalizowanych na 100 tys. mieszkańców, czyli 85,28%.

Województwami o największej chorobowości w przypadku nowotworów złośliwych z grupy nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego były województwo zachodniopomorskie, łódzkie i wielkopolskie. Do tych o najniższej chorobowości na-

leżały podkarpackie, małopolskie oraz lubelskie. Różnica pomiędzy najniższą i najwyższą wartością współczynnika wyniosła 29,9 osób hospitalizowanych na 100 tys. ludności, czyli 36,06% wartości minimalnej. Po standaryzacji, różnica wyniosła 28,4 osób hospitalizowanych na 100 tys. ludności województwa, czyli 33,3%.

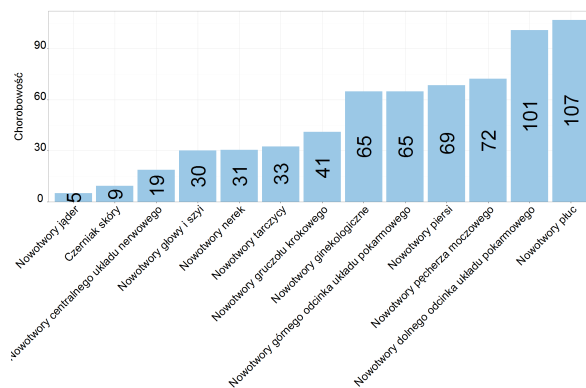
Podsumowując analizę dla województwa podlaskiego, grupą o najwyższej chorobowości szpitalnej były nowotwory złośliwe płuc. Choć współczynnik osiągnął w nim wysoką wartość, województwo podlaskie przed i po standaryzacji zajmuje odpowiednio czternastą i dwunastą pozycję w kraju.

W przypadku nowotworów złośliwych dolnego odcinka układu pokarmowego również można mówić o wysokiej chorobowości, województwo podlaskie cechuje się ósmą najwyższą wartością surowego i standaryzowanego współczynnika chorobowości szpitalnej w kraju.

Surowe i wystandaryzowane wartości współczynnika chorobowości ze względu na nowotwory złośliwe pęcherza moczowego pokazują, że jest to ważny problem województwa podlaskiego. W porównaniu surowych i wystandaryzowanych wartości współczynników zajęło ono jedenastą pozycję w kraju.

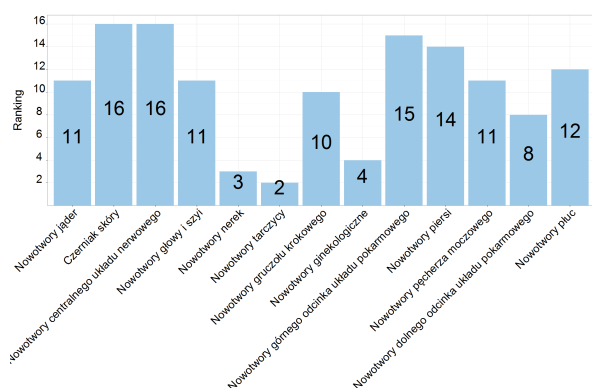
Analiza porównawcza pokazała, że w województwie podlaskim w porównaniu do pozostałych województw rzadko hospitalizuje się: czerniaka skóry (16 miejsce), nowotwory złośliwe centralnego układu nerwowego (16 miejsce) oraz górnego odcinka układu pokarmowego (15 miejsce). Województwo podlaskie jest w grupie liderów pod względem wartości współczynnika chorobowości szpitalnej ze względu na nowotwory złośliwe tarczycy (2 miejsce), nerek (3 miejsce) oraz ginekologiczne (4 miejsce).

Wykres 30: Surowe współczynniki rocznej chorobowości szpitalnej na 100 000 ludności w województwie podlaskim (2012)



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

Wykres 31: Pozycje województwa podlaskiego w rankingu województw pod względem standaryzowanego współczynnika chorobowości szpitalnej w odniesieniu do poszczególnych nowotworów złośliwych (2012)



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

W celu określenia liczby nowo zdiagnozowanych pacjentów onkologicznych w latach 2010-2012 wykorzystano dane Krajowego Rejestru Nowotworów, uzupełnione o informacje sprawozdawcze Narodowego Funduszu Zdrowia. Działanie to nie polegało na bezkrytycznym połączeniu ww. zbiorów. Z bazy KRN wyłączeni zostali pacjenci, którzy mimo wpisu pierwszorazowego zostali, na podstawie udzielonych im świadczeń zakwalifikowani jako pacjenci rozpoznani w latach wcześniejszych (tzw. follow-up). Natomiast z bazy NFZ wyłączeni zostali pacjenci, którzy byli sprawozdani z innym nowotworem niż w bazie KRN (nadrzędność bazy KRN nad bazą NFZ). Z tej grupy również zostali wyłączeni pacjenci, których ścieżka leczenia nie była adekwatna dla leczenia nowo zdiagnozowanego pacjenta z danym typem nowotworu. Informacje o ścieżce leczenia (obejmującej okres 365 dni od pierwszej daty pojawienia się w systemie) uwzględniały informacje o sprawozdanych procedurach wg ICD-9, sprawozdanych świadczeniach chemioterapii i radioterapii oraz informacje o zgonie pacjenta. Informacje uwzględnione w ścieżce leczenia posłużyły do oszacowania stadium zaawansowania nowotworu dla pacjentów, dla których nie było ono określone w bazie KRN.

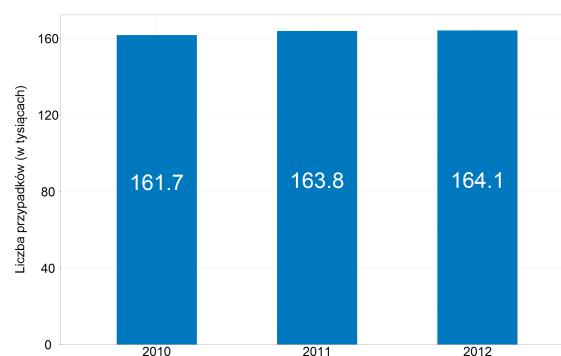
⁵Różnice w liczebnościach pacjentów zaprezentowanych na grafikach wynikają z procesu przypisywania stadium zaawansowania nowotworu pacjentom, na podstawie sprawozdanych procedur. W większości przypadków nie było możliwe jednoznaczne zdefiniowanie stadium, dlatego też posłużono się formułą prawdopodobieństwa – dla danego przypadku określono prawdopodobieństwo stadium zaawansowania, np. stadium I–0,7 i stadium II–0,3. Na etapie sumowań po różnych wymiarach (płeć, wiek, region lub agregat dla województwa) stosowano zaokrąglenia do pełnej liczby pacjentów. Dlatego też, przy wnioskowaniu o łącznej liczbie przypadków, należy posłużyć wartościami, które przedstawia Wykres 32 oraz Wykres 36 a nie sumować dane cząstkowe.

⁶Dla 903 osób nie można było określić miejsca zamieszkania ze względu na brak informacji o miejscu zamieszkania, dlatego też osoby te nie będą uwzględnione. Większość przypadków dotyczy osób, które nie znajdowały się w bazie płatnika, a więc najprawdopodobniej korzystały wyłącznie z prywatnej opieki zdrowotnej.

1.4.1 Struktura zachorowań w Polsce

W Polsce w latach 2010–2012 rocznie występowało ponad 160 tysięcy nowych zachorowań na nowotwory złośliwe, bez uwzględnienia nowotworów układu krwionośnego oraz nieczerniakowych nowotworów złośliwych skóry. Wartość ta uwzględnia dodatkowo rozpoznanie D05, tj. rak piersi *in situ*. Liczba zachorowań w latach 2010–2012 wykazywała niewielką dynamikę wzrostową i wynosiła odpowiednio w tych latach 161,7 tysięcy, 163,8 tysięcy i 164,1 tysięcy przypadków (Wykres 32)⁵.

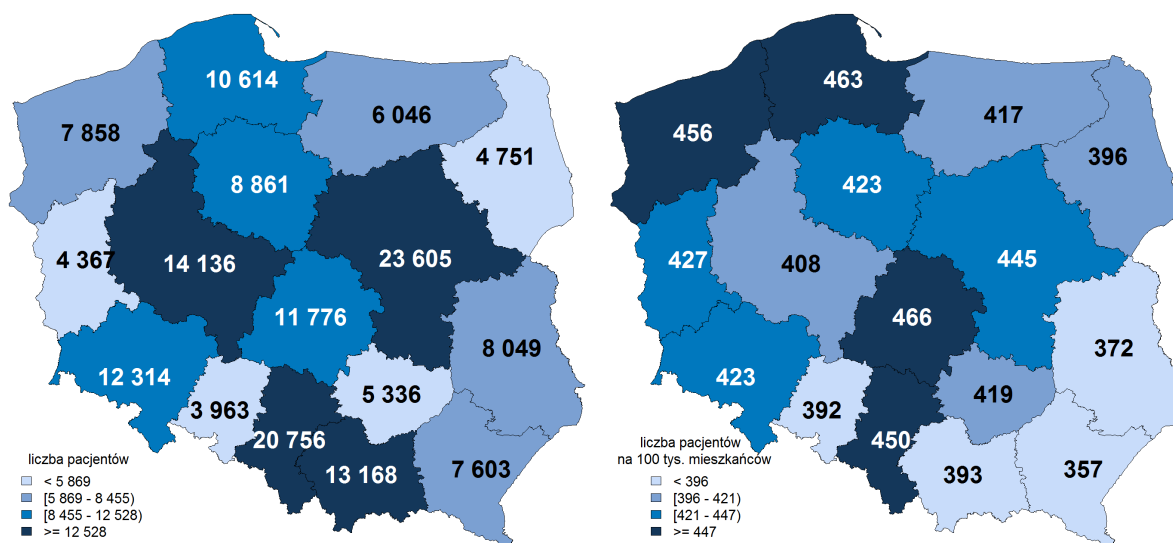
Wykres 32: Zachorowania na nowotwory złośliwe w Polsce - z uwzględnieniem D05 oraz z wyłączeniem C44, C81–C96 wg ICD10 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

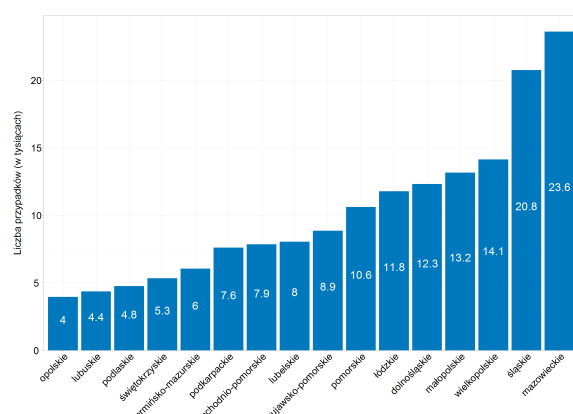
W Polsce w 2012 roku największą liczbę zachorowań na nowotwory złośliwe zaobserwowano w województwie mazowieckim (23 605 osób) (Wykres 33, Wykres 34).⁶ Mediana rozkładu wyniosła 8 455 osoby, co oznacza że w połowie województw zaobserwowana zachorowalność była wyższa od tej wartości. Wysoka liczba zachorowań odnotowana została również w województwach śląskim (20 756), wielkopolskim (14 136) oraz małopolskim (13 168). Województwa te znajdowały się w czwartym kwartylu rozkładu, co oznacza że stanowiły jedną czwartą województw o najwyższej wartości analizowanej zmiennej. Najmniej pacjentów zachorowało na choroby nowotworowe w województwach opolskim (3 967) oraz lubuskim (4 367).

Wykres 33: Pacjenci, u których rozpoznano nowotwór złośliwy po raz pierwszy (dalej: nowi pacjenci onkologiczni) wg województw - z uwzględnieniem D05 oraz z wyłączeniem C44, C81–C96 wg ICD10 (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 34: Nowi pacjenci onkologiczni wg województw - z uwzględnieniem D05 oraz z wyłączeniem C44, C81–C96 wg ICD10 (2012)



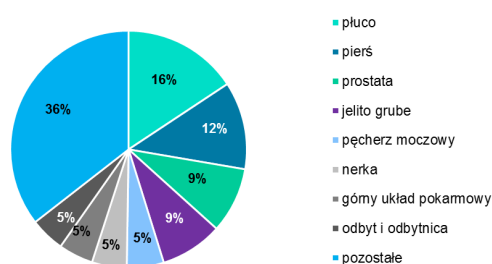
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W celu wyeliminowania wpływu wielkości populacji poszczególnych województw przeprowadzono analizę zapadalności na choroby nowotworowe, definiowanej przez liczbę nowych pacjentów w przeliczeniu na 100 tys. ludności. Analiza porównawcza województw za pomocą tej statystyki wskazuje, że województwo podlaskie znajdowało się na dwunastej pozycji wśród województw pod względem zapadalności na nowotwory złośliwe. W województwie tym w roku 2012 odnotowano 396 nowych przypadków nowotworów złośliwych na 100 tys. ludności. Najwyższymi wartościami tego współczynnika cechowały się kolejno województwa łódzkie (466), pomorskie (463), zachodniopomorskim (456) oraz śląskie (450). W połowie województw odnotowano poniżej 447 nowych przypadków zachorowań na no-

wotwory złośliwe w odniesieniu do 100 tys. ludności, z czego wartość tej zmiennej była najniższa w województwie podkarpackim (357).

Zachorowania na nowotwory złośliwe zostały przeanalizowane wg 25 grup nowotworów wyodrębnionych na podstawie międzynarodowej klasyfikacji chorób ICD-10. W Polsce w roku 2012 łącznie zdiagnozowano ok 163 tys. nowotworów złośliwych, z czego najwięcej nowotworów płuca (16%), piersi (12%), prostaty (9%) oraz jelita grubego (9%) (por. Wykres 35). Co więcej pięć największych grup nowotworowych obejmowało 50% przypadków nowotworów złośliwych w Polsce.

Wykres 35: Udział poszczególnych grup nowotworów w strukturze zachorowań na nowotwory złośliwe (2012)

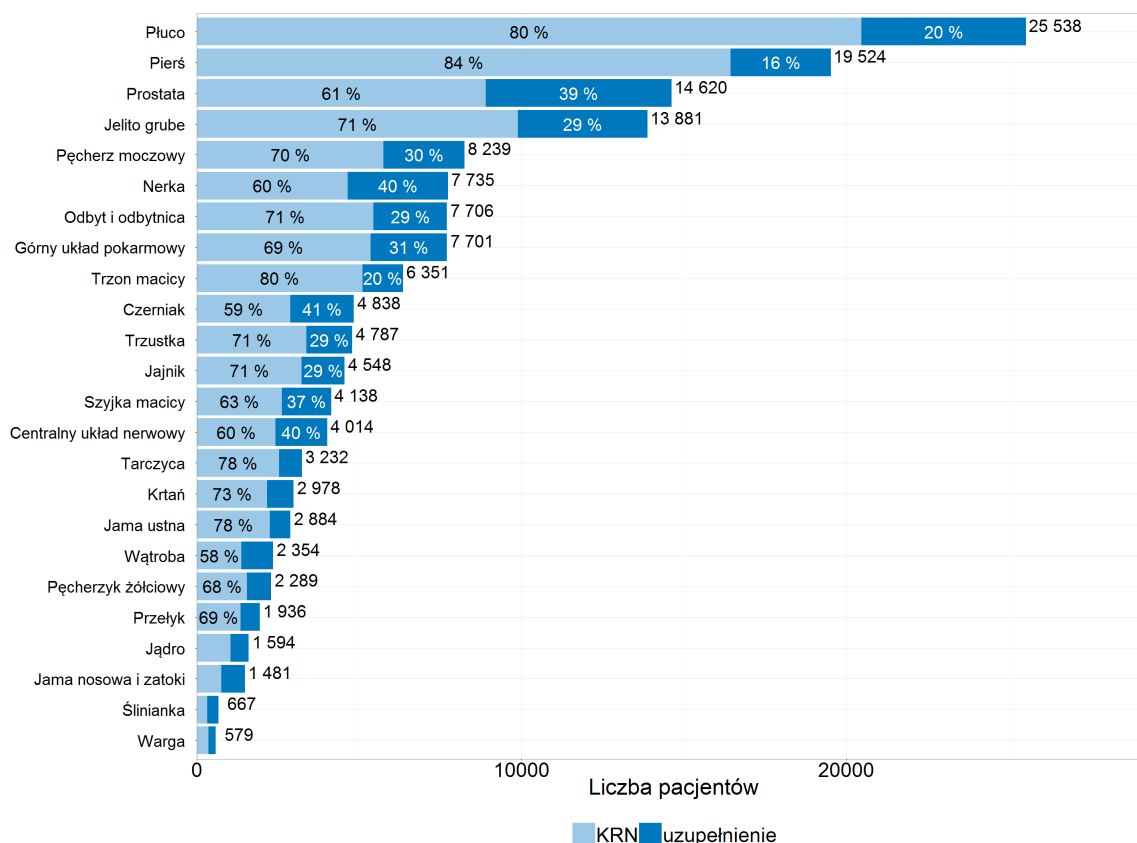


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W roku 2012 łączna kompletność bazy KRN wynosiła ok. 72% łącznej liczby zachorowań (występujących w KRN uzupełnionych o dane sprawozdawcze NFZ). W przypadku pierwszych dwóch najczęściej występujących nowotworów, tj. płuca i piersi kompletność danych KRN wyniosła ok. 80%. Dokładne wartości dla poszczególnych typów nowo-

tworów przedstawia Wykres 36. Nie uwzględniono w nim grupy pozostałych grup nowotworów, które stanowią na poziomie kraju 6% nowych zachoro-

Wykres 36: Łączna zachorowalność na nowotwory złośliwe w Polsce wg typu nowotworu (2012)

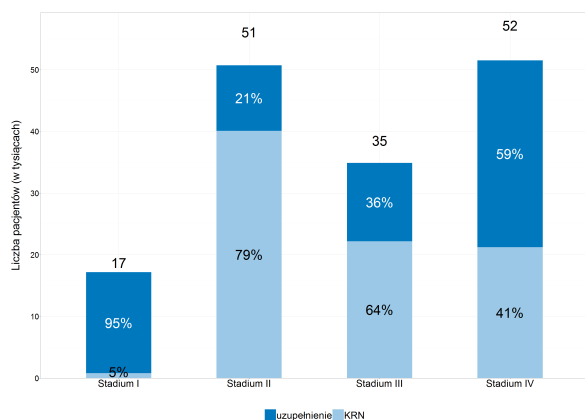


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W celu określenia stopnia zaawansowania nowotworów złośliwych stosuje się m.in. czterostopniową skalę (od I do IV stadium). Informacje o stadiach zaawansowania zawarte są w bazie KRN, jednak dla części pacjentów nie jest dostępna informacja o stadium zaawansowania i na potrzeby analizy potrzeb zdrowotnych konieczne było oszacowanie stadium zaawansowania dla pacjentów onkologicznych z każdej z 25 grup nowotworowych. Uzupełnienie informacji o stadiach zaawansowania przedstawia Wykres 37. Zostało ono dokonane na podstawie analizy ścieżki leczenia pacjenta onkologicznego obejmującej pierwszy rok od daty postawienia diagnozy. W ścieżce leczenia uwzględniono procedury (wg klasyfikacji ICD-9), które sprawozdano danemu pacjentowi, świadczenia z zakresu chemioterapii i radioterapii a także informacje, czy po roku czasu od daty postawienia diagnozy pacjent żył. Na podstawie tak opracowanych ścieżek leczenia opracowanych wykorzystujących dane NFZ uzupełniono zwłaszcza informacje w zakresie stadium I (95%

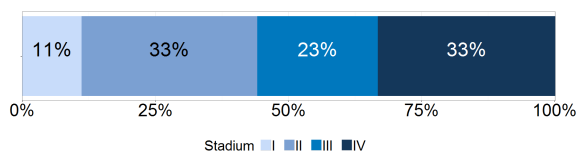
uzupełnienia) oraz stadium IV (59% uzupełnienie) w stosunku do informacji w bazie Krajowego Rejestru Nowotworów. Oznacza to, że stadia te (I i IV) często są pomijane w zgłoszeniach do KRN.

Wykres 37: Rozkład pacjentów wg stadium zaawansowania z bazy KRN z uzupełnieniem NFZ (dalej: stadium) (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

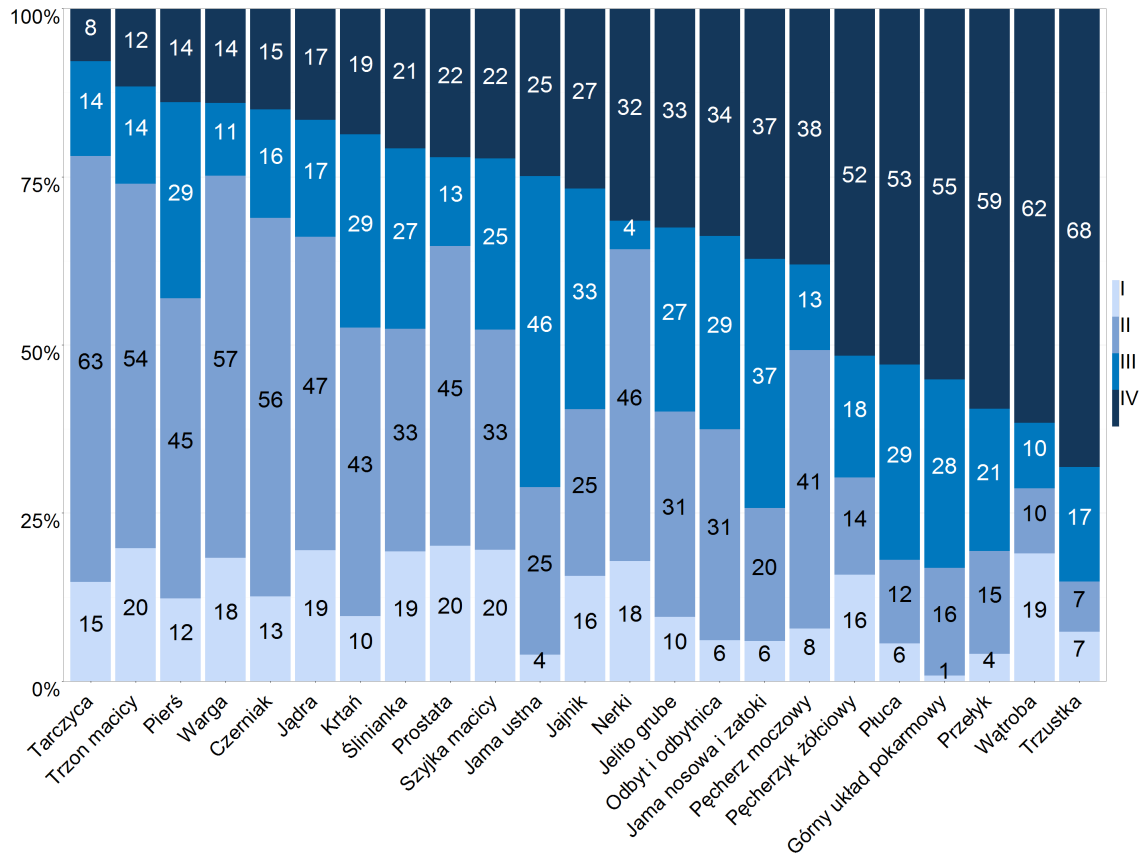
Wykres 38: Procentowy rozkład nowych przypadków nowotworów złośliwych wg podziału na stadia zaawansowania choroby (dalej: stadium) (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 r. najczęściej diagnozowano nowotwory w II i IV stadium (Wykres 38). Grupy nowotworów były zróżnicowane pod względem stadium zaawansowania choroby (Wykres 39). Najwcześniej wykrywanymi nowotworami złośliwymi były raki tarczycy i trzonu macicy – dla tych nowotworów był najmniejszy udział pacjentów w stadium IV. Z kolei na drugim biegunie znajdowały się nowotwory złośliwe trzustki, wątroby, pęcherzyka żółciowego. W tych przypadkach u co najmniej 55% pacjentów rozpoznawano IV stadium zaawansowania choroby.

Wykres 39: Rozkład stadium wg grupy nowotworów

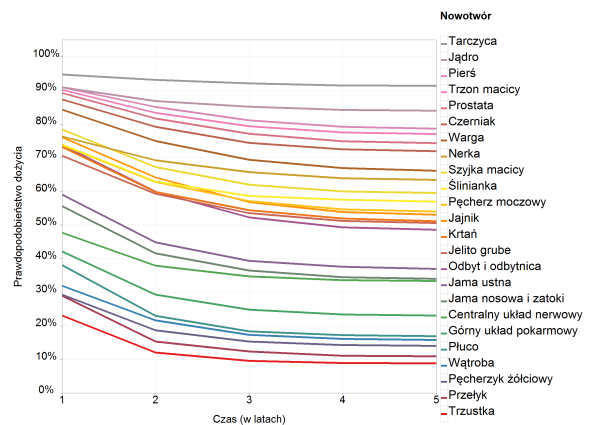


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ.

Przeprowadzona analiza wskazała, że największe szanse na przeżycie roku od postawionej diagnozy (ponad 90%) mają pacjenci z rozpoznaniem raka tarczycy, raka piersi, raka jądra oraz rak trzonu macicy (Wykres 40 i Tabela 4). Nowotworami charakteryzującymi się najwyższą śmiertelnością są nowotwory trzustki, przełyku oraz pęcherzyka żółciowego. W przypadku pierwszego z nich, szanse na przeżycie roku od postawionej diagnozy wynoszą jedynie 23%. Należy również zwrócić uwagę na bardzo niską przeżywalność pacjentów z rakiem płuca; nowotworu o najwyższej zapadalności w roku 2012. Zmiany w przeżyciach pacjentów onkologicznych, które zaszły w ciągu ostatnich lat dotyczą głównie nowotworu prostaty. W przypadku nowotworów o najwyższej liczbie zachorowań, tj. nowotworu płuca i nowotworu piersi nie ma znaczących zmian w przeżyciach pacjentów zdiagnozowanych w latach 2010–2012 oraz w latach 2000–2003 (Tabela 4). Dodatkowo należy zauważyć, że w przypadku chorób nowotworowych kluczowy jest pierwszy rok od postawienia diagnozy. Potwierdzają to krzywe określające ryzyko zgonu w danym roku, pod warunkiem, że pacjent przeżył poprzedni rok. Wnioski są podobne jak w przypadku krzywych przeżycia, tj. największe ryzyko zgonu w ciągu roku od daty postawionej diagnozy mają pacjenci z no-

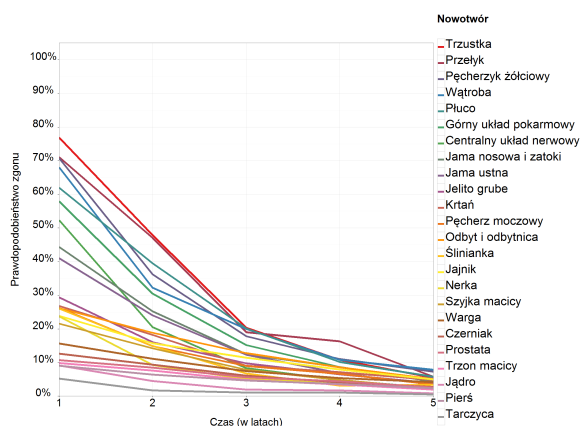
wotworami trzustki, przełyku, pęcherzyka żółciowego i wątroby. Po okresie 3 lat od daty postawienia diagnozy, ryzyka zgonu są bardzo zbliżone pomiędzy poszczególnymi nowotworami, co oznacza, że jeżeli pacjent przeżyje okres 3 lat od daty postawienia diagnozy to typ nowotworu nie będzie istotnie różnicował szans na dalsze przeżycie pacjenta.

Wykres 40: Bezwarunkowe przeżycia pacjentów onkologicznych



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ.

Wykres 41: Ryzyko zgonu pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Tabela 4: Prawdopodobieństwo przeżycia

Grupa nowotworu	Grupy wg ICD-10	Pacjenci zdiagnozowani w latach 2010-2012 (źródło: dane KRN i NFZ)		Pacjenci zdiagnozowani w latach 2000-2002 (źródło: publikacja KRN)	
		Bezwarunkowe prawdopodobieństwo przeżycia 1 roku	Bezwarunkowe prawdopodobieństwo przeżycia 5 lat	Bezwarunkowe prawdopodobieństwo przeżycia 1 roku	Bezwarunkowe prawdopodobieństwo przeżycia 5 lat
Warga	C00	0,84	0,66		
Jama ustna	C01, C02, C03, C04, C05, C06, C09, C10, C14	0,59	0,37		
Ślinianka	C07, C08	0,74	0,57		
Jama nosowa i zatoki	C11, C12, C13, C30, C31	0,56	0,34		
Przełyk	C15	0,29	0,11	0,27	0,05
Główny układ pokarmowy	C16, C26	0,42	0,23	0,35 (C16)	0,13 (C16)
Jelitko grube	C18, C19	0,71	0,51	0,67	0,36
Odbyty i odbytnica	C20, C21	0,74	0,49		
Wątroba	C22	0,32	0,16	0,23	0,08
Pęcherzyk żółciowy	C23, C24	0,29	0,14	0,21 (C23)	0,07 (C23)
Trzustka	C25	0,23	0,09		
Krtani	C32	0,73	0,51	0,76	0,45
Płuco	C33, C34	0,38	0,17	0,35	0,10
Czerniak	C49	0,87	0,72	0,82	0,61
Piersi	C50, D05	0,91	0,79	0,91 (C50)	0,69 (C50)
Szyjka macicy	C53	0,78	0,60	0,80	0,51
Trzon macicy	C54	0,90	0,77	0,89	0,70
Jajnik	C56	0,76	0,53	0,71	0,39
Prostata	C61	0,89	0,74	0,80	0,48
Jądro	C62	0,91	0,84	0,93	0,85
Nerka	C64, C65, C66	0,76	0,63	0,69 (C64, C65)	0,46 (C64, C65)
Pęcherz moczowy	C67	0,74	0,54	0,74	0,46
Centralny układ nerwowy	C70, C71, C72	0,48	0,33	0,45 (C71)	0,23 (C71)
Tarczycza	C73	0,95	0,91	0,90	0,83

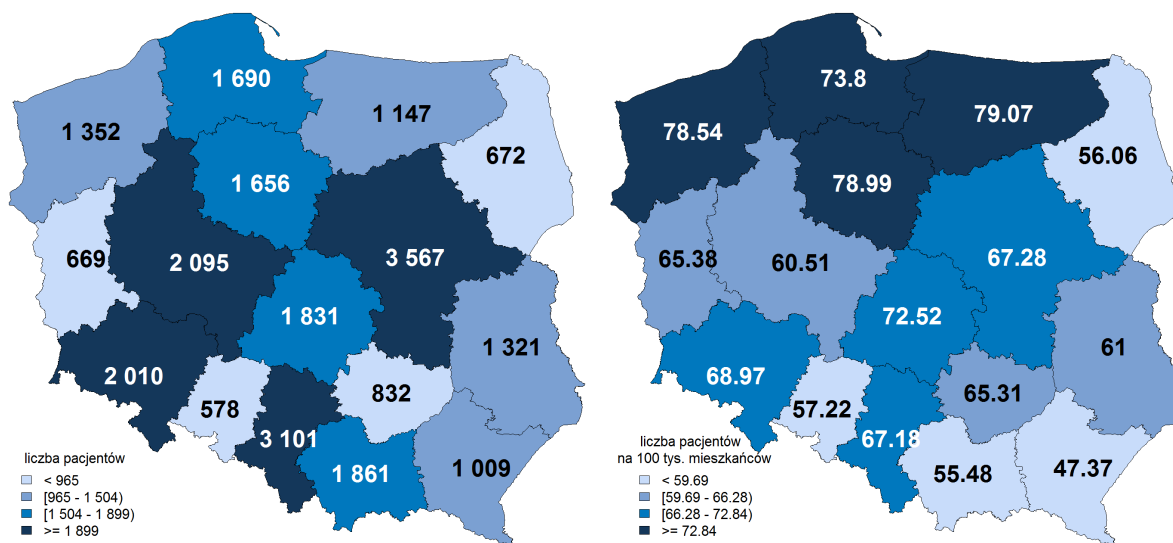
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, Ditkowska, J., Wojciechowska, U., Zatoński, W., Wskaźniki przeżycia chorych na nowotwory złośliwe w Polsce zdiagnozowanych w latach 2000-2002, Warszawa 2009

Podsumowując, w Polsce występuje zróżnicowana pomiędzy województwami zachorowalność na nowotwory złośliwe. Co roku najwięcej diagnozowanych jest pacjentów z nowotworami płuca, piersi, prostaty i jelita grubego. W chorobach onkologicznych szczególnie ważne jest określenie stadium zaawansowania nowotworów, jednak często (szczególnie w przypadku stadium I i IV) dane te nie są raportowane do bazy Krajowego Rejestru Nowotworów, który jest podstawowym źródłem danych o pacjentach onkologicznych. Dodatkowo, w Polsce najpóźniej wykrywane są nowotwory trzustki i przełyku przez co charakteryzują się niską przeżywalnością pacjentów z tymi schorzeniami.

Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33, C34)

W 2012 roku w Polsce odnotowano 25 391 nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzeli i płuca (dalej: płuca) (Wykres 42). Najwięcej z nich wystąpiło w województwach mazowieckim (3 567) oraz śląskim (3 101). Ponad połowa województw odnotowała mniej niż 1 504 zachorowań, a najmniej ich było w województwach opolskim (578) oraz lubuskim (669).

Wykres 42: Nowe przypadki nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuc – C33,C34 (2012)



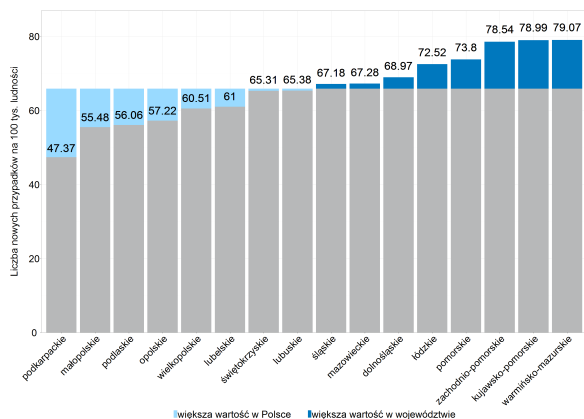
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. ludności) w Polsce w 2012 roku średnio wynosił blisko 65,5 (Wykres 42, Wykres 43). Wartość tego współczynnika różniła się znacznie w przekroju całego kraju – wartość maksymalna była wyższa od średniej o 20%, minimalna niższa o blisko 30%. Najwyższymi współczynnikami zapadalności cechowały się województwa warmińsko-mazurskie (79,1) oraz kujawsko-pomorskie (79,0). Z kolei najniższą wartość współczynnika odnotowano w województwach podkarpackim (47,4) oraz małopolskim (55,5). W województwie podlaskim odnotowano trzecią najniższą liczbę nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc - 672

wśród mężczyzn oraz 8 157 wśród kobiet (Wykres 44). Największą liczbę nowych przypadków odnotowano tam w województwie mazowieckim. Zaobserwowano tam 2 355 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 1 212 nowych przypadków wśród kobiet. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzowało się natomiast województwo opolskie. W tym województwie odnotowano 416 nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzeli i płuc wśród mężczyzn oraz 162 wśród kobiet.

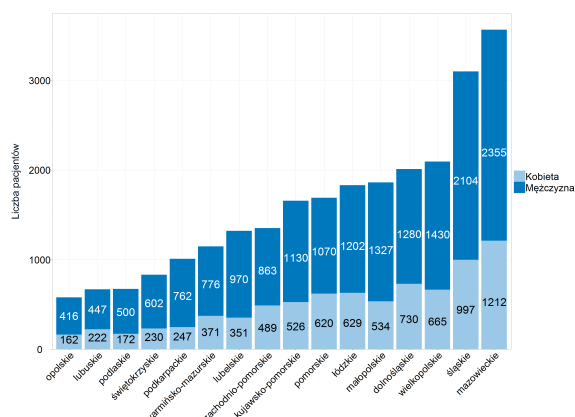
Wykres 44: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc w województwach w podziale na płeć (2012)

Wykres 43: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc na 100 tys. ludności (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 roku zaobserwowano 17 234 nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Województwo podlaskie było trzecim w kraju województwem z najmniejszą liczbą nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzeli i płuca. W tym województwie odnotowano 500 nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzeli i płuca wśród mężczyzn oraz 172

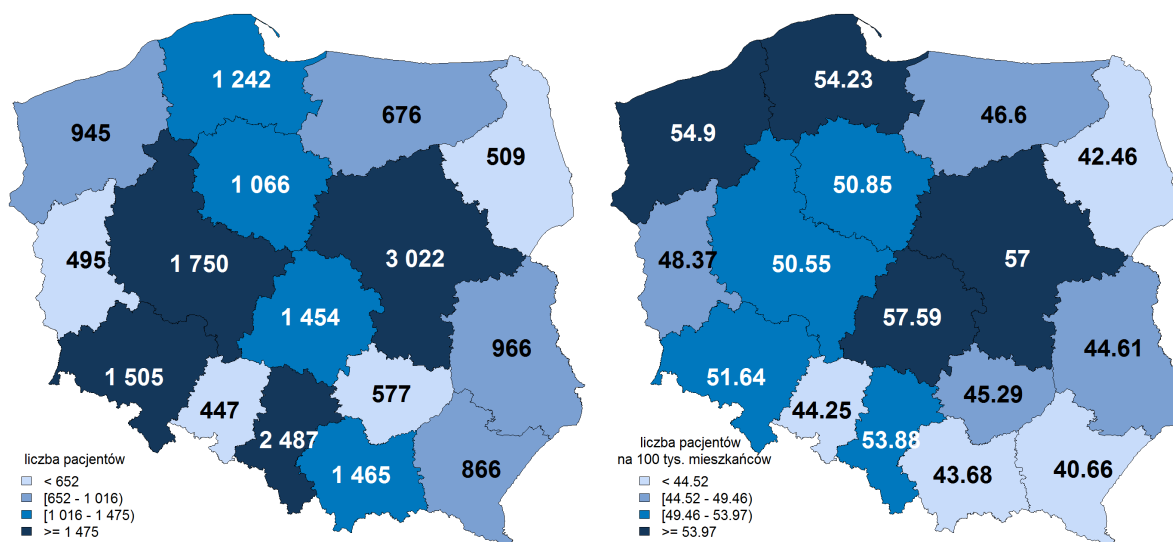
wśród kobiet. Udział kobiet w liczbie nowych przypadków w województwie podlaskim był niższy niż udział kobiet w nowych przypadkach w skali całej Polski.

Nowotwory złośliwe piersi (C50, D05)

W 2012 roku w Polsce odnotowano 19 472 nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe piersi (Wykres 45). Największą liczbę odnoto-

wano w województwach mazowieckim (3 022) oraz śląskim (2 487). Mediana rozkładu zachorowań na ten typ nowotworów wyniosła 1 016 osób, co oznacza, że w połowie województw liczba zachorowań była wyższa od tej wartości. Najmniej zachorowań wystąpiło w województwach opolskim (447) i lubuskim (495).

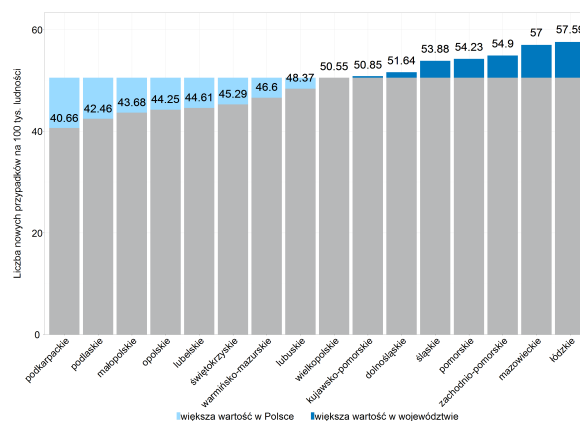
Wykres 45: Nowe przypadki nowotworów złośliwych piersi – C50, D05 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. ludności) w Polsce w 2012 roku średnio wynosił 50,5 (Wykres 45, Wykres 46). Wartość tego współczynnika różniła się niewiele między województwami – maksymalna wartość była wyższa od średniej o prawie 15%, minimalna niższa o prawie 20%. Najwyższymi wartościami współczynnika zapadalności cechowały się województwa łódzkie (57,6) i mazowieckie (57). Najniższe wartości współczynnika odnotowano w województwach podkarpackim (40,7) i podlaskim (42,5 - 15% poniżej średniej krajowej).

Wykres 46: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi na 100 tys. ludności w 2012 r.

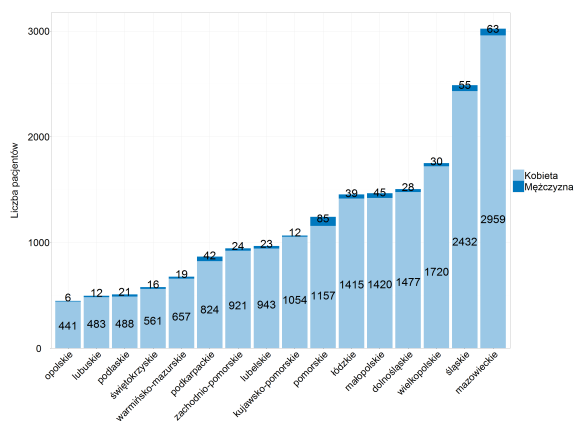


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 roku zaobserwowano 520 nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi wśród mężczyzn oraz 18 952 wśród kobiet (Wykres 47). Największą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwie mazowieckim. Zaobserwowano tam 63 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 2 959 nowych przypadków wśród kobiet. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzowało się natomiast województwo opolskie. W tym województwie odnotowano 6 nowych przy-

padków nowotworów złośliwych piersi wśród mężczyzn oraz 441 wśród kobiet.

Wykres 47: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w województwach w podziale na płeć (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

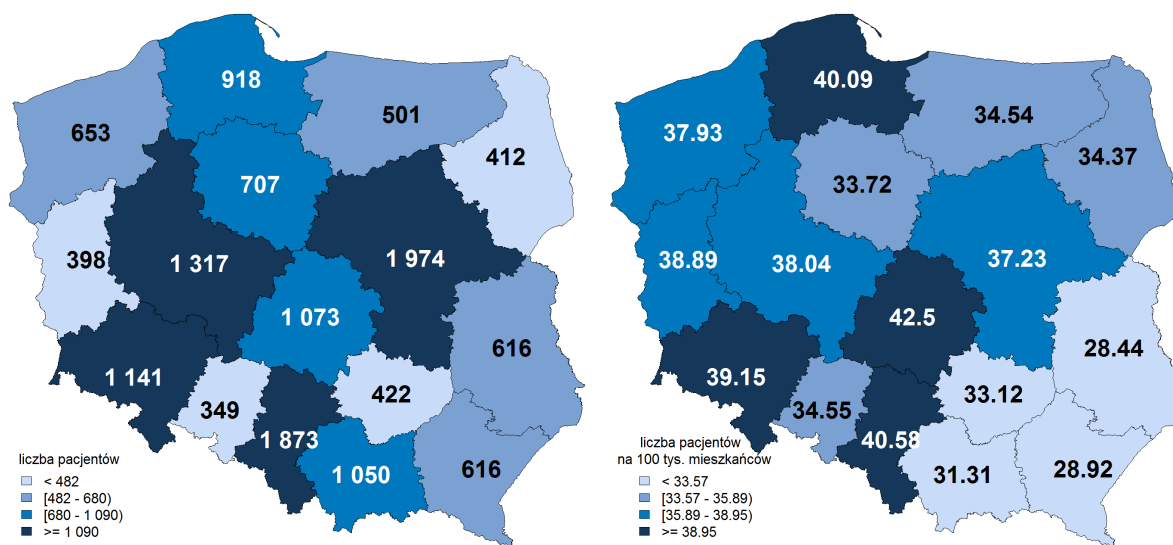
Województwo podlaskie było trzecim woje-

wództwem w kraju o najmniejszej liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi. W tym województwie odnotowano 21 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 488 wśród kobiet. Udział mężczyzn w liczbie nowych przypadków był wyższy niż średni udział mężczyzn w skali całego kraju.

Nowotwory złośliwe jelita grubego (C18, C19)

W 2012 roku w Polsce odnotowano 14 020 nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe jelita grubego (Wykres 48). Najwyższą liczbę odnotowano w województwach mazowieckim (1 974) i śląskim (1 873). W grupie 25% województw o największej liczbie zachorowań znalazły się także województwa wielkopolskie (1 317) i dolnośląskie (1 141). Połowa województw odnotowała więcej niż 680 nowych przypadków. Najmniej odnotowano w województwach opolskim (349) oraz lubuskim (398).

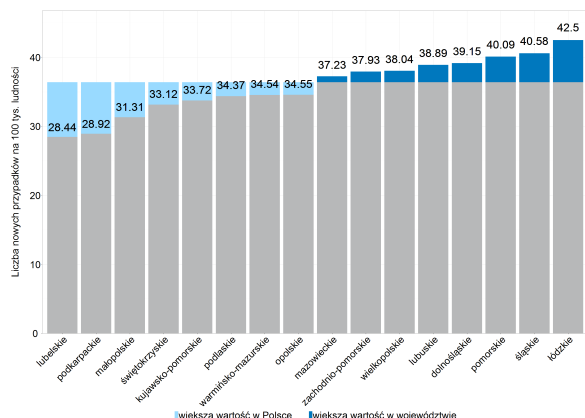
Wykres 48: Nowe przypadki nowotworów złośliwych jelita grubego – C18, C19 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. ludności) w Polsce w 2012 roku średnio około 37 (Wykres 48, Wykres 49). W skali całego kraju obserwowano wahania współczynnika zapadalności na nowotwory złośliwe jelita grubego – wartość maksymalna była wyższa od średniej o prawie 15%, minimalna niższa o blisko 25%. Najwyższymi wartościami tego współczynnika cechowały się województwa łódzkie (42,5) oraz śląskie (40,6), najniższymi podkarpackie (28,9) i lubelskie (28,4). W województwie podlaskim odnotowano trzecią najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego – 412.

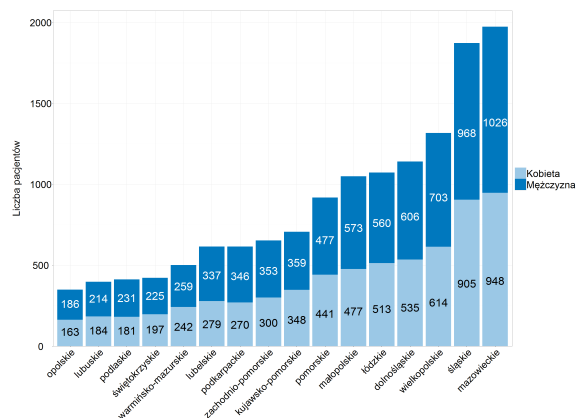
Wykres 49: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego na 100 tys. ludności (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 roku zaobserwowano 7 423 nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego wśród mężczyzn oraz 6 597 wśród kobiet (Wykres 50). Największą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwie mazowieckim – 1 026 wśród mężczyzn oraz 948 wśród kobiet. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzowało się natomiast województwo opolskie. W tym województwie odnotowano 186 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 163 wśród kobiet.

Wykres 50: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w województwach w podziale na płeć (2012)



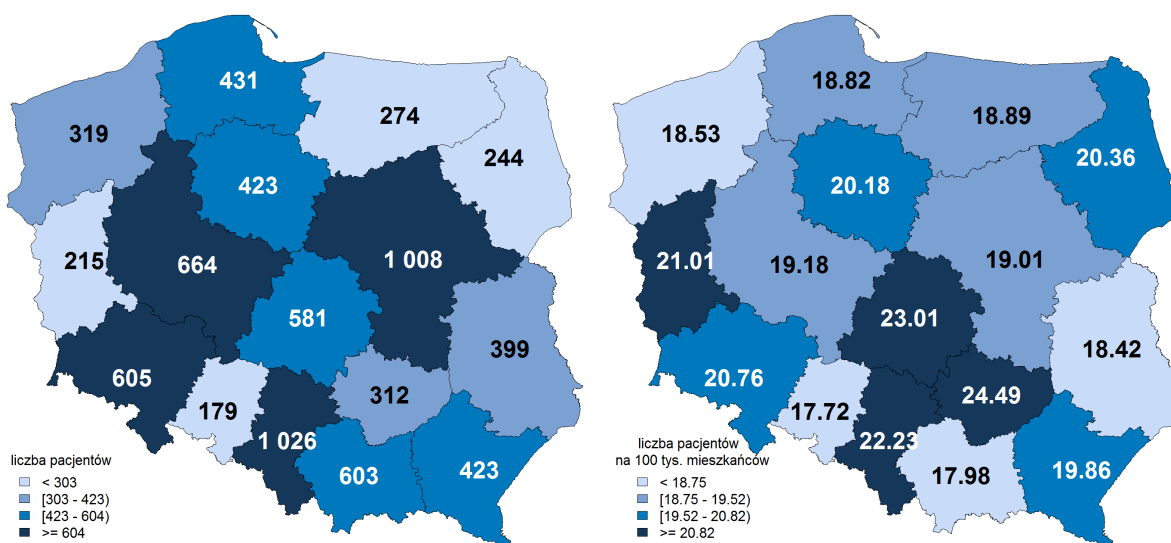
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W województwie podlaskim odnotowano trzecią najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego. Odnotowano 231 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 181 wśród kobiet. Udział kobiet w liczbie nowych przypadków w województwie podlaskim był niższy od średnio obserwowanego w Polsce.

Nowotwory złośliwe odbytnicy i odbytu (C20, C21)

W 2012 roku w Polsce odnotowano 7 706 nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe odbytnicy i odbytu (Wykres 51). Największa liczba została odnotowana w województwach śląskim (1 026) i mazowieckim (1 008). Mediana rozkładu, a więc wartość powyżej której znalazła się połowa województw, wyniosła 423. Najmniejsza liczba zachorowań została odnotowana w województwach opolskim (179) i lubuskim (215).

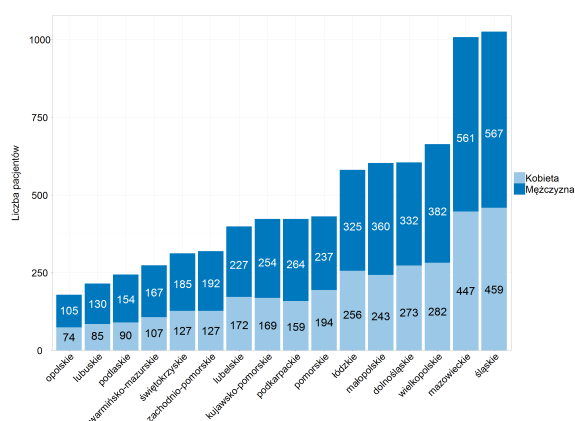
Wykres 51: Nowe przypadki nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu – C20, C21 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

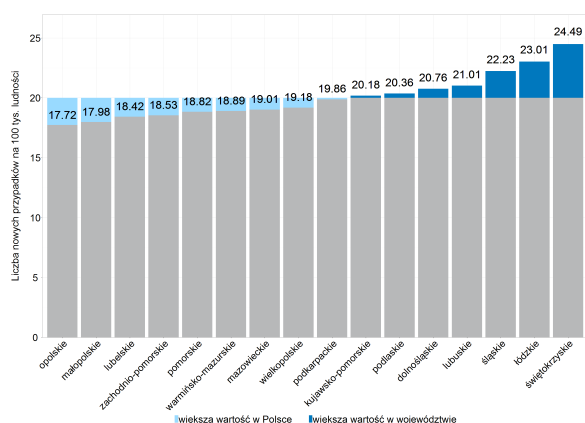
Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. ludności) w Polsce w 2012 roku średnio blisko 20 (Wykres 51, Wykres 52). W skali kraju wartości tego współczynnika nie podlegały dużym odchyleniom – wartość maksymalna była wyższa od średniej o blisko 23%, minimalna niższa o prawie 12%. Najwyższymi wartościami cechowały województwa świętokrzyskie (24,5) oraz łódzkie (23,0), natomiast najniższymi w województwa małopolskie (18,0) i opolskie (17,7). W województwie podlaskim wystąpiło 244 nowych przypadków nowotworu złośliwego odbytnicy i odbytu, co było trzecią najniższą wartością w kraju.

Wykres 53: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu w województwach w podziale na płeć (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 52: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu na 100 tys. ludności (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 roku zaobserwowano łącznie 4 442 nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytu i odbytnicy wśród mężczyzn oraz 3 264 wśród kobiet (Wykres 53). Największą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwie śląskim. Zaobserwowano tam 567 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 459 nowych przypadków wśród kobiet. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzowało się natomiast województwo opolskie. Odnotowano tam 105 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 74 wśród kobiet.

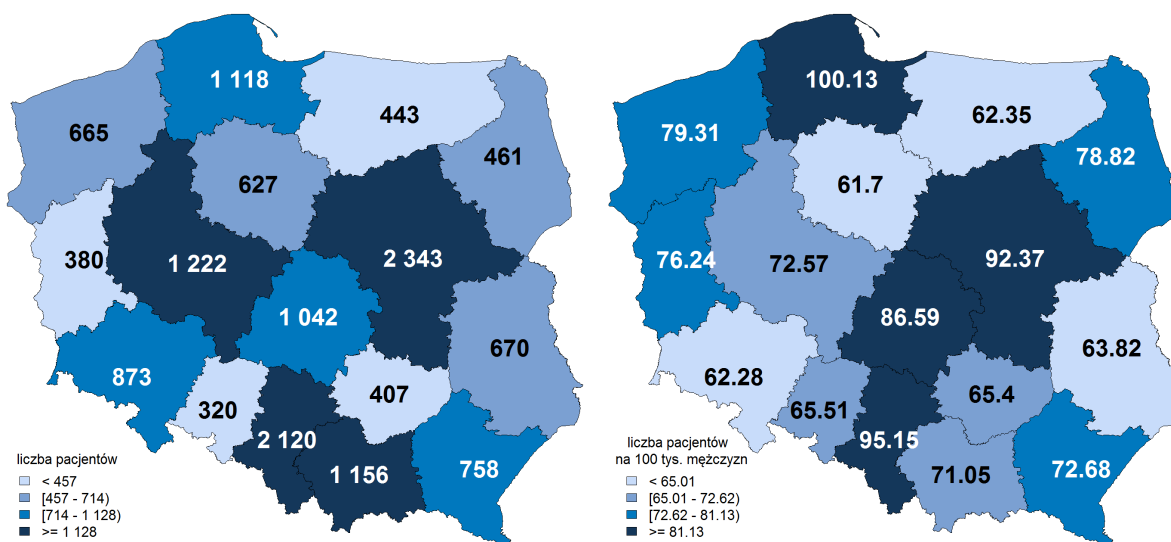
W województwie podlaskim odnotowano trzecią najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworów odbytnicy i odbytu. Odnotowano tam 154 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 90 wśród kobiet. Udział kobiet w liczbie nowych przypadków był niższy w województwie podlaskim niż w Polsce.

Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

W 2012 roku w Polsce rozpoznano 14 605 nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (Wykres 54). Największą liczbę przy-

padków odnotowano w województwach mazowieckim (2 343) oraz śląskim (2 120). Mediana rozkładu liczby zachorowań wyniosła 714, co oznacza, że w połowie województw wartość ta była większa niż 714. Najmniejszą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwach opolskim (320) oraz lubuskim (380).

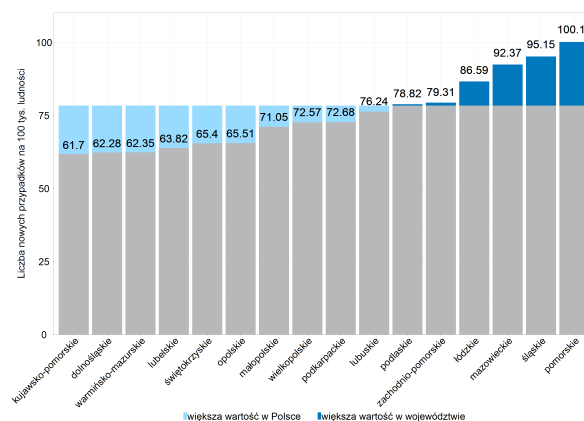
Wykres 54: Nowe przypadki nowotworu złośliwego gruczołu krokowego – C61 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ.

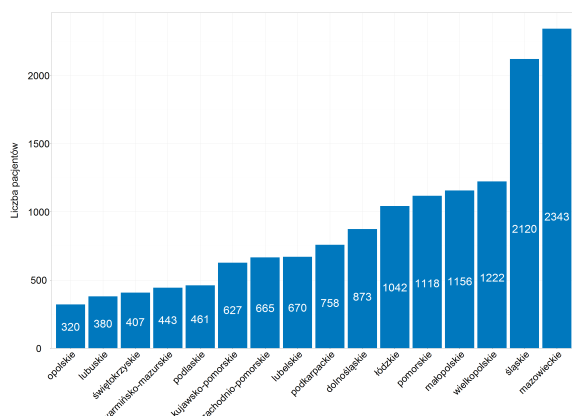
Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. mężczyzn) w Polsce w 2012 roku średnio wynosił blisko 78 (Wykres 54, Wykres 55). Większymi wartościami od średniej charakteryzowało się jedynie sześć województw, a wartości są zróżnicowane w skali całego kraju – wartość maksymalna była wyższa o ponad 28% od średniej, minimalna niższa o 20%. Wśród województw najwyższymi współczynnikami zapadalności w 2012 roku cechowały się województwa pomorskie (100,1) oraz śląskie (95,2).

Wykres 55: Liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego na 100 tys. mężczyzn (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ.

Wykres 56: Liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego w województwach (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Największą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwie mazowieckim (Wykres 56). Zaobserwowano tam 2 343 nowych przypadków. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charak-

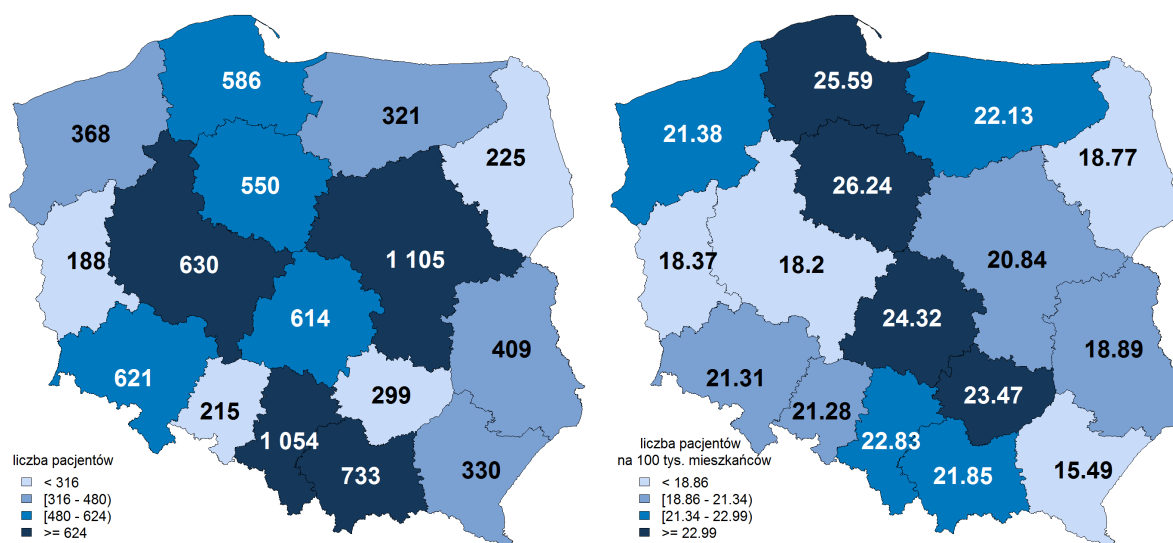
teryzowało się natomiast województwo opolskie. W tym województwie odnotowano ich 320.

Województwo podlaskie znalazło się na piątym miejscu w kraju pod względem najmniejszej liczby nowych przypadków nowotworu tego typu. Odnotowano w tym województwie 461 nowych przypadków.

Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (C67)

W 2012 roku w Polsce zdiagnozowano 8 248 przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (Wykres 57). Największą liczbę odnotowano w województwach mazowieckim (1 05) oraz śląskim (1 054). Mediana liczby nowych przypadków wyniosła 480 co oznacza, że w połowie województw odnotowano wartość większą niż 480. Najmniejszą liczbą nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego charakteryzowały się województwa lubuskie (188) oraz opolskie (215).

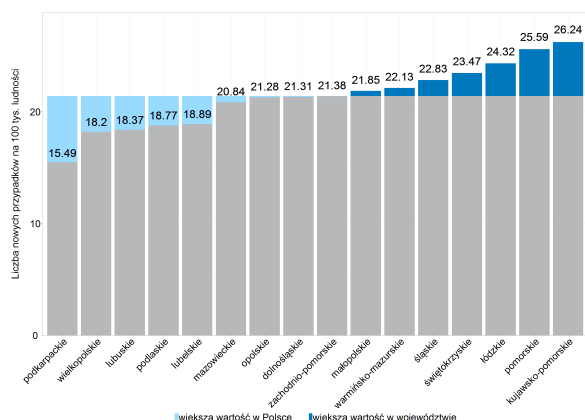
Wykres 57: Nowe przypadki nowotworu złośliwego pęcherza moczowego – C67 (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

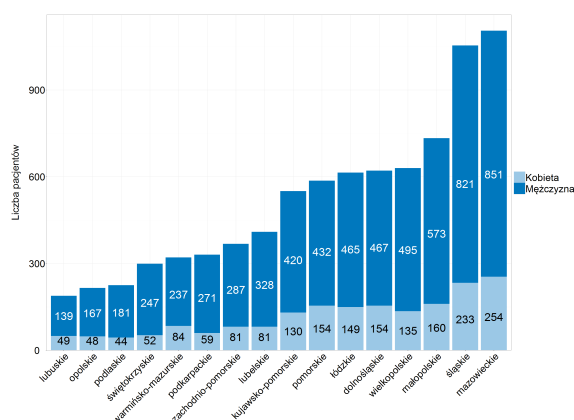
Współczynnik zapadalności (liczba nowych przypadków/100 tys. ludności) w Polsce w 2012 roku średnio 21,5 (Wykres 57, Wykres 58). Odchylenia tego współczynnika od średniej były zauważalne – wartość maksymalna była wyższa od średniej o 25%, minimalna niższa o blisko 28%. Województwa z najwyższymi wartościami tego współczynnika to kujawsko-pomorskie (26,2) oraz pomorskie (25,6). Najniższy poziom współczynnika zapadalności na nowotwór złośliwy pęcherza moczowego zanotowano w województwach podkarpackim (15,5) i wielkopolskim (18,2).

Wykres 58: Liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego na 100 tys. ludności (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 59: Liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego w województwach w podziale na płeć (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W Polsce w 2012 roku zaobserwowano 6 381 nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego wśród mężczyzn oraz 1 867 wśród ko-

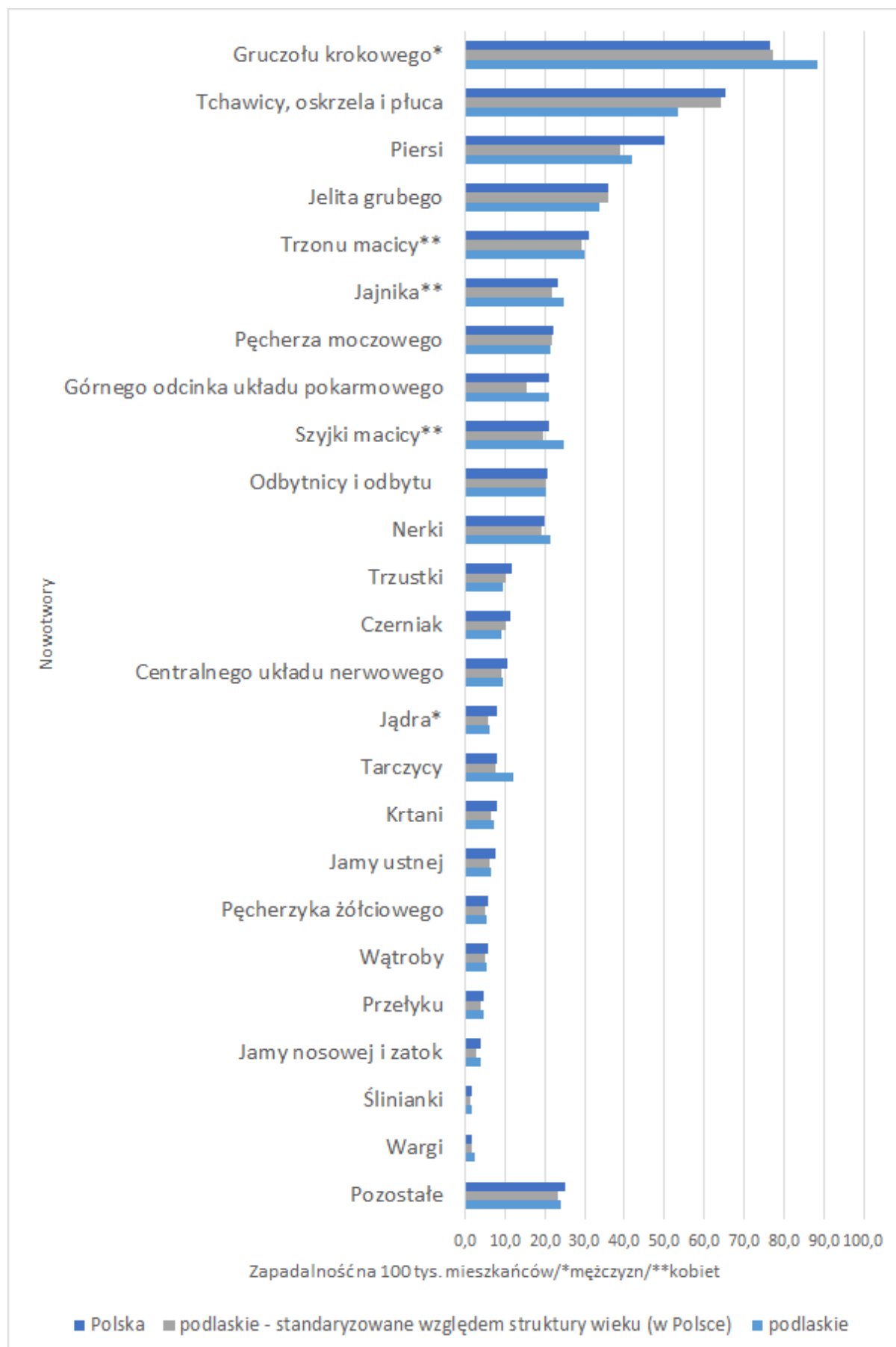
biet (Wykres 59). Największą liczbę nowych przypadków odnotowano w województwie mazowieckim. Zaobserwowano tam 851 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 254 nowych przypadków wśród kobiet. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzowało się natomiast województwo lubuskie. W tym województwie odnotowano 139 nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego wśród mężczyzn oraz 49 wśród kobiet.

Województwo podlaskie charakteryzowało się trzecią najmniejszą liczbą nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego w kraju. Odnotowano 181 nowych przypadków wśród mężczyzn oraz 44 wśród kobiet. Udział kobiet w liczbie nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego był niższy w województwie podlaskim niż w całym kraju.

Wykres 60 odnosi wojewódzkie wartości współczynników zapadalności na poszczególne choroby nowotworowe do wartości dla Polski. Dodatkowo, zamieszczona jest wartość współczynnika standaryzowanego wiekiem (do populacji Polski). Jeśli wartość standaryzowana współczynnika jest wyższa niż zwykłego wskazuje to na młodszą populację niż populacja średnio w Polsce – wartość współczynnika wynikająca z epidemiologii jest "zmniejszona" w związku z młodą populacją.

W sytuacji, w której współczynnik zapadalności jest większy niż w Polsce, a standaryzowany współczynnik jest niższy od wartości dla Polski, większa liczba zachorowań wynika ze struktury wiekowej województwa, a nie z przyczyn epidemiologicznych. Gwiazdką (*) oznaczone zostały nowotwory, dla których zostały przedstawione wskaźniki zapadalności na 100 tys. mężczyzn: nowotwory gruczołu krokowego, jądra. Przy pomocy dwóch gwiazdek (**) oznaczone zostały nowotwory, dla których zostały przedstawione wskaźniki zapadalności na 100 tys. kobiet (nowotwory jajnika, szyjki, trzonu macicy). W pozostałych przypadkach prezentowany jest współczynnik na 100 tys. mieszkańców.

Wykres 60: Porównanie współczynników zapadalności na choroby nowotworowe (2010-2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

W tabeli 5 przedstawiono standaryzowane metodą bezpośrednią współczynniki zachorowalności dla województw oraz wartość dla Polski. Po eliminacji wpływu wieku, w przypadku większości rozpoznań, najwyższe wartości odnotowano w województwach: śląskim, łódzkim, świętokrzyskim i mazowieckim a najniższe w województwach:

warmińsko-mazurskim, podkarpackim oraz lubuskim. Gwiazdką (*) oznaczona nowotwory, dla których zostały przedstawione wskaźniki zapadalności na 100 tys. mężczyzn lub kobiet. W pozostałych przypadkach zaprezentowano wartości współczynnika na 100 tys. mieszkańców.

Tabela 5: Standaryzowane wiekiem współczynniki zachorowalności wg województw i w Polsce (2010-2012)

	dolnośląskie	kujawsko-pomorskie	lubelskie	lubuskie	łódzkie	małopolskie	mazowieckie	opolskie	podkarpackie	podlaskie	pomorskie	śląskie	świętokrzyskie	warmińsko-mazurskie	wielkopolskie	zachodniopomorskie	Polska
Centralnego układu nerwowego	10,87	10,29	10,4	9,39	11,12	11,24	10,94	10,18	9,19	9,28	10,15	11,45	10,81	9,57	9,98	9,7	10,5
Czerniak	11,58	10,31	10,94	9,77	12,34	12,3	12,25	10,78	10,57	10,11	11,16	12,92	12,38	9,47	9,86	10,9	11,4
Górnego układu pokarmowego	16,31	14,71	15,6	14,68	16,96	15,57	16,37	14,61	14,16	15,41	14,66	15,99	16,42	14	14,39	15,22	21,1
Gruzołu krokowego *	76,6	72,81	76,94	69,22	83,03	75,47	80,56	78,27	71,81	77,39	73,31	82,49	81,91	66,8	69,66	73,94	76,4
Jajnika*	23,61	23,04	22,94	20,36	25,28	24,11	24,07	22,48	20,21	21,84	22,75	25,59	24,08	21,15	22,37	22,96	23,4
Jamy nosowej i zatok	4,05	3,25	3,36	3,47	4,16	3,83	4,53	3,79	3,14	2,98	4,18	4,4	3,45	3,1	3,42	3,87	3,9
Jamy ustnej	7,9	6,99	6,8	7,03	8,15	7,98	8,11	7,72	6,19	6,17	7,51	8,85	7,47	5,98	7,14	7,2	7,6
Jądra*	8,43	8,18	6,4	7,52	8,89	8,76	9,67	7,39	6,5	5,69	9,43	8,57	7,41	6,42	8,54	7,39	8,2
Jelita grubego	37,23	34,31	36,43	33,77	39,46	35,31	37,57	37,21	33,78	36,12	34,34	38	38,78	32,18	33,69	35,33	36,1
Krtani	8,29	7,79	7,33	6,85	8,94	7,69	8,3	7,27	6,65	6,68	7,64	8,93	7,58	7,06	7,37	7,63	7,9
Nerki	20,28	19,16	19,84	18,79	21,78	20,04	20,71	20,29	18,42	19,29	19,27	21,58	20,64	17,93	18,77	19	20,0
Odbytynicy i odbytu	21,24	19,63	20,4	19,05	22,71	20,36	21,45	20,79	19,28	20,22	19,62	22,04	22,38	17,87	19,2	19,65	20,6
Pęcherza moczowego	22,55	21,57	22,15	19,43	24,26	21,95	23,01	21,93	20,46	21,71	21,01	23,4	24,05	19,48	19,96	21,04	22,0
Pęcherzyka żółciowego	5,43	5,22	4,95	4,36	6,84	6,2	6,96	5,21	4,99	5,03	5,65	6,41	6,3	4,23	5,28	5,64	5,8
Piersi	42,25	39,82	39,32	40,31	42,61	38,51	40,37	40,52	37,92	39,05	39,27	41,32	41,7	38,84	38,86	41,35	50,3
Pozostałe	24,9	23,25	23,65	22,45	26,47	24,27	25,53	24,04	22,05	23,2	23,52	26,02	25,45	21,53	22,64	23,68	25,3
Przełyku	5,11	4,62	3,58	3,63	5,61	5,37	5,28	4,62	3,41	3,99	5,09	5,88	4,53	3,53	4,42	4,7	4,8
Szyjki macicy*	22,25	19,84	19,47	20,73	21,81	21,25	22,48	20,86	17,6	19,46	21,27	23,4	20,72	19,82	19,33	21,29	21,1
Ślinianki	1,61	1,33	1,26	0,87	2,15	1,82	2,53	0,86	1,32	1,15	1,73	1,62	1,29	0,92	1,54	1,15	1,6
Tarczycy	7,14	7,07	6,7	6,6	8,31	9,15	8,86	6,04	6,71	7,67	8,39	8,53	8,69	6,44	8,18	8,15	8,0
Tchawicy, oskrzela i płuca	67,6	63,54	65,86	62,7	71,26	62,9	66,71	66,72	60,5	64,2	62,02	69,03	68,74	60,23	61,09	64,77	65,2
Trzonu macicy*	32,08	29,96	30,7	30,26	33,29	30,79	32,45	30,74	28,84	29,27	29,28	33,57	32,18	27,06	28,84	29,6	31,0
Trzustki	11,68	11,03	10,83	10,42	13,07	12,03	12,43	11,62	10,33	10,43	11,14	12,87	12,5	9,92	10,68	11,11	11,6
Wargi	0,88	1,04	1,75	0,94	2,02	1,88	2,54	1,34	1,39	1,63	1,27	0,98	2,19	0,89	1,28	1,02	1,5
Wątroby	6,48	5,19	4,59	4,52	6,76	5,87	6,42	4,7	4,2	4,87	6,17	6,64	5,5	4,64	5,32	5,43	5,7

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.

1.4.2 Struktura zachorowań w województwie

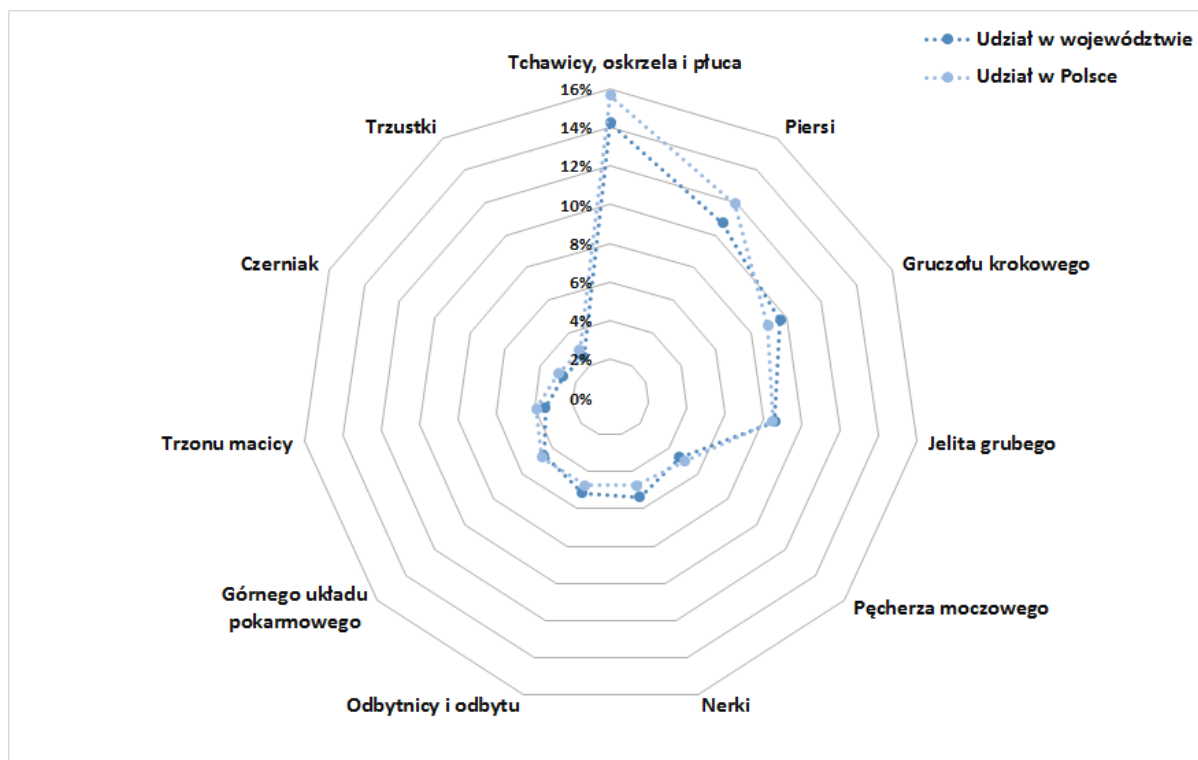
W województwie podlaskim w roku 2012 najczęstsze rozpoznania spośród nowotworów złośliwych dotyczyły: nowotworu tchawicy, oskrzela i płuca, piersi oraz jelita grubego. Ich udział w struktu-

rze zachorowań nie różnił się znacząco od struktury w Polsce – wskazuje na to Wykres 61, który obrazuje udziały głównych grup nowotworów stanowiących łącznie około 80% wszystkich nowych rozpoznań w 2012 roku. Największa bezwzględna różnica pomiędzy udziałem procentowym danego nowotworu w województwie a w Polsce występo-

wała w przypadku nowotworu złośliwego tarczycy – w Polsce udział tej grupy nowotworów był o 1,55 punktu procentowego niższy niż w województwie podlaskim (nie jest widoczny na wykresie 61, ze względu na niski udział w strukturze nowotworów). Dokładne wartości udziałów poszczególnych grup nowotworów w Polsce i województwie przedstawia

Tabela 6. Widoczne różnice występowały również w przypadku nowotworów złośliwych nowotworu tchawicy, oskrzela i płuca, piersi oraz jelita grubego. Najmniejszymi udziałami w strukturze nowotworów w województwie podlaskim odznaczały się nowotwory jądra, jamy nosowej i zatok, ślinianki oraz wargi.

Wykres 61: Udział głównych grup nowotworów w województwie podlaskim na tle Polski



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

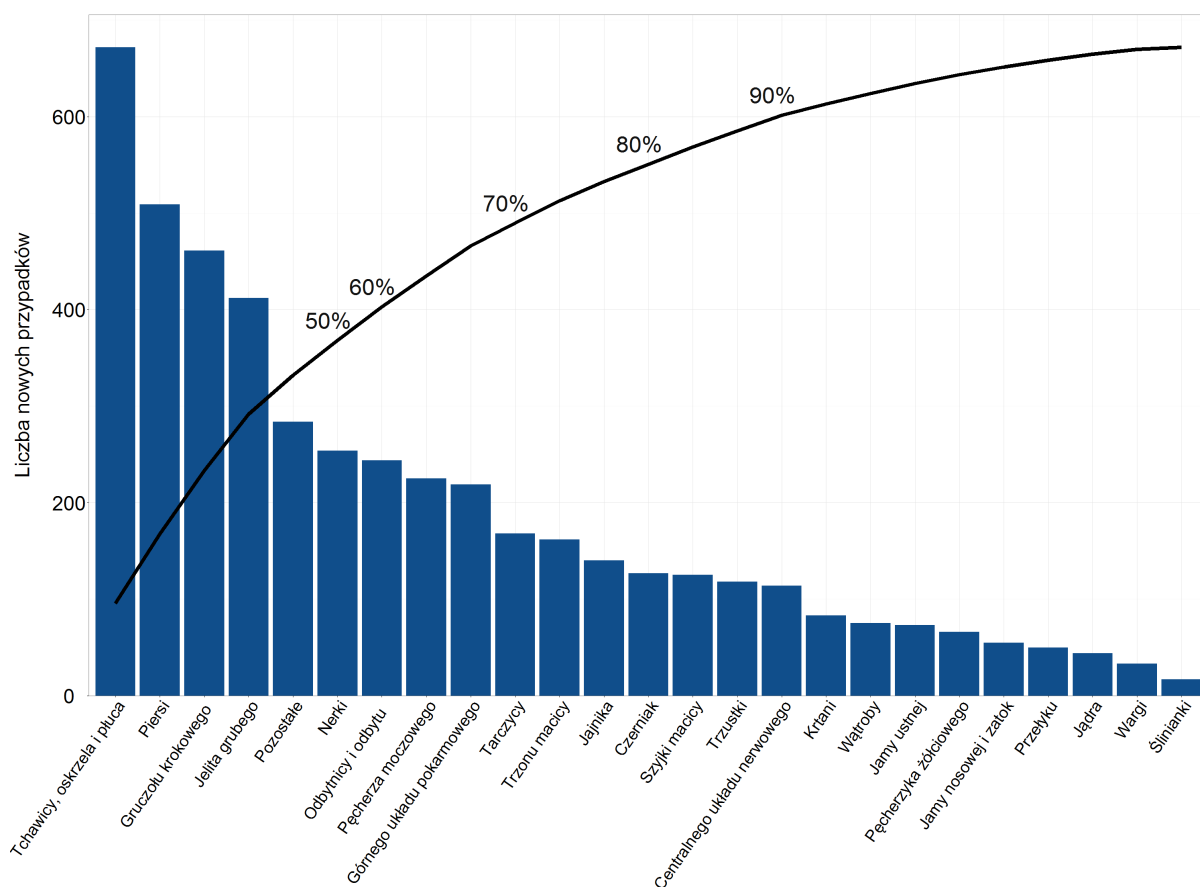
Tabela 6: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych w województwie podlaskim na tle Polski

Nowotwory złośliwe	Udział w województwie	Udział w Polsce	Różnica w pkt proc
Tchawicy, oskrzela i płuca	14,23%	15,63%	-1,40%
Piersi	10,75%	11,95%	-1,19%
Gruczołu krokowego	9,66%	8,95%	0,72%
Jelita grubego	8,58%	8,49%	0,08%
Pęcherza moczowego	4,72%	5,04%	-0,32%
Nerki	5,34%	4,73%	0,61%
Odbytncy i odbytu	5,13%	4,72%	0,41%
Górnego układu pokarmowego	4,54%	4,71%	-0,17%
Trzonu macicy	3,41%	3,89%	-0,48%
Czerniak	2,68%	2,96%	-0,28%
Trzustki	2,54%	2,93%	-0,39%
Jajnika	2,94%	2,78%	0,16%
Szyjki macicy	2,63%	2,53%	0,10%
Centralnego układu nerwowego	2,46%	2,46%	0,00%
Tarczycy	3,53%	1,98%	1,55%
Krtani	1,73%	1,82%	-0,09%
Jamy ustnej	1,52%	1,76%	-0,25%
Wątroby	1,65%	1,44%	0,21%
Pęcherzyka żółciowego	1,40%	1,40%	0,00%
Przełyku	1,03%	1,18%	-0,15%
Jądra	0,93%	0,98%	-0,05%
Jamy nosowej i zatok	1,14%	0,91%	0,23%
Ślinianki	0,36%	0,41%	-0,05%
Wargi	0,69%	0,35%	0,34%
Pozostałe	6,41%	6,00%	0,41%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Na podstawie analizy Wykresu 62 stwierdzono, że nowotwory tchawicy, oskrzela i płuca, piersi, jelita grubego, gruczołu krokowego oraz nowotwory nie przypisane do żadnej z analizowanych grup stanowiły łącznie połowę nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe w województwie podlaskim (Wykres 62).

Wykres 62: Nowe przypadki nowotworów złośliwych w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Sytuacja dotycząca liczby nowo zdiagnozowanych przypadków nowotworów złośliwych była bardzo zbliżona do lat 2010 i 2011 (Tabela 7). W roku 2012 zdiagnozowano najwięcej przypadków nowotworów płuca – 672 nowych przypadków. Zależność ta występowała również w latach 2010–2011. Warto zwrócić uwagę, że pomiędzy 2010 a 2012 rokiem liczba przypadków regularnie rosła. Wartości te umożliwiają wskazanie delikatnego trendu rosnącego w liczbie zachorowań na ten nowotwór w latach 2010–2012. Drugim najczęstszym nowotworem w latach 2010–2012 był rak piersi. W 2012 roku rozpoznano 509 nowych rozpoznań, a w roku 2010 i 2011 odpowiednio 482 i 520. Wartości te uniemożliwiają wskazanie trendu w liczbie zachorowań na ten nowotwór w latach 2010–2012. Warto zwrócić uwagę na znaczny spadek zachorowań na raka gruczołu krokowego w 2012 roku. Najrzadziej rozpoznawanymi nowotworami w latach 2010–2012 były rak ślinianki oraz rak wargi. W 2012 było to odpowiednio 17 oraz 33 przypadków.

Tabela 7: Nowe przypadki nowotworów złośliwych w województwie podlaskim (2010–2012)

Nowotwór złośliwy	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Zapadalność 3-letnia
Tchawicy, oskrzela i płuca	625	630	672	53,48
Piersi	482	520	509	41,94
Gruzołu krokowego	513	580	461	88,38
Jelitą grubego	417	389	412	33,8
Nerki	252	267	254	21,45
Odbytnicy i odbytu	226	256	244	20,15
Pęcherza moczowego	278	269	225	21,43
Górnego układu pokarmowego	291	250	219	21,09
Tarczycy	116	155	168	12,18
Trzonu macicy	214	178	162	30,03
Jajnika	157	159	140	24,72
Czerniak	96	100	127	8,96
Szyjki macicy	173	157	125	24,66
Trzustki	98	122	118	9,38
Centralnego układu nerwowego	121	108	114	9,52
Krtani	85	99	83	7,41
Wątroby	57	61	75	5,36
Jamy ustnej	94	69	73	6,55
Pęcherzyka żółciowego	66	61	66	5,36
Jamy nosowej i zatok	48	45	55	4,11
Przetyku	60	54	50	4,55
Jądra	39	24	44	6,09
Wargi	20	33	33	2,39
Ślinianki	20	20	17	1,58
Pozostałe	291	294	284	24,12

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.

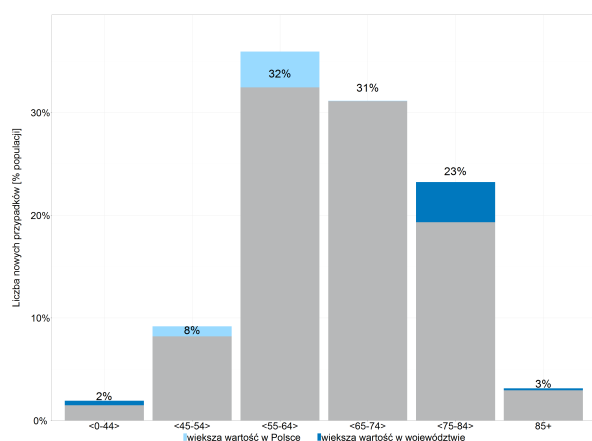
Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33, C34)

Największy udział w liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) w Polsce w 2012 roku odnotowano w grupie wiekowej 55–64 lat, natomiast najmniej w grupie wiekowej 0–44 (Wykres 63). W województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najwięcej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 55-64 lat, co stanowiło 32% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy
- najmniej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 0-44 lat, co stanowiło 2% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy

Mniejszy udział w nowych przypadkach nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 55-64 lat (32%), 65-74 lat (31%) oraz 45-54 lat (8%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 75-84 lat (23%), powyżej 85 lat (3%) oraz 0-44 lat (2%). Rozkład pod względem grup wiekowych w województwie podlaskim cechował się nadreprezentacją osób powyżej 75. roku życia w stosunku do rozkładu zaobserwowanego w całej Polsce.

Wykres 63: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca wg grup wiekowych (2012)

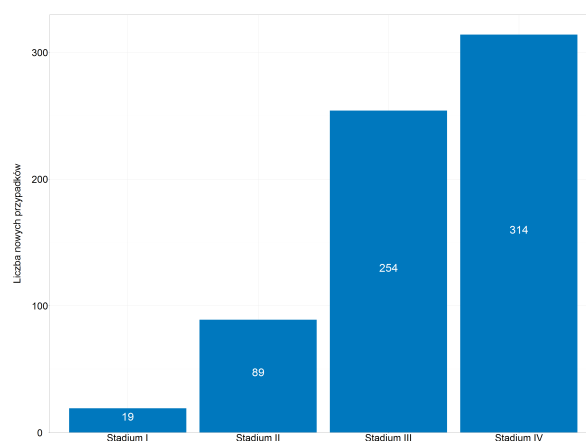


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Najwięcej nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca w województwie podlaskim w 2012 znajdowało się w stadium IV - 314 (Wykres 64). Stanowiło to 46% wszystkich odnotowanych przypadków (Wykres 65). Drugim pod względem liczebności było stadium III - 38%. Stadia I oraz II odpowiadały łącznie za 16% wszystkich odnotowanych przypadków nowotworów złośliwych

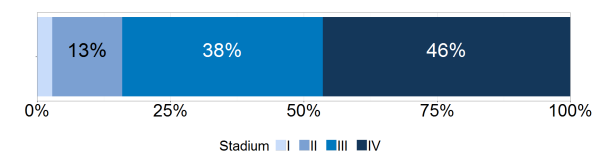
tej grupy. W porównaniu do rozkładu w podziale na stadia obserwowanego w Polsce, w rozkładzie dla województwa podlaskiego widoczna była znaczna nadreprezentacja nowych przypadków w stadium III oraz wyraźnie mniejsza reprezentacja stadiów I oraz IV (Wykres 66).

Wykres 64: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca wg stadium zaawansowania (2012)



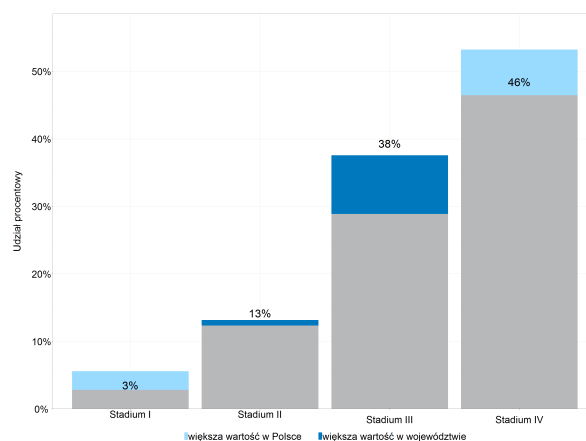
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 65: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 66: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

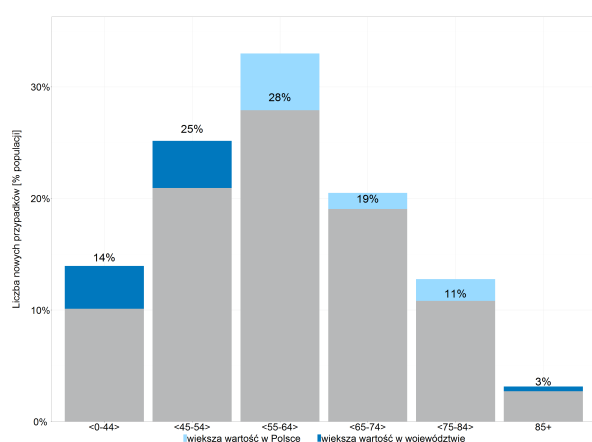
Nowotwory złośliwe piersi (C50, D05)

Największy udział w liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w Polsce w 2012 roku odnotowano w grupie wiekowej 55-64 lat, natomiast najmniej grupie wiekowej powyżej 85 lat (Wykres 67). W województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najczęściej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 55-64 lat, co stanowiło 28% wszystkich nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi
- najmniej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej powyżej 85 lat, co stanowiło 3% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy

Mniejszy udział w nowych przypadkach (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 55-64 lat (28%), 65-74 lat (19%) oraz 75-84 lat (11%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 45-54 lat (25%), 0-44 lat (14%) oraz powyżej 85 lat (3%). W stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce, rozkład nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w województwie podlaskim odznaczał się wyraźną nadreprezentacją osób poniżej 55. roku życia oraz mniejszą reprezentacją przedziału wiekowego 55-84.

Wykres 67: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi wg grup wiekowych w województwie podlaskim i w Polsce (2012)

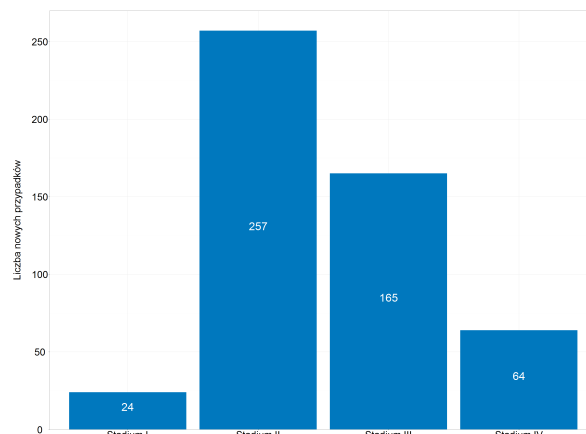


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Najwięcej odnotowanych nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w województwie podlaskim w 2012 roku znajdowało się w stadium II – 257 (Wykres 68). Stanowiły one połowę wszystkich odnotowanych przypadków (Wykres 69). Najmniejsza część nowych przypadków znajdowała się w stadium I. Zauważalna była nadreprezentacja stadiów

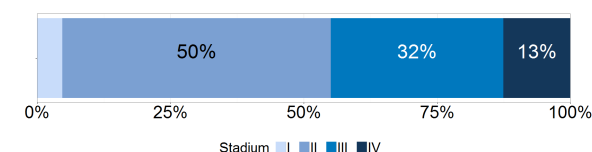
II oraz III w rozkładzie nowych przypadków w województwie podlaskim w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce (Wykres 70).

Wykres 68: Liczba wg nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi wg stadium zaawansowania (2012)



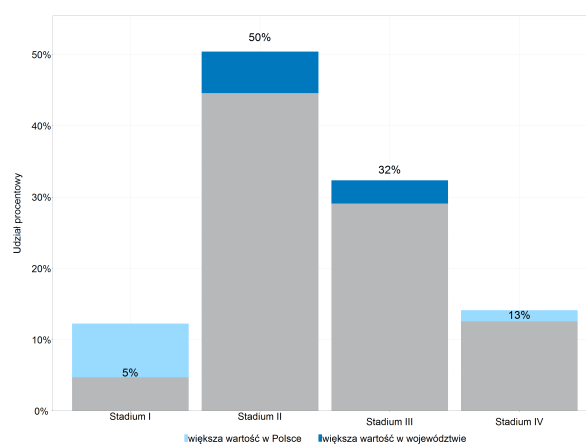
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 69: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 70: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Nowotwory złośliwe jelita grubego (C18, C19)

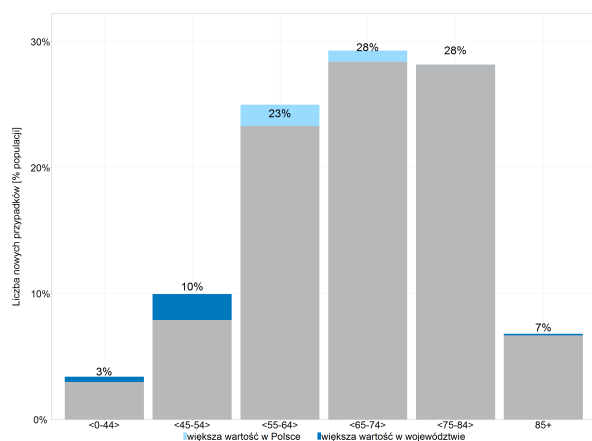
Największy udział w liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w Polsce od-

notowano w grupie wiekowej 65–74 lat, natomiast najmniej grupie wiekowej 0–44 lat (Wykres 71). W województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najwięcej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 65-74 lat, co stanowiło 28% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy
- najmniej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 0-44 lat, co stanowiło 3% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy

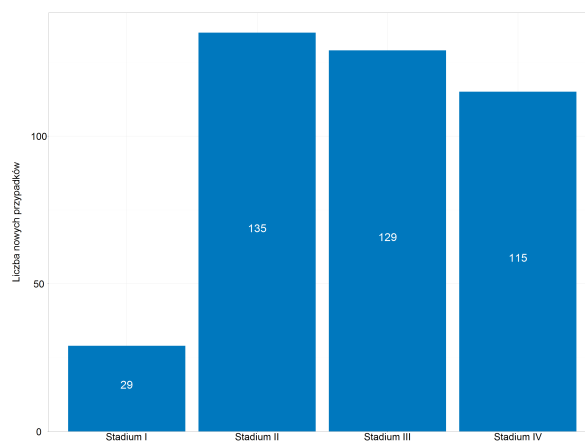
Mniejszy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 65-74 lat (28%), 75-84 lat (28%) oraz 55-64 lat (23%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 45-54 lat (10%), powyżej 85 lat (8%) oraz 0-44 lat (3%). Rozkład nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w województwie podlaskim był zbliżony do rozkładu obserwowanego w Polsce.

Wykres 71: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego wg grup wiekowych (2012)

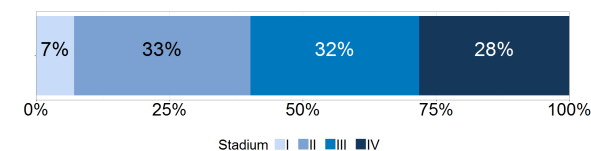


Najwięcej nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w województwie podlaskim w 2012 roku znajdowało się w stadium II – 135 (Wykres 72). Odpowiadało to 33% wszystkich przypadków nowotworów tej grupy (Wykres 73). Udział stadiów III oraz IV był zbliżony do udziału stadium II – wynosił odpowiednio 32% i 28%. Rozkład nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w województwie podlaskim cechował się wyraźną nadreprezentacją stadiów II oraz III w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce (Wykres 74).

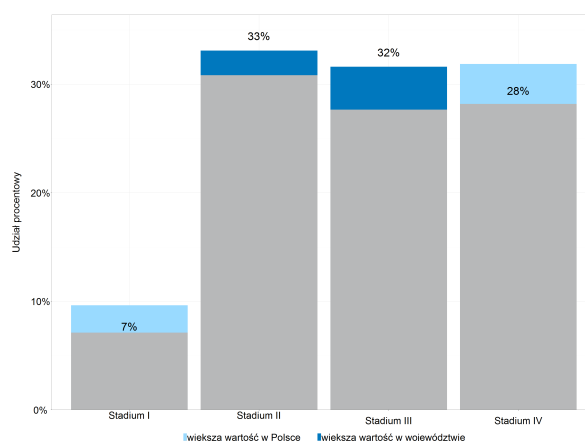
Wykres 72: Liczba wg nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego wg stadium zaawansowania (2012)



Wykres 73: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego wg stadium zaawansowania (2012)



Wykres 74: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego wg stadium zaawansowania (2012)



Nowotwory złośliwe odbyticy i odbytu (C20, C21)

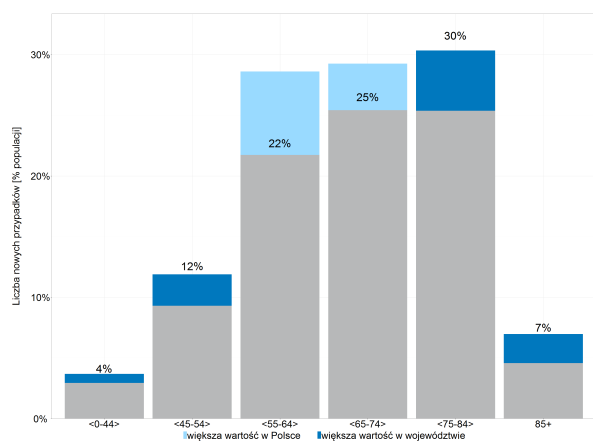
Największy udział nowych przypadków nowotworów złośliwych odbyticy i odbytu w Polsce odnotowano w grupie wiekowej 65–74 lat, natomiast

najmniejszej grupie wiekowej 0–44 lat (Wykres 75). W województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najwięcej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 75-64, co stanowiło 30% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy
- najmniej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 0-44 lat, co stanowiło 4% wszystkich nowych przypadków nowotworów tej grupy

Mniejszy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 65-74 lat (25%) oraz 55-64 lat (22%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworów tej grupy (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 75-84 lat (30%), 45-54 lat (12%), powyżej 85 lat (7%) oraz 0-44 lat (4%). Rozkład udziału nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu w województwie podlaskim cechował się wyraźnie mniejszą reprezentacją przedziału wiekowego 55-74 w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce.

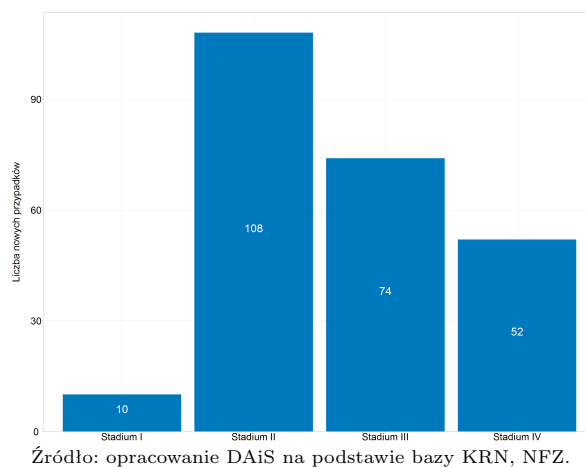
Wykres 75: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu wg grup wiekowych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

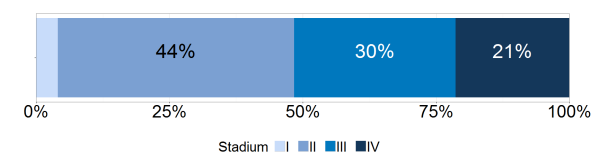
Najwięcej nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu w województwie podlaskim w 2012 roku znajdowało się w stadium II – 108 (Wykres 76). Łącznie odpowiadało to 44% wszystkich przypadków nowotworów tej grupy (Wykres 77). Najmniej, bo tylko 4%, stanowiły nowe przypadki w stadium I. Rozkład nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu w województwie podlaskim cechował się znaczną nadreprezentacją stadium II oraz wyraźnie mniejszą reprezentacją stadium IV w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce (Wykres 78).

Wykres 76: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu wg stadium zaawansowania (2012)



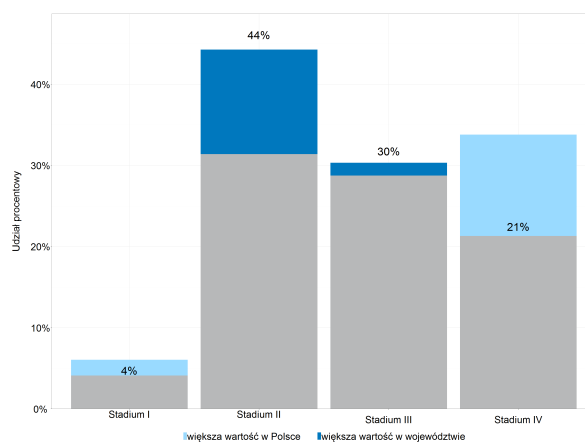
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 77: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 78: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

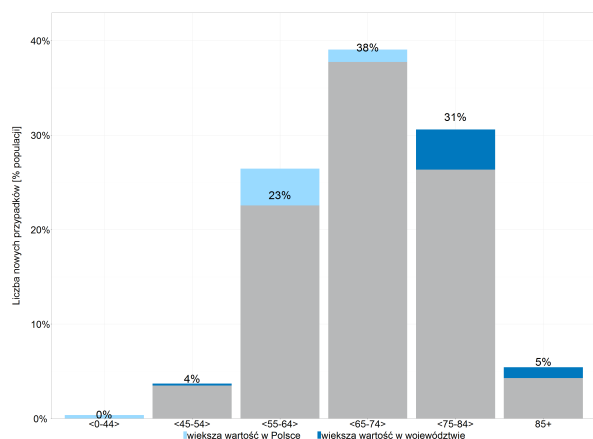
Największy udział w liczbie nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego w Polsce odnotowano w grupie wiekowej 65–74 lat, natomiast najmniej grupie wiekowej 0–44 lat (Wy-

kres 79). W województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najwięcej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 65-74 lat, co stanowiło 38% wszystkich nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego
- nie odnotowano prawie żadnych nowych przypadków w grupie wiekowej 0-44 lat

Mniejszy udział w nowych przypadkach nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 65-74 lat (38%), 55-64 lat (23%) oraz 0-44 lat (blisko 0%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 75-84 lat (31%), powyżej 85 lat (5%) oraz 45-54 lat (4%). Rozkład nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego względem grup wiekowych w województwie podlaskim cechował się wyraźną nadreprezentacją osób powyżej 75. roku życia, w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce.

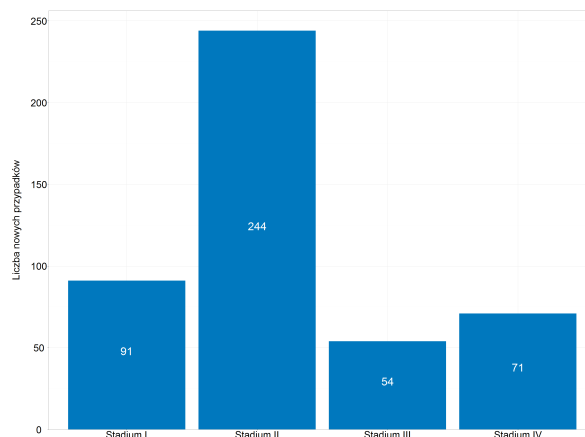
Wykres 79: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych gruczołu krokowego wg grup wiekowych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

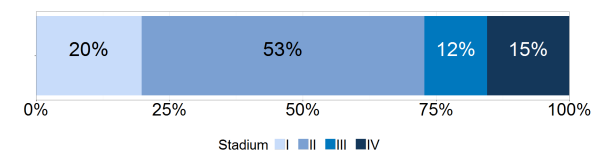
Najwięcej odnotowanych nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego w województwie podlaskim w 2012 roku było w stadium II – 244 (Wykres 80). Stanowiło to 53% wszystkich obserwacji (Wykres 81). Rozkład nowych przypadków względem stadiów odznaczał się znaczną nadreprezentacją stadium II oraz wyraźnie mniejszą reprezentacją stadium IV w porównaniu do rozkładu obserwowanego w Polsce (Wykres 82).

Wykres 80: Liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych gruczołu krokowego wg stadium zaawansowania (2012)



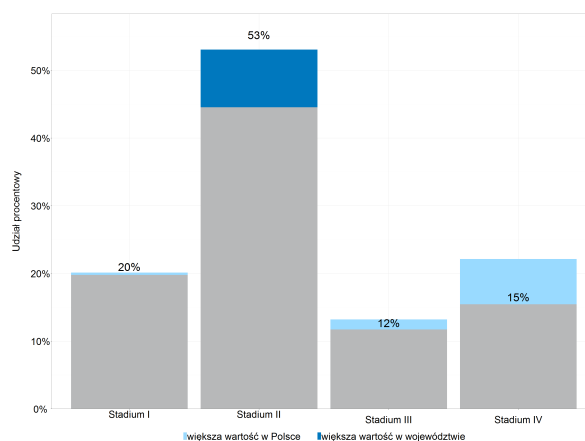
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 81: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych gruczołu krokowego wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 82: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych gruczołu krokowego wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (C67)

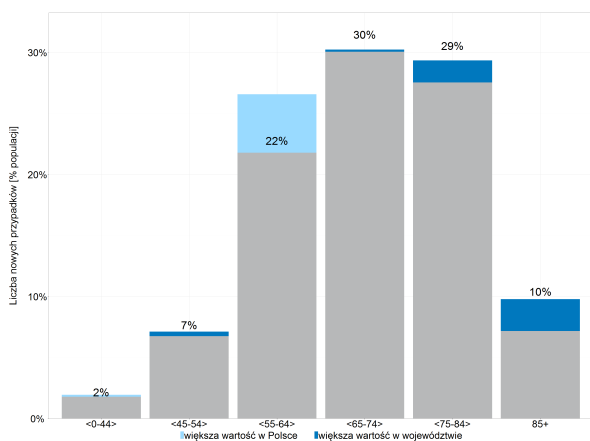
Największy udział nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego w Polsce odnotowano w grupie wiekowej 65-74 lat, natomiast najmniej w grupie wiekowej 0-44 lat (Wykres 83). W wo-

województwie podlaskim sytuacja kształtowała się następująco:

- najwięcej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 65-74 lat, co stanowiło 30% wszystkich nowych przypadków nowotworu złośliwego tego typu
- najmniej nowych przypadków odnotowano w grupie wiekowej 0-44 lat, co stanowiło 2% wszystkich nowych przypadków nowotworu złośliwego tego typu

Mniejszy udział w nowych przypadkach nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 55-64 lat (22%) oraz 0-44 lat (2%). Większy udział w nowych przypadkach nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (w stosunku do Polski) miały grupy wiekowe 65-74 lat (30%), 75-84 lat (29%), powyżej 85 lat (10%) oraz 45-54 lat (7%). Rozkład względem grup wiekowych w województwie podlaskim był podobny do rozkładu obserwowanego w Polsce, widoczna jest jednak nadreprezentacja grupy wiekowej 55-64 lat.

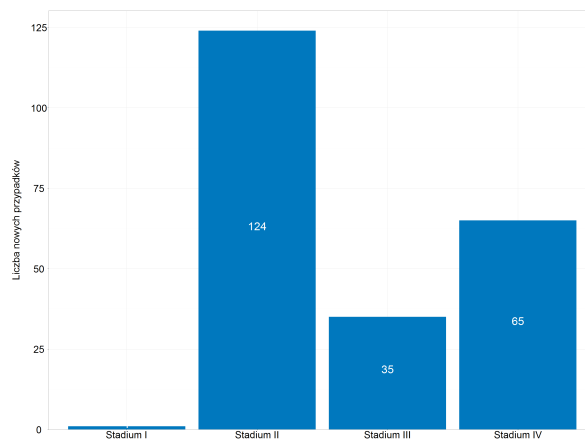
Wykres 83: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych pęcherza moczowego wg grup wiekowych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

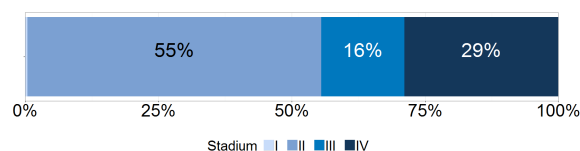
Najwięcej nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego w województwie podlaskim w 2012 roku znajdowało się w stadium II – 124 (Wykres 84). Odpowiadało to prawie 55% wszystkich przypadków nowotworów tego typu (Wykres 85). Udział stadium I wynosił blisko 0% (1 nowy przypadek). Rozkład nowych przypadków nowotworu tego typu w województwie podlaskim cechował się wyraźną nadreprezentacją stadium II oraz znacznie mniejszą reprezentacją stadiów I oraz IV w stosunku do rozkładu obserwowanego w Polsce (Wykres 86).

Wykres 84: Liczba wg nowych przypadków nowotworów złośliwych pęcherza moczowego wg stadium zaawansowania (2012)



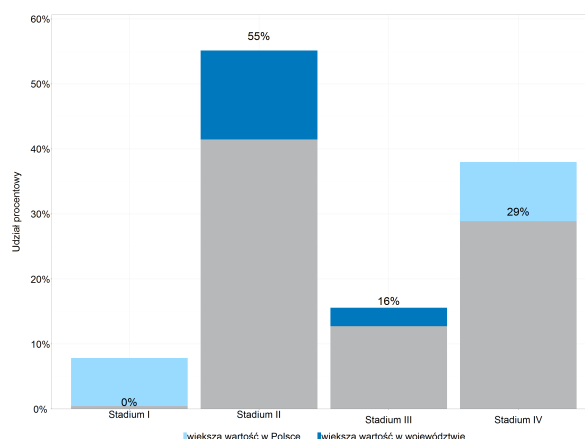
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 85: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych pęcherza moczowego wg stadium zaawansowania (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 86: Udział nowych przypadków nowotworów złośliwych pęcherza moczowego wg stadium zaawansowania w województwie podlaskim i w Polsce (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

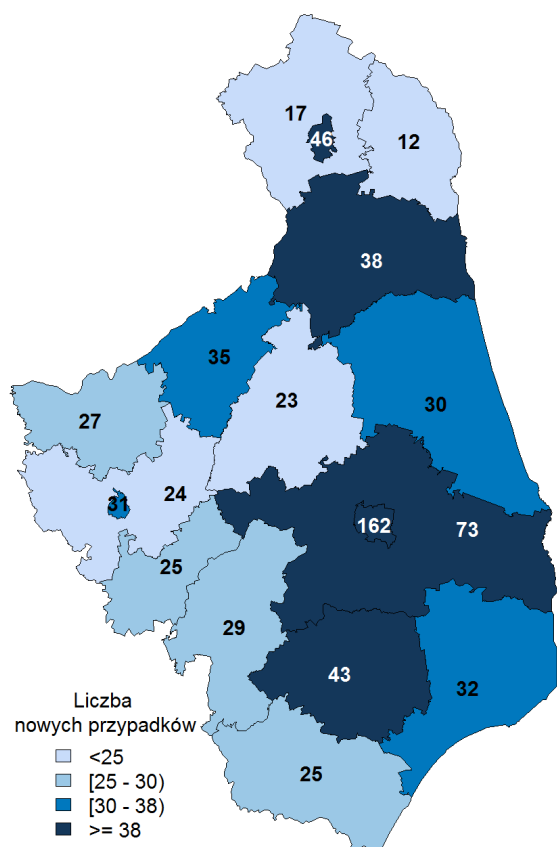
1.4.3 Struktura zachorowań w województwie

Określenie współczynnika 3 letniej zapadalności możliwe jest również dla poszczególnych powiatów województwa podlaskiego. Z uwagi na liczbę zachorowań, jego wartość określono dla czterech głów-

nych grup nowotworów złośliwych (płuca, piersi, jelita grubego i gruczołu krokowego) stanowiących blisko 50% zachorowań na nowotwory złośliwe w województwie podlaskim.

W roku 2012 w województwie podlaskim odnotowano łącznie 672 przypadków nowotworu złośliwego tchawicy, oskrzela i płuca - najczęściej w Białymstoku (162 przypadków (Wykres 87)). Mediana liczby nowych przypadków wynosiła 30, co oznacza, że w połowie powiatów województwa podlaskiego wystąpiło więcej niż 30 zachorowań na raka tchawicy, oskrzela i płuca, a w połowie mniej. Najmniej nowych przypadków odnotowano w powiatach sejneńskim (12) oraz suwalskim (17). Zatem można stwierdzić, że występują znaczące różnice w liczbie zachorowań na nowotwór złośliwy płuca w poszczególnych powiatach.

Wykres 87: Zachorowania na nowotwór złośliwy płuca w województwie podlaskim (2012)

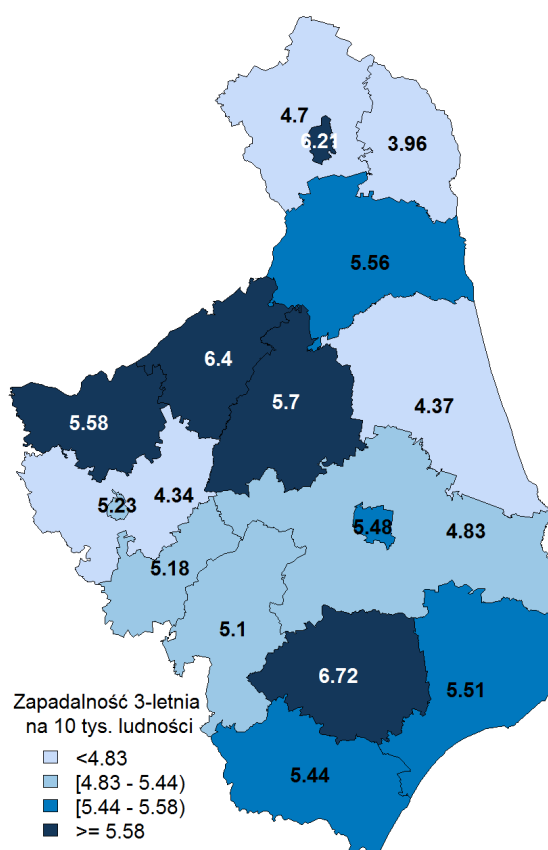


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Różnice te wynikają jednak najprawdopodobniej z liczby mieszkańców, dlatego też liczbę nowych zachorowań odniesiono do liczby mieszkańców powiatu. Ze względu na niewielką liczbę nowych przypadków w niektórych powiatach, wykorzystano wskaźnik odnoszący się do zapadalności 3 letniej w odniesieniu do 10 000 ludności (Wykres 88). Wskazuje on na inne zależności niż w przypadku

wartości bezwzględnych. Można zaobserwować klastery powiatów o wysokiej zapadalności 3-letniej na północnym zachodzie województwa. Składają się na niego powiaty kolneński (5,58), grajewski (6,4) i moniecki (5,7). Jednakże najwyższą wartość współczynnika odnotowano w powiecie bielskim (6,72). Z kolei najniższa wartość współczynnika została odnotowana dla powiatów sejneńskiego (3,96) oraz łomżyńskiego (4,34). Różnica pomiędzy najmniejszą, a największą wartością współczynnika dla powiatów sięga 69%.

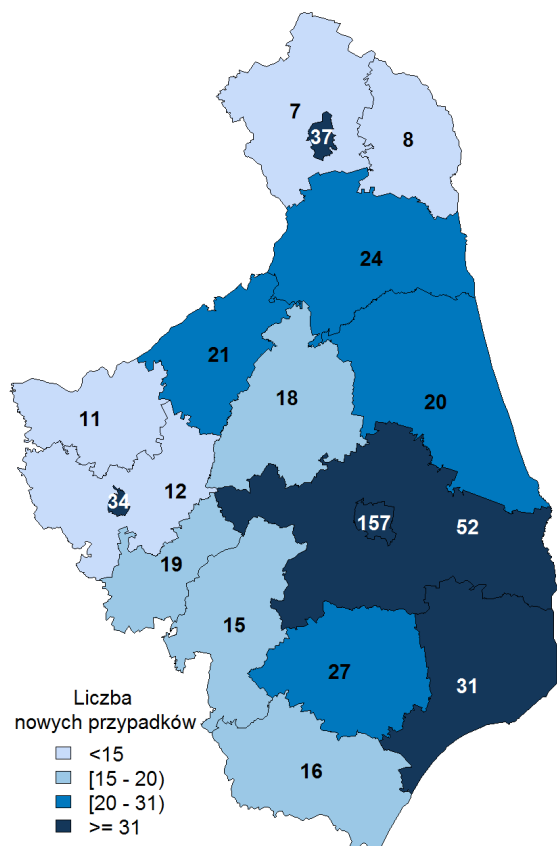
Wykres 88: Współczynnik 3-letniej zapadalności – nowotwór złośliwy płuca (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.

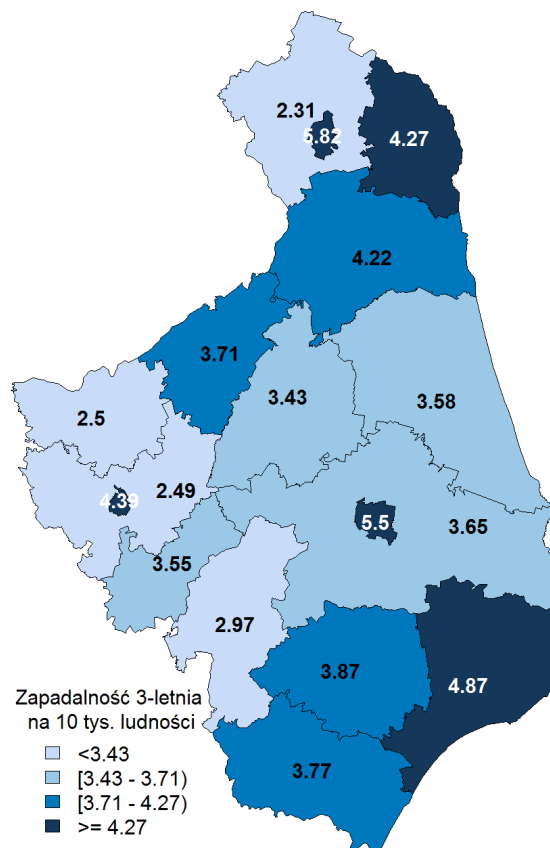
W województwie podlaskim odnotowano 509 nowych przypadków raka piersi. Szczególnie wysoką zachorowalnością charakteryzował się Białystok (157 przypadków), w którym odnotowano ponad 3 razy więcej zachorowań niż w drugim w kolejności powiecie białostockim (52) (Wykres 89). Mediana liczby nowych przypadków wynosiła 20, co oznacza, że w połowie powiatów województwa podlaskiego wystąpiło więcej niż 20 zachorowań na raka piersi. Najmniej nowych przypadków odnotowano w powiatach oraz suwalskim (7) oraz sejneńskim (8).

Wykres 89: Zachorowania na nowotwór złośliwy piersi w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 90: Współczynnik 3-letniej zapadalności – nowotwór złośliwy piersi (2010–2012)

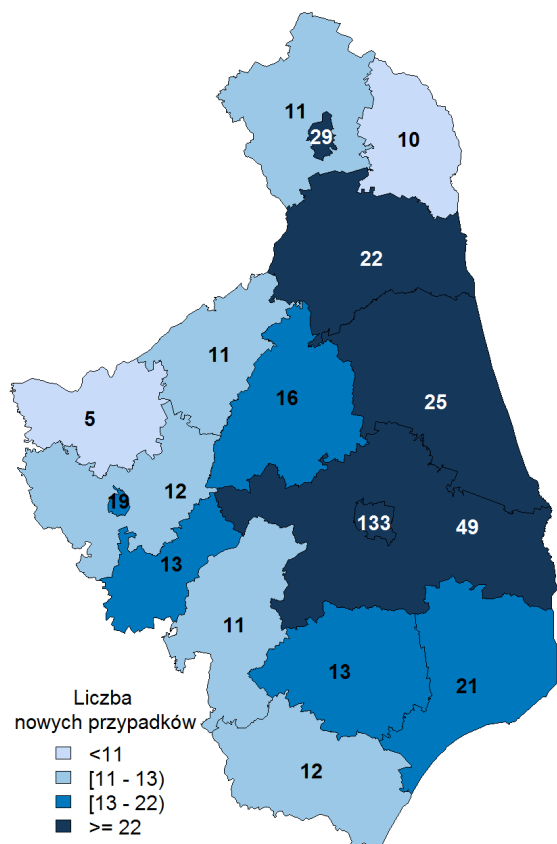


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.

Tak duże różnice w liczbie zachorowań wynikają z innych struktur wiekowo-płciowych w powiatach, dlatego też liczbę nowych zachorowań odniesiono do liczby mieszkańców poszczególnych powiatów. Ze względu na niewielkie wartości w niektórych powiatach wykorzystano wskaźnik zapadalności 3-letniej w odniesieniu do 10 000 ludności (Wykres 90). Można zaobserwować, że najwyższe wartości współczynnika zostały odnotowane dla miast na prawach powiatu Białegostoku (5,5), Suwałkach (5,82) oraz Łomży (4,39). Najniższe wartości współczynnika są odnotowywane dla powiatów suwalskiego (2,31), łomżyńskiego (2,49) oraz kolneńskiego (2,5). Różnica pomiędzy najmniejszą, a największą wartością współczynnika dla powiatów sięga 152%.

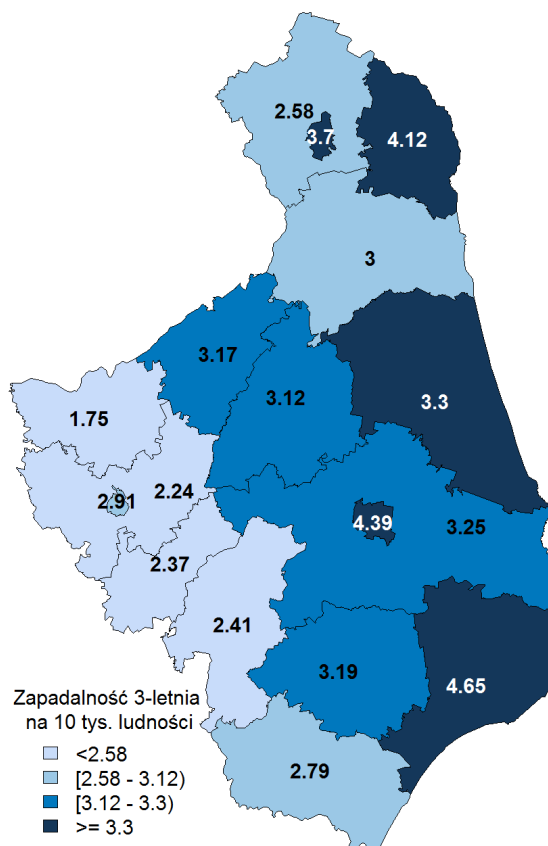
W skali całego województwa podlaskiego odnotowano w roku 2012 łącznie 412 przypadków raka jelita grubego. Szczególnie wysoką zachorowalnością charakteryzował się Białystok (133 przypadki), w którym odnotowano prawie 3 razy więcej zachorowań niż w drugim w kolejności powiecie białostockim (49) (Wykres 91). Mediana liczby nowych przypadków wynosiła 13, co oznacza, że w połowie powiatów województwa podlaskiego wystąpiło więcej niż 13 zachorowania na raka piersi. Najmniej nowych przypadków odnotowano w powiecie kolneńskim (5) oraz sejneńskim (10).

Wykres 91: Zachorowania na nowotwór złośliwy jelita grubego w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 92: Współczynnik 3-letniej zapadalności – nowotwór złośliwy jelita grubego (2010-2012)

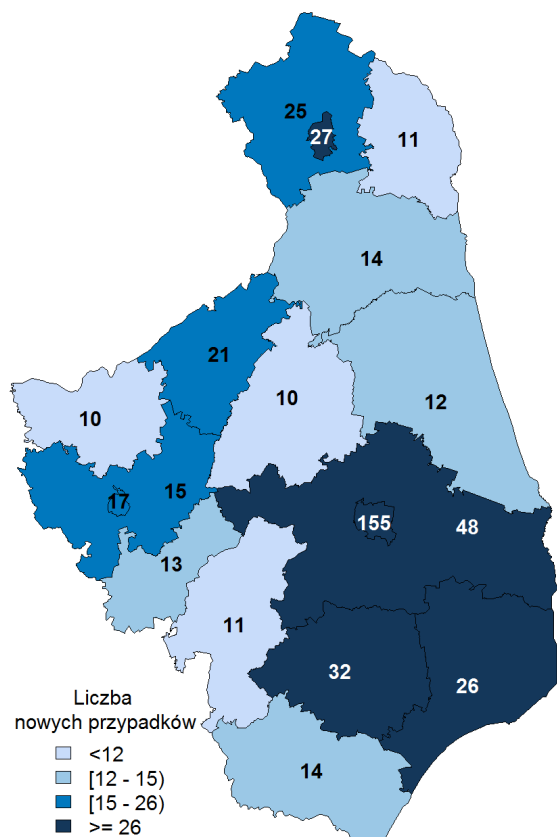


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.

Tak duże różnice w liczbie zachorowań wynikają z innych struktur wiekowo-płciowych w powiatach, dlatego też liczbę nowych zachorowań odniesiono do liczby mieszkańców poszczególnych powiatów. Ze względu na niewielką liczbę nowych przypadków w niektórych powiatach, wykorzystano wskaźnik odnoszący się do zapadalności 3 letniej w odniesieniu do 10 000 ludności (Wykres 92). Wysokimi wartościami współczynnika charakteryzują się powiaty hajnowski (4,65), sejneński (4,12) i miasto Białystok (4,39). Najniższe wartości współczynnika są odnotowywane dla powiatów kolneńskiego (1,75) i łomżyńskiego (2,24). Różnica pomiędzy najmniejszą a największą wartością współczynnika dla powiatów sięga 165%.

W roku 2012 w województwie podlaskim wystąpiło łącznie 461 przypadków raka gruczołu krokowego. Szczególnie wysoką zachorowalnością charakteryzował się Białystok (155 przypadków), w którym odnotowano ponad 3 razy więcej zachorowań niż w drugim w kolejności powiecie białostockim (48) (Wykres 93). Mediana liczby nowych przypadków wynosiła 15, co oznacza, że w połowie powiatów województwa podlaskiego wystąpiło więcej niż 15 zachorowania na nowotwór gruczołu krokowego. Najmniej nowych przypadków zaobserwowano w powiatach kolneńskim i monieckim (po 10). Zatem występują znaczące różnice w liczbie zachorowań na raka gruczołu krokowego w poszczególnych powiatach.

Wykres 93: Zachorowania na nowotwór złośliwy gruczołu krokowego w województwie podlaskim (2012)

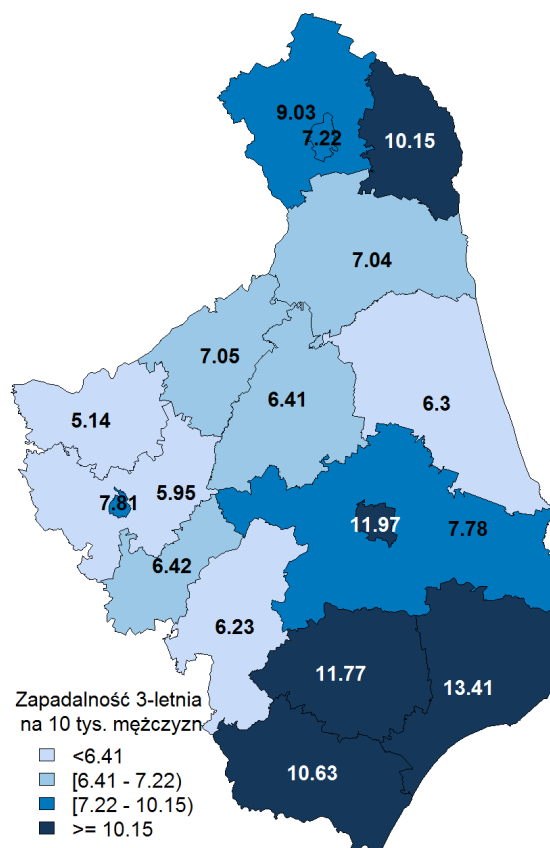


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Różnice te wynikają jednak z różnej liczby mieszkańców, dlatego też liczbę nowych zachorowań skorygowano o strukturę demograficzną. Ze względu na niewielką liczbę nowych przypadków w niektórych powiatach, wykorzystano wskaźnik odnoszący się do zapadalności 3 letniej w odniesieniu do 10 000 ludności z populacji wystawionej na ryzyko zachorowania (Wykres 94). Można zauważyć, że powiaty charakteryzujące się wysokimi

wartościami współczynnika zgrupowane są w klastery w południowej części województwa. Należą do niego powiaty siemiatycki (10,63), bielski (11,77) oraz hajnowski (13,41). Najniższe wartości współczynnika były odnotowywane dla powiatów kolneńskiego (5,14) i łomżyńskiego (5,95). Różnica pomiędzy najmniejszą a największą wartością współczynnika dla powiatów sięga 161%.

Wykres 94: Współczynnik 3-letniej zapadalności – nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (2010-2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS.



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część II

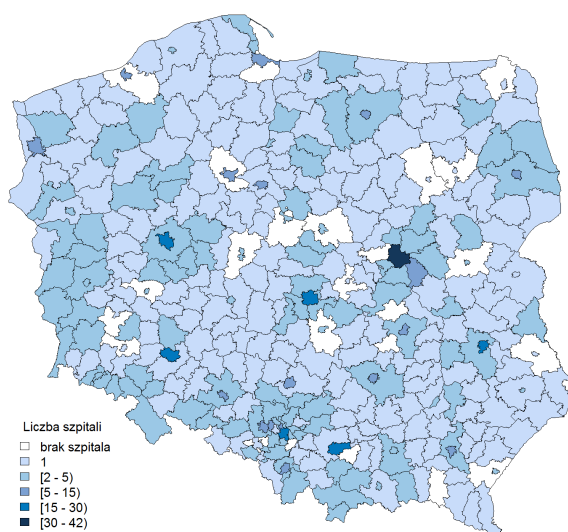
Analizy stanu i wykorzystania zasobów

2.1 Obszar szpitalny

2.1.1 Świadczeniodawcy w Polsce

W 2012 roku 806 szpitali realizowało szpitalne świadczenia onkologiczne dotyczące analizowanej grupy nowotworów⁷ na terenie Polski. Wykres 95 ilustruje geograficzne rozmieszczenie tych świadczeniodawców, z dokładnością do powiatu⁸.

Wykres 95: Szpitale udzielające świadczeń pacjentom onkologicznym



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ (2012).

W części powiatów (25 powiatów) nie ma żadnego szpitala, który rozliczał świadczenia onkologiczne 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 onkologiczne. W przeważającej liczbie powiatów jest jeden (215) lub 2–5 podmiotów (118). Największą

⁷Zgodnie z wcześniejszą definicją analizie zostały poddane świadczenia dotyczące nowotworów złośliwych bez onkematologii oraz bez nowotworów skóry (z wyłączeniem czerniaka). Dla spójności wyводу, w dalszej części dokumentu świadczenia te będą nazywane świadczeniami onkologicznymi.

⁸Świadczeniodawca posiadający dwie komórki na terenie jednego powiatu jest uwzględniony na mapie jeden raz, natomiast jeśli posiada on oddziały w różnych powiatach, to jest liczony w każdym z nich. Ujmując powyższe innymi słowami, w każdym powiecie dany świadczeniodawca jest liczony raz.

⁹Procent pacjentów w skali kraju definiowany jest jako liczba przyjętych pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznymi do unikalnej liczby pacjentów z rozpoznaniem onkologicznymi w Polsce. Innymi słowy, pacjent przyjęty w dwóch różnych szpitalach będzie uwzględniony w liczniku w każdym z nich, natomiast w mianowniku będzie występował jednokrotnie. W konsekwencji suma tej zmiennej dla tabeli uwzględniającej wszystkie podmioty realizujące świadczenia onkologiczne w kraju byłaby większa niż 100%.

liczbą świadczeniodawców charakteryzują się duże miasta, przede wszystkim Warszawa (42), Katowice (23), Łódź (22) oraz Kraków (20). 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 809 szpitali rozliczających świadczenia onkologiczne, 98 świadczeniodawców leczyło 80% pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym⁹. Nazwy tych placówek wraz z liczbą pacjentów leczonych w 2012 roku zostały uszeregowane od największych wartości (Tabela 8).

Na podstawie analizy danych zaprezentowanych w Tabeli 8 stwierdzono, że w rozważanym okresie najwięcej pacjentów leczono w Centrum Onkologii Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie. W oddziale warszawskim liczba pacjentów wyniosła ponad 11,3 tys., a w oddziale w Gliwicach prawie 5,5 tys. W sumie stanowi to 7,1% pacjentów hospitalizowanych z rozpoznaniem onkologicznym w skali kraju.

Kolejne dwa największe podmioty pod względem liczby pacjentów, którym zostały udzielone świadczenia onkologiczne to Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi oraz Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy. Pierwszy z nich przyjął 6,7 tys. pacjentów (2,9% pacjentów onkologicznych) a drugi 6,4 tys. pacjentów (2,7% pacjentów onkologicznych).

Udział pacjentów powyżej 2% w skali kraju zaobserwowano jeszcze wśród 2 placówek. Były to: Wielkopolskie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie oraz Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach.

Pozostałe placówki przyjęły mniejszą liczbę pacjentów, z czego 19 szpitali miało udział wyższy niż 1% procent pacjentów hospitalizowanych z rozpoznaniem onkologicznym leczonych w Polsce, a kolejne 55 szpitali wyższy lub równy 0,5%.

Tabela 8: Szpitale leczące łącznie około 80% pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym (2012)

Lp.	Nazwa świadczeniodawcy	Liczba pacjentów	Procent pacjentów	Procent skumulowany
1	Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie	11 324	4,8%	4,8%
2	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika w Łodzi	6 737	2,9%	7,7%
3	Centrum Onkologii im. Prof. Franciszka Łukaszczyka w Bydgoszczy	6 377	2,7%	10,4%
4	Wielkopolskie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Poznaniu	5 685	2,4%	12,8%
5	Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach	5 455	2,3%	15,1%
6	Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach	4 899	2,1%	17,2%
7	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	4 483	1,9%	19,1%
8	Zachodniopomorskie Centrum Onkologii w Szczecinie	4 231	1,8%	20,9%
9	Szpital Centrum Onkologii - Instytut Oddziału w Krakowie	3 915	1,7%	22,6%
10	Uniwersyteckie Lecznictwo Szpitalne w Krakowie	3 910	1,7%	24,3%
11	Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu	3 829	1,6%	25,9%
12	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie	3 374	1,4%	27,3%
13	Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie	2 942	1,3%	28,6%
14	Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. Św. Jana z Dukli Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	2 702	1,2%	29,7%
15	Centrum Medyczne "Zdrowie"/Mazowiecki Szpital Onkologiczny w Wieliszewie	2 674	1,1%	30,9%
16	Szpital Morski im. PCK w Gdyni	2 604	1,1%	32,0%
17	Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. Ks. B. Markiewicza	2 474	1,1%	33,0%
18	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Fryderyka Chopina w Rzeszowie	2 426	1,0%	34,1%
19	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie w Białymstoku	2 388	1,0%	35,1%
20	Beskidzkie Centrum Onkologii-Szpital Miejski im. Jana Pawła II w Bielsku-Białej	2 224	0,9%	36,0%
21	Samodzielny Publiczny Centralny Szpital Kliniczny w Warszawie	2 168	0,9%	37,0%
22	Centralny Szpital Kliniczny MSW w Warszawie	2 147	0,9%	37,9%
23	Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu	2 126	0,9%	38,8%
24	Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie	2 101	0,9%	39,7%
25	Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza Sp ZOZ w Tarnowie - Lecznictwo Ambulatoryjne	2 086	0,9%	40,6%
26	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie	2 008	0,9%	41,4%
27	Wielkopolskie Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii im. Eugenii i Janusza Zeylandów w Poznaniu	1 992	0,8%	42,3%
28	Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu	1 988	0,8%	43,1%
29	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie	1 806	0,8%	43,9%
30	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. N. M. P. w Częstochowie	1 741	0,7%	44,6%
31	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Magodent w Warszawie	1 726	0,7%	45,4%
32	Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu	1 720	0,7%	46,1%
33	Centrum Medyczne Hcp Sp. z o.o. NZOZ Centrum Medyczne Hcp Lecznictwo Stacjonarne w Poznaniu	1 716	0,7%	46,8%
34	Szpital Wojewódzki SPZOZ w Zielonej Górze	1 690	0,7%	47,5%
35	Specjalistyczny Szpital im. Prof. Alfreda Sokołowskiego w Szczecinie	1 670	0,7%	48,3%
36	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Janusza Korczaka w Słupsku	1 656	0,7%	49,0%
37	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej - Opolskie Centrum Onkologii im. Prof. T. Koszarowskiego w Opolu	1 652	0,7%	49,7%
38	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu	1 641	0,7%	50,4%
39	Szpital im. Stanisława Leszczyńskiego w Katowicach	1 629	0,7%	51,1%
40	Sp ZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Wojskowej Akademii Medycznej UM w Łodzi - Centralny Szpital Weteranów	1 596	0,7%	51,7%
41	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 3 w Rybniku	1 582	0,7%	52,4%
42	Szpital Specjalistyczny im. Ludwika Rydygiera w Krakowie - Lecznictwo Szpitalne	1 575	0,7%	53,1%
43	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 im. Św. Barbary w Sosnowcu	1 499	0,6%	53,7%
44	Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu	1 498	0,6%	54,4%
45	Specjalistyczny Szpital im. Dra Alfreda Sokołowskiego w Wałbrzychu	1 485	0,6%	55,0%
46	Szpital Kliniczny im. Heliodora Święcickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	1 484	0,6%	55,6%
47	4 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej we Wrocławiu	1 475	0,6%	56,2%
48	Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II - Oddziały Szpitalne	1 467	0,6%	56,9%
49	Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie	1 446	0,6%	57,5%
50	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny im. Prof. E. Michałowskiego w Katowicach	1 422	0,6%	58,1%
51	Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	1 416	0,6%	58,7%

52	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Marii Skłodowskiej - Curie w Zgierzu	1 385	0,6%	59,3%
53	Szpital Bielański im. Ks. Jerzego Popiełuszki Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Warszawie	1 334	0,6%	59,9%
54	Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika w Koszalinie	1 334	0,6%	60,4%
55	Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Rydygiera w Toruniu	1 325	0,6%	61,0%
56	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	1 301	0,6%	61,5%
57	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Radomiu	1 277	0,5%	62,1%
58	Wojewódzki Szpital Zespolony w Płocku	1 274	0,5%	62,6%
59	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus w Warszawie	1 244	0,5%	63,2%
60	Wielospecjalistyczny Szpital Miejski im. Józefa Strusia z Zakładem Opiekuńczo-Lecznym. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej z Siedzibą w Poznaniu Przy Ul. Szwajcarskiej 3	1 226	0,5%	63,7%
61	SPZOZ Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 4 w Bytomiu	1 214	0,5%	64,2%
62	Wojewódzkie Centrum Szpitalne Kotliny Jeleniogórskiej	1 192	0,5%	64,7%
63	Szpital Miejski Specjalistyczny im. G. Narutowicza w Krakowie	1 178	0,5%	65,2%
64	Szpital Specjalistyczny Św. Wojciecha Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Gdańsku	1 178	0,5%	65,7%
65	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Legnicy	1 176	0,5%	66,2%
66	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Św. Rafała w Czerwonej Górze	1 176	0,5%	66,7%
67	Wielospecjalistyczny Szpital Wojewódzki w Gorzowie Wlkp. Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością	1 160	0,5%	67,2%
68	Wojewódzki Specjalistyczny Szpital im. M. Pirogowa w Łodzi	1 120	0,5%	67,7%
69	Specjalistyczny Zespół Opieki Zdrowotnej Nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu	1 119	0,5%	68,2%
70	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie	1 096	0,5%	68,6%
71	Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrej	1 090	0,5%	69,1%
72	Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy	1 083	0,5%	69,5%
73	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Stefana Kard. Wyszyńskiego Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lublinie	1 073	0,5%	70,0%
74	Wojewódzki Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Centrum Leczenia Chorób Płuc i Rehabilitacji w Łodzi	1 070	0,5%	70,5%
75	Szpital Specjalistyczny im. Floriana Ceynowy w Wejherowie	1 038	0,4%	70,9%
76	Siedlecki Szpital Specjalistyczny	1 021	0,4%	71,3%
77	Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie	1 016	0,4%	71,8%
78	Szpital Specjalistyczny w Kościerzynie	1 007	0,4%	72,2%
79	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	984	0,4%	72,6%
80	Regionalny Szpital Specjalistyczny im. Dr Władysława Biegańskiego w Grudziądzu	966	0,4%	73,0%
81	Samodzielny Publiczny Zespół Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie	962	0,4%	73,4%
82	Sp Centralny Szpital Kliniczny im. Prof. Kornela Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach	959	0,4%	73,8%
83	Miejski Szpital Zespolony w Olsztynie	948	0,4%	74,2%
84	Wojewódzki Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Centrum Leczenia Chorób Płuc i Rehabilitacji w Łodzi	939	0,4%	74,6%
85	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 2 w Jastrzębiu Zdroju	930	0,4%	75,0%
86	Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie	926	0,4%	75,4%
87	Affidea Onkoterapia Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością w Koszalinie	924	0,4%	75,8%
88	Ośrodek Leczenia Szpitalnego w Nowym Sączu	903	0,4%	76,2%
89	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny im. Dr Józefa Psarskiego w Ostrołęce	887	0,4%	76,6%
90	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Prof. Witolda Orłowskiego Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie	867	0,4%	77,0%
91	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Łodzi	863	0,4%	77,3%
92	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego w Białymstoku	854	0,4%	77,7%
93	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. Dr Jana Biziela w Bydgoszczy	850	0,4%	78,1%
94	Poliklinika Bródnowskiego Centrum Klinicznego w Warszawie	849	0,4%	78,4%
95	Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie	840	0,4%	78,8%
96	Kujawsko - Pomorskie Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy	840	0,4%	79,1%
97	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 1 im. Norberta Barlickiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi	832	0,4%	79,5%
98	Sosnowiecki Szpital Miejski Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością	832	0,4%	79,8%
	SUMA:	234 880	100,0%	

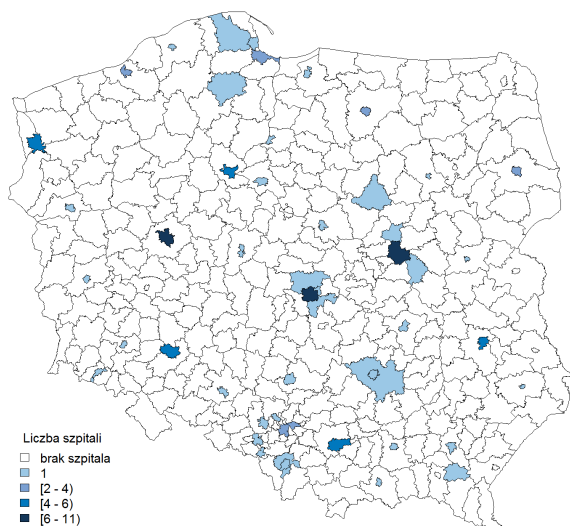
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Geograficzne rozmieszczenie szpitali leczących 80% pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi (por. Tabela 8) zostało zaprezentowane z dokładnością do powiatu na Wykresie 96. Analizowane szpitale znajdują się głównie w miastach na prawach powiatu bądź w sąsiadujących z nimi powiatami.

Spośród tych 98 szpitali 11 znajdowało się w Warszawie, 7 w Poznaniu, 6 w Łodzi, oraz po 5 w Krakowie i Wrocławiu. Oznacza to, że co trzeci z największych szpitali znajdował się w jednym z tych 5 miast.

W województwie podlaskim usytuowane były 3 z 98 szpitali leczących największą liczbę pacjentów w Polsce. Wszystkie znajdowały się w Białymstoku.

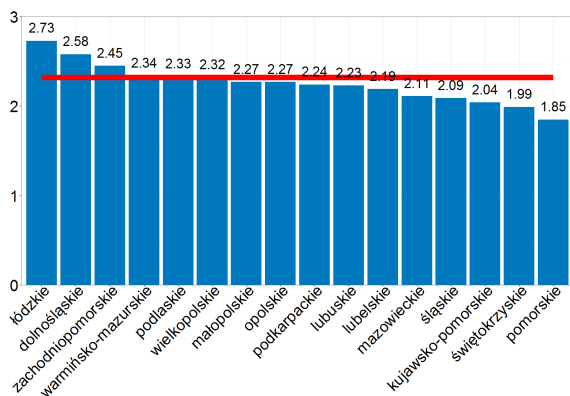
Wykres 96: Szpitale leczące łącznie około 80% pacjentów onkologicznych



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ (2012).

Kolejnym wymiarem udzielanych świadczeń onkologicznych, który został poddany analizie są powtarzalne hospitalizacje, wyrażone średnią liczbą hospitalizacji przypadającą na jednego pacjenta w poszczególnych województwach. Wykres 97¹⁰ zawiera porównanie poszczególnych województw pod kątem powtarzalnych hospitalizacji.

Wykres 97: Średnia liczba hospitalizacji przypadająca na jednego pacjenta w województwach



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ (2012).

W 2012 w Polsce roku na jednego pacjenta onkologicznego przypadło średnio 2,32 hospitaliza-

cji. Najwyższą średnią liczbą hospitalizacji na pacjenta charakteryzowało się województwo łódzkie (2,73). Z kolei najniższą województwa świętokrzyskie (1,99) i pomorskie (1,85). Poziom wskaźnika w województwie podlaskim był bardzo zbliżony dla średniej w kraju. Na jednego pacjenta przypadło średnio 2,33 hospitalizacji.

2.1.2 Świadczeniodawcy w województwie

Na terenie województwa podlaskiego w 2012 roku szpitalne świadczenia onkologiczne były realizowane przez 28 szpitali. Geograficzne rozmieszczenie tych podmiotów w analizowanym województwie zaprezentowano na Wykresie 98. Wartości na mapie określają liczbę świadczeniodawców w danym powiecie. Największą liczbą świadczeniodawców onkologicznych charakteryzuje się miasto Białystok (11). Oznacza to, że około 40% szpitali leczących pacjentów onkologicznych w województwie podlaskim znajduje się w jednym mieście. Po 2 świadczeniodawców posiadała swoją placówkę w powiecie białostockim, sokólskim i monieckim. Należy zwrócić uwagę, że w powiatach łomżyńskim i suwalskim nie było szpitala, który realizował szpitalne świadczenia onkologiczne. Są to jednak powiaty, z których wydzielone zostały miasta na prawach powiatu, tak więc w ich centrum znajdują się tacy świadczeniodawcy.

¹⁰Wykres uwzględnia również hospitalizacje do chemioterapii i radioterapii.

Wykres 98: Powiaty ze szpitalami leczącymi pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi w województwie podlaskim (2012)

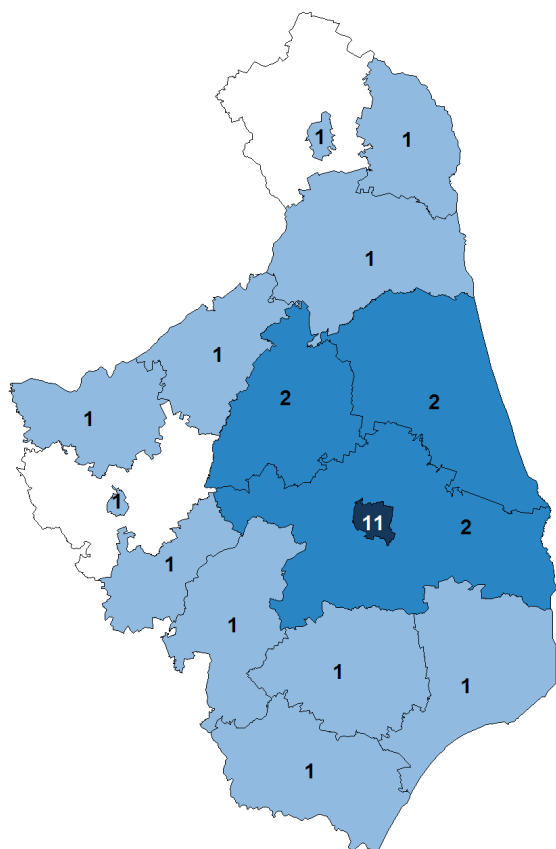


Tabela 9 zawiera nazwy wszystkich placówek w województwie podlaskim, które w 2012 rozliczały świadczenia onkologiczne. Zostały one uporządkowane pod względem liczby przyjętych pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi. Podkreśleniem wyróżniono 9 szpitali, w których udział pacjentów onkologicznych w skali całego województwa przekraczał 2%¹¹. W dalszej części raportu, placówki zostały poddane bardziej szczegółowej analizie.

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

¹¹Procent pacjentów w skali województwa zdefiniowano jako stosunek liczby przyjętych pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznymi do unikalnej liczby pacjentów z rozpoznaniem onkologicznymi w województwie. Z tego względu suma tej zmiennej jest większa niż 100%. Wynika to z faktu, że pacjent przyjęty w dwóch różnych szpitalach został uwzględniony w liczniku w każdym z nich. W mianowniku jest on zliczany jednokrotnie.

Tabela 9: Szpitale w województwie podlaskim rozliczające świadczenia onkologiczne z NFZ (2012)

Lp.	Nazwa świadczeniodawcy	Liczba pacjentów	Procent pacjentów
1	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	2 388	36,8%
2	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	1 301	20,1%
3	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	854	13,2%
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	638	9,8%
5	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	625	9,6%
6	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	620	9,6%
7	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	292	4,5%
8	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	226	3,5%
9	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	206	3,2%
10	Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem	106	1,6%
11	Szpital Ogólny im. Dr Witolda Gineła w Grajewie	96	1,5%
12	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sokółce	92	1,4%
13	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sejnach	80	1,2%
14	Samodzielny Szpital Miejski im. Pck	80	1,2%
15	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Augustowie	78	1,2%
16	Szpital Powiatowy w Zambrowie Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością	73	1,1%
17	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bielsku Podlaskim	68	1,1%
18	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Siemiatyczach	64	1,0%
19	Samodzielny Publiczny Psychiatryczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. Dr. Stanisława Deresza w Choroszczu	43	0,7%
20	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mońkach	33	0,5%
21	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łapach	28	0,4%
22	Szpital Ogólny w Kolnie	28	0,4%
23	Prywatna Klinika Położniczo-Ginekologiczna Sp. z o.o.	15	0,2%
24	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Dąbrowie Białostockiej	12	0,2%
25	Poliklinka Ginekologiczno-Położnicza Arciszewscy	9	0,1%
26	Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofs w Białymstoku	8	0,1%
27	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej im. Dr E. Jelskiego	6	0,1%
28	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Humana Medica Omeda	5	0,1%
	SUMA:	6 487	100,0%

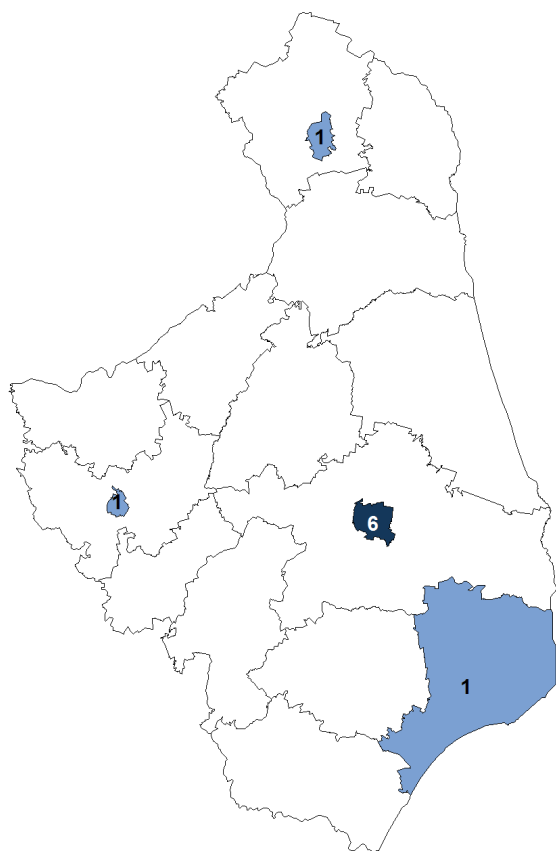
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Analizując szpitale z województwa podlaskiego rozliczające świadczenia onkologiczne (Tabela 9) można zauważyć, że Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie przyjęło 2 388 pacjentów onkologicznych, co stanowiło ponad 35% pacjentów z województwa. Na kolejnych trzech miejscach znalazły się również szpitale z Białegostoku: Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku – 1 301 pacjentów (20%) i SPZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego – 854 pacjentów (13,2%).

Powyżej 5% udziału w skali województwa miały jeszcze Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku, Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego i Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach.

Lokalizację największych świadczeniodawców realizujących świadczenia onkologiczne zawiera Wykres 99. Na podstawie analizy mapy stwierdzono, że 6 na 9 z tych świadczeniodawców ma swoje placówki w Białymstoku. Pozostałe 3 szpitale znajdują się również w większych miastach, dokładnie mówiąc w Suwałkach, Łomży i Hajnówce.

Wykres 99: Powiaty ze szpitalami leczącymi ponad 2% pacjentów w skali województwa (2012)

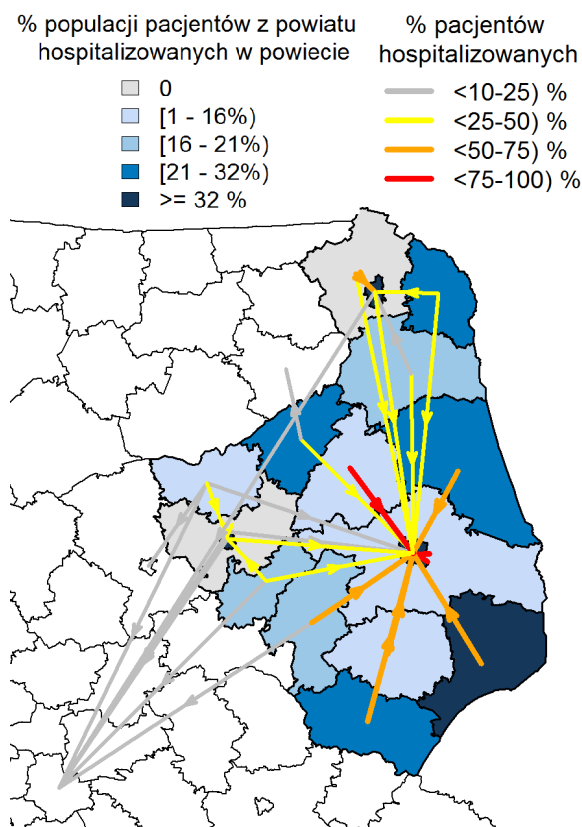


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Mapa przedstawiona na Wykresie 100 zawiera

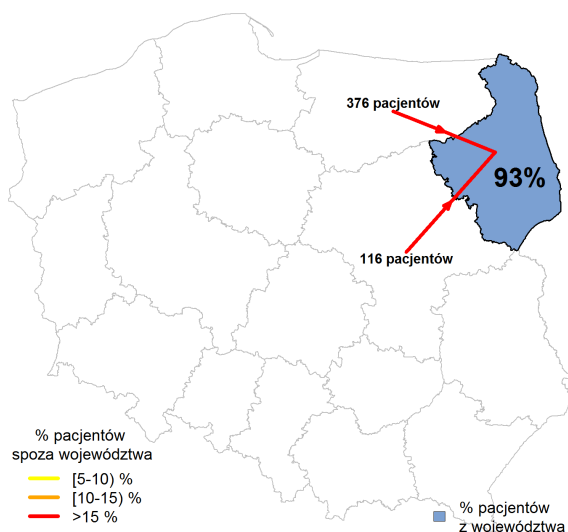
informacje na temat migracji pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi w województwie podlaskim. Najwięcej pacjentów przyjeżdża do Białegostoku, co wydaje się być uzasadnione, ponieważ jest tam najwięcej ośrodków leczących pacjentów onkologicznych w tym też największy ośrodek przyjmujący ponad 35% pacjentów z województwa. Warto także zwrócić uwagę, że z wielu powiatów województwa podlaskiego pacjenci wyjeżdżają na leczenie do Warszawy znajdującej się w sąsiednim województwie mazowieckim.

Wykres 100: Migracje pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi w województwie podlaskim (2012)



Wykres 101 ilustruje napływ pacjentów do województwa podlaskiego z województw sąsiadujących. 93% pacjentów onkologicznych hospitalizowanych w województwie podlaskim pochodziła z tego województwa. Najwięcej pacjentów spoza województwa przyjechało z województw warmińsko-mazurskiego oraz mazowieckiego.

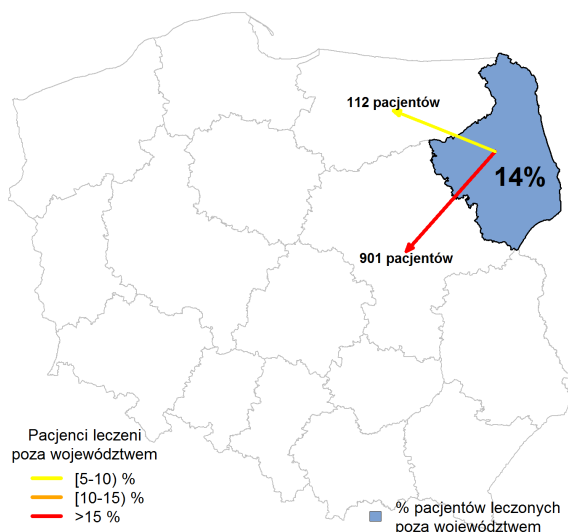
Wykres 101: Migracje pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi do województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 102 ilustruje z kolei migracje pacjentów ze schorzeniami nowotworowymi wyjeżdżających z województwa podlaskiego i leczących się w innych województwach. Najwięcej z nich wyjechało do województwa mazowieckiego (901) oraz warmińsko-mazurskiego (112).

Wykres 102: Migracje pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi z województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Analiza wybranych świadczeniodawców

Dalsza analiza przeprowadzona została dla świadczeniodawców, którzy leczyli więcej niż 2% pacjen-

tów onkologicznych w skali województwa. Pierwszym aspektem jaki analizowano w wybranych szpitalach był udział pacjentów spoza województwa wśród wszystkich pacjentów ze schorzeniami nowotworowymi leczonych w szpitalu. Dane na ten temat zostały zawarte w Tabeli 10. Największy udział pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi spoza województwa leczył Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku, a także Szpital Wojewódzki im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach.

Tabela 10: Udział pacjentów spoza województwa wśród pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi wg poszczególnych świadczeniodawców (2012)

Lp.	Nazwa świadczeniodawcy	Udział pacj. spoza woj.
1	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	8,6%
2	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	9,9%
3	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	3,2%
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	7,0%
5	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	6,3%
6	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	9,8%
7	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	3,2%
8	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	0,9%
9	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	1,5%

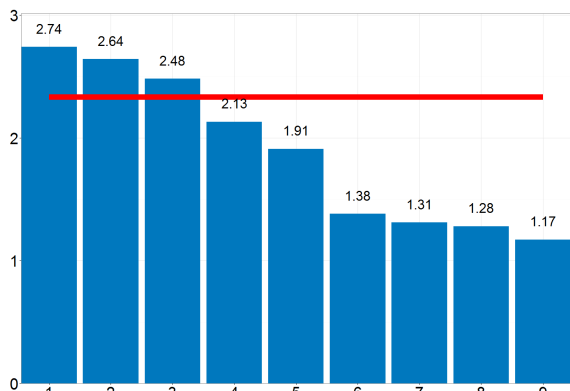
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Następnie poddano analizie średnią liczbę hospitalizacji przypadającą na jednego pacjenta. Wykres 103¹² przedstawia dane na temat 9 największych placówek w województwie podlaskim.

Średnio w województwie podlaskim na jednego pacjenta przypadało 2,33 hospitalizacji. Najwyższe wartości analizowanej statystyki zaobserwowano dla Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku Będącego Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc (2,74). Podobnie wysoką wartość odnotowano w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie (2,64), które było placówką o największej liczbie pacjentów onkologicznych w 2012 roku. Najniższą wartość hospitalizacji przypadających na pacjenta odnotowano w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (1,17).

¹²Wykres uwzględnia również hospitalizacje do chemioterapii i radioterapii.

Wykres 103: Średnia liczba hospitalizacji jednego pacjenta w poszczególnych szpitalach (2012)

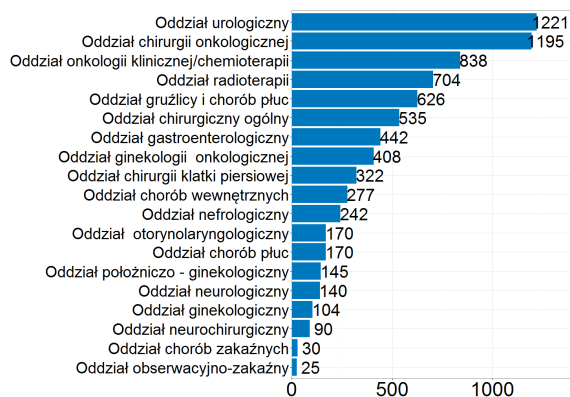


Lp.	Nazwa świadczeniodawcy	Liczba pacjentów	Hospitalizacje na pacjenta
1	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	226	2,74
2	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	2388	2,64
3	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	292	2,48
4	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	625	2,13
5	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	620	1,91
6	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	206	1,38
7	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	1301	1,31
8	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	854	1,28
9	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	638	1,17

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W kolejnym etapie analizy zweryfikowano na jakie oddziały przyjmowani są pacjenci we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie przyjętych pacjentów na leczenie onkologiczne (Wykres 104). Najczęściej pacjenci hospitalizowani byli na oddziałach urologicznych (1 221), chirurgii onkologicznej (1 195), onkologii klinicznej/chemioterapii (838) oraz radioterapii (704).

Wykres 104: Liczba pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi na poszczególnych oddziałach wg szpitali (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

13

Liczba unikalnych pacjentów nie równa się sumie przypadków leczonych na oddziałach, ponieważ jeden pacjent mógł być leczony na kilku oddziałach w ciągu jednego roku.

Tabela 11 i Tabela 12¹³ przedstawiają liczbę hospitalizowanych pacjentów na poszczególnych oddziałach w analizowanych szpitalach. W pierwszej z tabel ujęto dane w wartościach bezwzględnych, natomiast w drugiej dane zaprezentowano w ujęciu procentowym (wyrażone jako procent wszystkich pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi w danym szpitalu).

Na podstawie analizy Tabeli 11 i Tabeli 12 stwierdzono, że w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie pacjentów przyjmowano tylko na oddziały dedykowane pacjentom onkologicznym, a więc oddział chirurgii onkologicznej, oddział ginekologii onkologicznej, oddział onkologii klinicznej/chemioterapii oraz oddział radioterapii. Jednocześnie tylko w dwóch innych szpitalach hospitalizowano pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznymi na którymś z wymienionych oddziałów. Były to: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (oddział chirurgii onkologicznej) oraz Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach (oddział onkologii klinicznej/chemioterapii). Placówki: Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego oraz Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc w zdecydowanej większości przyjmowały pacjentów na oddział gruźlicy i chorób płuc. Może to świadczyć o ich wyspecjalizowaniu w leczeniu nowotworów płuc. W pozostałych szpitalach spośród 9 największych, pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi przyjmowano na bardziej ogólne oddziały. Najczęściej były to: oddział urologiczny, oddział chirurgii ogólnej oraz oddział chorób wewnętrznych.

Tabela 11: Liczba pacjentów ze schorzeniami nowotworowymi w poszczególnych szpitalach wg oddziałów (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Nazwa oddziału	Oddział chirurgiczny ogólny	Oddział chirurgii klatki piersiowej	Oddział chirurgii onkologicznej	Oddział neurochirurgiczny	Oddział chorób wewnętrznych	Oddział gastroenterologiczny	Oddział nefrologiczny	Oddział neurologiczny	Oddział gruźlicy i chorób płuc	Oddział chorób płuc	Oddział chorób zakaźnych	Oddział obserwacyjno-zakaźny	Oddział położniczo-ginekologiczny	Oddział ginekologiczny	Oddział otorynolaryngologiczny	Oddział urologiczny	Oddział ginekologii onkologicznej	Oddział onkologii klinicznej/chemioterapii	Oddział radioterapii	Pozostałe	SUMA	Unikalni pacjenci
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie			943														408	694	704		2 749	2 388
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	233	322	90		151		17							104	83	266				94	1 360	1 301
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	116				29	227	88						86		29	320				5	900	854
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	30	252			64											301				2	649	638
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	15				61	239	23	78			4	22		39	207					7	695	625
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	87				105		12	170				31		19	127			144			695	620
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego							3	253		30	6										292	292
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc								227													227	226
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	54				82			68			15	6								2	227	206

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 12: Udział pacjentów ze schorzeniami nowotworowymi w poszczególnych szpitalach wg oddziałów (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Nazwa oddziału	Oddział chirurgiczny ogólny	Oddział chirurgii klatki piersiowej	Oddział chirurgii onkologicznej	Oddział neurochirurgiczny	Oddział chorób wewnętrznych	Oddział gastroenterologiczny	Oddział nefrologiczny	Oddział neurologiczny	Oddział gruźlicy i chorób płuc	Oddział chorób płuc	Oddział chorób zakaźnych	Oddział obserwacyjno-zakaźny	Oddział położniczo-ginekologiczny	Oddział ginekologiczny	Oddział otorynolaryngologiczny	Oddział urologiczny	Oddział ginekologii onkologicznej	Oddział onkologii klinicznej/chemioterapii	Oddział radioterapii	Pozostałe
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie			34%														15%	25%	26%	
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	17%	24%		7%	11%		1%						8%	6%	20%					7%
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	13%				3%	25%	10%						10%	3%	36%					1%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	5%	39%			10%										46%					
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	2%				9%	34%	3%	11%			1%	3%		6%	30%					1%
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	13%				15%		2%			25%			5%	3%	18%				21%	
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego							1%	87%		10%	2%									
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc								100%												
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	24%				36%			30%			7%	3%								1%

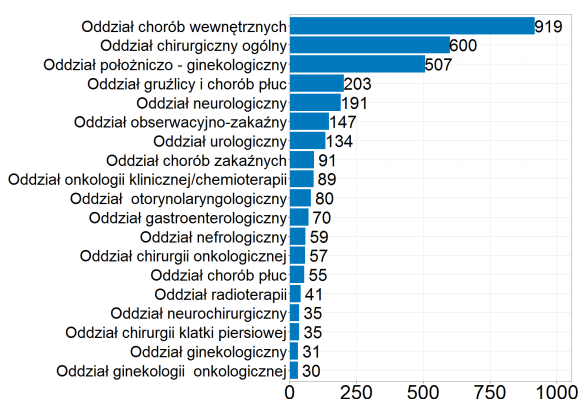
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 105 przedstawia liczbę łóżek na oddziałach wcześniej wyróżnionych. Zaobserwowano, że najwięcej łóżek w województwie podlaskim znajduje się na oddziałach chorób wewnętrznych i chirurgicznym ogólnym, należy jednak pamiętać, że w oddziałach tych hospitalizowani są nie tylko pa-

cjenci z chorobą nowotworową. W przypadku oddziałów dedykowanych pacjentom chorym na nowotwory, najwięcej łóżek jest na oddziałach onkologii klinicznej/chemioterapii (89). Na wykresie 106 wartości te ujęte są w przeliczeniu na 100 tysięcy ludności.

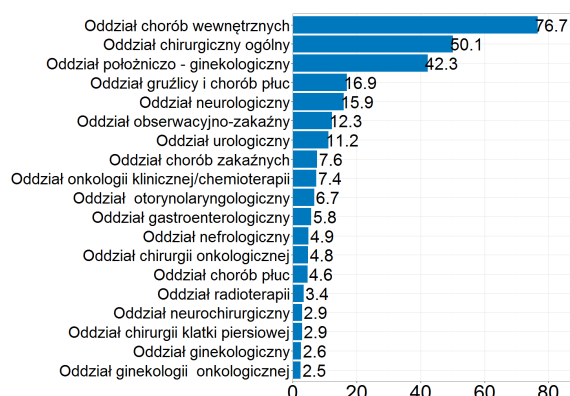
Tabela 13 przedstawia liczbę łóżek na wyróżnionych oddziałach w 9 największych szpitalach leczących pacjentów onkologicznych. Łóżka na oddziałach onkologii klinicznej/chemioterapii znajdowały się w 4 szpitalach, ale w 3 z nich nie hospitalizowano pacjentów na tym oddziale. Łóżka na oddziałach radioterapii i ginekologii onkologicznej znajdowały się jedynie w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie.

Wykres 105: Liczba łóżek na oddziałach w analizowanych szpitalach [stan na 30.06.2012]



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ i RPWDL.

Wykres 106: Liczba łóżek na oddziałach na 100 tys. ludności [stan na 30.06.2012]



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ i RPWDL.

Tabela 13: Liczba łóżek w poszczególnych szpitalach wg oddziałów [stan na 30.06.2012]

Nazwa świadczeniodawcy\Nazwa oddziału	Oddział chirurgiczny ogólny	Oddział chirurgii klatki piersiowej	Oddział chirurgii onkologicznej	Oddział neurochirurgiczny	Oddział chorób wewnętrznych	Oddział gastroenterologiczny	Oddział nefrologiczny	Oddział neurologiczny	Oddział gruźlicy i chorób płuc	Oddział chorób płuc	Oddział chorób zakaźnych	Oddział obserwacyjno-zakaźny	Oddział położniczo - ginekologiczny	Oddział ginekologiczny	Oddział otorynolaryngologiczny	Oddział urologiczny	Oddział ginekologii onkologicznej	Oddział onkologii klinicznej/chemioterapii	Oddział radioterapii
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie			40														30	43	41
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	70	35	35		36		18						86	12	25	30			
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	40				88		60						56		20	31			
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	18		17			34								11			18		
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	42				41		10	20	43			22	68		25	30			15
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	29				70		16	36		35	17		36		10	25			15
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego							33		59		74	30							16
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc									77										
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	34				54				24			23	29						

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 14: Liczba hospitalizowanych pacjentów w poszczególnych szpitalach wg zakresu świadczeń (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Zakres świadczeń	Chemioterapia - hospitalizacja z zakresem skojarzonym	Chirurgia klatki piersiowej - hospitalizacja	Chirurgia klatki piersiowej - hospitalizacja - d01,d02	Chirurgia ogólna - hospitalizacja	Chirurgia onkologiczna - hospitalizacja	Choroby płuc - hospitalizacja	Choroby wewnętrzne - hospitalizacja	Choroby zakaźne - hospitalizacja	Gastroenterologia - hospitalizacja	Neurochirurgia - hospitalizacja	Neurologia - hospitalizacja	Onkologia kliniczna - hospitalizacja	Otorynolaryngologia - hospitalizacja	Położnictwo i ginekologia - hospitalizacja III poziom referencyjny	Urologia - hospitalizacja	Pozostałe	SUMA	Unikalni pacjenci
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	791			943								1 290					3 024	2 388
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	17	264	96	233		16	149	90	17			83	103	266	78	1 412	1 301	
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego			116			52	205	88				29	86	320	6	902	854	
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku			30	252		64								301	2	649	638	
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	125		15		78	17	4	49	23	169	39			207	24	750	625	
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	138		87	160	14	90	12	85	19					127	34	766	620	
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	128				206	4	33								2	373	292	
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	72				212											284	226	
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce			54	68	82	15									8	227	206	

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 15: Udział hospitalizowanych pacjentów w szpitalu wg zakresu świadczeń (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Zakres świadczeń	Chemioterapia - hospitalizacja z zakresem skojarzonym	Chirurgia klatki piersiowej - hospitalizacja	Chirurgia klatki piersiowej - hospitalizacja - d01,d02	Chirurgia ogólna - hospitalizacja	Chirurgia onkologiczna - hospitalizacja	Choroby płuc - hospitalizacja	Choroby wewnętrzne - hospitalizacja	Choroby zakaźne - hospitalizacja	Gastroenterologia - hospitalizacja	Neurochirurgia - hospitalizacja	Neurologia - hospitalizacja	Onkologia kliniczna - hospitalizacja	Otorynolaryngologia - hospitalizacja	Położnictwo i ginekologia - hospitalizacja III poziom referencyjny	Urologia - hospitalizacja	Pozostałe
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	26%			31%								43%				
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	1%	19%	7%	17%		1%	11%	6%	1%	6%	7%	19%	6%			
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego			13%			6%	23%	10%		3%	10%	36%	1%			
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku				5%	39%	10%							46%			
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	17%			2%		10%	2%	7%	3%	23%	5%		28%	3%		
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	18%			11%		21%	2%	12%	2%	11%	3%		17%	4%		
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	34%					55%	1%	9%								
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	25%					75%										
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce				24%		30%	36%	7%						4%		

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W kolejnym etapie analizy zweryfikowano jaki zakres usług jest świadczony pacjentom we wcześniejszej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej

liczbie przyjętych pacjentów na leczenie onkologiczne. Tabela 14¹⁴ zawiera dane na temat liczby pacjentów w poszczególnych placówkach w podziale

14

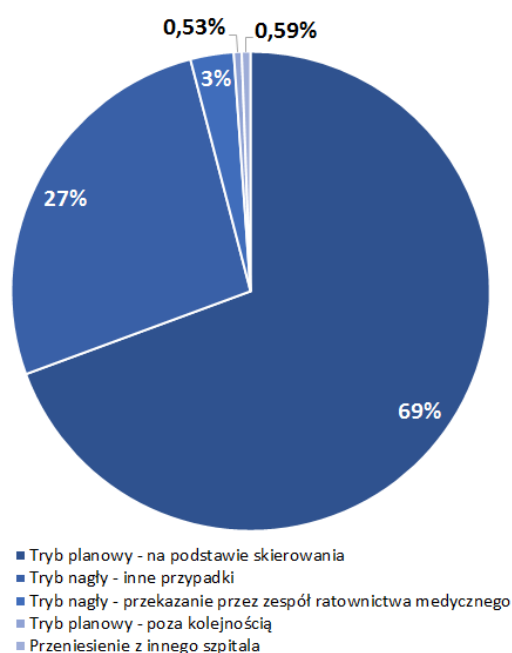
Liczba unikalnych pacjentów nie równa się sumie przypadków leczonych w poszczególnych zakresach, ponieważ jeden pacjent mógł być leczony w kilku zakresach w ciągu jednego roku.

na zakres usług, natomiast Tabela 15 na temat udziału pacjentów w szpitalu w podziale na zakres usług.

W wybranych szpitalach najczęściej pacjentów było leczonych w zakresie onkologii klinicznej (1 544), z czego ponad 80% odbyło się w ośrodku leczącym najczęściej pacjentów z nowotworami złośliwymi w województwie. Poza tym, znacząca liczba pacjentów była leczona w zakresie chemioterapii – hospitalizacja z zakresem skojarzonym (1 271), urologia (1 221) oraz chirurgia onkologiczna (1 195).

Następnie analizie poddano tryb przyjmowania pacjentów z uwzględnionymi nowotworami do szpitali w województwie podlaskim. Wykres 107 prezentuje dane, z których wynika, że ponad 2/3 pacjentów przyjęta została w trybie planowym na podstawie skierowania. Kolejna grupa przyjęta została w trybie nagłym, ale nie poprzez przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego, tylko w inny sposób. W ten sposób przyjęty został co czwarty pacjent.

Wykres 107: Procentowy udział pacjentów przyjętych w poszczególnych trybach w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

¹⁵Liczba unikalnych pacjentów nie równa się sumie przyjętych pacjentów w poszczególnych trybach, ponieważ jeden pacjent mógł zostać przyjęty kilka razy w różnych trybach w ciągu jednego roku.

¹⁶W celu zwiększenia czytelności wykresu, usunięto z niego linie oznaczające brak danych oraz najmniej liczne grupy, czyli „przeniesienie z innego szpitala” i „tryb planowy - poza kolejnością”. Szpitale uszeregowane zostały po udziale pacjentów przyjętych w trybie planowym.

Tabela 16: Liczba pacjentów w podziale na tryb przyjęcia do szpitala (2012)

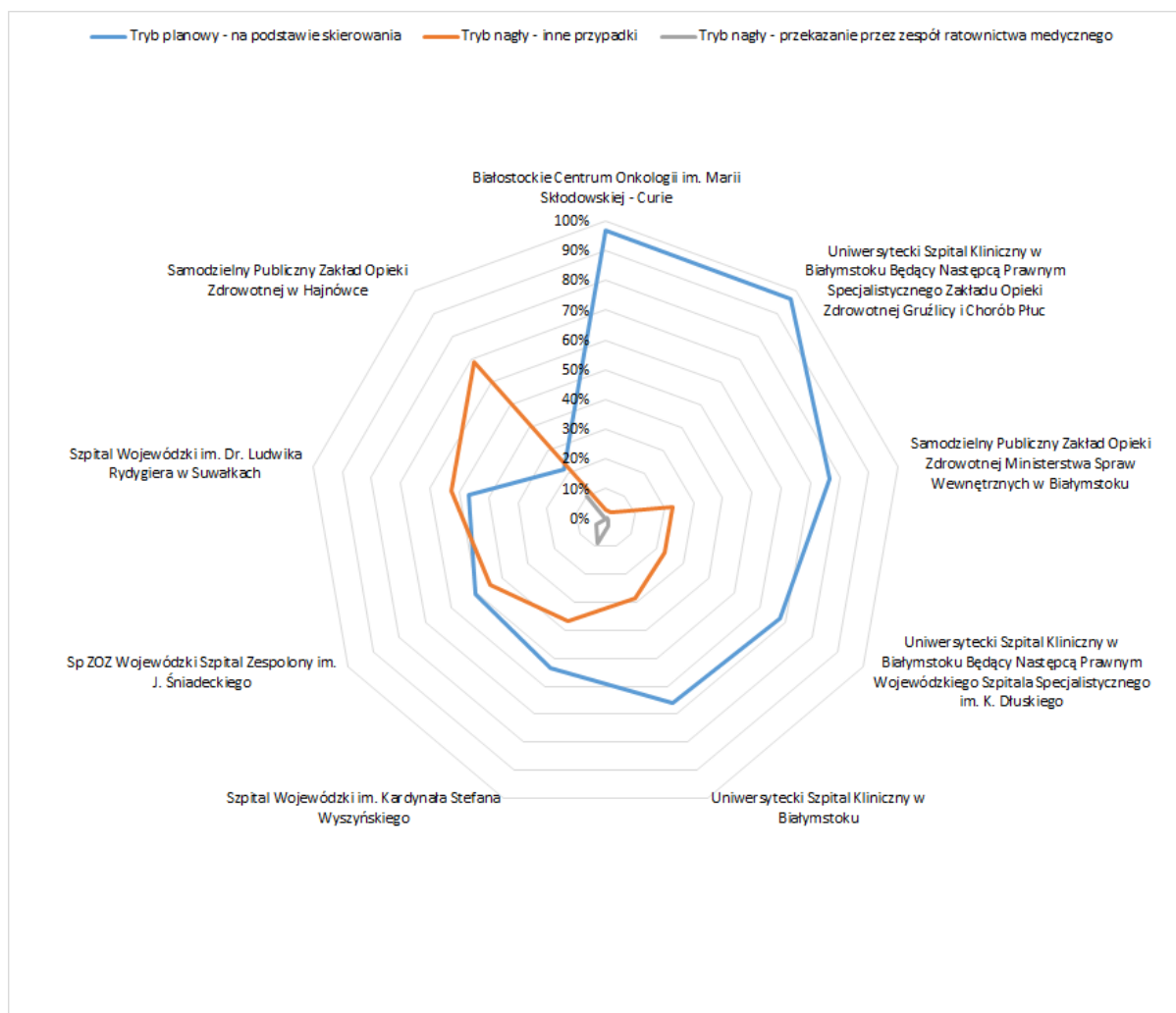
Nazwa świadczeniodawcy\Tryb przyjęcia	Tryb planowy - na podstawie skierowania	Tryb nagły - inne przypadki	Tryb nagły - przekazanie przez zespół ratown	Tryb planowy - poza kolejnością	Przeniesienie z innego szpitala	SUMA	Unikalni pacjenci
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	2 364	73		1		2 438	2 388
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	933	401	39	2	39	1 414	1 301
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	464	411	35	5		915	854
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	514	155	3			672	638
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	401	275	64	7	1	748	625
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	338	381	1	1		721	620
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	257	88	4	30	2	381	292
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	225	7		1		233	226
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	51	162	23			236	206

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Analizując zbiorczo 9 szpitali leczących największą liczbę pacjentów w województwie podlaskim można stwierdzić, że kolejność i udział grup jest zbliżony. Tabela 16¹⁵ przedstawia z kolei liczbę pacjentów w każdym z tych szpitali ze względu na tryb przyjęcia. W większości szpitali pacjenci przyjmowani byli głównie na podstawie skierowania. Tylko u 2 świadczeniodawców dominowały przyjęcia nagłe w innych przypadkach niż przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego. Były to: Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach oraz Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce. Przeniesienia z innego szpitala oraz tryb planowy poza kolejnością zdarzały się w marginalnym stopniu, nie przekraczającym 3% w skali szpitala. Jedyńm wyjątkiem jest tutaj Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego, gdzie pacjenci przyjmowani w trybie planowym poza kolejnością stanowili 8% wszystkich pacjentów.

Rozkład pacjentów ze względu na tryb przyjęcia w tych szpitalach przedstawić można za pomocą radarowego (Wykres 108¹⁶). W celu zwiększenia czytelności wykresu, usunięto z niego linie oznaczające dwie najmniej liczne kategorie, czyli „przeniesienie z innego szpitala” oraz „tryb planowy poza kolejnością”. Szpitale uszeregowane zostały po udziale pacjentów przyjętych w trybie planowym. Zauważalne jest, że 6 szpitali miało bardzo wysoki udział pacjentów przyjętych w trybie planowym na podstawie skierowania. Z kolei Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce, charakteryzował się wysokim odsetkiem pacjentów przyjętych w trybie nagłym w innych przypadkach niż przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego.

Wykres 108: Procent pacjentów przyjętych w poszczególnych szpitalach wg trybu przyjęcia (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W kolejnym etapie analizy sprawdzono jakiego typu nowotwory są leczone we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach. Tabela 17¹⁷ zawiera dane na temat liczby pacjentów w poszczególnych placówkach w podziale na rodzaj nowotworu, natomiast Tabela 18 przedstawia udział tych pacjentów wśród wszystkich pacjentów onkologicznych szpitalu (dla

zwiększenia przejrzystości usunięte zostały wartości poniżej 5%). W wybranych szpitalach najczęściej pacjentów leczono na nowotwór złośliwy płuc (1 346) oraz nowotwór dolnego odcinka pokarmowego (988). Najmniej było przypadków nowotworu tarczycy (40) i jądra (47).

¹⁷Liczba unikalnych pacjentów nie równa się sumie przypadków nowotworów, ponieważ jeden pacjent mógł być leczony na kilka nowotworów w ciągu jednego roku.

Tabela 17: Liczba pacjentów w poszczególnych szpitalach wg umiejscowienia nowotworu (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Rodzaj nowotworu	Centralny układ nerwowy	Czerniak	Dolny odcinek	Ginekologiczne	Głowa i szyja	Górny odcinek	Jądro	Nerka	Pęcherz	Piersć	Płuco	Prostata	Tarczyca	Pozostałe	SUMA	Unikalni pacjenci
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	55	62	407	434	155	140	12	16	43	479	249	209	14	224	2 499	2 388
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	71	3	145	107	118	176	11	102	130	11	278	45	13	135	1 345	1 301
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego	38	3	135	99	31	136	2	58	209	1	19	50	3	90	874	854
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku	1	16	74	13	5	31	13	74	151	166	2	64	2	32	644	638
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	26	5	70	36	44	46	5	46	154	38	120	24		46	660	625
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	10	3	93	48	25	71	4	25	82	41	165	34	5	38	644	620
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego	2		8	1		28		3	1	1	241			9	294	292
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc	1		4	1	2	1		3	1	2	208	1	1	16	241	226
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce	4	3	52	5	1	28		1	1	9	64	2	2	42	214	206

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Tabela 18: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach wg umiejscowienia nowotworu (2012)

Nazwa świadczeniodawcy\Rodzaj nowotworu	Centralny układ nerwowy	Czerniak	Dolny odcinek	Ginekologiczne	Głowa i szyja	Górny odcinek	Jądro	Nerka	Pęcherz	Piersć	Płuco	Prostata	Tarczyca	Pozostałe
Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie			16%	17%	6%	6%				19%	10%	8%		9%
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku	5%		11%	8%	9%	13%		8%	10%		21%			10%
Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego			15%	11%		16%		7%	24%			6%		10%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku			12%					12%	23%	26%		10%		
Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego			11%	6%	7%	7%		7%	23%	6%	18%			7%
Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach			14%	8%		11%			13%	6%	26%	5%		6%
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego						10%					82%			
Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc											86%			7%
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce			24%			13%					30%			20%

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W żadnym z analizowanych szpitali pacjenci z rakiem jądra i z czerniakiem nie stanowili więcej niż 4% pacjentów z nowotworami. Można również zauważyć, że Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego oraz Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc wyspecjalizowały się w leczeniu nowotworu płuc. W obydwu tych szpitalach ponad 80% pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym miała raka płuc.

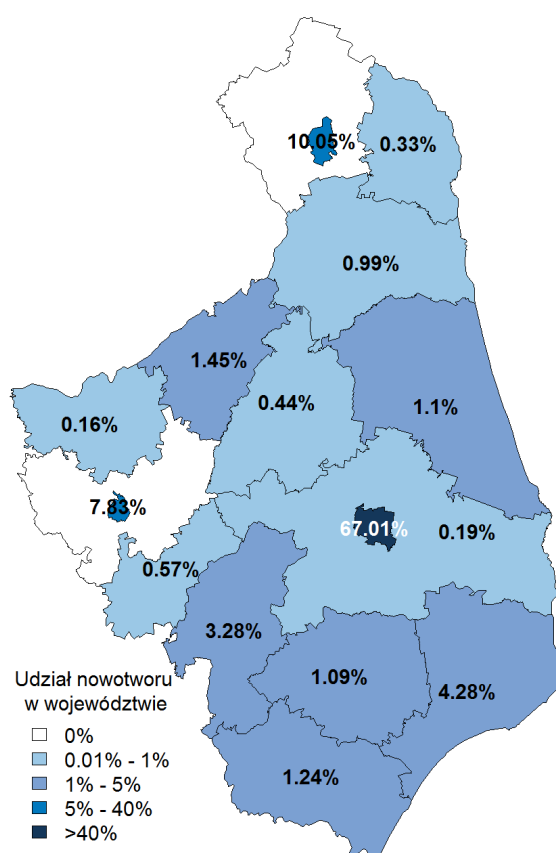
Analiza świadczeniodawców w wybranych grupach nowotworów złośliwych

Nowotwór złośliwy tchawicy, oskrzela i płuca (C33, C34)

Nowotwory tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) w 2012 roku były najczęściej występującą grupą nowotworów złośliwych w województwie podlaskim. Pacjenci hospitalizowani byli głównie w Uniwersy-

teckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku (278), Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie (249), Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku Będącym Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego (241) oraz Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku Będącym Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc (208). Wykres 109 przedstawia udział pacjentów z nowotworem płuc leczonych w poszczególnych powiatach w województwie podlaskim¹⁸.

Wykres 109: Udział pacjentów z nowotworem płuc wg miejsca udzielenia świadczeń (2010–2012)



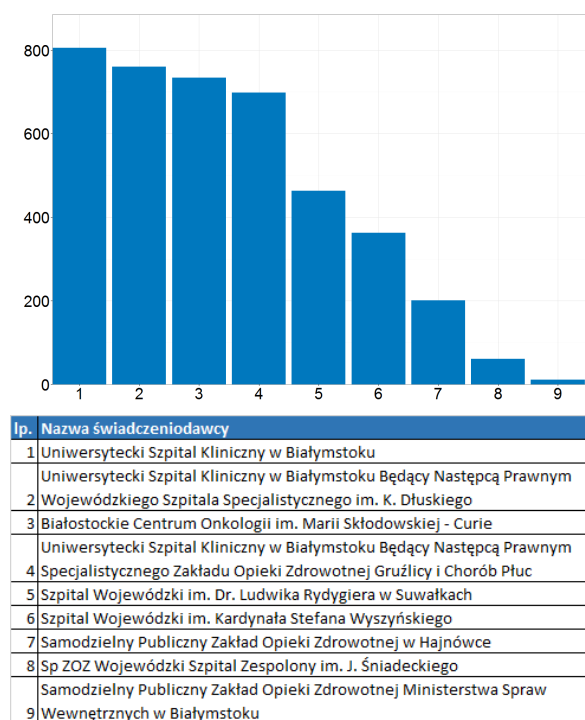
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Należy wspomnieć, że mapa przedstawia wszystkie szpitale leczące pacjentów z nowotworem płuc, a nie tylko 9 uprzednio wyselekcjonowanych świadczeniodawców. Zauważyć można, że 2/3 pacjentów była leczona w Białymstoku. Wysokim udziałem charakteryzują się również Łomża i Suwałki. W pozostałych powiatach leczonych było mniej niż 5% pacjentów z województwa. Liczbę pacjentów z nowotworem płuc we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie pacjentów onkologicznych przedstawia Wykres 110.

¹⁸Oznacza to, że mapa przedstawia jaki udział pacjentów w województwie leczony był w danym powiecie. Mapa oparta jest na danych z lat 2010–2012.

Warto dodać, że w żadnym szpitalu poza przedstawionymi na wykresie nie leczono więcej niż 5% spośród wszystkich pacjentów z nowotworem płuc w województwie podlaskim. Pacjentów z nowotworem płuc leczono przede wszystkim w czterech szpitalach. Były to: Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego, Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie oraz Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc.

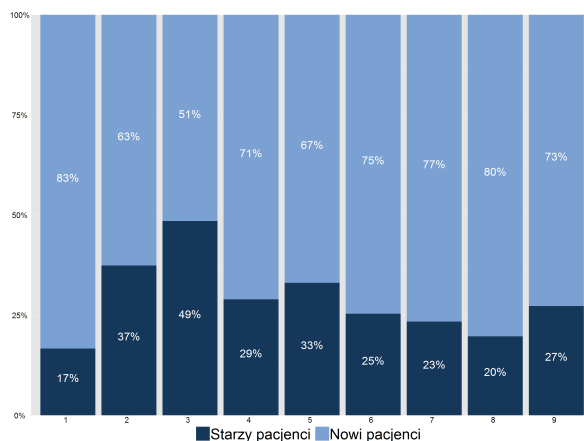
Wykres 110: Liczba pacjentów z nowotworem płuc wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

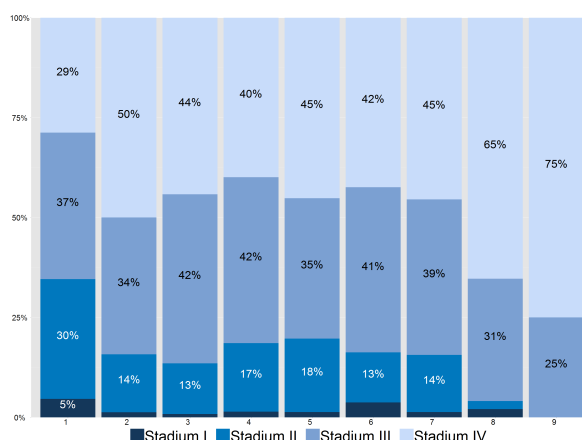
Wykres 111 natomiast ilustruje strukturę "starych" pacjentów, czyli takich którzy kontynuują leczenie nowotworu, i nowych, czyli takich, u których dopiero zdiagnozowano nowotwór. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. W większości szpitali dominowali pacjenci z dopiero co zdiagnozowanym nowotworem złośliwym płuc. Wysokim odsetkiem pacjentów z wcześniej zdiagnozowanym nowotworem (49%) charakteryzowało się jedynie Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie.

Wykres 111: Struktura "starych" i "nowych" pacjentów wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 112: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach w zależności od stadium zaawansowania choroby nowotworowej (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Z kolei Wykres 112 prezentuje udział pacjentów przyjmowanych w poszczególnych stadiach nowotworu wśród nowoprzyjętych pacjentów. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. Pacjenci z nowotworem złośliwym płuca są stosunkowo późno diagnozowani. W prawie wszystkich analizowanych szpitalach osoby z nowotworem w IV stadium zaawansowania stanowiły ponad 40% pacjentów nowozdiagnozowanych. Wyjątkiem jest tutaj Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku, gdzie takich pacjentów było zaledwie 29%. Warto także podkreślić że u 35% z nowozdiagnozowanych pacjentów w tym szpitalu nowotwór zdiagnozowano w I lub II stadium, podczas gdy w innych szpitalach były to wartości zawsze niższe niż 20%.

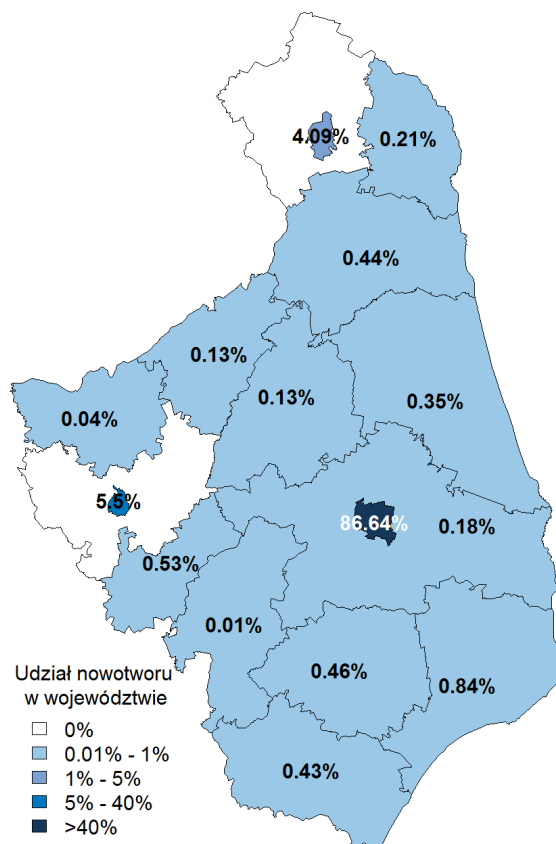
¹⁹Oznacza to, że przedstawia ona jaki udział pacjentów w województwie leczony był w powiecie. Mapa oparta jest na danych z lat 2010–2012.

Nowotwór złośliwy piersi (C50, D05)

Nowotwory piersi należą do najczęściej występujących nowotworów w województwie podlaskim. W 2012 roku pacjenci z tym nowotworem leczeni byli głównie w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie (479) oraz Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (166).

Wykres 113 przedstawia udział pacjentów z nowotworem piersi leczonych w danych powiatach w województwie podlaskim.¹⁹

Wykres 113: Udział pacjentów z nowotworem piersi wg miejsca udzielenia świadczeń (2010–2012)

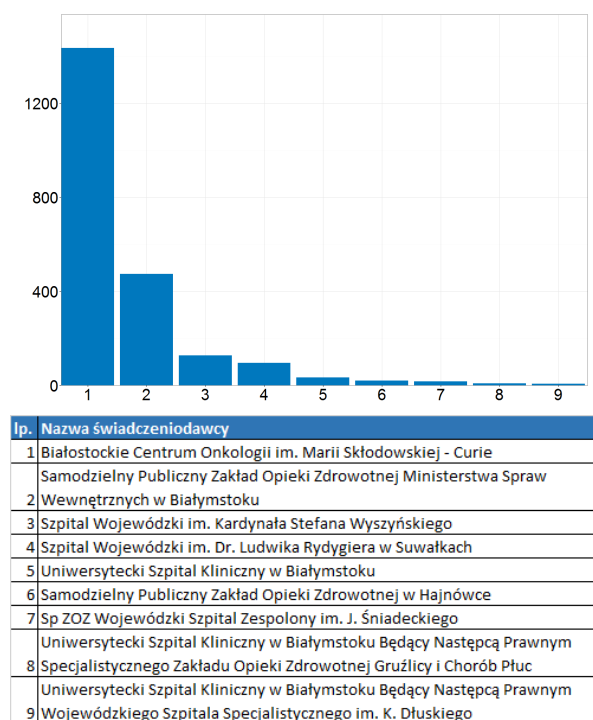


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Należy wspomnieć, że mapa przedstawia wszystkie szpitale leczące pacjentów z nowotworem piersi, a nie tylko 9 uprzednio wyselekcjonowanych świadczeniodawców. Zauważyć można silne scentralizowanie leczenia nowotworu piersi, gdyż niemal wszyscy pacjenci leczeni byli w Białymstoku (86,6%). Około 5% pacjentów leczono jeszcze w Łomży i Suwałkach.

Liczbę pacjentów z nowotworem piersi we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie przyjętych pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym przedstawia Wykres 114. Warto dodać, że w żadnym szpitalu poza przedstawionymi na wykresie nie leczono więcej niż 5% spośród wszystkich pacjentów z nowotworem piersi w województwie podlaskim. W latach 2010-2012 pacjenci z nowotworem piersi leczeni byli głównie w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie oraz Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku.

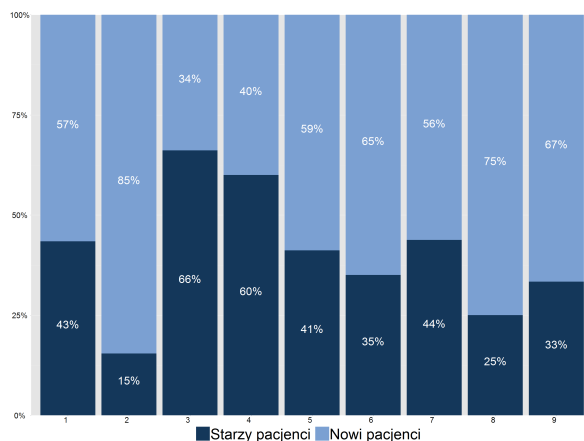
Wykres 114: Liczba pacjentów z nowotworem piersi wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 115 natomiast ilustruje strukturę "starych" pacjentów, czyli takich którzy kontynuują leczenie nowotworu, i "nowych", czyli takich, u których dopiero zdiagnozowano nowotwór. W Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie 43% pacjentów to osoby z dawniej zdiagnozowanym nowotworem kontynuujące leczenie. Natomiast w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku udział tych osób jest znacznie mniejszy, bo tylko 15%.

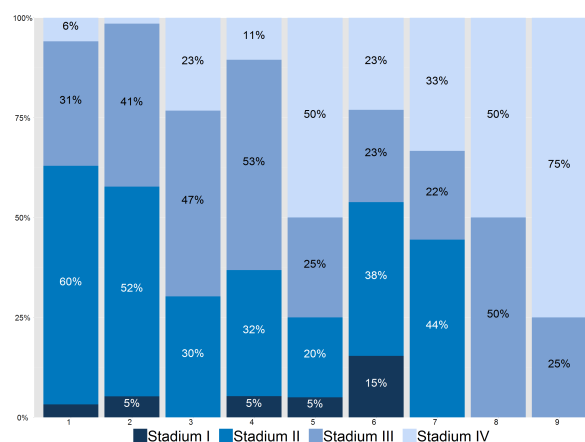
Wykres 115: Struktura "starych" i "nowych" pacjentów wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



lp.	Nazwa świadczeniodawcy
1	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie
2	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku
3	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
4	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach
5	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
6	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce
7	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego
8	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc
9	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 116: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach w zależności od stadium zaawansowania choroby nowotworowej (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

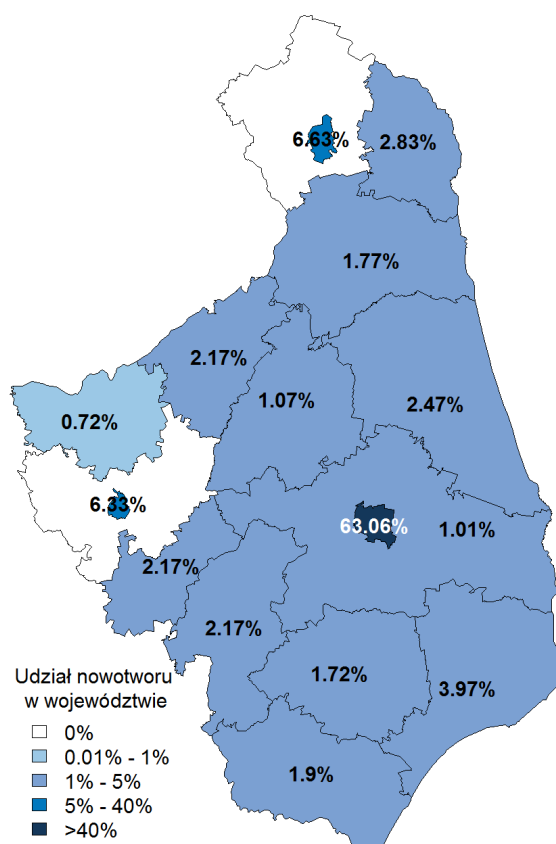
Nowotwór dolnego odcinka układu pokarmowego (C18–C21)

Z kolei Wykres 116 prezentuje udział pacjentów przyjmowanych w poszczególnych stadiach nowotworu wśród nowoprzyjętych pacjentów. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. W dwóch szpitalach, które przyjęły największą liczbę pacjentów z nowotworem piersi jest bardzo duży udział pacjentów w II i III stadium zaawansowania i znikomy odsetek osób w I i IV stadium.

²⁰Oznacza to, że przedstawia ona jaki udział pacjentów w województwie leczony był w powiecie. Mapa oparta jest na danych z lat 2010–2012

Pacjenci z nowotworami dolnego odcinka układu pokarmowego w 2012 roku byli jedną z liczniejszych grup w województwie podlaskim. Leczeni byli głównie w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie (407). Wykres 117 przedstawia udział pacjentów z nowotworem dolnego odcinka układu pokarmowego leczonych w powiatach w województwie podlaskim.²⁰

Wykres 117: Udział pacjentów z nowotworem dolnego odcinka układu pokarmowego wg miejsca udzielenia świadczeń (2010–2012)



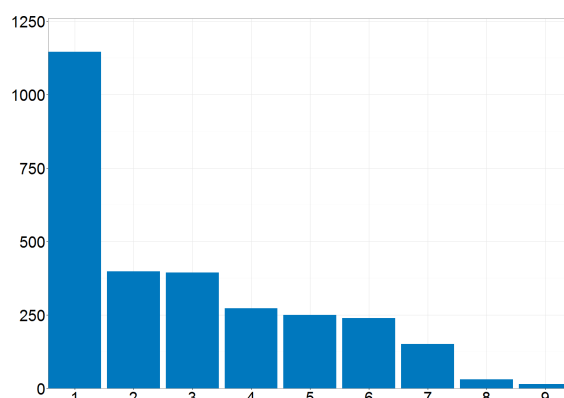
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Należy wspomnieć, że mapa przedstawia wszystkie szpitale leczące pacjentów z nowotworem dolnego odcinka układu pokarmowego, a nie tylko 9 uprzednio wyselekcjonowanych świadczeniodawców w województwie podlaskim. Pacjenci z nowotworem dolnego odcinka pokarmowego leczeni byli we wszystkich powiatach województwa podlaskiego, w których występowały szpitale leczące pacjentów onkologicznych, aczkolwiek można zauważyć mocną koncentrację. Prawie 2 na 3 pacjentów leczonych było w Białymstoku.

Liczbę pacjentów z nowotworem dolnego odcinka układu pokarmowego we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie pacjentów onkologicznych przedstawia Wykres 118. Warto dodać, że w żadnym szpitalu poza przedstawionymi na wykresie nie leczono więcej niż 5% spośród wszystkich pacjentów z nowotworem dolnego odcinka układu pokarmowego w województwie podlaskim. Najwięcej pacjentów z nowotworem złośliwym dolnego odcinka pokarmowego było leczonych w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie. Na kolejnych miejscach znalazły się Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku oraz SPZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J.

Śniadeckiego, jednakże leczyło się tam około 3 razy mniej pacjentów niż w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie.

Wykres 118: Liczba pacjentów z nowotworem dolnego odcinka pokarmowego wg poszczególnych szpitali (2010–2012)

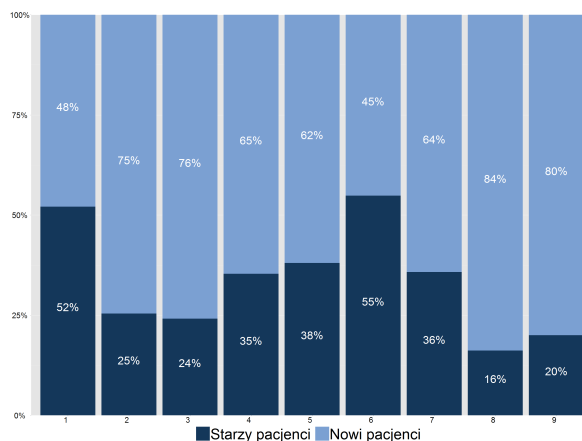


Ip.	Nazwa świadczeniodawcy
1	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie
2	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
3	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku
5	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach
6	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
7	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce
8	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego
9	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 119 natomiast ilustruje strukturę "starych" pacjentów, czyli takich którzy kontynuują leczenie nowotworu, i "nowych", czyli takich, u których dopiero zdiagnozowano nowotwór. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. W ośrodku leczącym najwięcej pacjentów z nowotworem złośliwym dolnego odcinka pokarmowego ponad połowa hospitalizowanych kontynuowała leczenie dawniej zdiagnozowanego nowotworu. W większości pozostałych szpitali przeważały osoby, u których nowotwór dopiero co został zdiagnozowany.

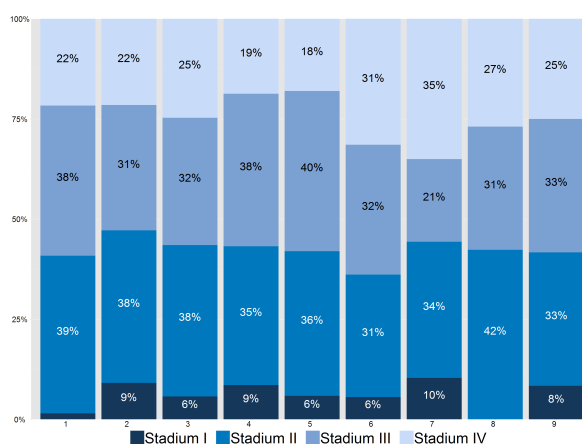
Wykres 119: Struktura "starych" i "nowych" pacjentów wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Z kolei Wykres 120 prezentuje udział pacjentów przyjmowanych w poszczególnych stadiach nowotworu spośród nowo przyjętych pacjentów. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. Struktura stadiów nowotworu u nowoprzyjętych pacjentów była podobna we wszystkich analizowanych szpitalach. Pacjenci z tym nowotworem diagnozowani byli głównie w II lub III stadium. Osoby z najniższym stadium zaawansowania w żadnym szpitalu nie stanowiły więcej niż 10% nowodiagnozowanych pacjentów.

Wykres 120: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach w zależności od stadium zaawansowania choroby nowotworowej (2010–2012)



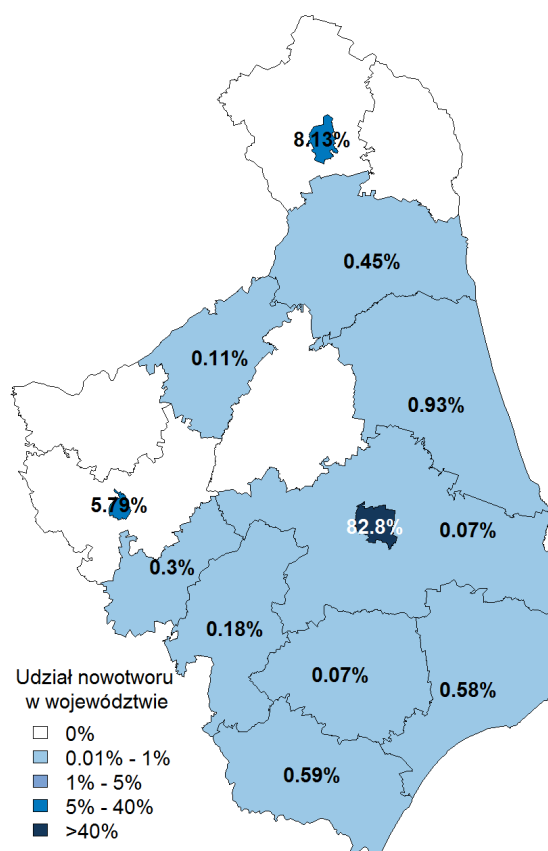
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Nowotwór gruczołu krokowego (C61)

Nowotworów gruczołu krokowego było mniej niż tysiąc przypadków w województwie podlaskim w 2012 roku. Leczeni byli głównie w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie (209).

Wykres 121 przedstawia udział pacjentów z nowotworem gruczołu krokowego leczonych w powiatach w województwie podlaskim.²¹

Wykres 121: Udział pacjentów z nowotworem gruczołu krokowego wg miejsca udzielenia świadczeń (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

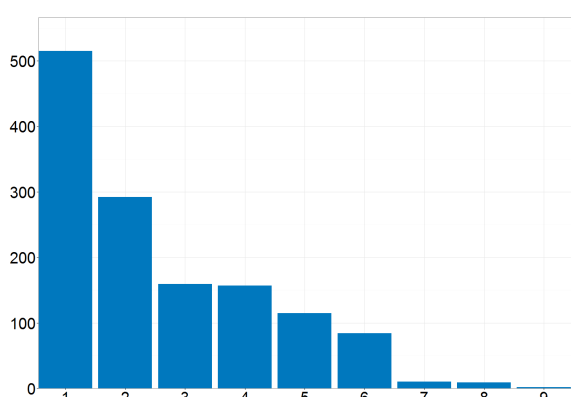
Należy wspomnieć, że mapa przedstawia wszystkie szpitale leczące pacjentów z nowotworem prostaty, a nie tylko 9 uprzednio wyselekcjonowanych świadczeniodawców. Zauważyć można, że prawie wszyscy pacjenci leczeni byli w Białymstoku (82,8%). Ponad 5% pacjentów z województwa leczona była jeszcze w Łomży i Suwałkach.

Liczbę pacjentów z nowotworem prostaty w wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie pacjentów onkologicznych przedstawia Wykres 122. Warto dodać, że w żadnym szpitalu poza przedstawionymi na wykresie nie leczono więcej niż 5% spośród wszystkich pacjentów

²¹Oznacza to, że mapa przedstawia jaki udział pacjentów z województwa leczony był w powiecie. Mapa oparta jest na danych z lat 2010–2012.

z nowotworem prostaty w województwie podlaskim. Najwięcej pacjentów z nowotworem złośliwym prostaty było leczonych w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej – Curie oraz SPZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego.

Wykres 122: Liczba pacjentów z nowotworem gruczołu krokowego wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



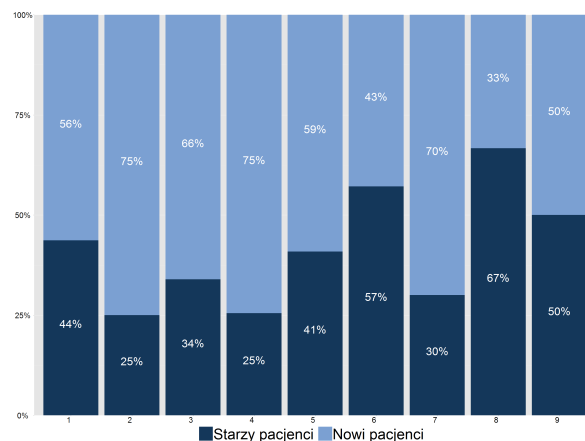
lp.	Nazwa świadczeniodawcy
1	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie
2	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego
3	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku
4	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
5	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach
6	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
7	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc
8	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce
9	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 123 natomiast ilustruje strukturę „starych” pacjentów, czyli takich którzy kontynuują leczenie nowotworu, i „nowych”, czyli takich, u których dopiero zdiagnozowano nowotwór. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. Pacjenci z tym nowotworem to w większości osoby z nowozdiagnozowanym nowotworem. W dwóch placówkach o największej liczbie pacjentów z nowotworem prostaty udział nowozdiagnozowanych pacjentów wynosił odpowiednio 44% i 25%.

²²Oznacza to, że przedstawia ona jaki udział pacjentów w województwie leczony był w powiecie. Mapa oparta jest na danych z lat 2010–2012.

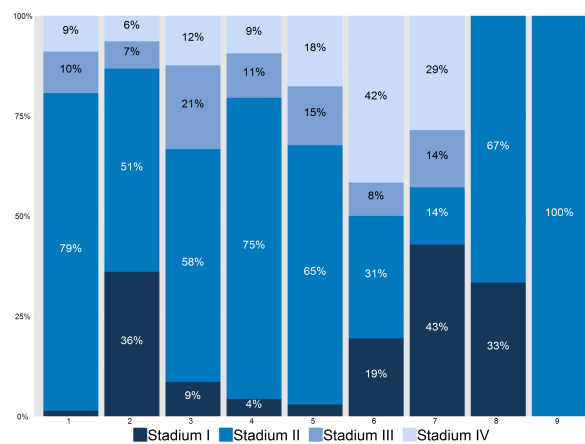
Wykres 123: Struktura „starych” i „nowych” pacjentów wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRiN, NFZ.

Z kolei Wykres 124 prezentuje udział pacjentów przyjmowanych w poszczególnych stadiach nowotworu pośród nowo przyjętych pacjentów. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. Pośród „nowych pacjentów” większość zdiagnozowana została w I lub II stadium zaawansowania.

Wykres 124: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach w zależności od stadium zaawansowania choroby nowotworowej (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRiN, NFZ.

Nowotwór pęcherza moczowego (C67)

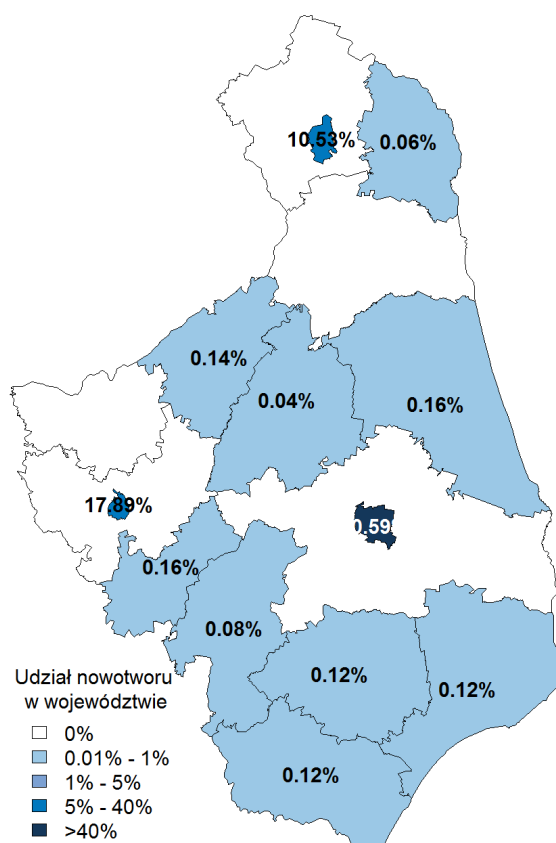
Kolejnym nowotworem, który poddany został analizie jest nowotwór złośliwy pęcherza moczowego.

w województwie leczony był w powiecie. Mapa oparta jest na

W 2012 roku leczony był głównie w SPZOZ Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego (209), Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego (154) oraz Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (151).

Wykres 125 przedstawia udział pacjentów z nowotworem pęcherza leczonych w danych powiatach w województwie podlaskim²².

Wykres 125: Udział pacjentów z nowotworem pęcherza moczowego wg miejsca udzielenia świadczeń (2010–2012)



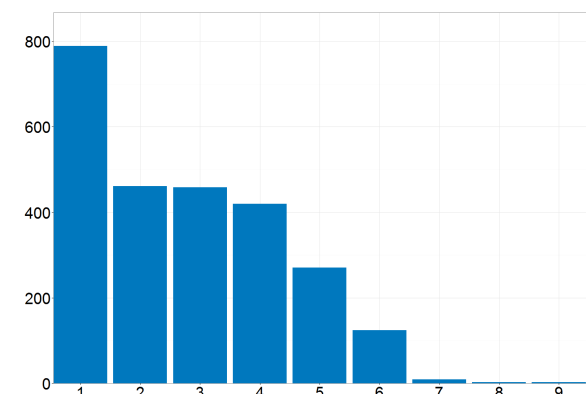
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Należy wspomnieć, że mapa przedstawia wszystkie szpitale leczące pacjentów z nowotworem pęcherza, a nie tylko 9 uprzednio wyselekcjonowanych świadczeniodawców. Zauważyć można, że ośrodki zajmujące się pacjentami z tym nowotworem znajdowały się przede wszystkim w Białymstoku (70,6%). Wyróżnić można także Suwałki oraz Łomżę, w których przyjęto więcej niż 5% pacjentów z województwa.

Liczbę pacjentów z nowotworem pęcherza we wcześniej wyselekcjonowanych 9 szpitalach o największej liczbie pacjentów onkologicznych przedstawia Wykres 126. Warto dodać, że w żadnym szpitalu poza przedstawionymi na wykresie nie leczono więcej niż 5% spośród wszystkich pacjentów z nowotworem pęcherza w województwie pod-

laskim. Najwięcej pacjentów w latach 2010-2012 z nowotworem pęcherza leczonych było w SPZOZ Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego. Na kolejnych miejscach znalazły się Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku, Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego oraz Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku. Jednakże w tych trzech placówkach przyjęto niemal o połowę mniej pacjentów niż w SPZOZ Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego.

Wykres 126: Liczba pacjentów z nowotworem pęcherza moczowego wg poszczególnych szpitali (2010–2012)

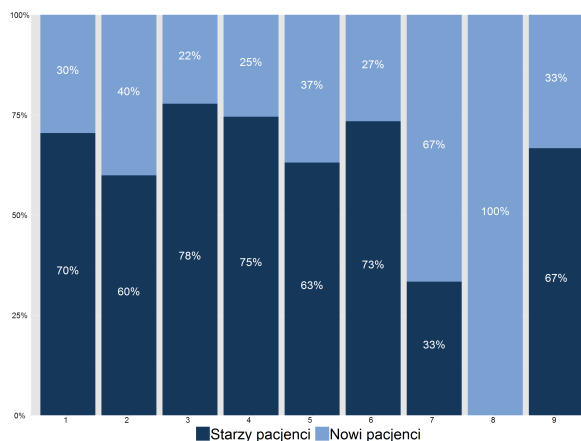


Ip.	Nazwa świadczeniodawcy
1	Sp ZOZ Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego
2	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
3	Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku
5	Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach
6	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie
7	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc
8	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku Będący Następcą Prawnym Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego im. K. Dłuskiego
9	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 127 natomiast ilustruje strukturę "starych" pacjentów, czyli takich którzy kontynuują leczenie nowotworu, i "nowych", czyli takich, u których dopiero zdiagnozowano nowotwór. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. W pierwszych sześciu z analizowanych placówek odsetek pacjentów z wcześniej zdiagnozowanym nowotworem pęcherza, był relatywnie wysoki (około 60-70%). W kolejnych 3 placówkach leczona była znikoma liczba pacjentów z nowotworem pęcherza.

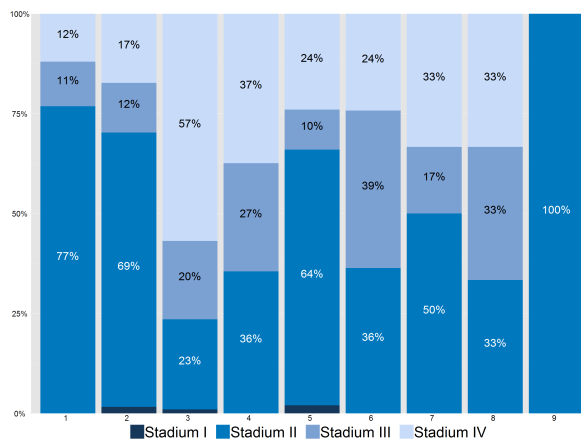
Wykres 127: Struktura "starych" i "nowych" pacjentów wg poszczególnych szpitali (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Z kolei Wykres 128 prezentuje udział pacjentów przyjmowanych w poszczególnych stadiach nowotworu pośród nowo przyjętych pacjentów. Kolejność szpitali jest taka sama jak na wykresie z liczbą pacjentów. W SPZOZ Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego i Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku pacjenci z nowotworem złośliwym pęcherza przyjmowani byli głównie w II stadium zaawansowania. Natomiast w Szpitalu Wojewódzkim im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego oraz Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku takich pacjentów przyjmowano w większości przypadków w IV stadium nowotworu.

Wykres 128: Udział pacjentów w poszczególnych szpitalach w zależności od stadium zaawansowania choroby nowotworowej (2010–2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

2.1.3 Analiza świadczeń zabiegowych i zachowawczych

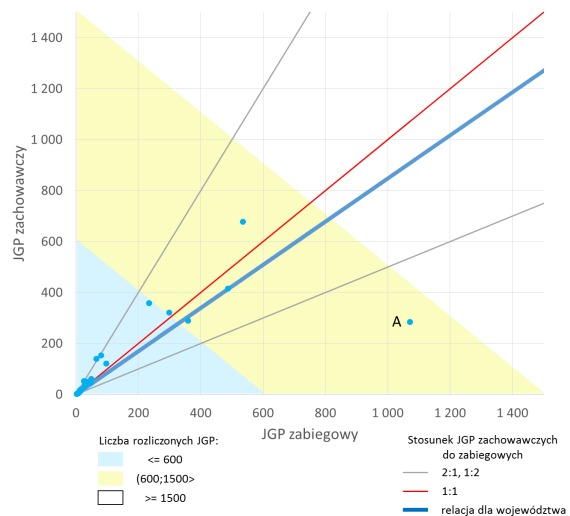
W celu porównania działalności podmiotów udzielających świadczeń onkologicznych w województwie podlaskim dokonano analizy porównawczej pod kątem liczby i rodzaju sprawozdanych hospitalizacji onkologicznych oraz liczby operacji o charakterze radykalnym w najważniejszych typach nowotworu. W pierwszym etapie przeprowadzono analizę liczby wykonanych hospitalizacji z przyczyn onkologicznych. Rozpatrzono wszystkie hospitalizacje onkologiczne finansowane w ramach JGP, tj. z wyłączeniem hospitalizacji do chemioterapii, radioterapii i związanych z katalogiem 1b. Wydzielono dwie grupy sprawozdawanych świadczeń: (1) JGP zachowawczy oraz (2) JGP zabiegowy.²³

Wykresy 129-130 prezentują liczbę świadczeń w wyróżnionych grupach JGP sprawozdanych przez każdego świadczeniodawcę. Przykładowo, świadczeniodawca A na wykresie 129, sprawozdał około 300 JGP zakwalifikowanych jako zachowawcze oraz około 1,1 tys. świadczeń zabiegowych. Pogrubioną linią wyznaczono stosunek JGP zachowawczych do zabiegowych dla całego województwa. Świadczeniodawcy znajdujący się poniżej tej linii na każdy sprawozdany JGP zachowawczy sprawozdają więcej JGP zabiegowych niż średnio w województwie. Pozostałe trzy proste dzielą wykres na cztery pola. Środkowa prosta dzieli wykres na dwie części – świadczeniodawcy zrzućowani powyżej tej prostej wykonują więcej świadczeń zachowawczych niż zabiegowych. Analogiczną interpretację ma pole poniżej tej prostej. Prosta znajdująca się najwyżej wyróżnia świadczeniodawców, którzy na każde świadczenie zabiegowe wykonują co najmniej dwa świadczenia zachowawcze. Świadczeniodawcy wykonujący świadczenia zabiegowe i zachowawcze w stosunku 2:1 lub wyższym znajdują się na lub poniżej najniższej prostej (obszar w którym znajduje się punkt A). Świadczeniodawcy w województwie podlaskim sprawozdali w 2012 roku ponad 3,7 tys. JGP zabiegowych oraz prawie 3,2 tys. JGP zachowawczych. Na podstawie analizy 129 stwierdzono, że w 2012 roku województwie tym funkcjonowało najwięcej świadczeniodawców sprawozdających do 600 hospitalizacji onkologicznych (zdefiniowanych według kryterium opisanego powyżej). Tylko 5 świadczeniodawców sprawozdało powyżej 600, ale mniej niż 1500 hospitalizacji onkologicznych (żółte pole). Wśród tej grupy trzech świadczeniodawców sprawozdało świadczenia z JGP zachowawczym do świadczeń z JGP zabiegowym w stosunku bliskim 1:2. Największy świadczeniodawca, oznaczony na wykresie literą A, sprawozdał głównie JGP zabiegowe, w stosunku bliskim 4:1. Oznaczone

²³ JGP zabiegowy definiowany jest na podstawie oznaczenia symbolem "*" w katalogu 1a.

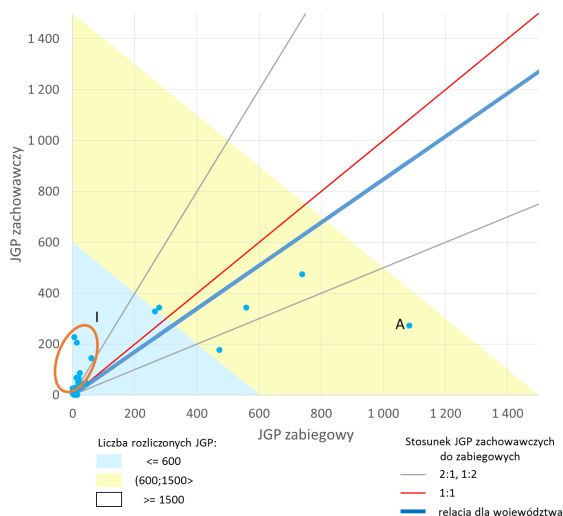
cza to, że ten świadczeniodawca na każde sto świadczeń onkologicznych realizuje co najmniej 80 świadczeń zakwalifikowanych jako zabiegowe. Punkty w lewym dolnym rogu wykresu oznaczone numerem I odpowiadają trzynastu świadczeniodawcom sprawozdającym głównie JGP zachowawcze. Stosunek hospitalizacji z JGP zachowawczym do hospitalizacji z JGP zabiegowym kształtuje się wśród nich od około 1:4 do około 1:16. Oznacza to, że na każde 100 hospitalizacji świadczeniodawcy ci realizują od około 80 do około 94 świadczeń zabiegowych. Pozostałe punkty zaprezentowane na wykresie odpowiadają małym świadczeniodawcom, którzy sprawozdali mniej niż 600 JGP a stosunek sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych jest niższy niż 2:1. Oznacza to, że świadczeniodawcy ci na każdy JGP zabiegowy sprawozdają mniej niż dwa JGP zachowawcze.

Wykres 130: Stosunek sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych (dane standaryzowane względem typu i stadium zaawansowania nowotworu)(2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 129: Stosunek sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych (dane rzeczywiste)(2012)



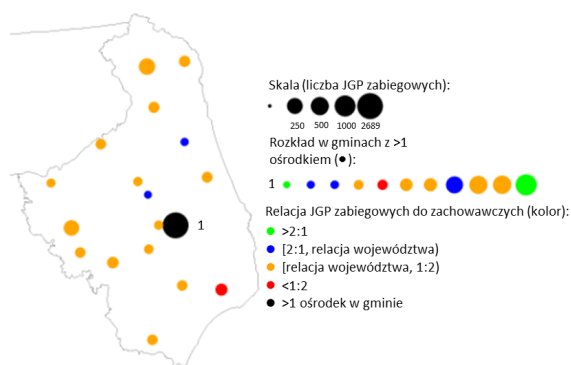
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Przeprowadzone wnioskowanie jest oparte na danych surowych, nie uwzględniających struktury pacjentów według typu nowotworu i stadium jego zaawansowania, a więc dwóch zmiennych w głównej mierze determinujących sposób leczenia pacjenta. Wyniki standaryzacji względem tych dwóch zmiennych przedstawiono na wykresie 130.

Na podstawie analizy danych wystandaryzowanych, stwierdzono że zróżnicowanie świadczeniodawców po wyeliminowaniu różnic w strukturze pacjentów jest mniejsze niż w przypadku danych surowych. Po zastosowaniu zabiegu standaryzacji, wszyscy świadczeniodawcy (oprócz największego) znaleźli się w strefie wyznaczonym przez krzywe 1:2 oraz 2:1 (stosunek JGP zachowawczych do JGP zabiegowych). Zabieg standaryzacji nie wpłynął znacząco na położenie na wykresie największego świadczeniodawcy (A).

Mapa przedstawiona na wykresie 131 prezentuje analogiczne dane w wymiarze geograficznym. Jedyna duża placówka (realizująca powyżej 1 tys. JGP zabiegowych) o korzystnej relacji JGP zabiegowych do zachowawczych (kolor zielony i niebieski) zlokalizowana jest w Białymstoku. Pozostałe placówki realizują stosunkowo mało świadczeń zabiegowych, a ich działalność cechuje niekorzystny stosunek liczby sprawozdawanych JGP zachowawczych do JGP zabiegowych. Co więcej, wiele z nich jest stosunkowo małych (mniej niż 250 JGP zabiegowych) oraz są zlokalizowane w niewielkiej odległości od pozostałych placówek.

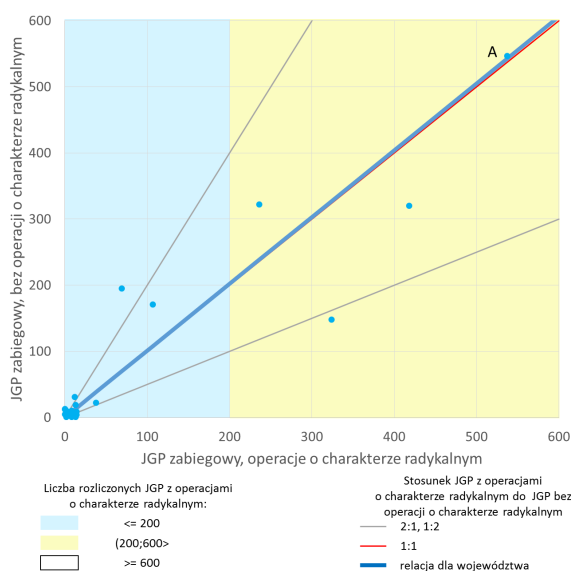
Wykres 131: Stosunek sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych (dane standaryzowane względem typu i stadium zaawansowania nowotworu)(2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W kolejnym kroku analizie poddano świadczenia sprawozdane w ramach JGP zabiegowych. Z grupy tej wyłoniono JGP, w ramach których sprawozdana została procedura zdefiniowana jako operacja o charakterze radykalnym (procedury zostały wskazane odrębnie dla każdego typu nowotworu na podstawie Międzynarodowej Klasyfikacji Procedur Medycznych ICD-9) oraz JGP bez tych procedur. Liczba sprawozdanych JGP z operacją o charakterze radykalnym w 2012 roku w woj. podlaskim wyniosła prawie 1,9 tys. Stosunek sprawozdanych JGP według opisanego podziału zaprezentowano na 132.

Wykres 132: Stosunek sprawozdanych JGP zabiegowych z chirurgią radykalną do JGP zabiegowych bez chirurgii radykalnej (dane rzeczywiste)(2012)

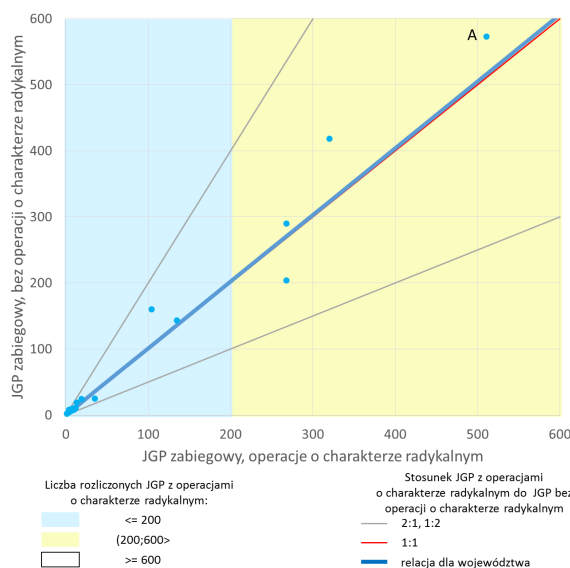


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Na podstawie Wykresu 132 stwierdzono, że 85% świadczeniodawców sprawozdało mniej niż 200 zabiegów radykalnych w 2012 roku. Oznacza to, że przy założeniu 200 dniowego roku roboczego, świadczeniodawcy ci sprawozdawali średnio mniej

niż 1 zabieg radykalny dziennie (biorąc pod uwagę wszystkie grupy analizowanych nowotworów). Obserwacja ta świadczy o znacznym rozproszeniu operacji o charakterze radykalnym w województwie podlaskim. Ponadto większość świadczeniodawców zostało rzutowanych w obszar między skrajnymi prostymi wykresu (kolor szary). Oznacza to, że sprawozdawali oni analizowane świadczenia w stosunku od 1:2 do 2:1. Wyróżniono jednego świadczeniodawcę (A), który był największym świadczeniodawcą sprawozdającym hospitalizacje z JGP zabiegowym w województwie podlaskim. Relacja JGP zabiegowych o charakterze radykalnym do JGP zabiegowych o innym charakterze u tego świadczeniodawcy była blisko 1:1. Był to również stosunek dla całego województwa. Eliminacja wpływu rozpoznania i stadium zaawansowania sprawia, że większość świadczeniodawców zbliża się do empirycznej relacji wojewódzkiej. Zakładając wśród świadczeniodawców strukturę rozpoznania oraz stadium zaawansowania charakterystyczną dla całego województwa, różnice pomiędzy świadczeniodawcą wyróżnionym na 132 3 literą A a pozostałymi świadczeniodawcami w województwie nie uległyby istotnemu zmniejszeniu.

Wykres 133: Stosunek sprawozdanych JGP zabiegowych z chirurgią radykalną do JGP zabiegowych bez chirurgii radykalnej (dane standaryzowane względem typu i stadium zaawansowania nowotworu)(2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W kolejnym kroku analizy świadczeniodawców pod kątem JGP zabiegowych dokonano szczegółowej analizy liczby wykonanych operacji o charakterze radykalnym w zależności od nowotworu (oś pozioma wyżej analizowanych wykresów). Zależność pomiędzy ilością zabiegów chirurgicznych wykonywanych rocznie w szpitalu, a efektywnością tych zabiegów (liczoną współczynnikami śmiertel-

ności, średnim czasem hospitalizacji itp.) była tematem wielu opracowań medycznych i statystycznych w ostatnim dwudziestolecu²⁴. Ogólnym wnioskiem płynącym z tych prac jest dodatnia zależność pomiędzy liczbą pacjentów, którzy w danym ośrodku poddali się konkretnemu typowi zabiegu chirurgicznego, a jakością leczenia. Podmioty, które średnio rocznie realizowały większą liczbę świadczeń danego typu wykazywały niższe współczynniki śmiertelności²⁵, rzadsze występowanie komplikacji i krótsze czasy hospitalizacji pacjentów²⁶. Badacze podobną zależność zauważali również pomiędzy liczbą zabiegów wykonywanych rocznie przez pojedynczego lekarza, a efektywnością tych zabiegów²⁷.

Wymienione powyżej zależności odnoszą się w znacznej mierze do zabiegów chirurgii onkologicznej. Birkmeyer i inni w 2003 roku pokazali, posługując się bazą danych programu Medicare, że dla wszystkich spośród czterech badanych rodzajów operacji onkologicznych (wycięcie płuca, wycięcie trzustki, wycięcia przełyku oraz cystektomii) wraz ze wzrostem wykonywanych przez chirurga zabiegów rocznie istotnie spada śmiertelność pacjentów. Różnice we współczynniku śmiertelności były znaczne, np. dla operacji wycięcia przełyku przy jednym zabiegu rocznie śmiertelność w ciągu 30 dni od zabiegu wynosiła 18,8%, natomiast gdy chirurg takich zabiegów wykonywał powyżej sześciu śmiertelność wynosiła 9,2%.

Hu i inni (2003) badając omawiane zależności w przypadku wycięcia gruczołu krokowego, również na podstawie zbioru danych Medicare, dla uproszczenia podzielili szpitale i lekarzy na dwie grupy pod względem liczby wykonywanych zabiegów rocznie. Wartością progową dla szpitali było 60 zabiegów rocznie, a dla chirurgów onkologicznych 40 zabiegów rocznie. Wyniki badań wskazały, że pacjenci leczeni przez lekarzy o mniejszym doświadczeniu, czyli wykonujących poniżej 40 operacji wycięcia prostaty rocznie dwa razy częściej musieli borykać się z komplikacjami, średnio byli hospitalizo-

wani o jeden dzień dłużej. Z kolei szpitale wykonujące mniej niż 60 operacji rocznie notowały o prawie 7 punktów procentowych mniej przypadków zwiężeń w miejscu zespolenia u swoich pacjentów, a także średnio hospitalizowały pacjentów o 0,8 dnia krócej.

Omawiane zależności pomiędzy liczbą przyjętych pacjentów, a skutecznością procesu leczenia są dla badaczy i instytucji podstawą do wyznaczania zaleceń i kryteriów zarówno dla świadczeniodawców, jak i dla chirurgów. Przykłady takich zaleceń to m.in.

- Querleu et al. (2013) proponują w przypadku operacji wycięcia nowotworu jajnika ośrodki powinny wykonywać minimum 20 takich zabiegów rocznie, a pojedynczy chirurdzy nie mniej niż 10²⁸,
- Chirurdzy specjalizujący się w operacjach nowotworu piersi powinni, wg Association for Breast Surgery wykonywać minimum 30 takich zabiegów w skali roku²⁹,
- Specjaliści wykonujący zabiegi wycięcia płuca powinni, wg Brunelli et.al. (2009), przeprowadzać minimum 20-25 operacji tego typu rocznie.

W dalszej części rozważaniom poddano nowotwory dolnego odcinka układu pokarmowego, piersi oraz prostaty. Rozpatrzono trzy poziomy odcięcia 250, 150 oraz 60 radykalnych zabiegów chirurgicznych. Pierwszy punkt odcięcia zakłada średnio jedną chirurgię radykalną dziennie sprawozdaną przez danego świadczeniodawcę. Poziom drugiego oznacza, że zakładając liczbę chirurgów na poziomie 3, każdy z nich przeprowadza średnio jeden zabieg radykalny w tygodniu.³⁰ W trzecim przypadku zakładana średnia liczba zabiegów na chirurga została zmniejszona do 20.

Na wykresach 134–136 zaprezentowano odpowiednie dane dla rozważanych nowotworów. Wyodróżniono jednostki sprawozdające powyżej oraz po-

²⁴Odpowiednie opracowania można znaleźć między innymi w *Annals of oncology*, *European Journal of Surgical Oncology*, *New England Journal of Medicine*

²⁵Begg, Colin B., et al. Impact of hospital volume on operative mortality for major cancer surgery. *Jama* 280.20 (1998): 1747-1751.

²⁶Hu, Jim C., et al. Role of surgeon volume in radical prostatectomy outcomes. *Journal of Clinical Oncology* 21.3 (2003): 401-405.

²⁷Birkmeyer, John D., et al. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *New England Journal of Medicine* 349.22 (2003): 2117-2127.

²⁸Querleu, D., et al. "Quality indicators in ovarian cancer surgery: Report from the French Society of Gynecologic Oncology (Société Française d'Oncologie Gynécologique, SFOG). *Annals of oncology* (2013): mdt237

²⁹Association of Breast Surgery at Baso 2009. Surgical guidelines for the management of breast cancer. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)* 35 (2009): S1-S22

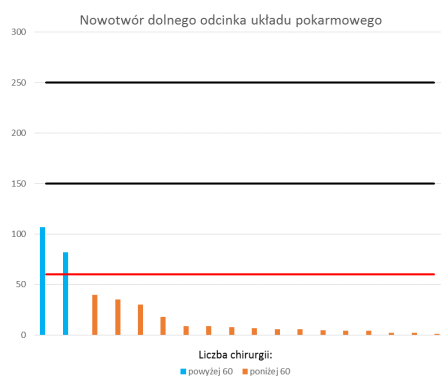
³⁰Wymogi koszykowe mówią o minimum dwóch chirurgach, jednak zakładając urlopy, zwolnienia lekarskie przyjęto, że z placówką związanych jest trzech chirurgów

nijżej 60 chirurgii rocznie (najniższy rozważany poziom). Liniami poziomymi zaznaczono rozważane punkty odcięcia (tj. 250, 150 oraz 60 chirurgii rocznie).

W przypadku nowotworu dolnego odcinka układu pokarmowego zidentyfikowano jedynie dwóch świadczeniodawców sprawozdających ponad 60 rozważanych operacji, w tym żadnego który sprawozdał ponad 150 operacji (Wykres 134). Pozostali świadczeniodawcy sprawozdali mniej niż 60 rozważanych operacji (łącznie 358). Koncentracja tych rozproszonych operacji w województwie podlaskim pozwoliłaby na funkcjonowanie np.:

- 1 świadczeniodawcy realizującego ponad 150 operacji albo,
- 3 świadczeniodawców realizujących średnio ponad 60 operacji każdy.

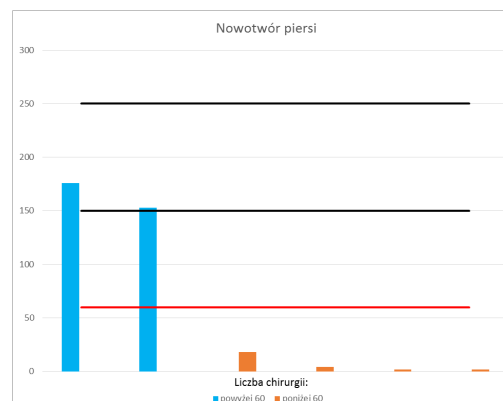
Wykres 134: Liczba sprawozdanych chirurgii radykalnych nowotworu dolnego odcinka układu pokarmowego wg szpitali (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Na wykresie 135 zaprezentowano analogiczne dane dla nowotworu piersi. Nie stwierdzono istotnego rozproszenia świadczeniodawców pod względem liczby sprawozdawanych operacji o charakterze radykalnym. Spośród sześciu świadczeniodawców dwóch sprawozdało powyżej 150 operacji o charakterze radykalnym, natomiast czterech świadczeniodawców sprawozdało 60 operacji lub mniej. Koncentracja tych rozproszonych zabiegów (łącznie 26) w województwie podlaskim pozwoliłaby na funkcjonowanie dodatkowego świadczeniodawcy, jednakże nie realizowałby on 60 operacji o charakterze radykalnym.

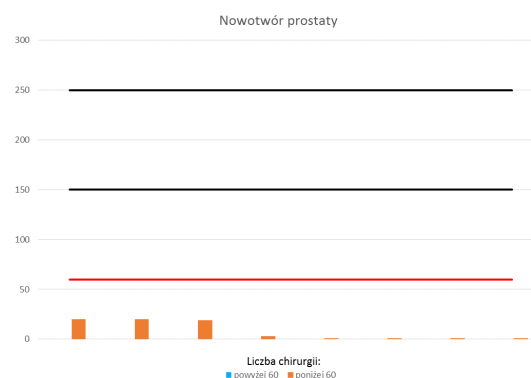
Wykres 135: Liczba sprawozdanych chirurgii w przypadku nowotworu piersi na świadczeniodawcę w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

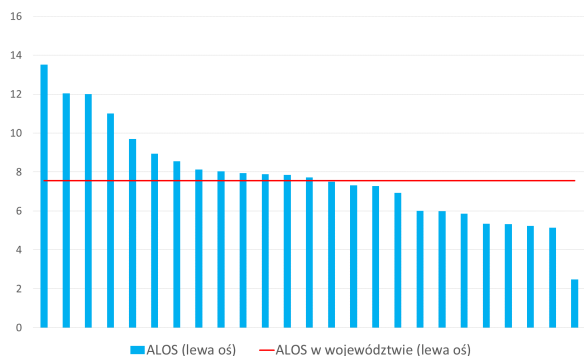
W przypadku nowotworu gruczołu krokowego nie zidentyfikowano placówki, która sprawozdała ponad 60 operacji o charakterze radykalnym (Wykres 136). Wszystkich świadczeniodawców w województwie podlaskim (8) nie sprawozdało minimalnej liczby operacji o charakterze radykalnym. Koncentracja tych zabiegów chirurgicznych w województwie podlaskim (łącznie 66) pozwoliłaby na funkcjonowanie jednego świadczeniodawcy realizującego ponad 60 operacji o charakterze radykalnym.

Wykres 136: Liczba sprawozdanych chirurgii nowotworu prostaty wg szpitali (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

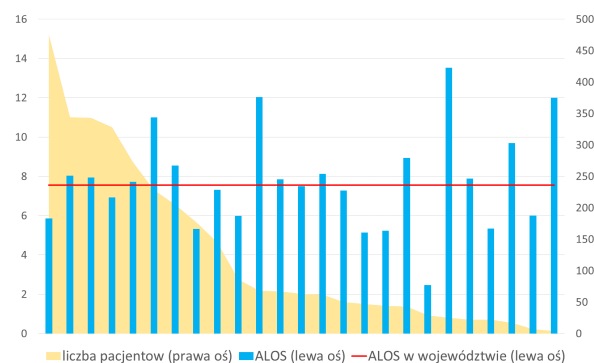
Wykres 137: Średni czas pobytu pacjenta w ramach JGP zachowawczych wg szpitali w dniach (2012)



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 Wykresie 137. Na osi odkładana jest wartość średniego czasu pobytu pacjentów u danego świadczeniodawcy oraz w województwie. Na podstawie analizy tej grafiki stwierdzono, że w ponad połowie szpitali wartość analizowanej zmiennej była wyższa niż w województwie. Zaprezentowane dane nie uwzględniają jednak liczby hospitalizowanych pacjentów (sprawozdanych z JGP zachowawczym), w związku z czym wnioskowanie na ich podstawie może być obciążone. Aby uniknąć błędnej interpretacji danych 138 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 niewielką liczbę pacjentów. Wśród świadczeniodawców sprawozdających co najmniej 300 JGP zachowawczych dwóch jest charakteryzowanych przez wartość analizowanej statystyki na poziomie 5-7 dni. Oznacza to, że świadczeniodawcy Ci hospitalizowali pacjentów w ramach JGP zachowawczych średnio przez 5-7 dni. Dwóch kolejnych świadczeniodawców charakteryzowanych było przez wartość ALOS na poziomie 8 dni.

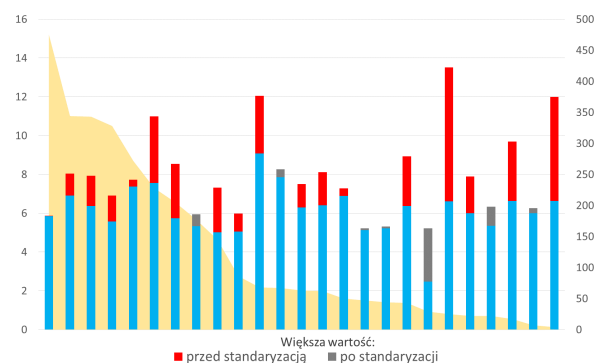
Wykres 138: Średni czas pobytu pacjenta i liczba hospitalizowanych pacjentów dla poszczególnych świadczeniodawców w ramach sprawozdanych JGP zachowawczych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Różnice w wartościach analizowanej statystyki wynikają w głównej mierze ze zróżnicowanej struktury hospitalizowanych pacjentów w ramach JGP zachowawczych. Przy założeniu dla każdego świadczeniodawcy struktury pacjentów względem typu nowotworu i stadium zaawansowania zgodnej ze strukturą wojewódzką, różnice byłyby mniej istotne – wykres 139. Wartość ALOS dla większości świadczeniodawców uległby zmniejszeniu, co zaprezentowano za pomocą czerwonej części słupków. W siedmiu przypadkach odnotowano zwiększenie się analizowanej zmiennej. Największe zmiany widać w przypadku świadczeniodawców hospitalizujących niewielkie liczby pacjentów. Oznacza to, że krótki średni czas pobytu u tych świadczeniodawców wynika głównie ze struktury nowotworów i stadium rozpoznania wśród hospitalizowanych pacjentów. Zakładając wojewódzką strukturę typu nowotworu i stadium zaawansowania, wśród świadczeniodawców sprawozdających ponad 200 hospitalizacji w ramach JGP zachowawczych, średni czas pobytu pacjenta nie przekroczyłby siedmiu i pół dnia.

Wykres 139: Średni czas pobytu pacjenta (standaryzowany względem struktury nowotworów i stadium zaawansowania w województwie) i liczba hospitalizowanych pacjentów (żółty obszar) dla poszczególnych świadczeniodawców w ramach sprawozdanych JGP zachowawczych (2012)



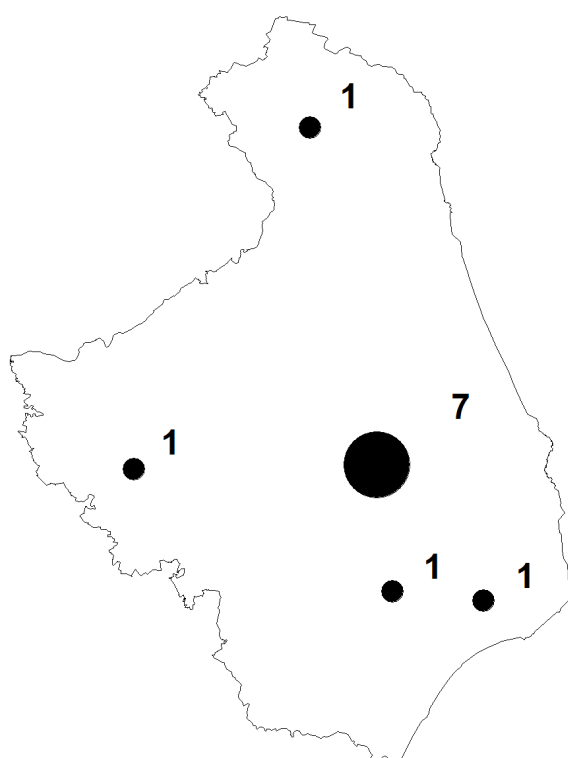
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

2.1.4 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych

Mapa świadczeniodawców

W roku 2012 w województwie podlaskim funkcjonowało jedenaście placówek realizujących świadczenia chemioterapii i posiadających umowę z płatnikiem publicznym. Wykres 140 przedstawia ich geograficzne rozmieszczenie. Siedmiu świadczeniodawców znajdowało się w Białymstoku, a po jednym – w Suwałkach, Łomży, Hajnówce oraz Bielsku Podlaskim.

Wykres 140: Rozmieszczenie placówek realizujących świadczenia NFZ w zakresie chemioterapii (2012)



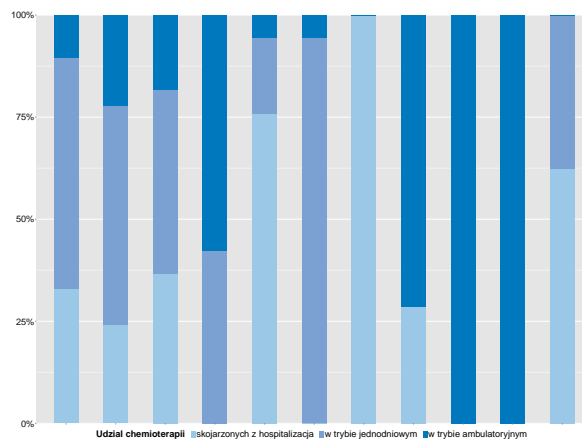
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Analiza świadczeniodawców

Porównano podlaskich świadczeniodawców pod kątem sprawozdawanych świadczeń chemioterapeutycznych. Wyróżniono świadczenia terapeutyczne w trybie hospitalizacyjnym, jednodniowym i ambulatoryjnym. Wykres 141 zawiera informacje na temat struktury sprawozdawanych świadczeń chemioterapii w poszczególnych placówkach. Zostały one uszeregowane malejąco pod względem łącznej liczby realizowanych chemioterapii. Największy świadczeniodawca zrealizował łącznie 61,8% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie. W szczególności, wykonał 5 479 chemioterapii w trybie jednodniowym (56,6% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii), co stanowiło 68,7% wszystkich chemioterapii w tym trybie re-

alizowanych w województwie oraz 1 011 chemioterapii w trybie ambulatoryjnym (10,4% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii), co stanowiło 37,8% wszystkich chemioterapii w tym trybie w województwie. Wykonał 3 198 chemioterapii powiązanych z hospitalizacją (33% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii), co stanowiło 63,6% wszystkich chemioterapii w tym trybie realizowanych w województwie. Drugi największy świadczeniodawca zrealizował 11% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie. Złożyło się na to 915 chemioterapii w trybie jednodniowym (53,1% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii, czyli 11,5% wszystkich chemioterapii w trybie jednodniowym zrealizowanych w województwie), 377 chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych (21,9% sprawozdanych przez niego chemioterapii, czyli 14,1% wszystkich chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych w województwie) oraz 431 chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją (25% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii, 8,6% wszystkich chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją zrealizowanych w województwie). Trzeci największy świadczeniodawca zrealizował 9,3% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie. Złożyło się na to 655 chemioterapii w trybie jednodniowym (48,4% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii, czyli 8,8% wszystkich chemioterapii w trybie jednodniowym zrealizowanych w województwie), 267 chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych (19,7% sprawozdanych przez niego chemioterapii, czyli 10% wszystkich chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych w województwie) oraz 431 chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją (31,9% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii, 10,6% wszystkich chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją zrealizowanych w województwie).

Wykres 141: Struktura trybów sprawozdanych świadczeń chemioterapeutycznych wg świadczeniodawców (2012)

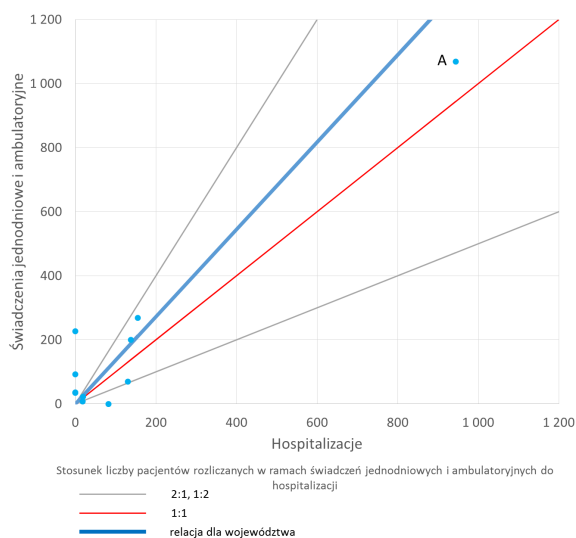


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Kolejny wymiar porównujący działalność świad-

czeniodawców w województwie podlaskim odnosi się do sprawozdawanych świadczeń chemioterapeutycznych. Wyróżniono świadczenia terapeutyczne w trybie hospitalizacyjnym oraz jednodniowym i ambulatoryjnym. Stosunek liczby pacjentów rozliczanych w ramach świadczeń jednodniowych i ambulatoryjnych do hospitalizacji zaprezentowano na wykresie 142. Wojewódzka relacja liczby pacjentów, którym została podana chemioterapia w trybie ambulatoryjnym/ jednodniowym do liczby pacjentów hospitalizowanych wynosi około 1,3:1.

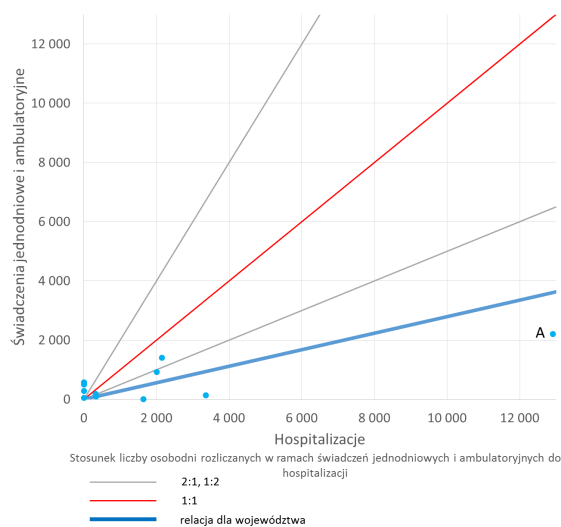
Wykres 142: Stosunek liczby pacjentów rozliczanych w ramach świadczeń jednodniowych i ambulatoryjnych do hospitalizacji (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Stosunek liczby osobodni rozliczanych w ramach analizowanych typów świadczeń zaprezentowano na wykresie 143. Stwierdzono, wyraźny podział świadczeniodawców na częściej rozliczających chemioterapię w trybie hospitalizacji oraz tych, którzy częściej rozliczają chemioterapię w trybie jednodniowym i ambulatoryjnym. Oznacza to, że na relację wojewódzką ma silny dodatni wpływ świadczeniodawca A. Jest to największy świadczeniodawca sprawozdający świadczenia chemioterapeutyczne. W jego przypadku relacja rozliczonych osobodni chemioterapii w ramach hospitalizacji do pozostałych trybów jest wynosi prawie 6:1.

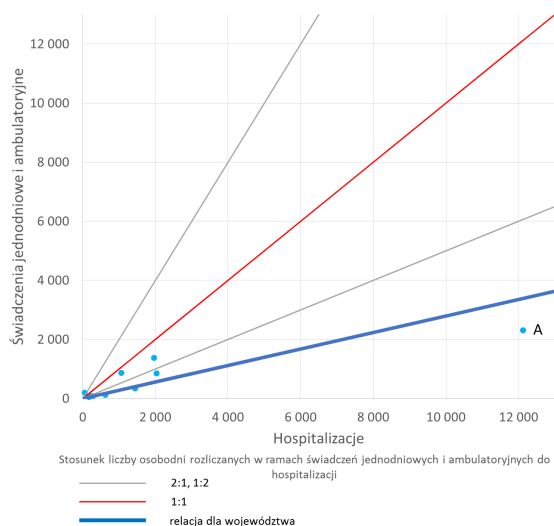
Wykres 143: Stosunek liczby osobodni rozliczanych w ramach świadczeń jednodniowych i ambulatoryjnych do hospitalizacji (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

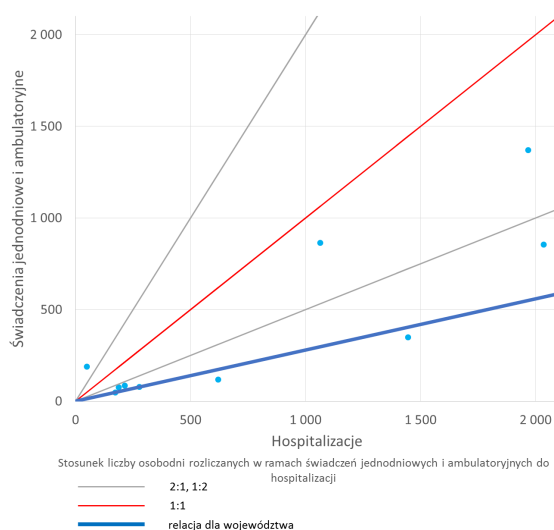
Większa względna liczba osobodni w trybie hospitalizacyjnym może być wynikiem zróżnicowanej struktury hospitalizowanych pacjentów względem typu nowotworu oraz stadium zaawansowania. Relacja analizowanych zmiennych po wyeliminowaniu wpływu tej struktury została zaprezentowana na wykresie 144. Jako że świadczeniodawca oznaczony literą A na wykresie 143 w głównej mierze definiował strukturę wojewódzką, proces standaryzacji nie wpłynął w jego przypadku znacząco na relację liczby osobodni chemioterapii w trybie hospitalizacji do pozostałych trybów. Z punktu widzenia pozostałej części populacji świadczeniodawców, eliminacja wpływu struktury typu nowotworu oraz stadium zaawansowania sprawiła, że większość z nich znalazła się powyżej krzywej oznaczającej empiryczną relację dla całego województwa. Dla porównania, na wykresie 145 przedstawiono wszystkich świadczeniodawców w województwie podlaskim (oprócz największego).

Wykres 144: Stosunek liczby osobodni rozliczanych w ramach świadczeń jednodniowych i ambulatoryjnych do hospitalizacji (standardyzacja względem rozkładu nowotworów) (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 145: Stosunek liczby osobodni rozliczanych w ramach świadczeń jednodniowych i ambulatoryjnych do hospitalizacji (standardyzacja względem rozkładu nowotworów) (2012)



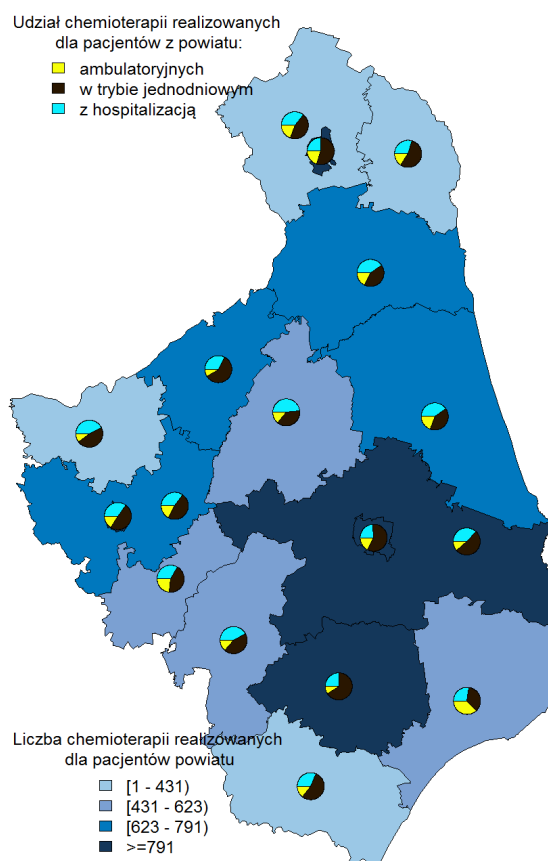
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Struktura trybów realizowanych świadczeń chemioterapii

W województwie podlaskim przeważały świadczenia chemioterapii w trybie jednodniowym. Na wykresie 146 znajdują się informacje o liczbie chemioterapii realizowanych dla pacjentów z powiatów województwa podlaskiego oraz o strukturze wykonywanych świadczeń chemioterapii dla pacjentów zamieszkałych w tych powiatach (druga informacja jest reprezentowana przez wykresy kołowe dla po-

szczególnych powiatów). Najwięcej świadczeń chemioterapii zrealizowano dla pacjentów z Białegostoku (4 976), powiatu białostockiego (1 787) i Suwałk (1 114). Najmniej chemioterapii zrealizowano dla pacjentów z powiatów suwalskiego (293), kolneński (318) oraz sejneński (329).

Wykres 146: Liczba i struktura świadczeń chemioterapii wg miejsca zamieszkania pacjenta (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

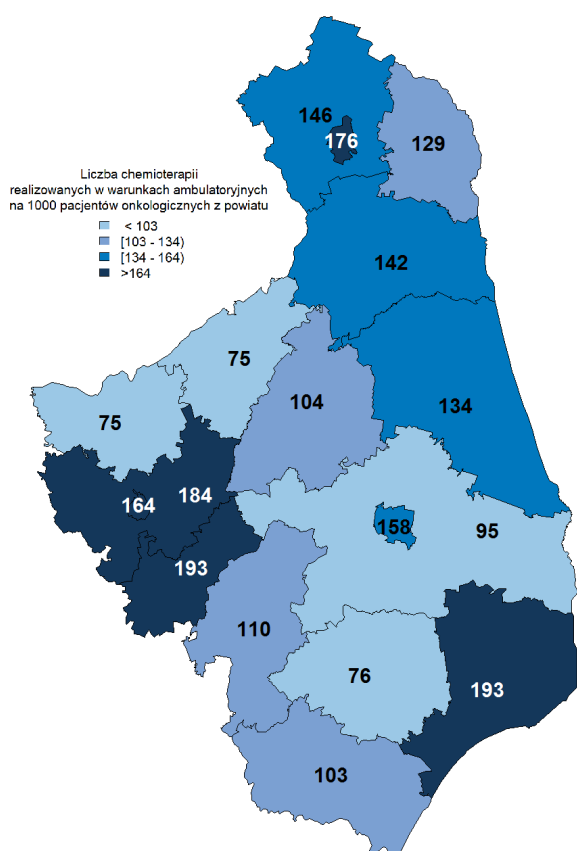
Drugą ważną informacją zawartą na Wykresie 146, jest struktura trybów udzielanych świadczeń. 52,7% chemioterapii świadczonych dla pacjentów z województwa było realizowanych w trybie jednodniowym. Największy odsetek chemioterapii tego typu odnotowano wśród pacjentów z powiatu bielskiego (66%), Białegostoku (60%) oraz powiatu grajewskiego (58%). Z kolei w warunkach ambulatoryjnych zrealizowano 16,2% chemioterapii udzielanych dla ludności województwa. Największy odsetek chemioterapii tego typu odnotowano wśród pacjentów z powiatu hajnowskiego (37%), zambrowskiego (23%) i Suwałk (20%). Kolejną ważną grupą świadczeń jest chemioterapia skojarzona z hospitalizacją. Stanowiła ona 31,1% świadczeń chemioterapii w województwie. Najwyższy odsetek chemioterapii w tym trybie realizowano dla pacjentów z powiatu monieckiego (48%), kolneńskiego (43%) oraz wysokomazowieckiego (42%).

Intensywność udzielanych świadczeń chemioterapii

Do przedstawienia intensywności udzielanych świadczeń chemioterapii użyto liczby odpowiednich świadczeń przypadającej na 1000 pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego z powiatu.³¹

Obliczono liczbę chemioterapii przypadającą na 1000 pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego. Przeprowadzono również standaryzację tego wskaźnika względem struktury grup nowotworowych i struktury stadiów zaawansowania wśród wszystkich pacjentów onkologicznych z województwa.

Wykres 147: Liczba chemioterapii realizowanych w warunkach ambulatoryjnych na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)



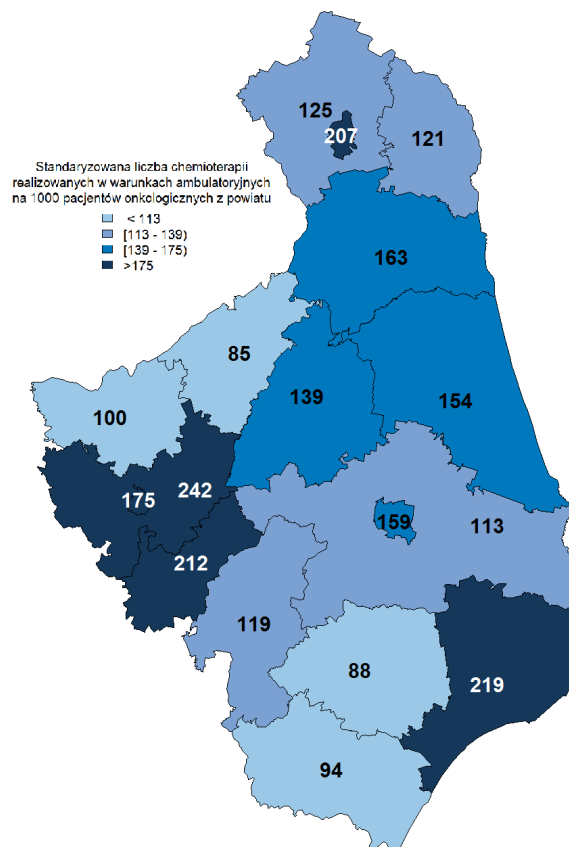
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 147 przedstawia liczbę chemioterapii w trybie ambulatoryjnym w przeliczeniu na 1000 pacjentów onkologicznych z powiatów. Powiaty o najwyższych wartościach tego wskaźnika były skupione w zachodniej części województwa. Liczba chemioterapii w tym trybie przypadających na 1000 pacjentów przekroczyła 180 tylko dla powiatów hajnowskiego (193), zambrowskiego (193) i łomżyńskiego (184). Powiaty o niskiej liczbie chemioterapii w trybie ambulatoryjnym w przeliczeniu na 1000 pacjen-

³¹W 0,69% wszystkich analizowanych wpisów do bazy danych NFZ za rok 2012, kod TERYT pacjenta został wpisany w sposób błędny i uniemożliwiający jednoznaczną identyfikację jednostki terytorialnej. W takich przypadkach przyjęto założenie, że miejsce zamieszkania tych pacjentów jest tożsame z miejscem ich leczenia.

tów nie występowały w klastrach. Najmniejszą wartość wskaźnika odnotowano w powiatach kolneńskim (75), grajewskim (75) oraz bielskim (76).

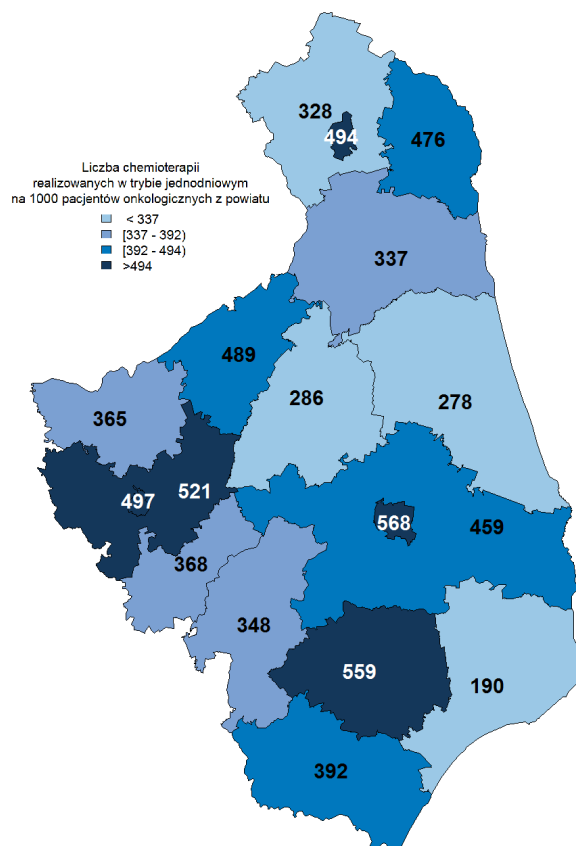
Wykres 148: Standaryzowana względem grup nowotworów i stadiów zaawansowania liczba chemioterapii realizowanych w warunkach ambulatoryjnych na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

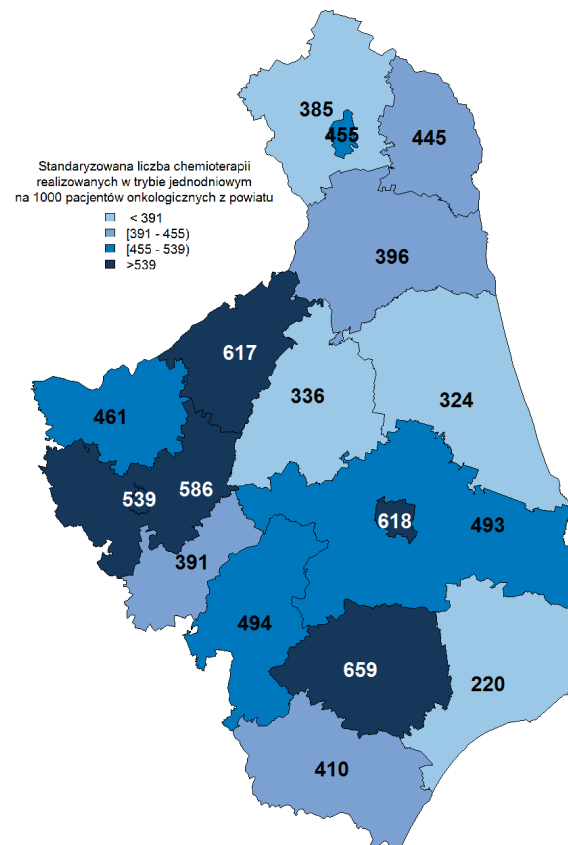
Po standaryzacji (Wykres 148) nie zaszły znaczące zmiany w strukturze powiatów o niskich i wysokich wartościach współczynnika. Wynika stąd, że struktura grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania nie była jedynym czynnikiem wpływającym na liczbę świadczeń chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych w przeliczeniu na 1000 pacjentów. Najwyższą wystandaryzowaną liczbę chemioterapii w warunkach ambulatoryjnych w przeliczeniu na 1000 pacjentów onkologicznych realizowano wśród mieszkańców powiatów łomżyńskiego (242), hajnowskiego (219) i zambrowskiego (212).

Wykres 149: Liczba chemioterapii realizowanych w trybie jednodniowym na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 150: Standaryzowana względem grup nowotworów i stadiów zaawansowania liczba chemioterapii realizowanych w trybie jednodniowym w przeliczeniu na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)

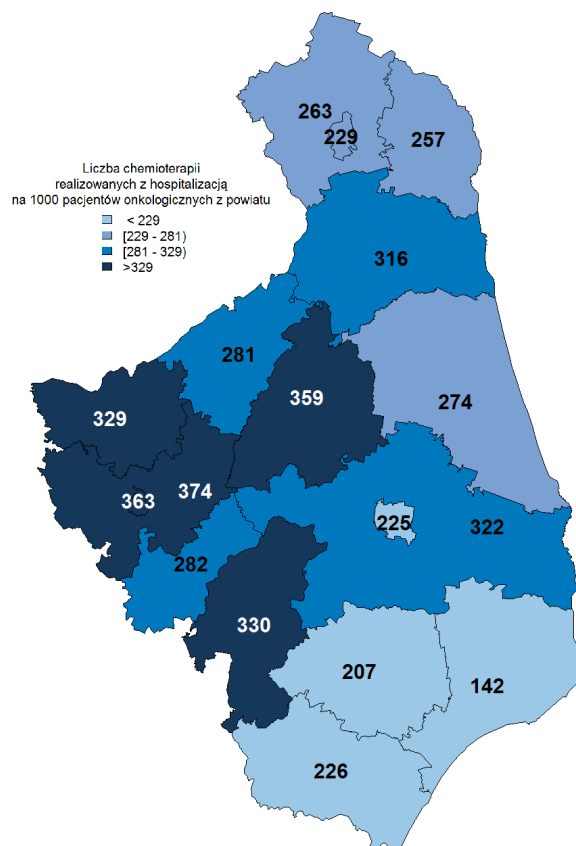


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 149 przedstawia liczbę chemioterapii realizowanych w trybie jednodniowym w przeliczeniu na 1000 pacjentów onkologicznych z powiatów województwa podlaskiego. Nie występowały klastry wysokich ani niskich wartości wskaźnika. Natomiast w grupie o maksymalnych wartościach znalazły się wszystkie miasta na prawach powiatu. Szczególnie dużą liczbą chemioterapii w trybie jednodniowym na 1000 pacjentów charakteryzował się Białystok (568), powiat bielski (559) oraz powiat łomżyński (521). Minimum odnotowano w powiecie hajnowskim (190), kolejne najniższe wartości w powiatach sokólskim (278) oraz monieckim (286).

Wystandaryzowaną liczbę chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1000 pacjentów z rozpoznaniem nowotworu złośliwego z powiatów województwa podlaskiego przedstawiono na Wykresie 150. Nadal nie zaobserwowano widocznych skupień powiatów o wysokiej wartości wskaźnika. Zatem struktura grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania nie była jedynym czynnikiem wpływającym na liczbę świadczeń chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1000 pacjentów.

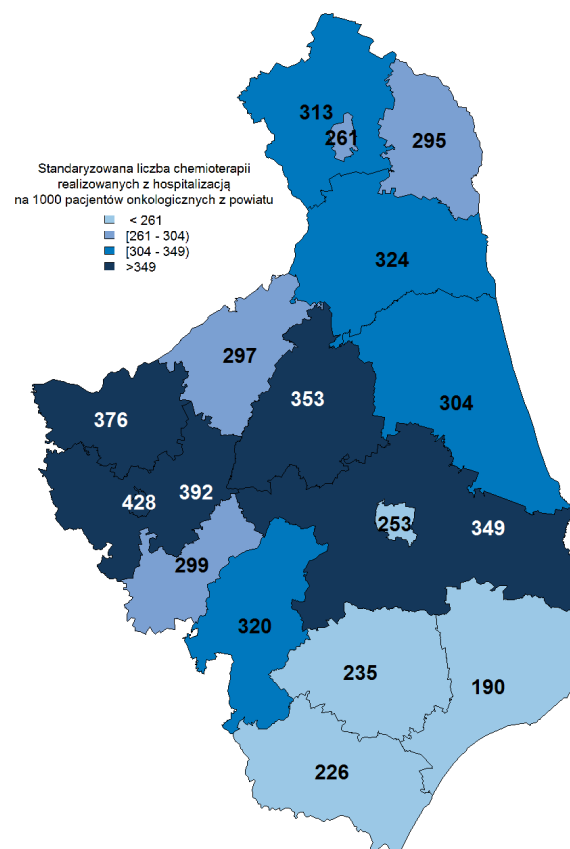
Wykres 151: Liczba chemioterapii z hospitalizacją na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 151 przedstawia liczbę chemioterapii z hospitalizacją na 1000 pacjentów onkologicznych z powiatów. Występowało skupienie wysokich wartości w powiatach zachodnich. Najwyższą liczbę chemioterapii z hospitalizacją odnotowano w powiecie łomżyńskim (374 na 1000 pacjentów), Łomży (363) oraz powiecie monieckim (359). Niskie wartości występowały południu wojewódzka. Najniższe zaobserwowano w powiecie hajnowskim (142), bielskim (207) oraz Białymstoku (225).

Wykres 152: Wystandaryzowana względem grup nowotworów i stadiów zaawansowania liczba chemioterapii z hospitalizacją na 1000 pacjentów onkologicznych (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

Wykres 152 przedstawia wystandaryzowaną liczbę chemioterapii z hospitalizacją przypadającą na 1000 pacjentów onkologicznych z powiatów województwa podlaskiego. W wyniku standaryzacji nie odnotowano dużych zmian w liczbie chemioterapii powiązanych z hospitalizacją w przeliczeniu na 1000 pacjentów onkologicznych. Zatem struktura grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania nie była jedynym czynnikiem wpływającym na liczbę świadczeń chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1000 pacjentów.

2.1.5 Analiza świadczeń radioterapeutycznych

W 2012 roku 34 podmioty w Polsce sprawozdały świadczenia radioterapeutyczne. Podmioty te sprawozdały świadczenia prawie 65 tysiącom pacjentów. W zakresie teleterapii świadczeń udzieliło 27 szpitali, które przyjęły łącznie ponad 56,5 tys. unikalnych pacjentów. W zakresie brachyterapii 28 podmiotów sprawozdało świadczenia łącznej licz-

bie prawie 8,8 tys. pacjentów. W zakresie terapii izotopowej 10 podmiotów sprawozdało świadczenia około 4,5 tys. unikalnych pacjentów. W tabeli 19 przedstawiono szpitale, które w 2012 roku udzielały świadczeń radioterapeutycznych wraz z liczbą pacjentów przyjętą w poszczególnych zakresach. W ostatniej kolumnie tabeli 19 przedstawiono unikalną liczbę pacjentów korzystających w danym podmiocie ze świadczeń radioterapii (niektórym pacjentom sprawozdano świadczenia z więcej niż jednego zakresu).

Tabela 19: Pacjenci przyjęci w w zakresach brachyterapii, teleterapii oraz terapii izotopowej (2012)

województwo	miasto	świadczeniodawca	teleterapia	brachyterapia	terapia izotopowa	radioterapia
dolnośląskie	Wałbrzych	Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokolowskiego	1 051	231	-	1 196
	Wrocław	Dolnośląskie Centrum Onkologii	3 174	419	-	3 246
kujawsko-pomorskie	Bydgoszcz	Centrum Onkologii im. prof. Franciszka Łukaszczyka	3 894	746	-	4 305
lubelskie	Lublin	Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli SP ZOZ	2 588	395	-	2 750
lubuskie	Zielona Góra	Szpital Wojewódzki SP ZOZ	968	118	-	1 008
łódzkie	Łódź	SP ZOZ Centralny Szpital Kliniczny Instytut Stomatologii Uniwersytetu Medycznego	-	-	13	13
		Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika	2 784	430	-	2 932
	Zgierz	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Marii Skłodowskiej - Curie	-	-	498	498
małopolskie	Kraków	Szpital Centrum Onkologii - Instytut Oddziału W Krakowie	1 868	391	22	2 102
		Szpital Dzieciątcy	781	-	-	781
		Uniwersyteckie Lecznictwo Szpitalne	-	397	208	605
	Tarnów	Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza SP ZOZ	1 019	90	-	1 043
mazowieckie	Warszawa	Centralny Szpital Kliniczny MSW	-	-	99	99
		Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie	6 755	834	1 562	8 846
		Wojskowy Instytut Medyczny	-	-	165	165
	Wieliszew	Mazowiecki Szpital Onkologiczny	1 540	220	-	1 635
opolskie	Opole	SP ZOZ - Opolskie Centrum Onkologii im. prof. T. Koszarowskiego	878	144	-	950
podkarpackie	Brzozów	Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza	1 091	321	-	1 292
	Rzeszów	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Fryderyka Chopina	1 273	91	-	1 315
podlaskie	białystok	Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej - Curie	1 439	239	-	1 570
pomorskie	Gdańsk	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	1 801	207	-	1 838
	Gdynia	Szpital Morski im. PCK	1 205	174	-	1 255
śląskie	Bielsko-Biała	Beskidzkie Centrum Onkologii im. Jana Pawła II	1 243	65	-	1 251
	Częstochowa	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. N.M.P.	1 087	87	-	1 103
	Gliwice	Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie	5 850	780	1 162	7 414
	Katowice	Szpital im. Stanisława Leszczyńskiego	2 178	143	-	2 230
świętokrzyskie	Kielce	Świętokrzyskie Centrum Onkologii	1 885	465	136	2 170
warmińsko-mazurskie	Olsztyn	SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii	1 580	231	-	1 736
wielkopolskie	Poznań	Centrum Medyczne HCP sp. z o.o. NZOZ Centrum Medyczne HCP Lecznictwo Stacjonarne	1 147	429	-	1 280
		Szpital Kliniczny im. Heliodora Święcickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego	-	-	645	645
		Szpital Kliniczny Przemienienia Pańskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego	-	4	-	4
		Wielkopolskie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie	4 173	742	-	4 506
zachodniopomorskie	Koszalin	Euromedic Onkoterapia - Międzynarodowe Centrum Onkoterapii	897	80	-	924
	Szczecin	Zachodniopomorskie Centrum Onkologii	2 626	297	-	2 699

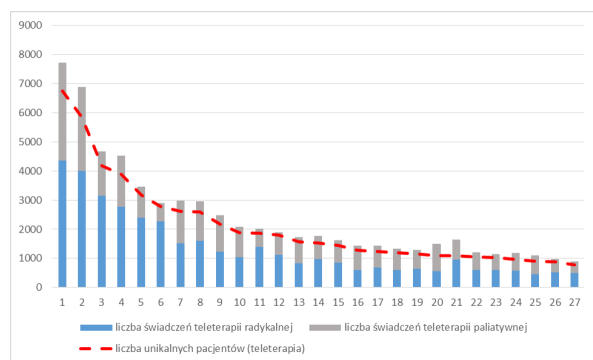
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ.

W województwie podlaskim w 2012 roku jeden ośrodek udzielał świadczeń z zakresu radioterapii - Białostockie Centrum Onkologii przyjęło 1 439 unikalnych pacjentów w zakresie teleterapii i 239 pacjentów w zakresie brachyterapii.

Świadczenia w zakresie teleterapii w Polsce

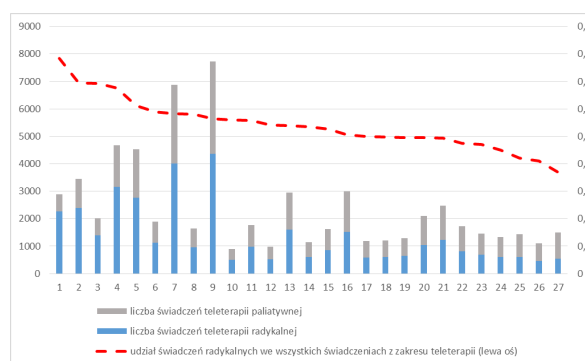
W zakresie teleterapii w 2012 roku Polskie podmioty przyjęły ponad 56,5 tys. unikalnych pacjentów. Spośród tych pacjentów prawie 35,5 tys. poddanych było radioterapii radykalnej, niecałe 22,2 tys. radioterapii paliatywnej oraz niewielu ponad 100 radioterapii śródoperacyjnej. Na wykresie 153 zaprezentowano liczbę sprawozdanych świadczeń teleterapii radykalnej, teleterapii paliatywnej oraz liczbę unikalnych pacjentów leczonych teleterapią. W 2012 roku świadczeniodawcy sprawozdali około 37 tys. świadczeń teleterapii radykalnej i około 28 tys. świadczeń teleterapii paliatywnej. Dwóch największych świadczeniodawców, czyli Centra Onkologii w Warszawie i Gliwicach przyjęły w sumie 12,6 tys. pacjentów, co stanowiło ponad 22% wszystkich pacjentów leczonych teleterapią w Polsce. Sprawozdały one 14,6 tys. świadczeń, co stanowiło 22,5% wszystkich świadczeń z zakresu teleterapii. Na wykresie 154 zaprezentowano analogiczne dane uszeregowane względem stosunku wykonanych świadczeń radykalnych do wszystkich świadczeń z zakresu teleterapii – na poziomie krajowym wyniósł on około 0,57, co oznacza, że na każde 100 świadczeń teleterapeutycznych, ponad 40 sprawozdawanych było jako świadczenia paliatywne. Stwierdzono, że z nielicznymi wyjątkami, najniższym udziałem świadczeń radykalnych we wszystkich świadczeniach teleterapeutycznych charakteryzowały się mniejsze ośrodki.

Wykres 153: Liczba sprawozdanych świadczeń teleterapii radykalnej, paliatywnej oraz liczba pacjentów, którym udzielono teleterapii (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 154: Liczba sprawozdanych świadczeń teleterapii radykalnej, paliatywnej oraz udział świadczeń radykalnych we wszystkich świadczeniach z zakresu teleterapii (2012)

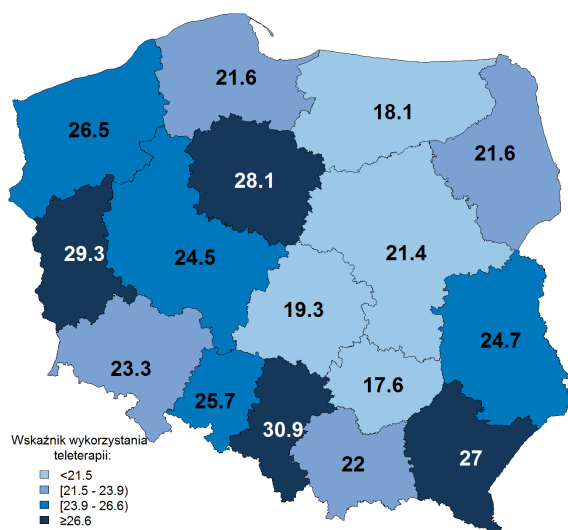


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Jedyny podlaski świadczeniodawca, który w 2012 roku sprawozdał świadczenia z zakresu teleterapii - Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie przyjął ponad 850 unikalnych pacjentów w zakresie teleterapii radykalnej i ponad 600 w zakresie teleterapii paliatywnej. Podmiot ten sprawozdał około 850 świadczeń teleterapii radykalnej i ponad 750 świadczeń teleterapii paliatywnej. Białostockie Centrum Onkologii zostało na wykresie 153 oznaczone liczbą 15, co oznacza, że świadczeniodawca ten był piętnastym w Polsce pod względem liczby przyjętych w 2012 roku unikalnych pacjentów w zakresie teleterapii. Na wykresie 154 omawiany ośrodek oznaczony został liczbą 15, co z kolei znaczy, że podmiot ten był piętnasty w Polsce pod względem udziału świadczeń teleterapii radykalnej we wszystkich świadczeniach teleterapeutycznych. W Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie na każde 100 świadczeń teleterapii 53 były świadczeniami radykalnymi.

W 2012 roku w Polsce wykonano ponad 36,8 tys. świadczeń w zakresie teleterapii radykalnej oraz około 28 tys. świadczeń w zakresie teleterapii paliatywnej. Na wykresie 155 przedstawiono liczbę świadczeń teleterapii udzielonych mieszkańcom województw Polski (w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych). Jako pacjentów onkologicznych kwalifikowano wszystkich, którzy w 2012 roku korzystali ze świadczeń onkologicznych w obszarze lecznictwa szpitalnego. W celu zapewnienia lepszej porównywalności między województwami dane zostały poddane standaryzacji ze względu na typ i stadium nowotworu.

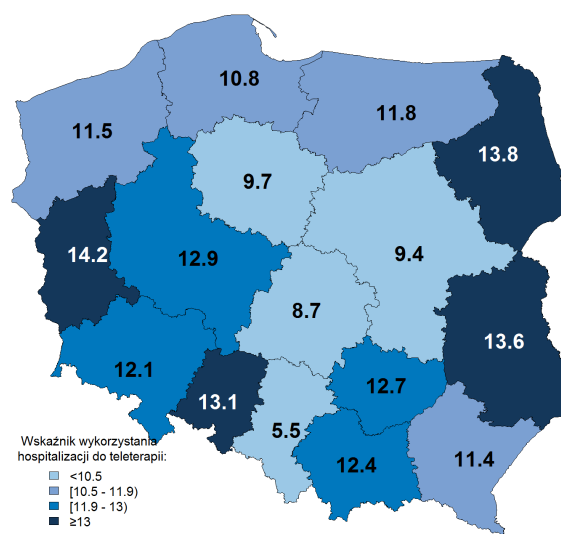
Wykres 155: Liczba świadczeń teleterapii (radycznej i paliatywnej) w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych w województwach Polski – dane standaryzowane względem typu i stadium nowotworu (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W 2012 roku w Polsce na 100 pacjentów onkologicznych rozliczono niewiele ponad 24 świadczenia z zakresu teleterapii. Po standaryzacji danych najlepszym dostępem do radioterapii cechowały się województwa śląskie (30,9 świadczeń na 100 pacjentów onkologicznych), lubuskie (29,3), kujawsko-pomorskie (28,1) oraz podkarpackie (27). Mediana dla województw Polski wyniosła 23,9 świadczenia na 100 pacjentów onkologicznych. Oznacza to, że w połowie województw wartość analizowanego współczynnika była nie wyższa od 23,9, a w połowie nie niższa. Najmniej świadczeń teleterapeutycznych w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych (po standaryzacji) wykonanych zostało mieszkańcom województwa świętokrzyskiego (17,6 świadczenia na 100 pacjentów). Niewiele lepszą sytuację notowano w województwach warmińsko-mazurskim (18,1) oraz łódzkim (19,3). Województwo podlaskie było piątym w Polsce z najniższą wartością analizowanej zmiennej. W 2012 roku na jednego pacjenta, któremu sprawozdano świadczenia z zakresu teleterapii, rozliczono 10,8 osobodnia hospitalizacji do teleterapii. Na wykresie 156 przedstawiono liczbę sprawozdanych mieszkańcom województw Polski osobodni hospitalizacji na pacjenta korzystającego w 2012 roku ze świadczeń onkologicznych w zakresie teleterapii (wskaźnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii). Podobnie, jak poprzednio dane poddane zostały standaryzacji względem typu i stadium nowotworu.

Wykres 156: Wskaźnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii w województwach Polski – dane standaryzowane względem typu i stadium nowotworu (2012)

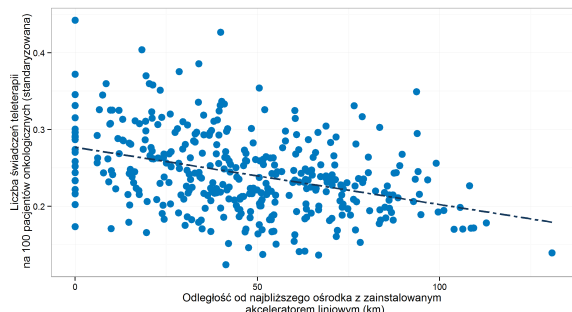


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Najmniej osobodni hospitalizacji do teleterapii notowano u pacjentów z województw: śląskiego (5,5), łódzkiego (8,7) oraz mazowieckiego (9,4). Mediana dla województw wyniosła 12 osobodni na pacjenta korzystającego ze świadczeń w zakresie teleterapii. Najgorszą sytuację, tj. największą liczbę osobodni hospitalizacji w przeliczeniu na pacjenta onkologicznego zaobserwowano w województwach lubuskim (14,2), podlaskim (13,8), lubelskim (13,6) oraz opolskim (13,1).

Analizując świadczenia teleterapeutyczne na poziomie powiatów zauważyć należy dwie zależności widoczne w Polsce. Po pierwsze liczba świadczeń teleterapii jest ujemnie zależna od odległości danego powiatu od najbliższego zlokalizowanego przyspieszacza liniowego (odległość liczona w linii prostej pomiędzy miastami powiatowymi). Oznacza to, że w ogólności im dalej pacjent mieszka od najbliższego ośrodka z zainstalowanym akceleratorem, tym rzadziej korzysta ze świadczeń teleterapeutycznych. Współczynnik korelacji liniowej pomiędzy odległością, a liczbą świadczeń teleterapeutycznych na 100 pacjentów onkologicznych wynosił w skali kraju - 0,38. Omawianą zależność przedstawiono na wykresie 157 (kropkami oznaczono powiaty).

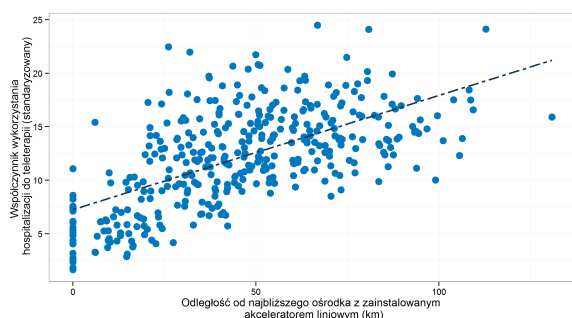
Wykres 157: Zależność między standaryzowaną liczbą świadczeń w zakresie teleterapii (radycznej i paliatywnej) na 100 pacjentów onkologicznych, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy w powiatach Polski (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Drugim zjawiskiem, na które należy zwrócić uwagę jest dodatnia zależność pomiędzy odległością od najbliższego akceleratora, a wskaźnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii (współczynnik korelacji Pearsona równy 0,62). Innymi słowy im dalej od ośrodka z zainstalowanym akceleratorem zamieszkuje pacjent, tym średnio więcej dni będzie on hospitalizowany przy zabiegach z zakresu teleterapii. Omawianą zależność przedstawiono na wykresie 158 (kropkami oznaczono powiaty).

Wykres 158: Zależność między wskaźnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy w powiatach Polski (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

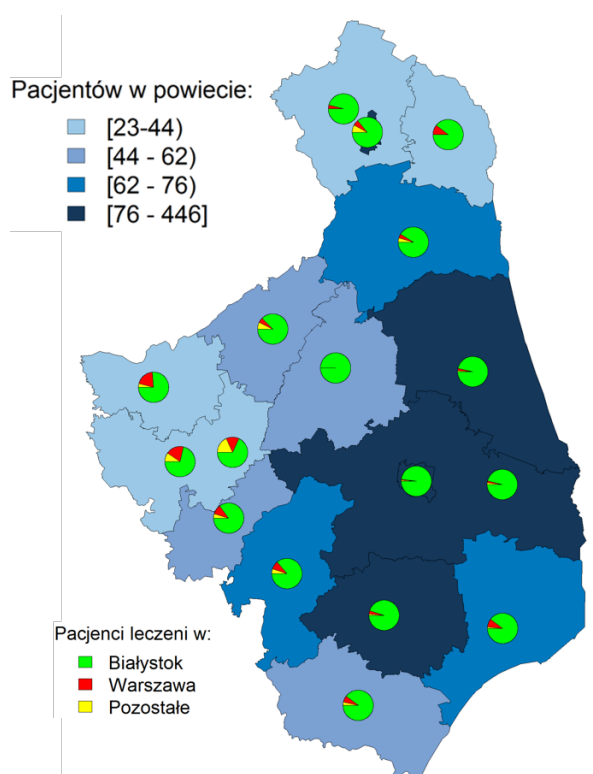
Omówione powyżej zależności pozwalają wnioskować, iż duże znaczenie przy korzystaniu z teleterapii ma dla pacjenta odległość, jaką musi on przebyć, by poddać się leczeniu. Im dalej od ośrodka z zainstalowanym akceleratorem mieszka pacjent, tym rzadziej będzie korzystał z teleterapii, a jeśli już się na nią zdecyduje to średnio będzie dłużej hospitalizowany. Teleterapia jest świadczeniem długotrwałym, trwającym kilka tygodni. Konieczność codziennego dojazdu jest dla pacjentów problematyczna, co w konsekwencji może prowadzić do rezygnacji z leczenia. Z kolei konieczność hospitalizacji

osób przyjeżdżających z dalej położonych powiatów generuje dodatkowe koszty. W celu polepszenia sytuacji należałoby rozważyć zwiększenie liczby ośrodków wyposażonych w przyspieszacz liniowy. Taką analizę przedstawiono w rozdziale dotyczącym prognoz.

Świadczenia w zakresie teleterapii w województwie

W 2012 roku mieszkańcom województwa podlaskiego sprawozdano niewiele ponad 850 świadczeń teleterapii radykalnej oraz niecałe 800 świadczeń teleterapii paliatywnej. Miejscowości leczenia teleterapią pacjentów z powiatów województwa podlaskiego przedstawiono na wykresie 159. Wyróżniono ośrodki miejskie, które w 2012 roku przyjęły ponad 50 pacjentów z województwa podlaskiego.

Wykres 159: Miejscowości leczenia teleterapią pacjentów z powiatów województwa podlaskiego (2012)



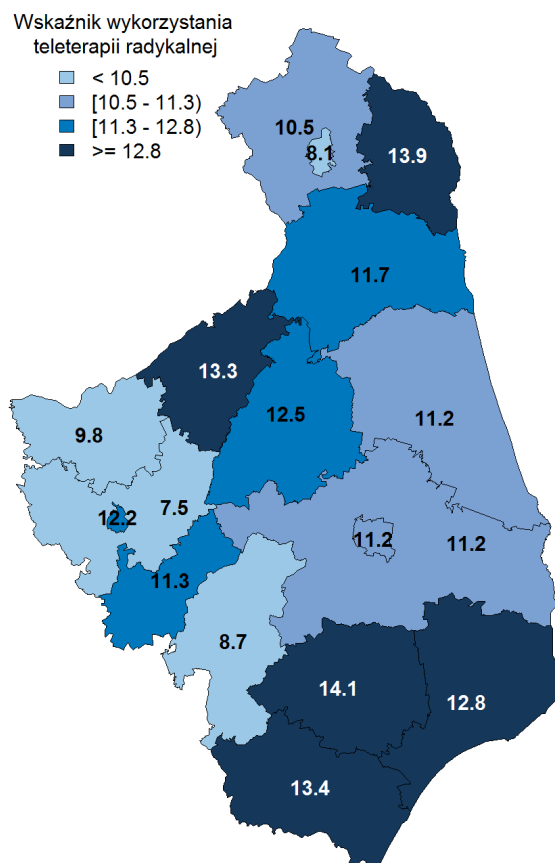
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W województwie podlaskim w 2012 roku we wszystkich powiatach większość osób leczonych teleterapią przyjętych było w Białymstoku. W powiatach zachodniej części tego województwa znaczna część pacjentów korzystała ze świadczeń z zakresu teleterapii w Warszawie.

Pacjenci zamieszkali w poszczególnych powiatach województwa podlaskiego korzystali z teleterapii radykalnej i paliatywnej w zróżnicowanym stopniu. Na wykresie 160 przedstawiono liczbę świad-

czeń teleterapii radykalnej w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych (dane standaryzowane ze względu na typ i stadium nowotworu).

Wykres 160: Standaryzowana liczba świadczeń teleterapii radykalnej na 100 pacjentów onkologicznych w powiatach województwa podlaskiego - dane standaryzowane względem typu i stadium nowotworu (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

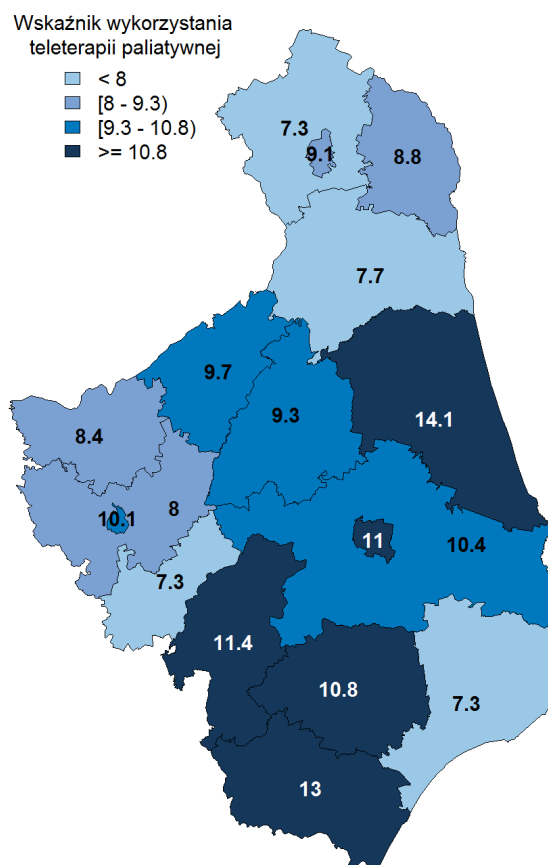
W skali województwa na 100 pacjentów onkologicznych przypadło 11,1 świadczenia w zakresie teleterapii radykalnej. Po uwzględnieniu standaryzacji ze względu na typ i stadium nowotworu najczęściej korzystali z nich pacjenci mieszkający w powiatach południowej części województwa (siemiatycki, bielski i hajnowski) oraz w dwóch powiatach północnych (sejneński oraz grajewski). Mediana dla powiatów województwa podlaskiego wyniosła 11,3 świadczenia teleterapii radykalnej na 100 pacjentów onkologicznych. Najniższymi współczynnikami wykorzystania teleterapii radykalnej cechowały się powiaty wysokomazowiecki, łomżyński, kolneński oraz miasto Suwałki.

W skali kraju zauważono ujemną korelację pomiędzy współczynnikiem wykorzystania teleterapii (łącznie radykalnej i paliatywnej), a odległością powiatu od najbliższego ośrodka z zainstalowanym przyspieszaczem liniowym. Na podstawie wykresu 160 należy stwierdzić, że zależność ta nie wystę-

puje w skali województwa podlaskiego w przypadku świadczeń radykalnych. Pomijając powiaty wschodniej części województwa podlaskiego (pas powiatów od kolneńskiego do wysokomazowieckiego) można wręcz stwierdzić, że odległość powiatu od Białegostoku (który był najbliższym ośrodkiem radioterapeutycznym dla wszystkich powiatów województwa podlaskiego) jest proporcjonalna do wskaźnika wykorzystania teleterapii radykalnej.

Na wykresie 161 przedstawiono liczbę świadczeń teleterapii paliatywnej w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych zamieszkałych w danym powiecie. Podobnie jak poprzednio, celu zapewnienia lepszej porównywalności między powiatami, dane zostały poddane standaryzacji ze względu na typ i stadium zaawansowania nowotworu.

Wykres 161: Standaryzowana liczba świadczeń teleterapii paliatywnej w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych w powiatach województwa podlaskiego - dane standaryzowane względem typu i stadium nowotworu (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

W skali województwa na 100 pacjentów onkologicznych przypadło 9,9 świadczenia teleterapii paliatywnej (bez standaryzacji). Ze świadczeń paliatywnych w województwie podlaskim najczęściej korzystali mieszkańcy Białegostoku oraz powiatów sokólskiego, wysokomazowieckiego, bielskiego i sie-

miatyckiego. Mediana dla powiatów województwa podlaskiego wyniosła 9,3 świadczenia teleterapii paliatywnej na 100 pacjentów onkologicznych. Najniższymi wartościami współczynnika wykorzystania teleterapii paliatywnej cechowały się powiaty zambrowski, hajnowski, augustowski i suwalski.

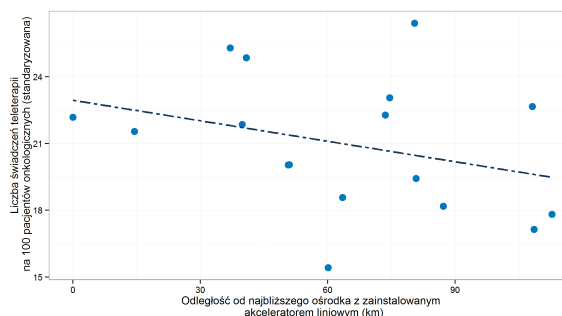
Wskaźniki wykorzystania teleterapii paliatywnej w województwie podlaskim, w odróżnieniu od odpowiadających im współczynników dla świadczeń radykalnych, wydają się być ujemnie skorelowane z odległością. Na wykresie 161 widać, że powiaty dla których omawiany wskaźnik znajdował się powyżej mediany (powiaty pomalowane dwoma najciemniejszymi kolorami) okalały Białystok, podczas gdy powiaty położone w większej odległości od Białegostoku cechowały się niskimi wartościami współczynnika wykorzystania teleterapii paliatywnej.

W przypadku województwa podlaskiego należy stwierdzić, że rozkłady najwyższych i najniższych wartości współczynników wykorzystania teleterapii radykalnej i paliatywnej nie są podobne (wykresy 160 i 161). W niektórych powiatach, jak hajnowski, sejneński, sokólski, zambrowski, wysokomazowiecki, białostocki i miasto Białystok, występuje wymiennosc pomiędzy teleterapią radykalną i paliatywną (w sensie takim, że powiaty te notowały w 2012 roku względnie wysokie współczynniki wykorzystania jednego rodzaju świadczeń teleterapii i względnie niskie współczynniki wykorzystania drugiego). Kolejna grupa powiatów, tworzona przez powiat grajewski, siemiatycki i bielski cechowała się wysokimi wartościami współczynników wykorzystania świadczeń zarówno radykalnych jak i paliatywnych. Wyróżnić też można dwa zbiory powiatów tworzących tzw. "białe plamy", czyli obszary o najniższej w skali kraju dostępności świadczeń teleterapii. Pierwszą z tych plam tworzą Suwałki i powiat suwalski (do tej plamy należą też powiaty województwa warmińsko-mazurskiego - gołdapski, olecki oraz ełcki). Te cztery powiaty w skali całej Polski charakteryzowały się najdłuższymi odległościami od najbliższych ośrodków z zainstalowanym przyspieszaczem liniowym. Drugą plamę tworzą powiaty kolneński i łomżyński wraz z powiatami województwa mazowieckiego - ostrołęckim i makowskim.

Na podstawie wykresów 160 i 161 stwierdzono występowanie korelacji pomiędzy odległością od podmiotu świadczącego teleterapię, a współczynnikami wykorzystania teleterapii radykalnej i paliatywnej. Korelacje te wydają się mieć przeciwny kierunek. Wykres 160 wskazuje na dodatnią zależność między odległością a współczynnikiem wykorzystania teleterapii radykalnej. Z kolei wykres 161 pokazuje ujemną zależność między odległością a wykorzystaniem świadczeń paliatywnych. W celu sprawdzenia czy można w województwie stwierdzić kore-

lację dla współczynnika wykorzystania teleterapii (radykalnej i paliatywnej łącznie) na wykresie 162 przedstawiono relację pomiędzy liczbą świadczeń teleterapii radykalnej i paliatywnej w przeliczeniu na 100 pacjentów onkologicznych (po standaryzacji, łącznie), a odległością między powiatami województwa podlaskiego, a Białymstokiem. Odległości między powiatami liczone w linii prostej pomiędzy miastami powiatowymi. Kropkami oznaczono powiaty.

Wykres 162: Zależność między standaryzowaną liczbą świadczeń w zakresie teleterapii (radykalnej i paliatywnej) na 100 pacjentów onkologicznych, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy w powiatach województwa podlaskiego (2012)



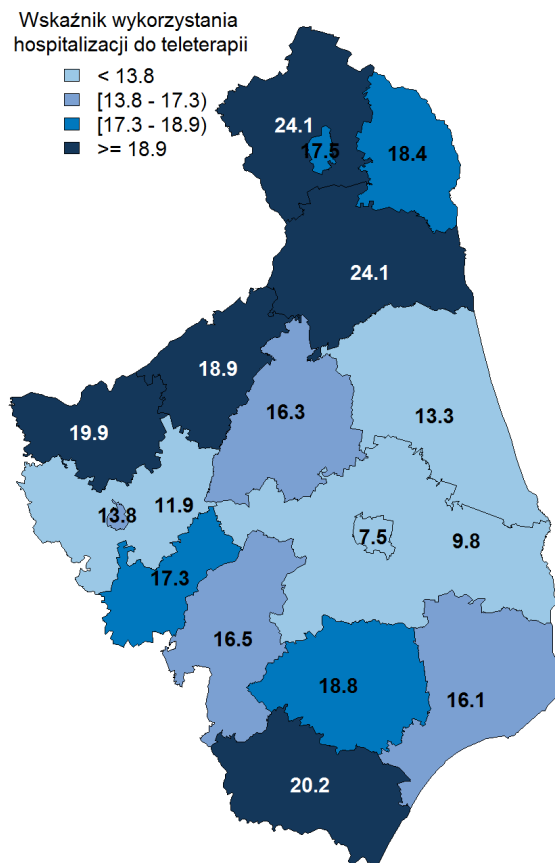
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Na wykresie 162 przerywaną linią zaznaczono krzywą trendu liniowego. Prosta ta jest ujemnie nachylona. Współczynnik korelacji Pearsona pomiędzy zmiennymi przedstawionymi na wykresie 162 wyniósł dla powiatów województwa podlaskiego - 0,32. Zatem przyjmując współczynnik korelacji Pearsona, jako kryterium porównawcze należy stwierdzić, że skala omawianej zależności w województwie podlaskim jest zbliżona do relacji zaobserwowanej w skali całego kraju. Wykresy 161 oraz 160 wyraźnie wskazywały na istnienie grup powiatów o względnie wysokich i względnie niskich wartościach współczynników wykorzystania teleterapii położonych w podobnych odległościach od Białegostoku. Odzwierciedlone zostało to na wykresie 162, a świadczy o tym znaczne rozproszenie punktów i znaczne odległości tych punktów od krzywej trendu.

W 2012 roku mieszkańcom województwa podlaskiego rozliczono prawie 33 tys. osobodni hospitalizacji do teleterapii, czyli średnio 15,7 na pacjenta korzystającego ze świadczeń w zakresie teleterapii (bez standaryzacji). Był to drugi najwyższy niestandardyzowany, wojewódzki, współczynnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii w przeliczeniu na jednego pacjenta zamieszkałego w danym powiecie województwa podlaskiego przedstawiono na wykresie 163. Współczynniki, jak poprzednio, poddane

zostały standaryzacji.

Wykres 163: Wskaźnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii w powiatach województwa podlaskiego - dane standaryzowane względem typu i stadium nowotworu (2012)



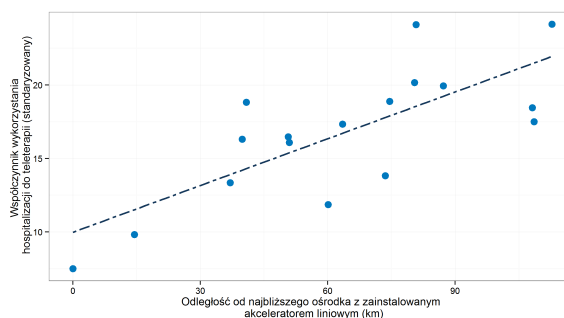
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wykres 163 wskazuje na istnienie w województwie podlaskim zależności zaobserwowanej w skali całego kraju, czyli dodatniej korelacji pomiędzy odległością powiatu od miasta, w którym znajdował się podmiot realizujący świadczenia z zakresu teleterapii, a liczbą osobodni hospitalizacji do teleterapii na pacjenta leczonego teleterapią. Najniższe współczynniki wykorzystania hospitalizacji do teleterapii notowano w Białymstoku oraz w powiatach okalających Białystok. Mediana dla powiatów województwa podlaskiego wyniosła 17,3 osobodni hospitalizacji do teleterapii na pacjenta onkologicznego korzystającego ze świadczeń w tym zakresie. Najwyższe wartości współczynników notowano w powiatach położonych na północnym-zachodzie, północy i południu województwa podlaskiego.

W celu lepszego zobrazowania zaobserwowanej zależności posłużono się wykresem 164, który pokazuje relację pomiędzy liczbą osobodni hospitalizacji na jednego pacjenta (po standaryzacji) korzystającego ze świadczeń onkologicznych z zakresu teleterapii, a odległością między powiatami województwa podlaskiego i Białymstokiem. Odległości

między powiatami liczone w linii prostej pomiędzy miastami powiatowymi. Każda kropka oznacza jeden powiat.

Wykres 164: Zależność między wskaźnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy w powiatach województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Na wykresie 164 przerywaną linią zaznaczono krzywą trendu liniowego. Krzywa ta ma dodatni, wysoki współczynnik kierunkowy. Współczynnik korelacji pomiędzy odległością, a wskaźnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii wynosił dla powiatów województwa podlaskiego 0,76. Przyjmując ten współczynnik jako miarę porównawczą, należy stwierdzić, że korelacja pomiędzy omawianymi zmiennymi jest dla powiatów województwa podlaskiego większa od tej obserwowanej w skali całego kraju. Wykres 164 charakteryzuje się także niewielkimi odchyleniami obserwacji (powiatów) od krzywej trendu liniowego.

Zarówno pod względem standaryzowanego, jak i niestandaryzowanego współczynnika wykorzystania hospitalizacji do teleterapii województwo podlaskie było drugim wśród województw z najwyższą wartością. Biorąc pod uwagę, że mieszkańcom województwa podlaskiego wykonano zbliżoną liczbę świadczeń radykalnych i paliatywnych (odpowiednio około 850 i 770) można wywnioskować, że wynika to ze znacznych odległości powiatów województwa podlaskiego od ośrodków z zainstalowanym przyspieszaczem liniowym, a nie z rodzajów udzielanych świadczeń. Nieważona średnia tych odległości dla powiatów z omawianego województwa wyniosła prawie 63 km. Tylko województwo warmińsko-mazurskie cechowało się podobną średnią odległością. Dla porównania średnia krajowa wyniosła niecałe 47 km.

Podsumowując województwo podlaskie charakteryzowało się w 2012 roku piątym w Polsce najniższym standaryzowanym współczynnikiem wykorzystania teleterapii oraz drugim najwyższym, standaryzowanym między województwami, współczynnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii. Niewielkie w skali kraju wykorzystanie teleterapii oraz wysokie wykorzystanie hospitalizacji do tele-

terapii wynika ze znacznej (najwyższej wśród województw) średniej odległości powiatów od ośrodków świadczących teleterapię. W województwie podlaskim stwierdzono, podobnie jak w skali całej Polski, dwie zależności. Po pierwsze zauważono, że współczynnik wykorzystania teleterapii był ujemnie skorelowany z odległością powiatu od najbliższego podmiotu z zainstalowanym przyspieszaczem liniowym. Wartość współczynnika korelacji wskazuje, że w województwie podlaskim zależność ta miała podobne nasilenie, co w skali całego kraju. Należy przy tym nadmienić, że omawiany jest współczynnik uwzględniający zarówno świadczenia radykalne jak i paliatywne. Dla współczynników uwzględniających tylko jeden z tych rodzajów świadczeń zależności miały przeciwne kierunki. W przypadku teleterapii radykalnej większa odległość od Białegostoku była powiązana z wyższymi wartościami odpowiedniego współczynnika, a przypadku teleterapii paliatywnej zależność ta była odwrotna. Współczynnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii był z odległością skorelowany dodatnio. Przyjmując współczynnik korelacji liniowej Pearsona jako miarę porównawczą, stwierdzono, że zależność ta w województwie podlaskim miała większe nasilenie niż w skali całego kraju.

2.1.6 Obszar szpitalny - dzieci do 18 roku życia

Świadczeniodawcy w Polsce

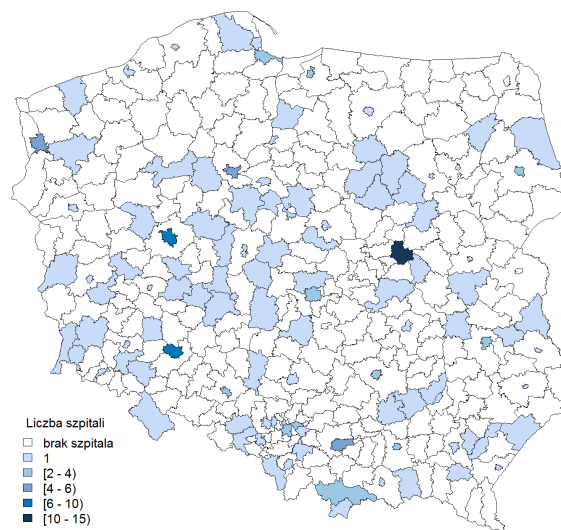
W 2012 roku 166 szpitali realizowało szpitalne świadczenia onkologiczne dla osób poniżej 18 roku życia dotyczące analizowanej grupy nowotworów³² na terenie Polski. Wykres 165 ilustruje geograficzne rozmieszczenie tych świadczeniodawców, z dokładnością do powiatu³³.

³²Zgodnie z wcześniejszą definicją analizie zostały poddane świadczenia dotyczące nowotworów złośliwych bez onkematologii oraz bez nowotworów skóry (z wyłączeniem czerniaka). Dla spójności wywodu, w dalszej części dokumentu świadczenia te będą nazywane świadczeniami onkologicznymi.

³³Świadczeniodawca posiadający dwie komórki na terenie jednego powiatu jest uwzględniony na mapie jeden raz, natomiast jeśli posiada on oddziały w różnych powiatach, to jest liczony w każdym z nich. Ujmując powyższe innymi słowami, w każdym powiecie dany świadczeniodawca jest liczony raz.

³⁴Procent pacjentów w skali kraju definiowany jest jako liczba przyjętych pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznymi do unikalnej liczby pacjentów onkologicznych w Polsce. Innymi słowy, pacjent przyjęty w dwóch różnych szpitalach będzie uwzględniony w liczniku w każdym z nich, natomiast w mianowniku będzie występował jednokrotnie. W konsekwencji suma tej zmiennej jest większa niż 100%.

Wykres 165: Geograficzne rozmieszczenie szpitali udzielających świadczeń pacjentom onkologicznym w wieku do 18 roku życia



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W większości powiatów nie ma żadnego szpitala, który rozliczał świadczenia onkologiczne dla pacjentów poniżej 18 roku życia. Poza powiatami, w których nie ma świadczeniodawców rozliczających świadczenia dla niepełnoletnich pacjentów onkologicznych, dominują powiaty, w których był jeden taki świadczeniodawca. Większa liczba występowała tylko w dużych miastach, które zazwyczaj były stolicami województw. Największą liczbą świadczeniodawców charakteryzuje się Warszawa (15).

Spośród analizowanych 166 szpitali rozliczających świadczenia onkologiczne, tylko 15 świadczeniodawców leczyło więcej niż 2% pacjentów onkologicznych młodszych niż 18 lat w skali kraju³⁴. Nazwy tych placówek wraz z liczbą pacjentów w wieku do lat 18 leczonych w 2012 roku zostały uszeregowane od największych wartości (Tabela 20). W większości placówek, przyjmowano bardzo małą liczbę pacjentów (mniejszą niż 5). Prawdopodobnie w większości szpitali z mniejszą liczbą pacjentów, są to osoby chore na nowotwór, ale trafiające do tych placówek z innego powodu (np. z powodu różnego rodzaju powikłań po chemioterapii). Warto dodać, że w 2012 roku na terenie województwa odnotowano 101 pacjentów onkologicznych w wieku niższym niż 18 lat.

Na podstawie analizy danych zaprezentowanych

w Tabeli 20 stwierdzono, że w rozważanym okresie najczęściej pacjentów w wieku do lat 18 leczono w Instytucie "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie. Liczba pacjentów wyniosła tam 470, co stanowiło 21% pacjentów w skali kraju.

Kolejne dwa największe podmioty pod względem liczby pacjentów do lat 18, którym zostały udzielone świadczenia onkologiczne to Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 we Wrocławiu oraz Instytut Matki i Dziecka w Warszawie. Pierwszy z nich przyjął 263 pacjentów (11,7%) a drugi 203 pacjentów (9,1%).

Udział pacjentów w wieku niższym niż 18 lat powyżej 6% w skali kraju zaobserwowano jesz-

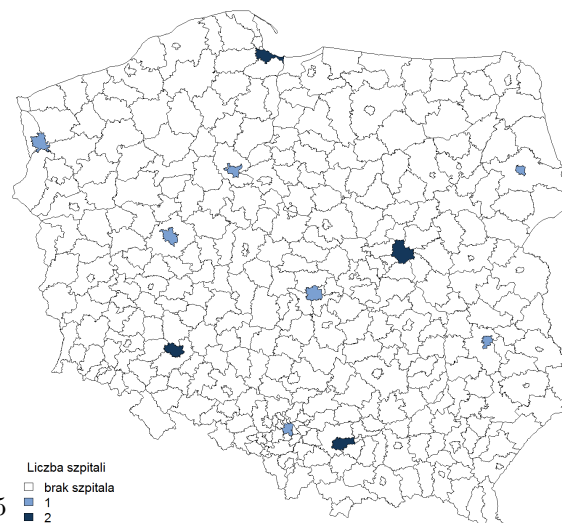
cze wśród 6 placówek. Były to: Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka (7%), SPZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 im. Marii Konopnickiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (6,9%), Szpital Dziecięcy w Krakowie (6,6%), Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (6,5%), Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. Tadeusza Sokołowskiego PUM (6,3%) oraz Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku (6,1%). Pozostałe placówki przyjęły mniejszą liczbę pacjentów.

Tabela 20: Szpitale leczące łącznie ponad 2% pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym w wieku do 18 lat w skali kraju (2012)

Lp.	Nazwa świadczeniodawcy	Liczba pacjentów	Procent pacjentów	Skumulowany proc. pacjentów
1	Instytut "Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka" w Warszawie	470	21,0%	21,0%
2	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 we Wrocławiu	263	11,7%	32,7%
3	Instytut Matki i Dziecka w Warszawie	203	9,1%	41,8%
4	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6 Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka	156	7,0%	48,7%
5	Sp ZOZ Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 im. Marii Konopnickiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi	155	6,9%	55,7%
6	Szpital Dziecięcy w Krakowie	147	6,6%	62,2%
7	Szpital Kliniczny im. Karola Jonschera Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu	146	6,5%	68,7%
8	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. Tadeusza Sokołowskiego PUM	141	6,3%	75,0%
9	Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku	136	6,1%	81,1%
10	Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej	108	4,8%	85,9%
11	Szpital Uniwersytecki nr 1 im. Dr. Antoniego Jurasza w Bydgoszczy	98	4,4%	90,3%
12	Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofs w Białymstoku	76	3,4%	93,7%
13	Szpital im. Mikołaja Kopernika w Gdańsku	67	3,0%	96,7%
14	Dziecięcy Szpital Kliniczny im. Prof. A. Gębali w Lublinie	65	2,9%	99,6%
15	Uniwersyteckie Lecznictwo Szpitalne w Krakowie	49	2,2%	101,8%
	SUMA (unikalni pacjenci):	2240	100,0%	X

Geograficzne rozmieszczenie szpitali leczących więcej niż 2% pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi w wieku poniżej 18 roku życia (por. Tabela 20) zostało zaprezentowane z dokładnością do powiatu na Wykresie 166. Analizowane szpitale znajdują się tylko w dużych miastach będących zazwyczaj stolicami poszczególnych województw. Spośród tych 15 szpitali po 2 znajdowały się w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu i Gdańsku.

Wykres 166: Geograficzne rozmieszczenie szpitali leczących ponad 2% pacjentów z rozpoznaniem onkologicznym w wieku do 18 lat w skali kraju (2012)



Świadczeniodawcy w województwie

Na terenie województwa podlaskiego w 2012 roku szpitalne świadczenia onkologiczne dla osób wieku poniżej 18 lat były realizowane przez 4 szpitale, jednak tylko jeden z nich leczył więcej niż 2 pacjentów w ciągu roku. Był to Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofa w Białymstoku. W dalszej części raportu, ta placówka została poddana bardziej szczegółowej analizie. Prawdopodobnie w większości szpitali z mniejszą liczbą pacjentów, są to osoby chore na nowotwór, ale trafiające do tych placówek z innego powodu (np. z powodu różnego rodzaju powikłań po chemioterapii).

W związku z tym, że w województwie występuje jeden szpital przyjmujący znaczną liczbę niepełnoletnich pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi, a w kilku województwach nie występuje ani jeden, warto przeanalizować strukturę jego pacjentów pod względem województw, z których ci pacjenci pochodzą.

Tabela 167 zawiera dane na temat liczby pacjentów w wieku do 18 lat leczonych w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhofa w Białymstoku, w podziale na województwo, z którego pochodził pacjent. Podano, także jaki procent pacjentów z danego województwa jest leczony w analizowanym szpitalu (przykładowo 5,3% spośród wszystkich pacjentów do 18 roku życia z województwa warmińsko-mazurskiego leczonych było analizowanym szpitalu). Województwa uszeregowano według liczby pacjentów. U części pacjentów nie zakodowano województwa z którego pochodzą, informacja o tych pacjentach została podana na końcu tabeli.

Wykres 167: Liczba pacjentów w wieku do lat 18 w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhofa w Białymstoku wg województwa zamieszkania (2012)

Województwo	Liczba pacjentów	Procent pacjentów z województwa
podlaskie	64	63,4%
warmińsko-mazurskie	6	5,3%
mazowieckie	1	0,4%
brak danych	5	1,7%
SUMA	76	X

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

W Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym im. L. Zamenhofa w Białymstoku leczonych jest 63,4% pacjentów onkologicznych w wieku

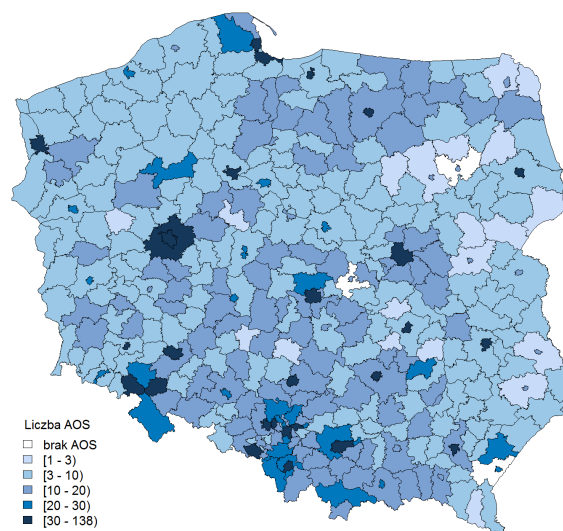
do 18 lat z województwa podlaskiego oraz 5,3% pacjentów z województwa warmińsko-mazurskiego.

2.2 Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej

Świadczeniodawcy w Polsce

W roku 2012 na terenie kraju znajdowały się 4 603 ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne, w których realizowano świadczenia onkologiczne. Wykres 168 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 168: Powiaty z ambulatoryjnymi ośrodkami specjalistycznymi leczącymi pacjentów onkologicznych w Polsce (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Na terenie całego kraju znalazły się 3 powiaty, w których nie ma żadnego ambulatoryjnego ośrodka specjalistycznego realizującego świadczenia onkologiczne. Są to powiaty łomżyński, przemyski i skierniewicki. Najwięcej ośrodków było zlokalizowanych w dużych miastach: Krakowie (99), Łodzi (109), Wrocławiu (118), Poznaniu (118) i Warszawie (138). Można również zauważyć większe zagęszczenie ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych w centralnej i południowej części kraju, zwłaszcza w województwach śląskim i małopolskim.

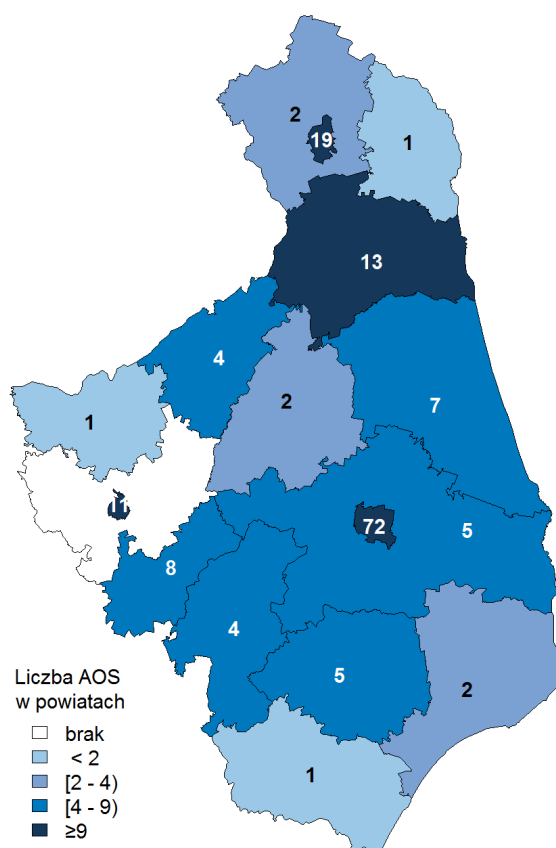
Średnia liczba ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych w powiecie była równa 12,88, a me-

diana wyniosła 9. Oznacza to, że na terenie połowy powiatów znajdowało się 9 lub mniej ośrodków.

Świadczeniodawcy w województwie

Na terenie województwa podlaskiego w 2012 roku ambulatoryjne świadczenia onkologiczne były realizowane przez 157 ośrodków ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS). Wykres 169 prezentuje geograficzne rozmieszczenie tych podmiotów w województwie. Wartości na mapie określają liczbę świadczeniodawców w danym powiecie. Największa liczba AOS realizujących świadczenia onkologiczne występowała w Białymstoku (72). Stanowiło to 45,9 % wszystkich ośrodków zlokalizowanych w tym województwie. Względnie dużym zagęszczeniem ośrodków charakteryzowała się również centralna część województwa.

Wykres 169: Powiaty z ambulatoryjnymi ośrodkami specjalistycznymi leczącymi pacjentów onkologicznych w województwie podlaskim (2012)

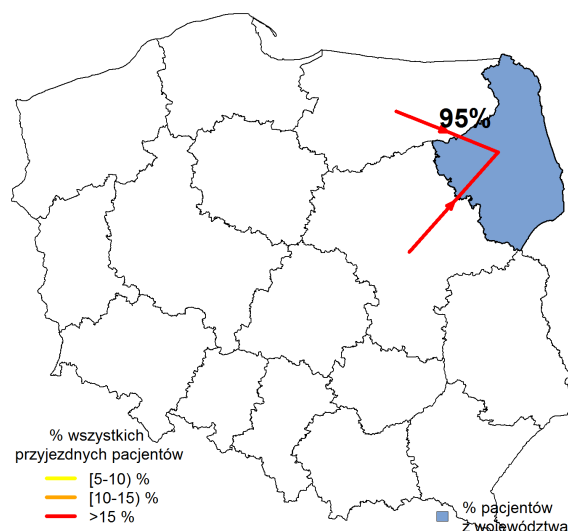


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 170 przedstawia migracje pacjentów ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych realizujących świadczenia onkologiczne do województwa podlaskiego. 94,91 % pacjentów leczonych w

województwie podlaskim było jego mieszkańcami. Strzałki reprezentują udział pacjentów z danego województwa w liczbie przyjezdnych pacjentów ogółem. 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 podlaskiego leczonych na jego terenie. Ogółem, do ośrodków na terenie województwa podlaskiego migrowało 1086 pacjentów. Największy odsetek migracji do województwa podlaskiego stanowili mieszkańcy województwa mazowieckiego i warmińsko-mazurskiego.

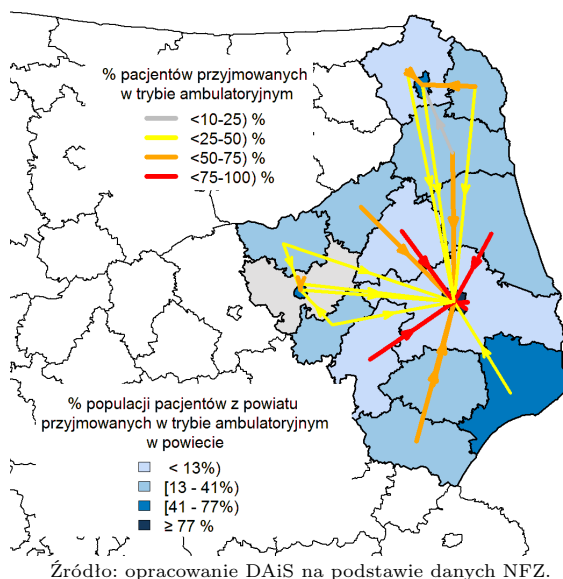
Wykres 170: Migracje pacjentów ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych do województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 171 przedstawia migracje pacjentów ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych realizujących świadczenia onkologiczne z powiatów województwa podlaskiego. Wartości symbolizowane przez kolory powiatów oznaczają, jaki odsetek wszystkich pacjentów z danego powiatu leczył się w nim. Strzałki stanowią dopełnienie wartości reprezentowanych przez kolory na mapie do wartości 100%. I tak, 98,97% pacjentów z Białegostoku leczyło się w ośrodkach na jego terenie. Podobnie jak w przypadku wykresu 4 przyjęto próg odcięcia. Na tej mapie wyniósł on 10%.

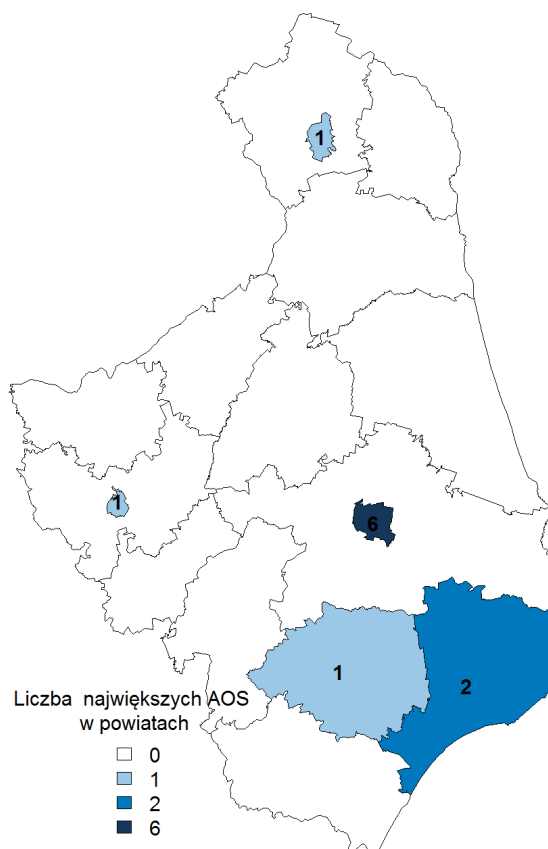
Wykres 171: Migracje pacjentów ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych z powiatów w województwie podlaskim (2012)



Na mapie widać wyraźną, związaną ze względnie wysoką liczbą ośrodków w tym mieście, migrację pacjentów do Białegostoku. Stanowi ona główny, ale nie jedyny kierunek migracji wewnątrz województwa podlaskiego. Dodatkowymi dużymi kierunkami migracji są Łomża oraz Suwałki.

Wykres 172 przedstawia największe ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne udzielające świadczeń onkologicznych na terenie województwa podlaskiego.³⁵ Najwięcej (6) z nich znajdowało się w Białymstoku. Ponadto, w powiecie hajnowskim znajdowało się dwa ośrodki oraz po jednym znajdowało się w powiecie bielskim oraz Łomży i Suwałkach .

Wykres 172: Ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne leczące powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów onkologicznych w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Tabela 21 zawiera nazwy 50 ośrodków, które rozliczały największą liczbę świadczeń onkologicznych. Zostały one uporządkowane ze względu na liczbę przyjętych pacjentów onkologicznych. Kolorem błękitnym wyróżniono ośrodki, dla których udział pacjentów onkologicznych w skali całego województwa przekraczał 1%.³⁶

Najwięcej pacjentów onkologicznych przyjęło Białostockie Centrum Onkologii Im. Marii Skłodowskiej - Curie. Było ich 10 313, co stanowiło 54,4 % wszystkich unikalnych pacjentów onkologicznych ambulatoryjnych ośrodków specjalistycznych w województwie podlaskim. Kolejną placówką ,Uniwersytecki Szpital Kliniczny W Białymstoku, przyjęła 2 495 pacjentów (13,16%). Trzecim ośrodkiem był Szpital Wojewódzki im. dr. Ludwika Rydygiera W Suwałkach, który przyjął 1 906 pacjentów onkologicznych (10,05%).

³⁵Za największe ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne uznano te, które leczą powyżej 2% wszystkich unikalnych pacjentów onkologicznych 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.

³⁶Procent pacjentów w skali województwa zdefiniowano jako stosunek liczby przyjętych pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznym do unikalnej liczby pacjentów onkologicznych 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.

Tabela 21: Ambulatoryjne ośrodki specjalistyczne przyjmujące największą liczbę pacjentów onkologicznych w województwie podlaskim (2012)

LP	Nazwa świadczeniodawcy	Liczba pacjentów	Udział pacjentów w województwie
1	BIAŁOSTOCKIE CENTRUM ONKOLOGII IM. MARII SKŁODOWSKIEJ - CURIE	10313	54,4
2	UNIwersytecki szpital kliniczny w Białymstoku	2495	13,16
3	Szpital wojewódzki im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach	1906	10,05
4	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MINISTERSTWA SPRAW WEWNĘTRZNYCH W BIAŁYMSTOKU	1683	8,88
5	TMS DIAGNOSTYKA SP. Z O.O.	1608	8,48
6	Szpital wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego	1438	7,59
7	SP ZOZ wojewódzki szpital zespolony im. J. Śniadeckiego	1091	5,75
8	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ CENTRUM MEDYCZNE DOJLIDY	661	3,49
9	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W HAJNÓWCE	566	2,99
10	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W BIELSKU PODLASKIM	462	2,44
11	UNIwersytecki szpital kliniczny w Białymstoku będący następcą prawnym wojewódzkiego szpitala specjalistycznego im. K. Dłuskiego	371	1,96
12	PODLASKIE CENTRUM GENETYKI KLINICZNEJ GENETICS	249	1,31
13	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MEDICUS S.C. ALICJA I DARIUSZ LEONCZYK	208	1,1
14	Szpital powiatowy w Zambrowie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	190	1
15	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MEDYCZNE CENTRA DIAGNOSTYCZNE VOXEL W AUGUSTOWIE	164	0,87
16	NZOZ - PRZYCHODNIA ENDOKRYNOLOGICZNA	161	0,85
17	NZOZ PRZYCHODNIA LEKARSKO-PIELĘGNIARSKA ESKULAP	157	0,83
18	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W SIEMIATYCZACH	126	0,66
19	LUX MED DIAGNOSTYKA SP. Z O.O.	110	0,58
20	Szpital ogólny w Kolnie	98	0,52
21	PORADNIA CHIRURGICZNA CORPUS	95	0,5
22	UNIwersytecki szpital kliniczny w Białymstoku będący następcą prawnym specjalistycznego zakładu opieki zdrowotnej gruźlicy i chorób płuc	93	0,49
23	NZOZ RADIOLOGICA	93	0,49
24	ENDODENT MOŁĘDA	92	0,49
25	PROMEDPOL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	85	0,45
26	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W SOKÓLCE	72	0,38
27	Szpital ogólny w Wysokiem Mazowieckiem	72	0,38
28	CHIRURGIA SP.P. MATULEWICZ JANUSZKIEWICZ HAPANOWICZ CZUBEK	69	0,36
29	WOJSKOWA SPECJALISTYCZNA PRZYCHODNIA LEKARSKA	68	0,36
30	SAMODZIELNY SZPITAL MIEJSKI IM. PCK	65	0,34
31	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W SEJNACH	62	0,33
32	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W AUGUSTOWIE	61	0,32
33	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W MOŃKACH	52	0,27
34	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ VITAMED IM EDYTY JAKUBÓW	48	0,25
35	Szpital ogólny im. dr. Witolda Gineła w Grajewie	46	0,24
36	NZOZ MULTIMEDICA III SPECJALISTYCZNA PRAKTYKA LEKARSKA	42	0,22
37	NIEPUBLICZNY ZOZ MEDYCZNE CENTRUM DIAGNOSTYCZNO-LECZNICZE L.S. KISIEL	39	0,21
38	NZOZ PRZYCHODNIA POŁOŻNICZO-GINEKOLOGICZNA	39	0,21
39	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MEDICAL EWA KACZAN	38	0,2
40	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PRYWATNA PRAKTYKA LEKARSKA DR JACEK BORAWSKI	32	0,17
41	SPECJALISTYCZNY NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ LEGE ARTIS	31	0,16
42	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W ŁAPACH	30	0,16
43	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MIECZYSŁAWA OŁDAKOWSKA SPECJALISTYCZNY OŚRODEK MEDYCZNY SOMED	30	0,16
44	NZOZ PROMEDICA RADLMACHER I WSPÓLNICY S.J.	29	0,15
45	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ MEDICO	28	0,15
46	SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W DĄBROWIE BIAŁOSTOCKIEJ	28	0,15
47	CENTRUM MEDYCZNY ODDECHOWEJ ROBERT M. MRÓZ	27	0,14
48	EKOLEX SP. Z O.O.	20	0,11
49	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ LEKARZY ESKULAP	19	0,1
50	NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PORADNIA ORTOPEDYCZNO-URAZOWA LEKARZE: CIBOROWSKI HOŁOWIEŃKO KOSTRO MACKIEWICZ TAŁAJ SPÓŁKA PARTNERSKA	17	0,09

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ.

2.3 Pozytonowa Tomografia Emisyjna

W 2012 roku świadczenia Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET) sprawozdało 18 świadczeniodawców w 11 województwach, jednak nie wskazano żadnego w województwie podlaskim. Z tego względu w wielu przypadkach można było zaobserwować międzywojewódzkie migracje pacjentów w celu uzyskania tego świadczenia. Pacjentom z województwa podlaskiego sprawozdano do Funduszu wykonanie w 2012 roku 581 obrazowań u 549 pacjentów³⁷. Pacjenci z województwa podlaskiego wykazywani byli głównie w województwie mazowieckim (457 świadczeń) i warmińsko-mazurskim (75 świadczeń) (por. Tabela 22)

Tabela 22: Migracje z i do województwa podlaskiego w celu uzyskania świadczenia PET (2012)

woj.	województwo pochodzenia pacjentów sprawozdanych w woj. podlaskim	województwo leczenia pacjentów z woj. podlaskiego
dolnośląskie		2
kujawsko-pomorskie		15
lubelskie		1
lubuskie		
łódzkie		3
małopolskie		
mazowieckie		457
opolskie		
podkarpackie		
podlaskie		
pomorskie		1
śląskie		20
świętokrzyskie		3
warmińsko-mazurskie		75
wielkopolskie		4
zachodniopomorskie		

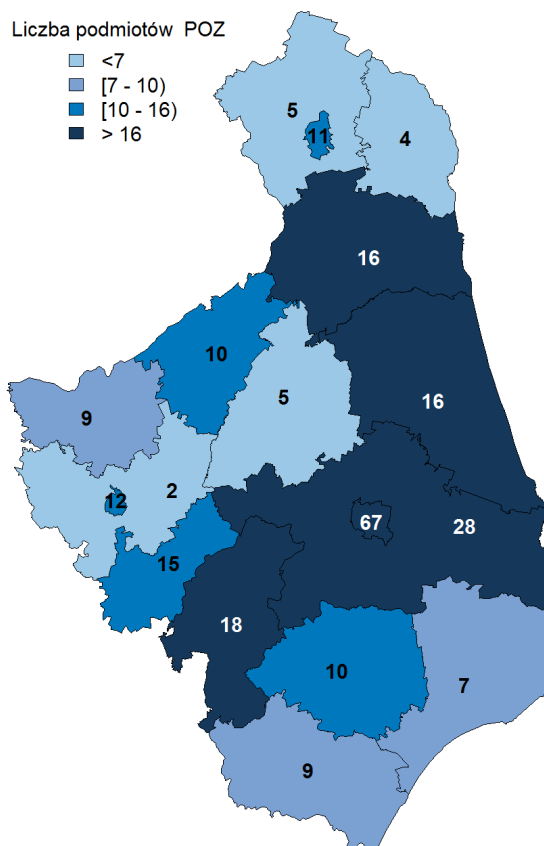
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

2.4 Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ)

W maju 2015 roku w województwie podlaskim zarejestrowane były 242 podmioty, które świadczyły usługi podstawowej opieki zdrowotnej. Na Wykresie 173) przedstawiono liczbę podmiotów POZ w poszczególnych powiatach województwa podlaskiego. Największa liczba ośrodków POZ znajduje się w powiecie miasta Białystok (67). Najmniej ośrodków POZ jest zlokalizowanych w powiecie łomżyńskim.

³⁷W przypadku kiedy nie sprawozdano TERYTu pacjenta (pacjent nie miał przypisanego kodu TERYT w Centralnym Wykazie Ubezpieczonych) przypisywano TERYT komórki realizującej świadczenie (pacjent niemigrujący).

Wykres 173: Liczba podmiotów POZ w powiatach województwa podlaskiego (2015)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

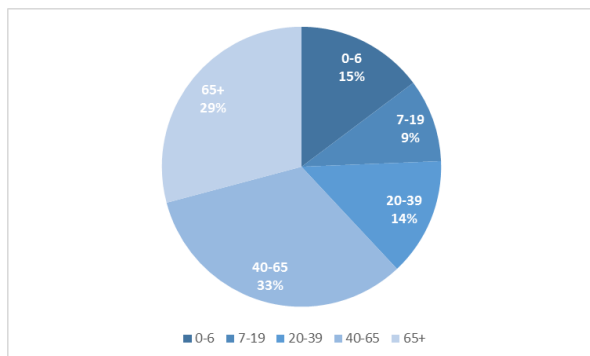
W Tabeli 23 przedstawiono liczbę świadczeń udzielonych przez lekarzy POZ w 2012 roku mieszkańcom województwa podlaskiego z uwzględnieniem poszczególnych grup wiekowych. Poniżej (Wykres 174) przedstawiono zjawisko w ujęciu procentowym. Wśród świadczeniobiorców przeważają kobiety w każdej grupie wiekowej z wyjątkiem grupy 0-6. W przypadku grupy wiekowej powyżej 65 lat, udział ten wyniósł 65% (Wykres 175).

Tabela 23: Struktura udzielanych świadczeń według grup wiekowych i płci świadczeniobiorców w województwie podlaskim (2012)

	0-6	7-19	20-39	40-65	65+	suma
Ogółem	715 311	464 775	661 432	1 591 171	1 411 477	4 844 166
Kobieta	338 669	240 616	394 380	938 088	921 634	2 833 387
Mężczyzna	376 642	224 159	267 052	653 083	489 843	2 010 779

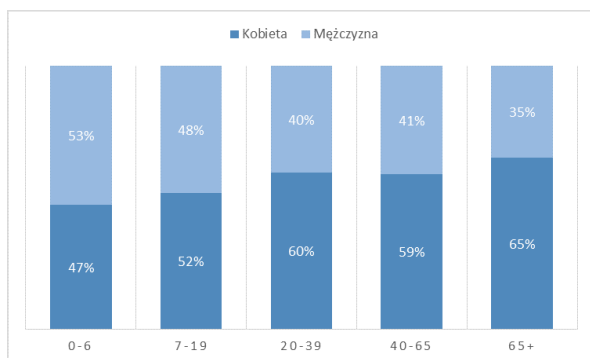
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Wykres 174: Struktura udzielanych świadczeń według grup wiekowych w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Wykres 175: Struktura udzielanych świadczeń wg grup wiekowych i płci w województwie podlaskim (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

Ogólnie wśród mieszkańców województwa podlaskiego dominowały osoby w wieku 40-65 oraz powyżej 65 lat, których łączny udział wyniósł ponad 60%.

Tabela 24 przedstawia współczynnik korzystania ze świadczeń w poszczególnych grupach wiekowych. Przeciętnie liczba świadczeń przypadająca na jednego mieszkańca województwa podlaskiego wynosi 4,0. Częściej ze świadczeń korzystają kobiety (przeciętnie 4,8 świadczeń) niż mężczyźni (3,3 świadczenia na mieszkańca).

Tabela 24: Współczynnik korzystania ze świadczeń POZ wg grup wieku i płci w województwie podlaskim (2012)

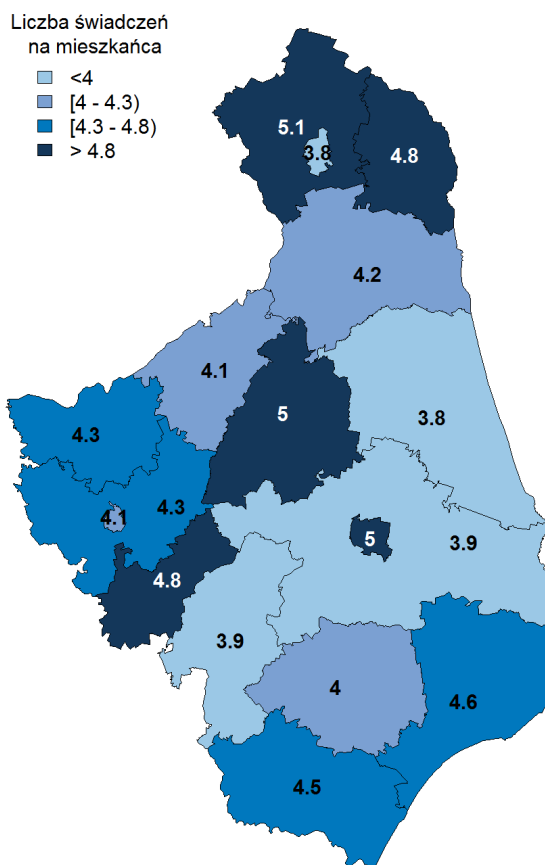
	0-6	7-19	20-39	40-65	65+	średnia
Ogółem	8,61	2,77	1,80	3,87	8,38	4,04
Kobieta	7,90	2,80	2,08	4,63	14,43	4,84
Mężczyzna	9,37	2,74	1,49	3,13	4,68	3,28

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ.

Liczba świadczeń w przeliczeniu na mieszkańca zawiera się w przedziale od 3,8 do 5,1. Najczęściej ze świadczeń POZ korzystają mieszkańcy powiatu suwalskiego (5,1) oraz moneckiego (5). Najmniej świadczeń konsumowali mieszkańcy powiatu

sokólskiego (3,8) oraz miasta Suwałki (3,8). (Wykres 176).

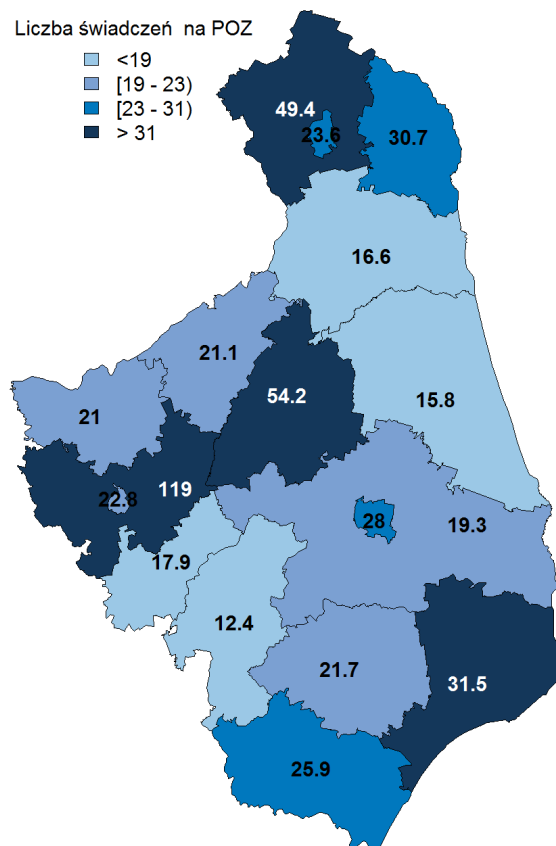
Wykres 176: Liczba świadczeń lekarza POZ w przeliczeniu na mieszkańca w powiatach województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

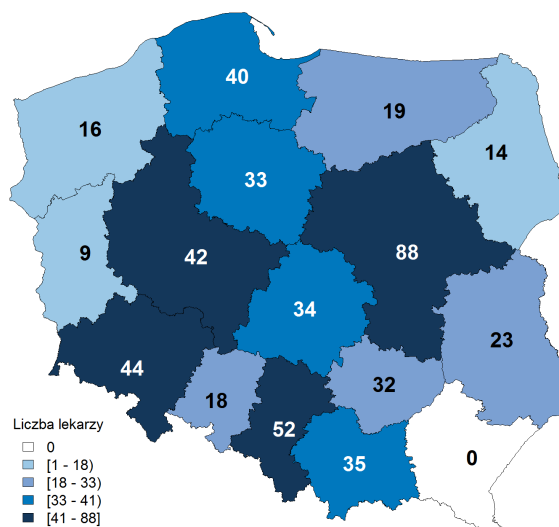
Najwięcej świadczeń przypada na POZ znajdujący się w powiecie łomżyńskim (119 tys.). Liczba świadczeń w przeliczeniu na jeden podmiot świadczący usługi podstawowej opieki zdrowotnej w pozostałych powiatach województwa podlaskiego jest zróżnicowana i waha się w przedziale od 12 do 55 tysięcy. (Wykres 177).

Wykres 177: Liczba świadczeń lekarza POZ (w tys.) w przeliczeniu na jeden podmiot POZ w powiatach województwa podlaskiego (2012)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ.

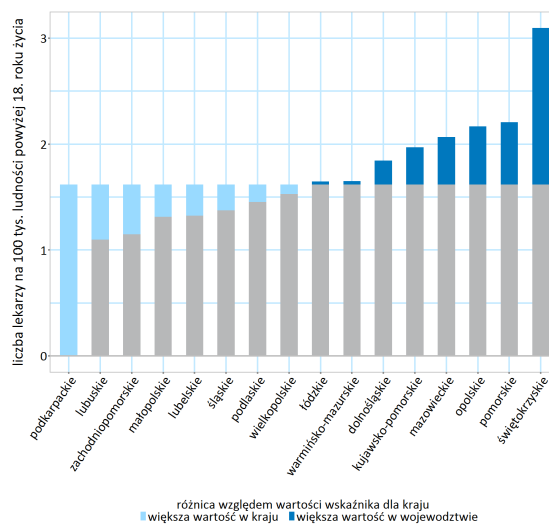
Wykres 178: Liczba chirurgów onkologów w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby chirurgów onkologów do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 1,45. Była to 10. najwyższa wartość w Polsce (Wykres 179).

Wykres 179: Liczba chirurgów onkologów przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

W 2012 roku w województwie podlaskim jeden chirurg onkolog miał podpisaną umowę z ponad 1 (1,85) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to 6. najwyższy wynik w kraju (Wykres 180).

2.5 Kadry medyczne³⁸

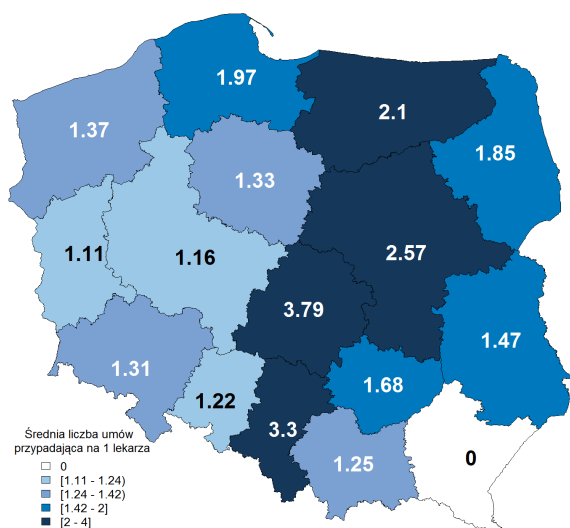
Chirurdzy onkolodzy

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowanych było 14 chirurgów onkologów zatrudnionych w województwie podlaskim³⁹. Stanowili ok. 3% wszystkich chirurgów onkologów zatrudnionych w Polsce. Była to 14. najwyższa wartość w kraju (Wykres 178).

³⁸ 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.

³⁹ 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.

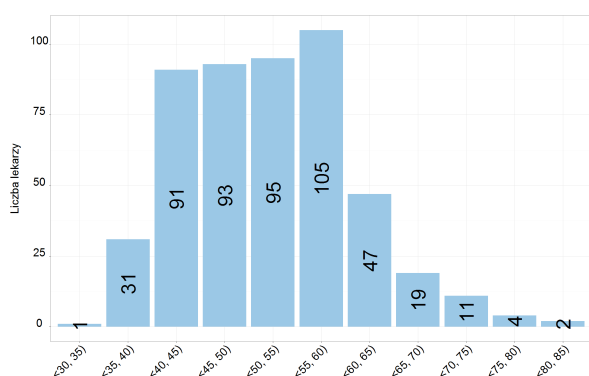
Wykres 180: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego chirurga onkologa w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

W województwie podlaskim w 2012 roku po 3 praktykujących chirurgów onkologów było w przedziałach wiekowych między 40 a 45 oraz 50 a 55 lat. Mediana wieku dla województwa wyniosła 49 lat i była o 2 lata niższa niż mediana dla Polski (Wykres 181 i Wykres 182).

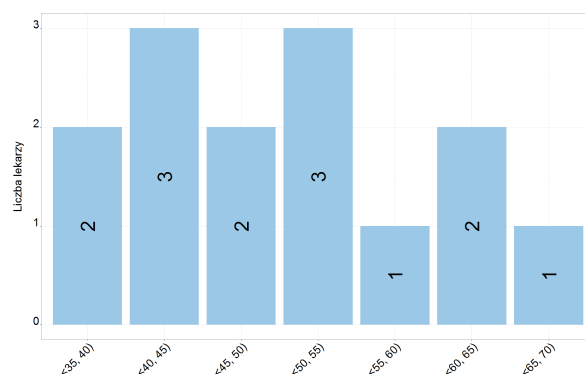
Wykres 181: Struktura wieku chirurgów onkologów w Polsce w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

⁴⁰Liczba 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 182: Struktura wieku chirurgów onkologów w woj. podlaskim w 2012 r.

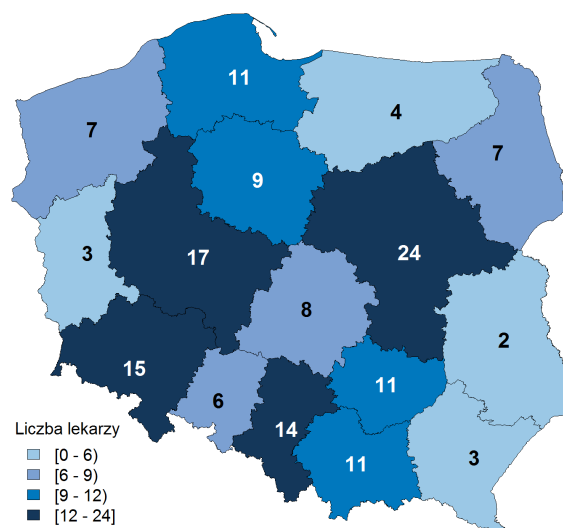


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Ginekologzy onkologiczni

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowanych było 7 ginekologów onkologicznych zatrudnionych w województwie podlaskim⁴⁰. Stanowili ok. 5% wszystkich ginekologów onkologicznych zatrudnionych w Polsce. Była to 10. najwyższa wartość w kraju (Wykres 183).

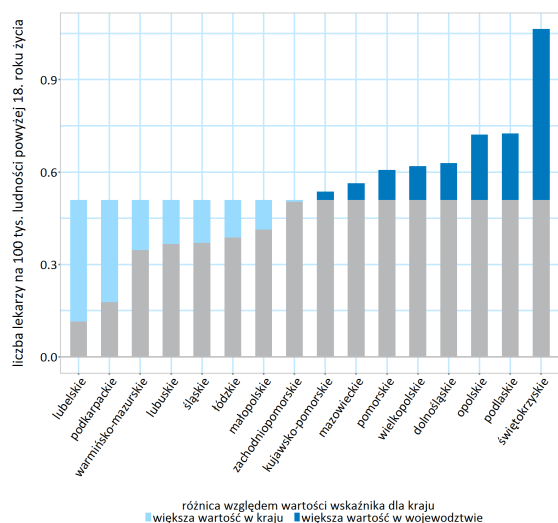
Wykres 183: Liczba ginekologów onkologicznych w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby ginekologów onkologicznych do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 0,72. Była to 2. najwyższa wartość w Polsce (Wykres 184).

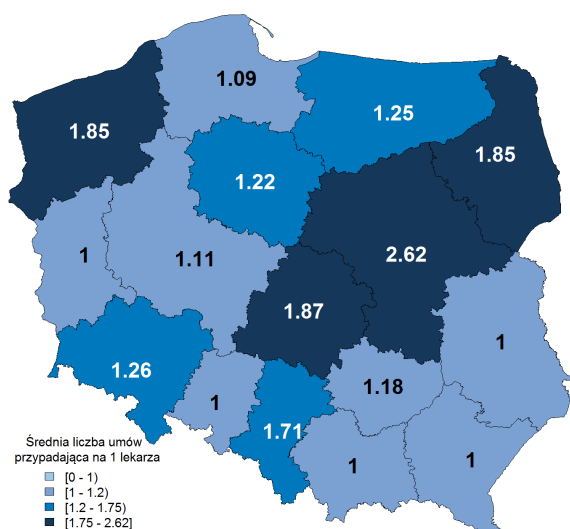
Wykres 184: Liczba ginekologów onkologicznych przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

W 2012 roku w województwie podlaskim jeden ginekolog onkologiczny miał podpisaną umowę z ponad 1 (1,85) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to 3. najwyższy wynik w kraju (Wykres 185).

Wykres 185: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego ginekologa onkologicznego w poszczególnych województwach w 2012 r.



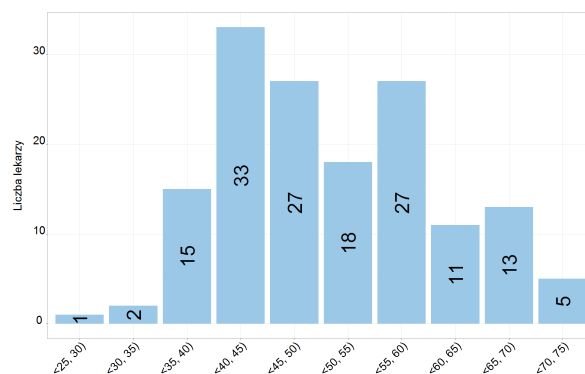
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

W województwie podlaskim w 2013 roku 3 ginekologów onkologicznych było w przedziale wieko-

⁴¹Liczba 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.

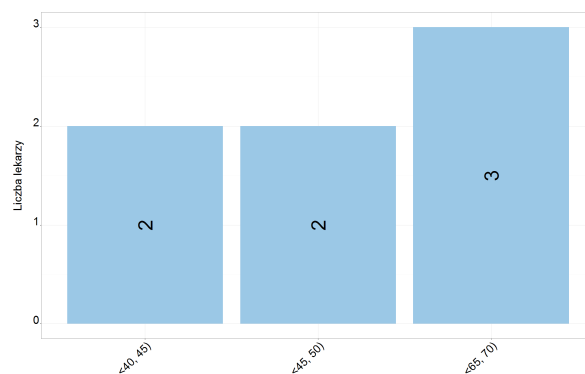
wym między 65 a 70 lat. Mediana wieku dla województwa wyniosła 47 lat i była o 2 lata niższa niż dla Polski (Wykres 186 i Wykres 187).

Wykres 186: Struktura wieku ginekologów onkologicznych w Polsce w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 187: Struktura wieku ginekologów onkologicznych w woj. podlaskim w 2012 r.

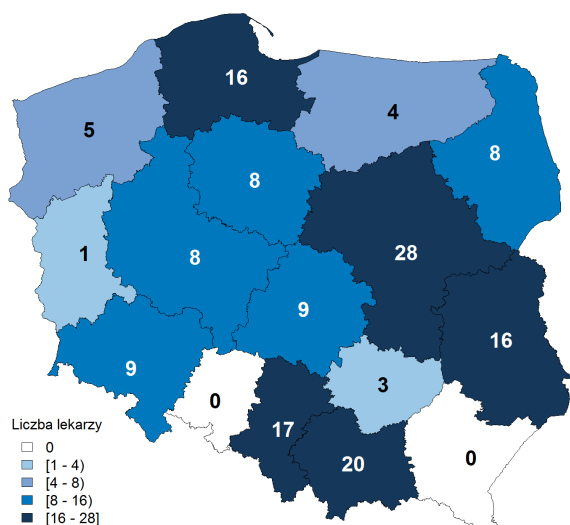


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Onkolodzy i hematolodzy dziecięcy

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowanych było 8 onkologów i hematologów dziecięcych zatrudnionych w województwie podlaskim⁴¹. Stanowili ok. 5% wszystkich onkologów i hematologów dziecięcych zatrudnionych w Polsce. Była to 8. najwyższa wartość w kraju (Wykres 188).

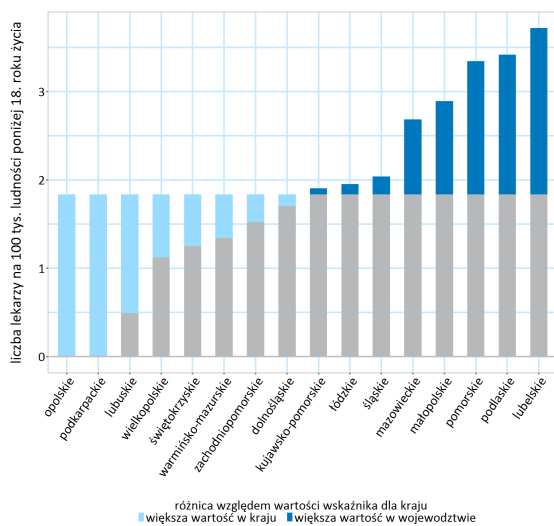
Wykres 188: Liczba onkologów i hematologów dziecięcych w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby onkologów i hematologów dziecięcych do 100 tys. niepełnoletniej ludności wyniósł 3,41. Była to 2. najwyższa wartość w Polsce (Wykres 189).

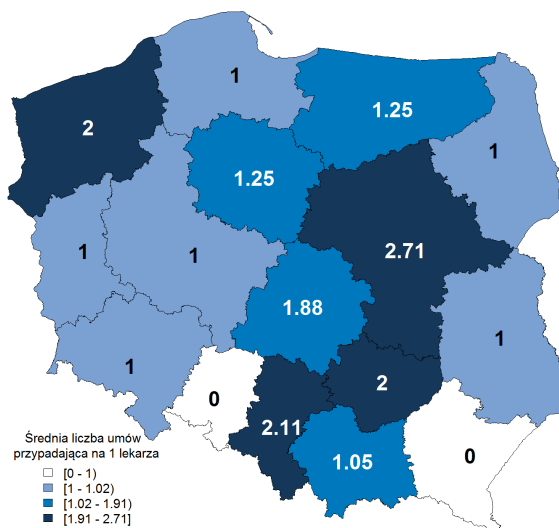
Wykres 189: Liczba onkologów i hematologów dziecięcych przypadających na 100 tys. niepełnoletniej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

W 2012 roku w województwie podlaskim jeden onkolog i hematolog dziecięcy miał podpisaną umowę z 1 świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to 9. najwyższy wynik w kraju (Wykres 190).

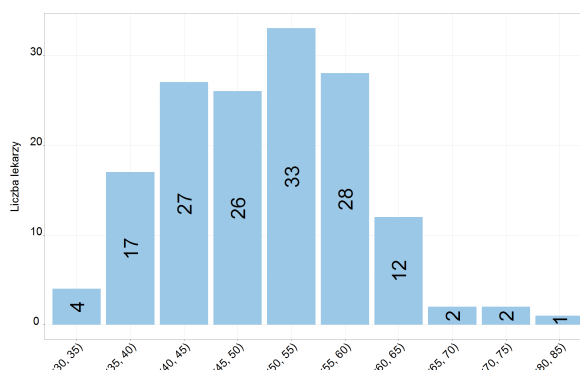
Wykres 190: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego onkologa i hematologa dziecięcego w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

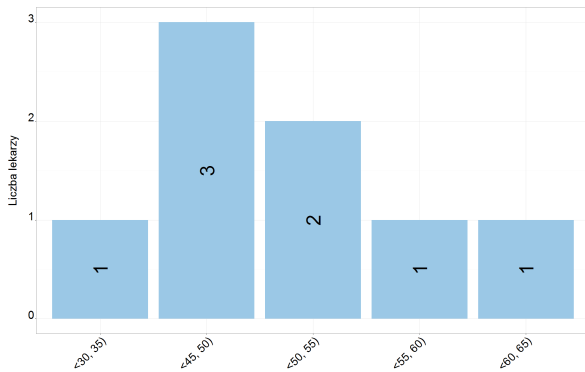
W województwie podlaskim w 2012 roku 3 onkologów i hematologów dziecięcych było w przedziale wiekowym między 45 a 50 lat. Mediana wieku dla województwa wyniosła 51 lat i była o 1 rok wyższa niż dla Polski (Wykres 191 i Wykres 182).

Wykres 191: Struktura wieku onkologów i hematologów dziecięcych w Polsce w 2012 r.



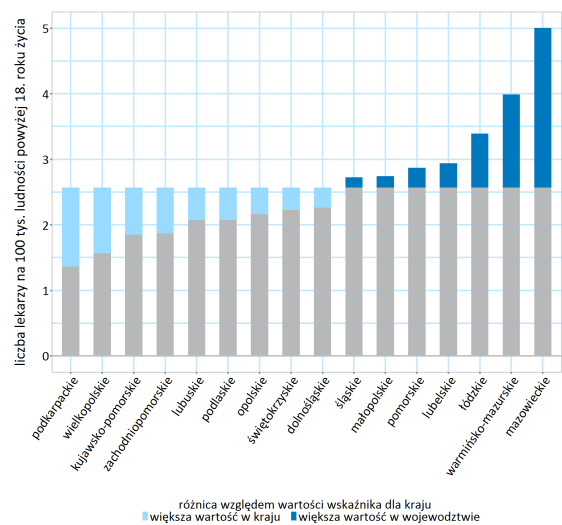
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 192: Struktura wieku onkologów i hematologów dziecięcych w woj. podlaskim w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 194: Liczba onkologów klinicznych przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.

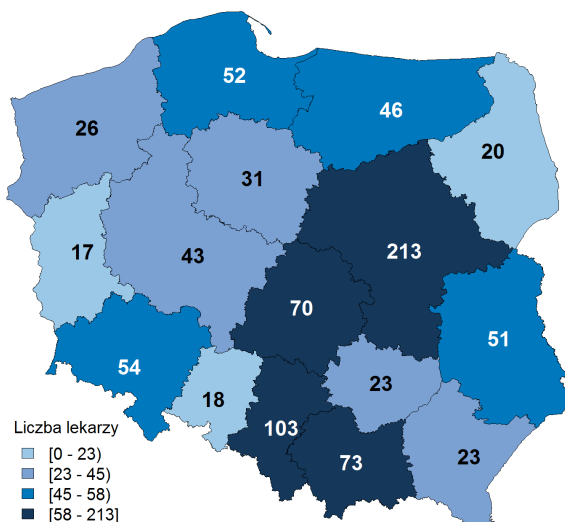


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

Onkolodzy kliniczni

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowanych było 20 onkologów klinicznych zatrudnionych w województwie podlaskim⁴². Stanowili ok. 2% wszystkich onkologów klinicznych zatrudnionych w Polsce. Była to 14. najwyższa wartość w kraju (Wykres 193).

Wykres 193: Liczba onkologów klinicznych w poszczególnych województwach w 2012 r.



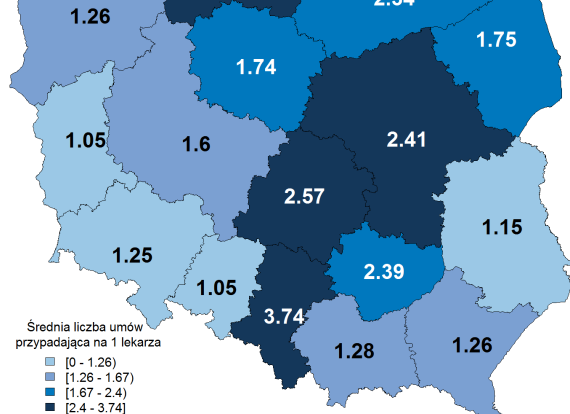
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby onkologów klinicznych do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 2,07. Była to 11. najwyższa wartość w Polsce (Wykres 194).

⁴²Liczba 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.

W 2012 roku w województwie podlaskim jeden onkolog kliniczny miał podpisaną umowę z ponad 1 (1,75) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to 7. najwyższy wynik w kraju (Wykres 195).

Wykres 195: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego onkologa klinicznego w poszczególnych województwach w 2012 r.

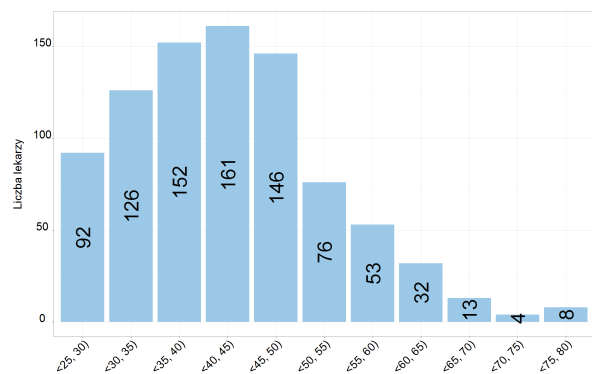


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

W województwie podlaskim w 2012 roku 7 onkologów klinicznych było w przedziale wiekowym między 40 a 45 lat. Mediana wieku dla wojewódz-

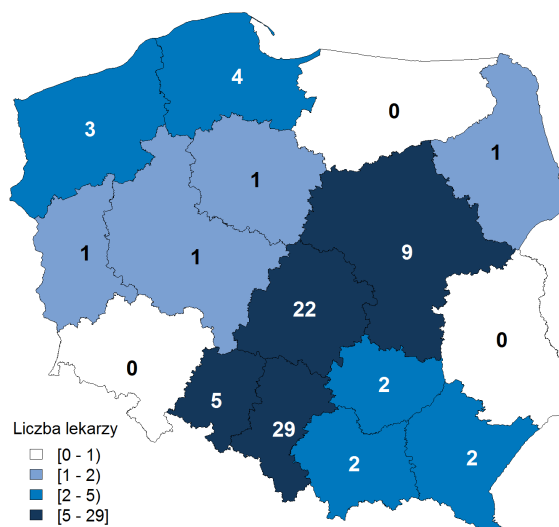
twą wyniosła 42 lat i była o 1 rok wyższa od mediany Polski (Wykres 204 i Wykres 205).

Wykres 196: Struktura wieku onkologów klinicznych w Polsce w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

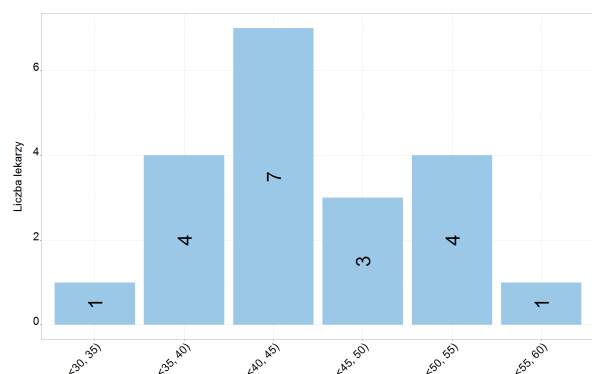
Wykres 198: Liczba patomorfologów w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

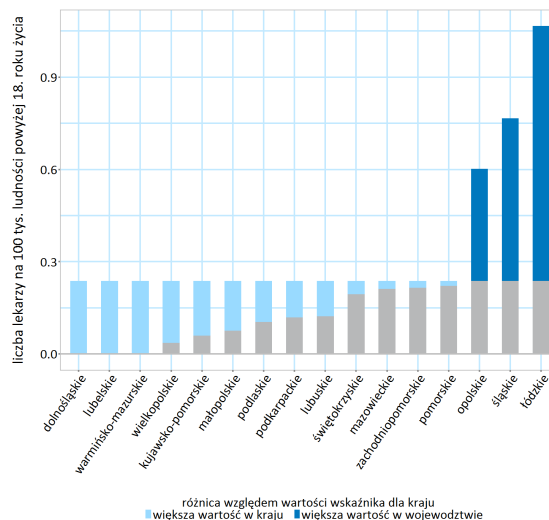
W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby patomorfologów do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 0,10 (Wykres 199).

Wykres 197: Struktura wieku onkologów klinicznych w woj. podlaskim w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 199: Liczba patomorfologów przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

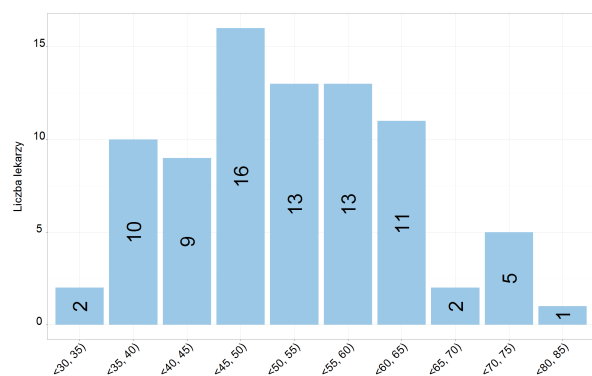
Patomorfolodzy

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowany był 1 patomorfolog zatrudniony w województwie podlaskim⁴³ (Wykres 198).

⁴³Liczba 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.

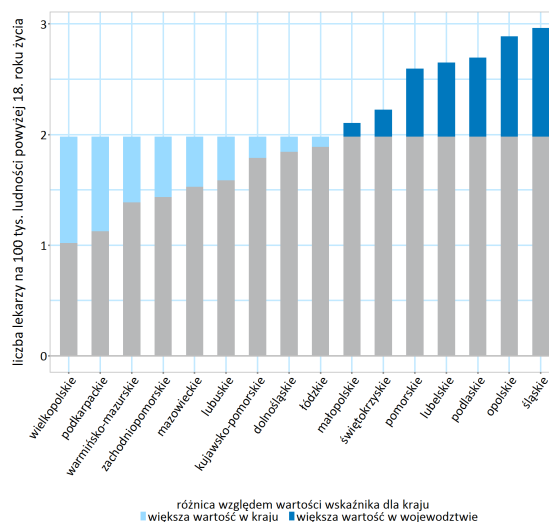
Strukturę wieku patomorfologów w Polsce przedstawia Wykres 200.

Wykres 200: Struktura wieku patomorfologów w Polsce w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 202: Liczba radioterapeutów przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2012 r.



różnica względem wartości wskaźnika dla kraju
 ■ większa wartość w kraju ■ większa wartość w województwie

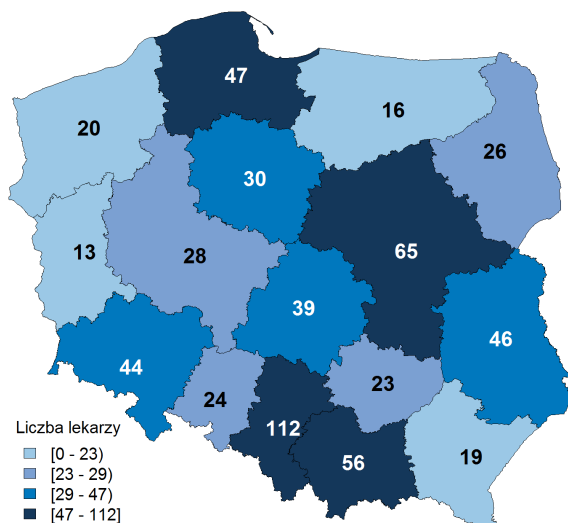
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

Radioterapeuci

W bazie NIL w roku 2012 zarejestrowanych było 26 radioterapeutów zatrudnionych w województwie podlaskim⁴⁴. Stanowali ok. 4% wszystkich radioterapeutów zatrudnionych w Polsce. Była to 10. najwyższa wartość w kraju (Wykres 201).

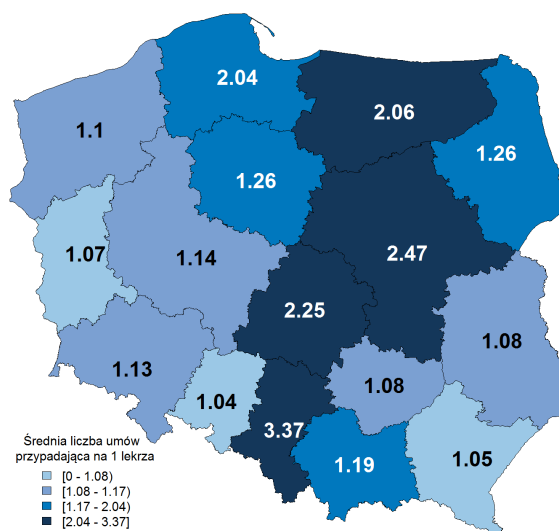
W 2012 roku w województwie podlaskim jeden radioterapeuta miał podpisaną umowę z ponad 1 (1,26) świadczeniodawcą rozliczającym się z płatnikiem publicznym. Był to 6. najwyższy wynik w kraju (Wykres 203).

Wykres 201: Liczba radioterapeutów w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 203: Liczba umów ze świadczeniodawcami rozliczającymi się z płatnikiem publicznym przypadająca na jednego radioterapeuta w poszczególnych województwach w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, NFZ

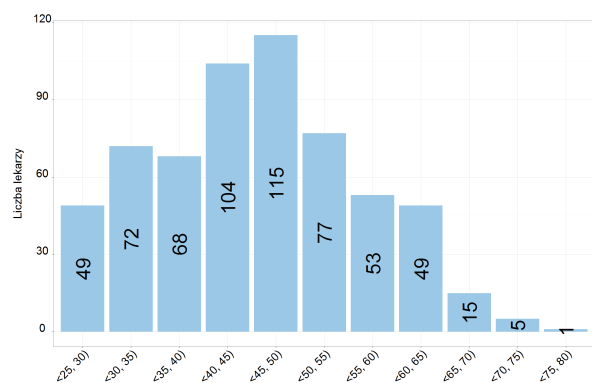
W województwie podlaskim w 2012 roku stosunek liczby radioterapeutów do 100 tys. dorosłej ludności wyniósł 2,69. Była to 3. najwyższa wartość w Polsce (Wykres 202).

W województwie podlaskim w 2012 roku najwięcej radioterapeutów było w przedziałach wiekowych między 35 a 40 oraz 45 a 50 lat. Mediana

⁴⁴Liczba 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.

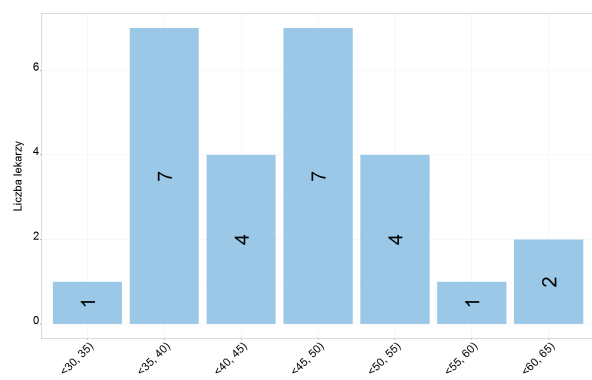
wieku dla województwa wyniosła 47 lat i była o 2 lata wyższa niż mediana dla Polski (Wykres 204 i Wykres 205).

Wykres 204: Struktura wieku radioterapeutów w Polsce w 2012 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 205: Struktura wieku radioterapeutów w woj. podlaskim w 2012 r.



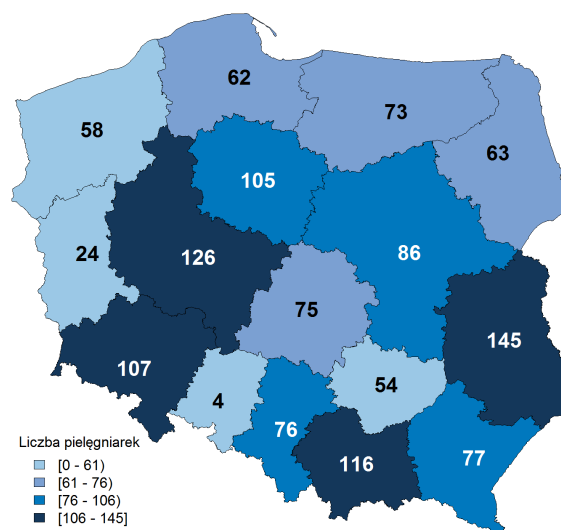
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Pielęgniarki onkologiczne

W 2015 roku w Polsce liczba pielęgniarek onkologicznych wynosiła 1251, z czego w województwie podlaskim zarejestrowanych było 63 pielęgniarek tej specjalizacji⁴⁵. Województwo to było na 2. miejscu w Polsce pod względem liczby pielęgniarek na 100 tys. dorosłej ludności (Wykres 206 i Wykres 207).

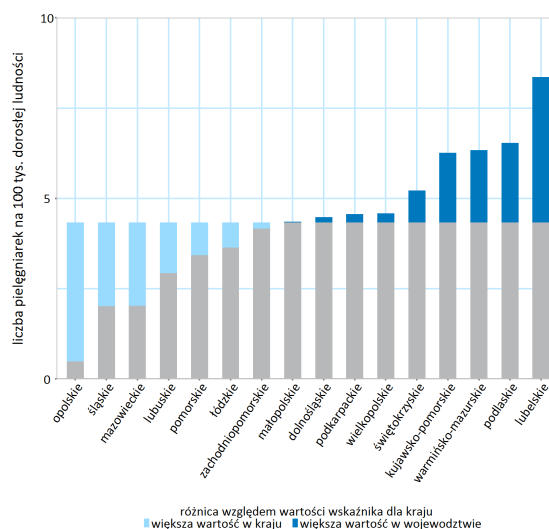
⁴⁵Pielęgniarki z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa onkologicznego /pielęgniarstwa kardiologicznego mogą pracować w innym profilowo oddziale niż posiadana oddziałna specjalizacja. Dodatkowo w oddziałach o profilu onkologicznym/kardiologicznym, oprócz pielęgniarek z tytułem specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa onkologicznego oraz 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 onkologicznego /pielęgniarstwa kardiologicznego) nie należy interpretować jako faktycznej liczby pielęgniarek zatrudnionych w danej dziedzinie.

Wykres 206: Liczba pielęgniarek onkologicznych w poszczególnych województwach w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

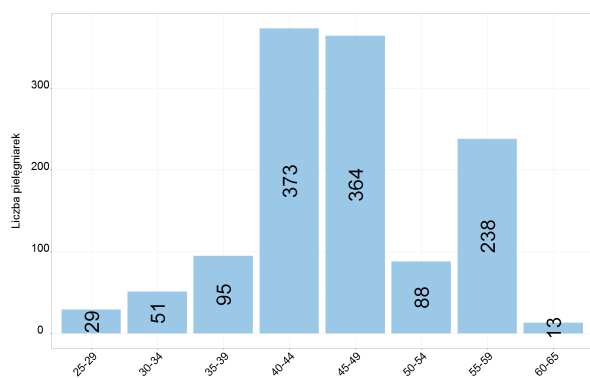
Wykres 207: Liczba pielęgniarek onkologicznych przypadających na 100 tys. dorosłej ludności w poszczególnych województwach w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL, GUS

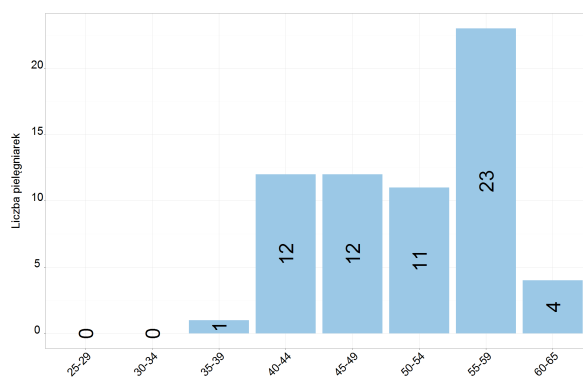
W woj. podlaskim w 2015 roku najwięcej pielęgniarek onkologicznych było w przedziale wiekowym 55-59 lat (Wykres 208 i Wykres 209).

Wykres 208: Struktura wieku pielęgniarek onkologicznych w Polsce w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL

Wykres 209: Struktura wieku pielęgniarek onkologicznych w woj. podlaskim w 2015 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NIL



EFEKTYWNE DZIAŁANIE
PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Część III

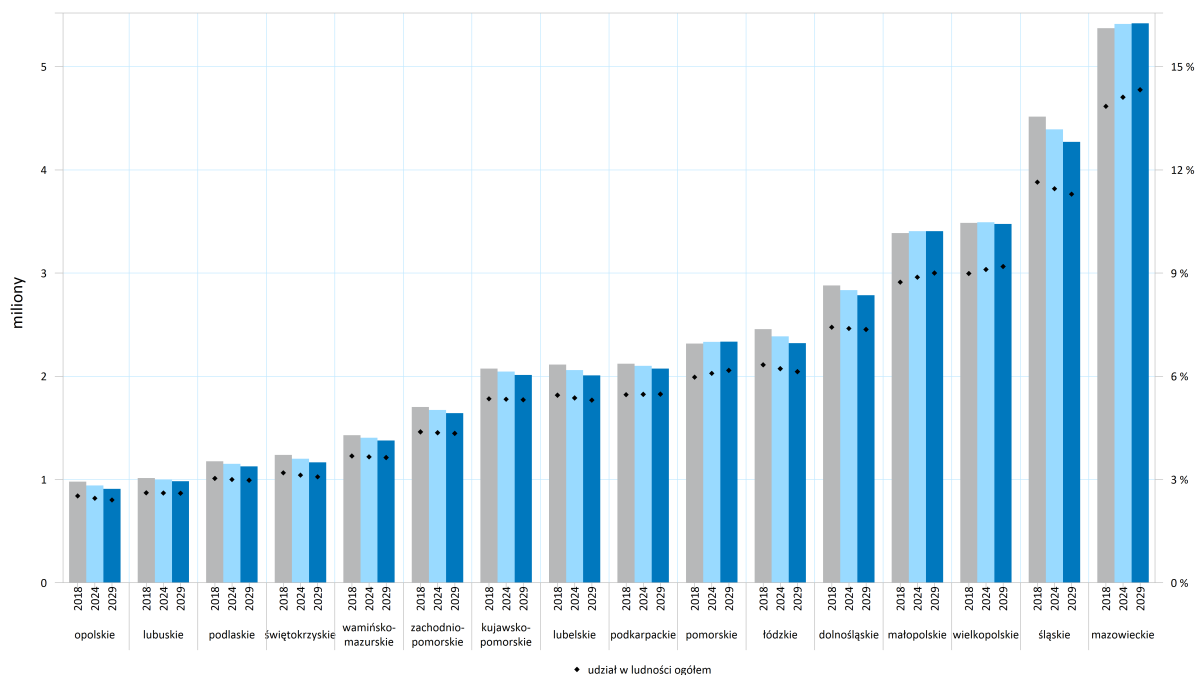
Prognozy potrzeb zdrowotnych

3.1 Prognozowana struktura ludności

Zgodnie z najnowszą prognozą demograficzną liczba mieszkańców województwa podlaskiego zma-

leje do 2029 r. o 70 tys. osób, czyli o 5,4%, natomiast ludność Polski zmniejszy się w tym okresie o 1,17 mln osób (czyli o 3%). (Wykres 210).

Wykres 210: Ludność w województwach w wybranych latach prognozy (w 2018, 2024 i 2029 roku)



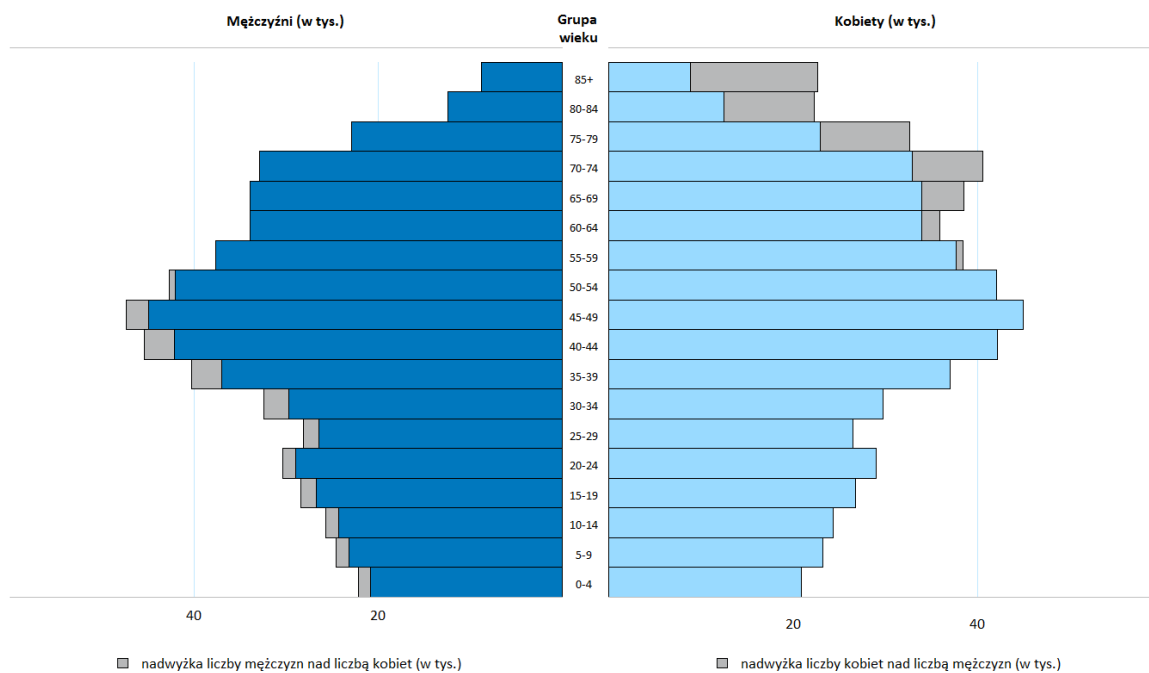
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Struktura demograficzna ludności województwa podlaskiego w najbliższych kilkunastu latach będzie się starzała nieco szybciej niż 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. 20% i 27% w 2014 r. oraz wyniosą 17% i 29% w 2029 r. Znaczące zmiany widoczne będą natomiast w zmianach udziału ludności w wieku 20-44 oraz powyżej 65 r.ż. (Wykres 210 i Wykres 211). 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 65 roku życia: z 16% do 24% rozpatrywanym okresie. W 2014 r. w województwie podlaskim na każdy tysiąc osób w wieku produkcyjnym przypadało 640 osób w wieku nieprodukcyjnym⁴⁶. W 2020 r. wielkość ta najpierw spadnie do poziomu 623 osób, a następnie wzrośnie do 678 w 2029 r., 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: 698 i 795 osób.

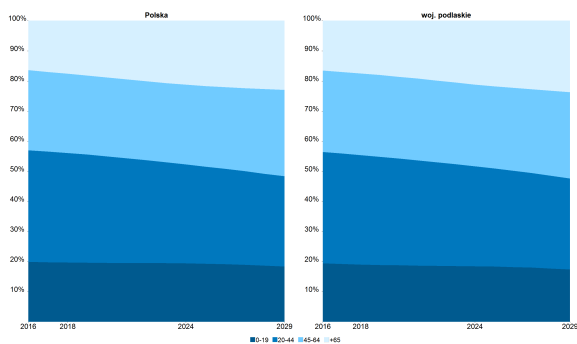
⁴⁶ Przyjęto, że osoby w wieku nieprodukcyjnym to osoby w wieku 0-19 lat oraz w wieku emerytalnym

Wykres 211: Prognozowana struktura ludności według płci i wieku w województwie podlaskim w 2029 r.



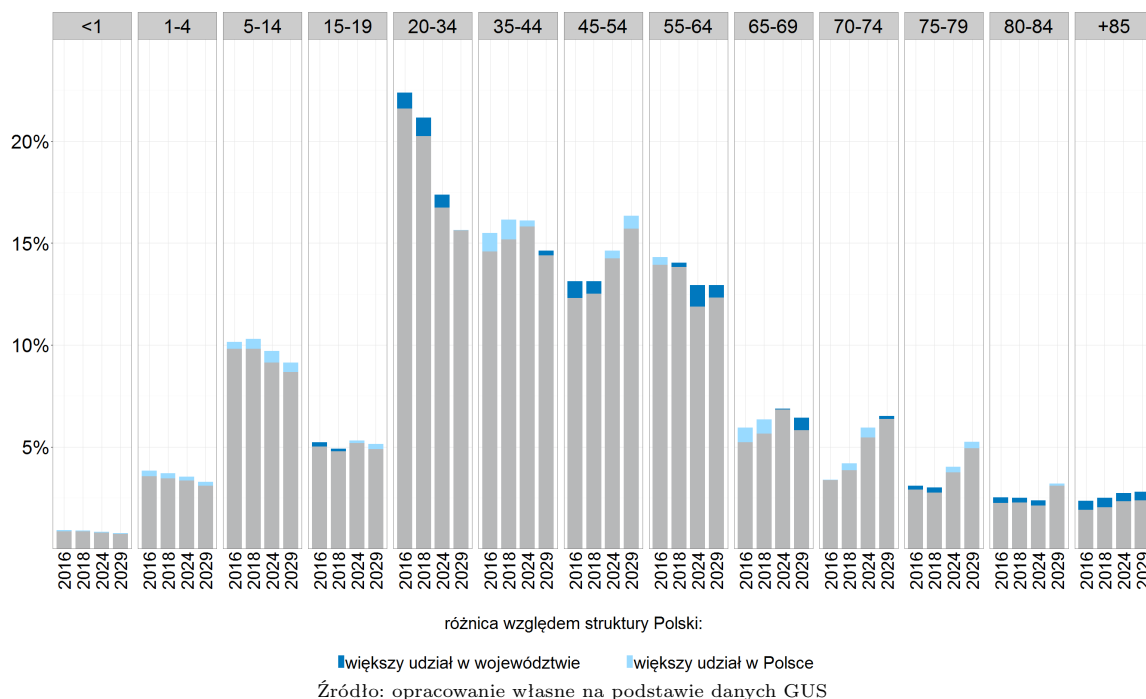
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 212: Prognozowana struktura ludności według podstawowych grup wieku w Polsce oraz w województwie podlaskim w latach 2016–2029

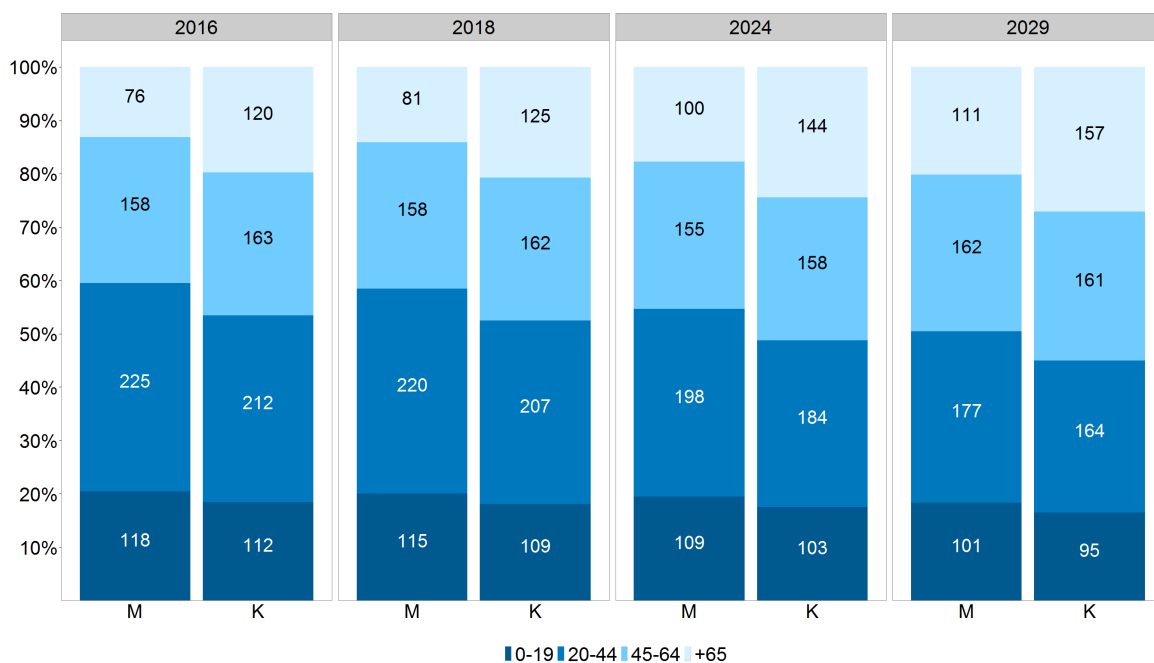


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 213: Prognozowana struktura ludności według grup wieku w województwie podlaskim w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



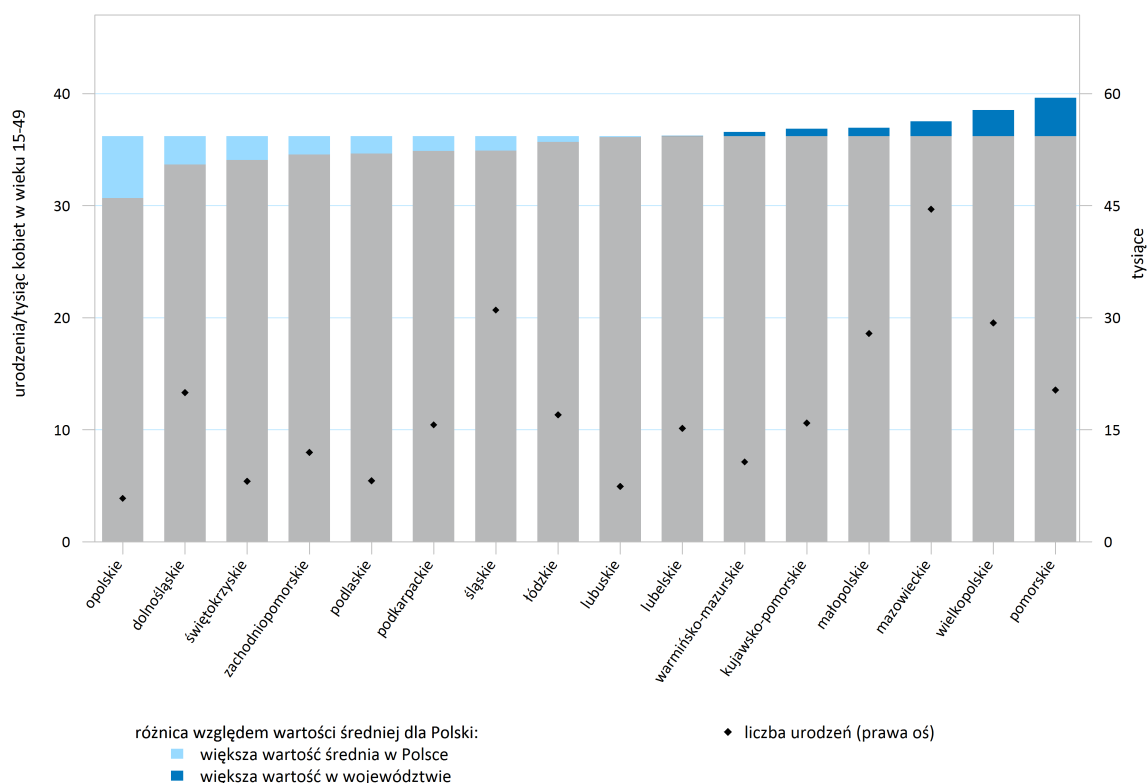
Wykres 214: Prognozowana struktura ludności według płci i wieku w województwie podlaskim (udział oraz liczba osób w tysiącach) w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



W 2014 r. współczynnik płodności w województwie podlaskim wyniósł blisko 38 urodzeń na tysiąc kobiet w wieku rozrodczym, natomiast zgodnie z prognozą demograficzną należy oczekiwać jego spadku do poziomu prawie 35 w 2029 r. Równocześnie prognozuje się, że narodzi się o ok. 2,9 tys.

dzieci mniej, co oznacza spadek z 11 tys. dzieci w roku 2014 do 8,2 tys. dzieci w 2029 r. W horyzoncie prognozy województwo podlaskie nadal będzie należało do grupy województw o niskich wartościach współczynnika płodności (Wykres 215).

Wykres 215: Prognozowany współczynnik płodności oraz urodzenia w województwach w 2029 r.

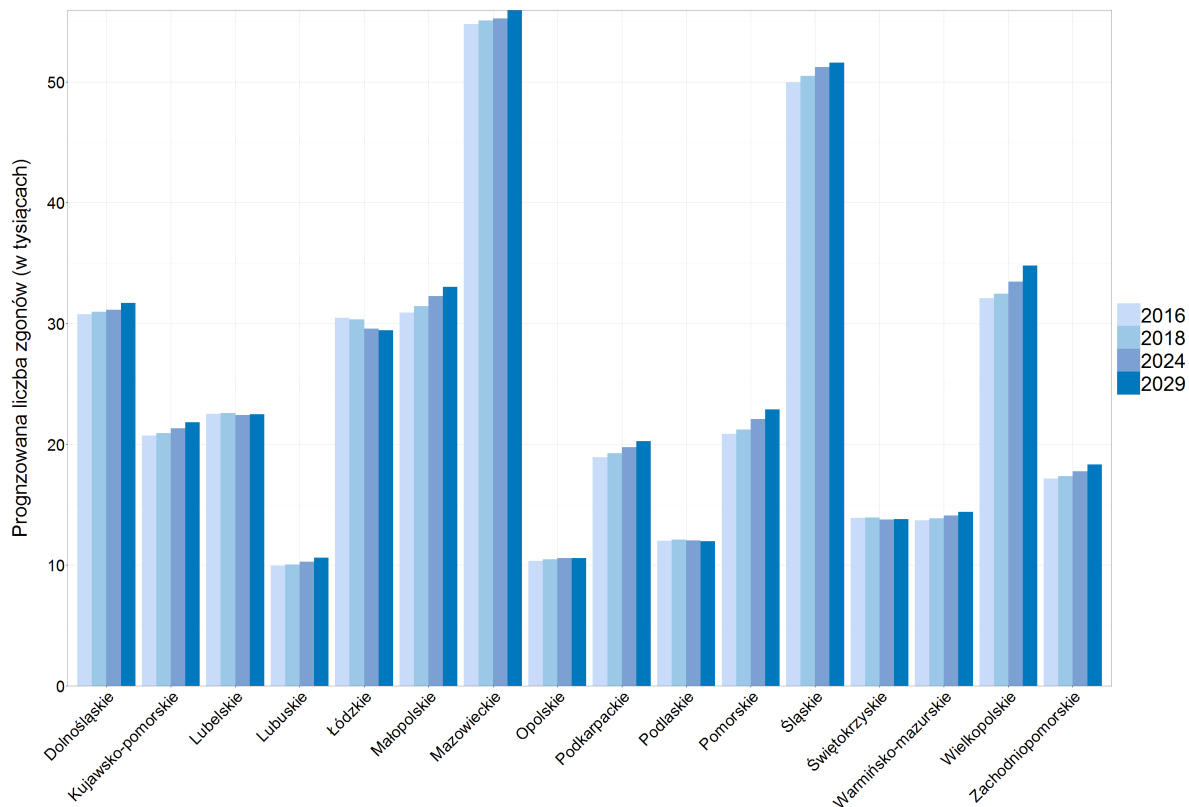


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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 regionami należy traktować z bardzo dużą ostrożnością. Województwo podlaskie

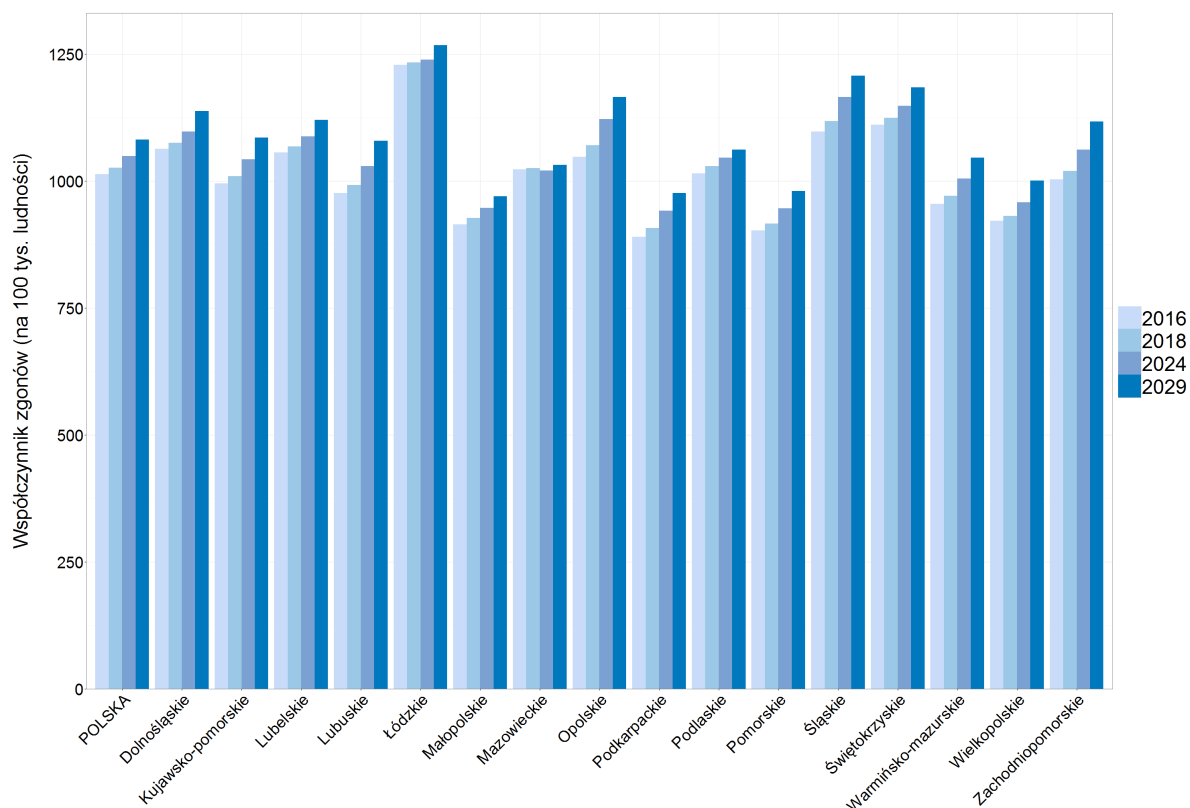
nie zmieni znacząco swojej środkowej pozycji w Polsce pod względem natężenia zgonów (Wykres 216 i Wykres 217). Jednakże przewiduje się, że współczynnik zgonów w tym województwie będzie systematycznie rósł do 2029 roku, co jest skutkiem procesu starzenia się ludności.

Wykres 216: Prognozowana liczba zgonów (w tys.) według województw w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 217: Prognozowane współczynniki zgonów (na 100 tys. osób) według województw w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



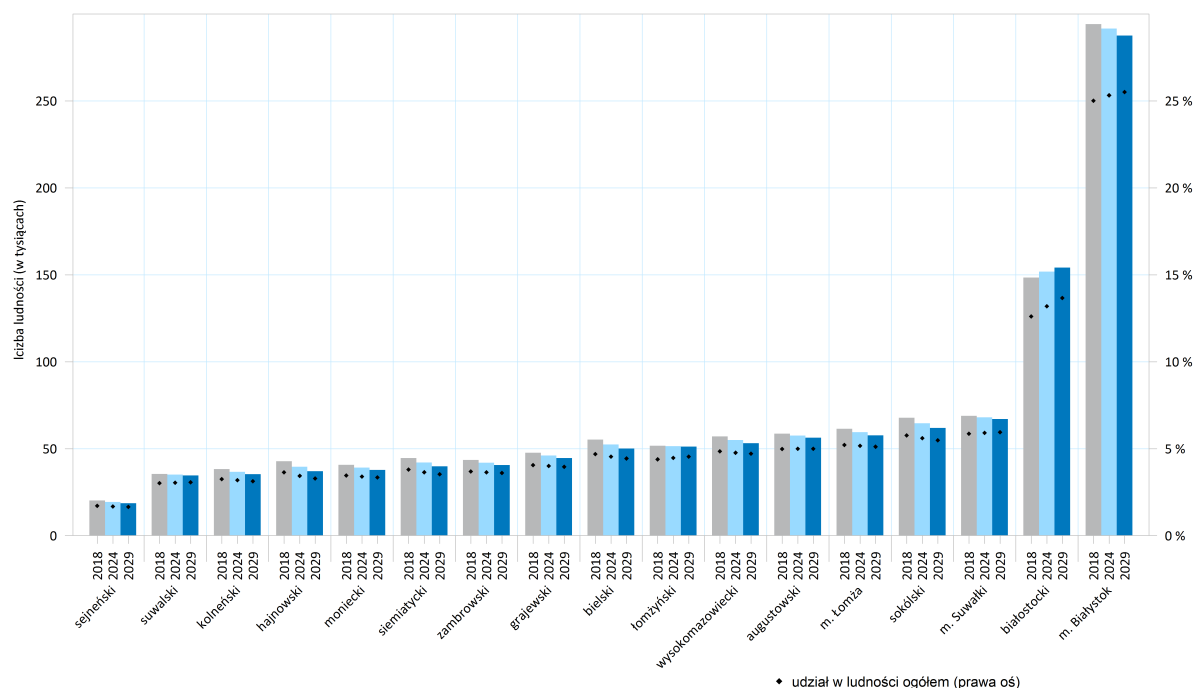
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.2 Prognozowana demografia powiatów

Zgodnie z prognozą demograficzną oczekuje się, że do 2029 r. liczba mieszkańców prawie wszystkich powiatów województwa podlaskiego (z wyjątkiem białostockiego) będzie ulegała zmniejszeniu (Wykres 218). Ludność większości powiatów spadnie o

co najmniej 8% w rozpatrywanym okresie. Największego zmniejszenia populacji można oczekiwać w następujących powiatach: hajnowskim (o 18%), siedmiogrodzkim (o 14%), sokólskim i bielskim (o 12%), kolneńskim, monieckim, sejneńskim (o 10%), najmniejszego zaś w powiatach: suwalskim (o 4%), m. Białystok i m. Suwałki (o 3%). Natomiast wzrośnie jedynie liczba ludności powiatu białostockiego (o 6%).

Wykres 218: Ludność w powiatach województwa podlaskiego w wybranych latach prognozy (w 2018, 2024 i 2029 r.)



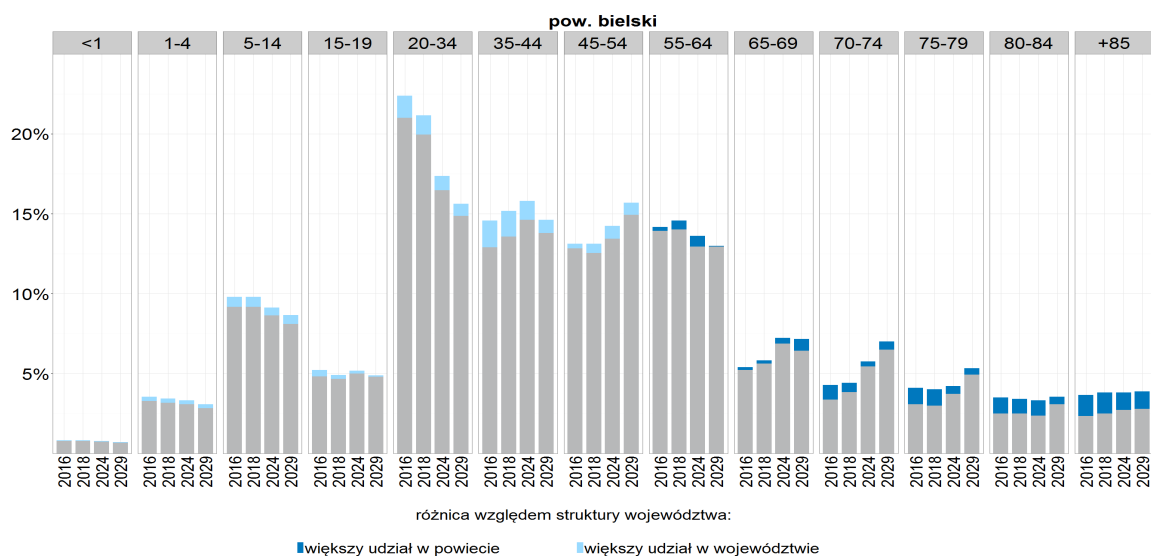
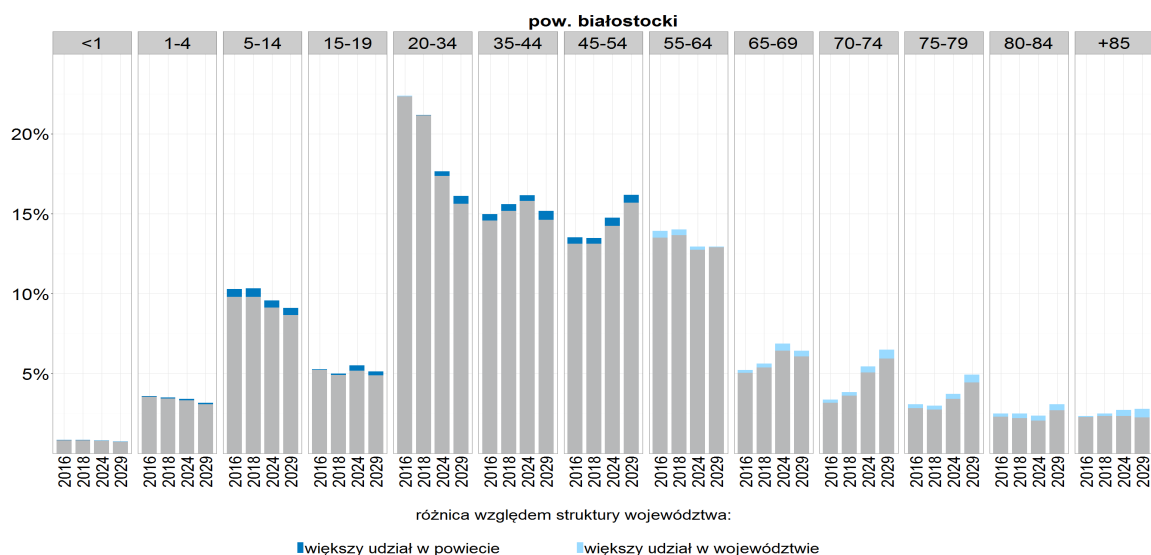
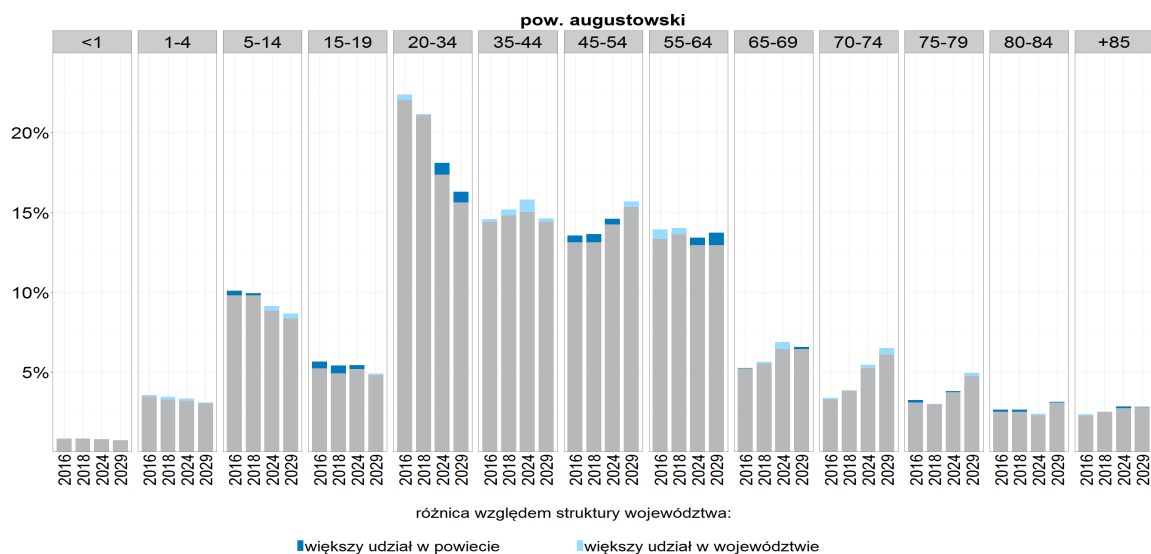
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

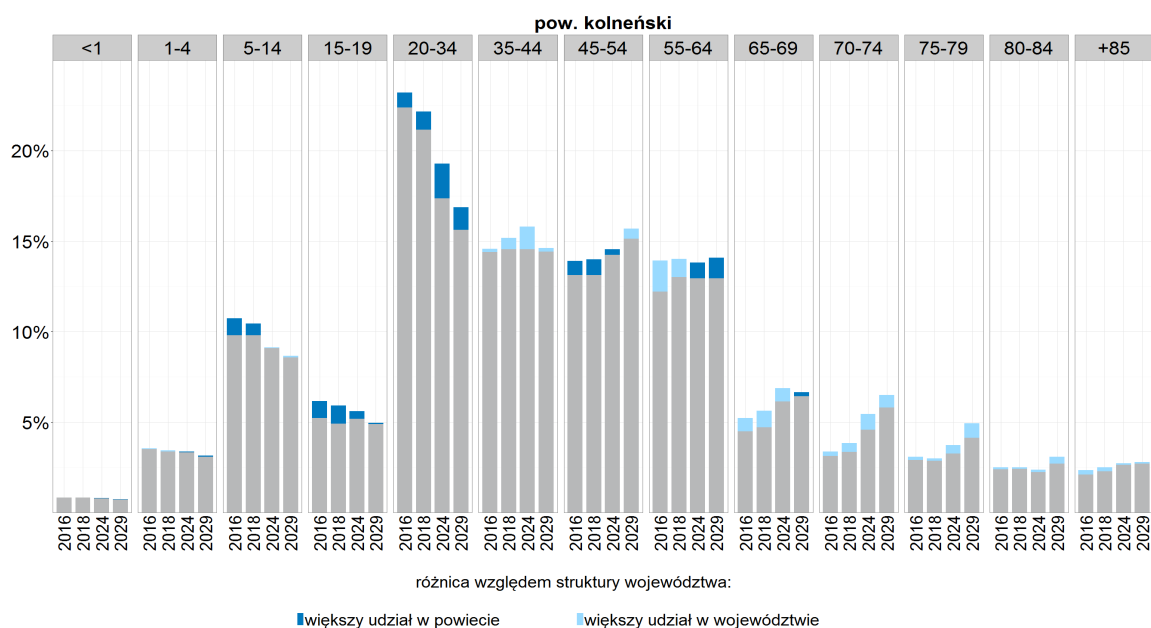
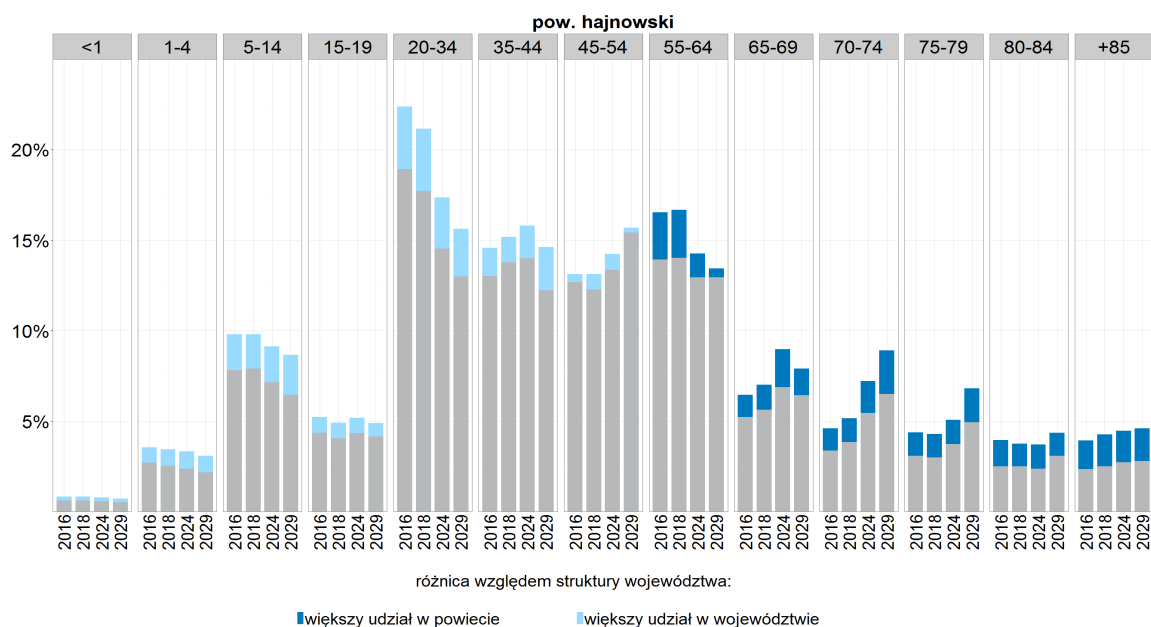
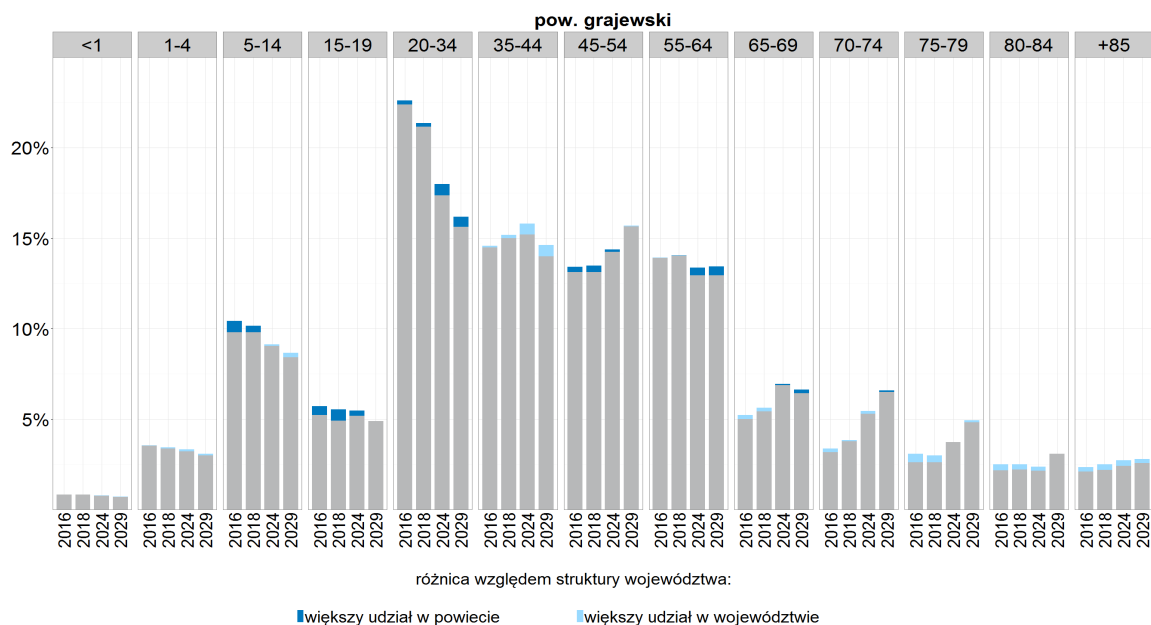
Zmiany struktury demograficznej ludności w powiatach województwa podlaskiego będą przebiegały podobnie jak dla całego województwa w rozpatrywanym okresie prognozy. Oczekuje się, że udział ludności poniżej 20 r.ż. oraz ludności w wieku 45-64 lata pozostanie na względnie stałym poziomie, podczas gdy zgodnie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

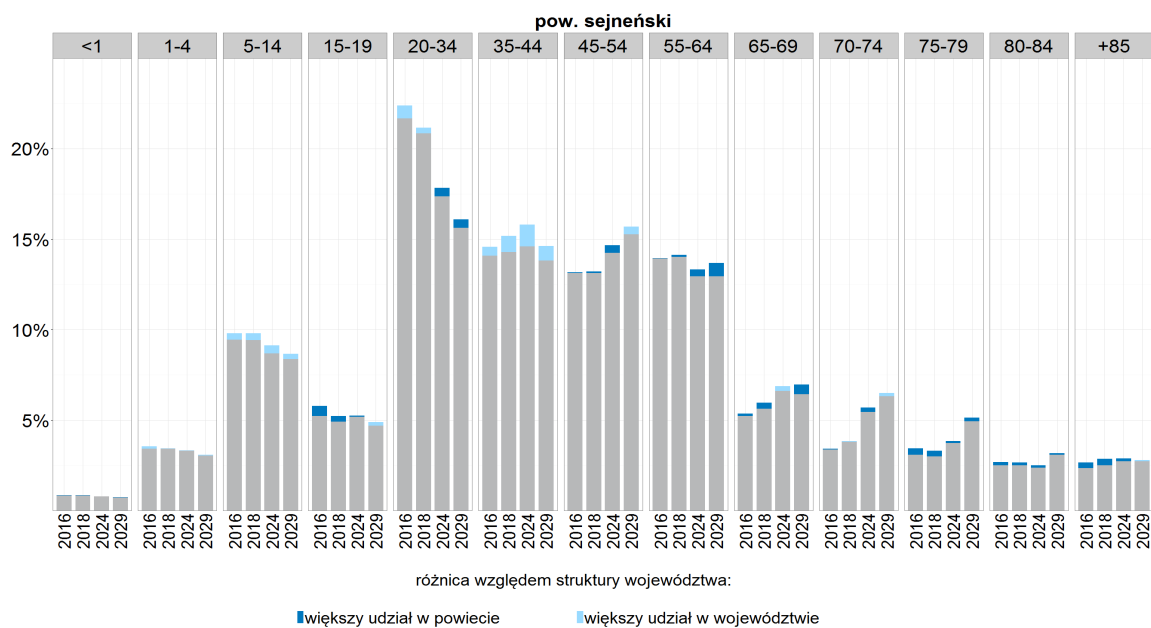
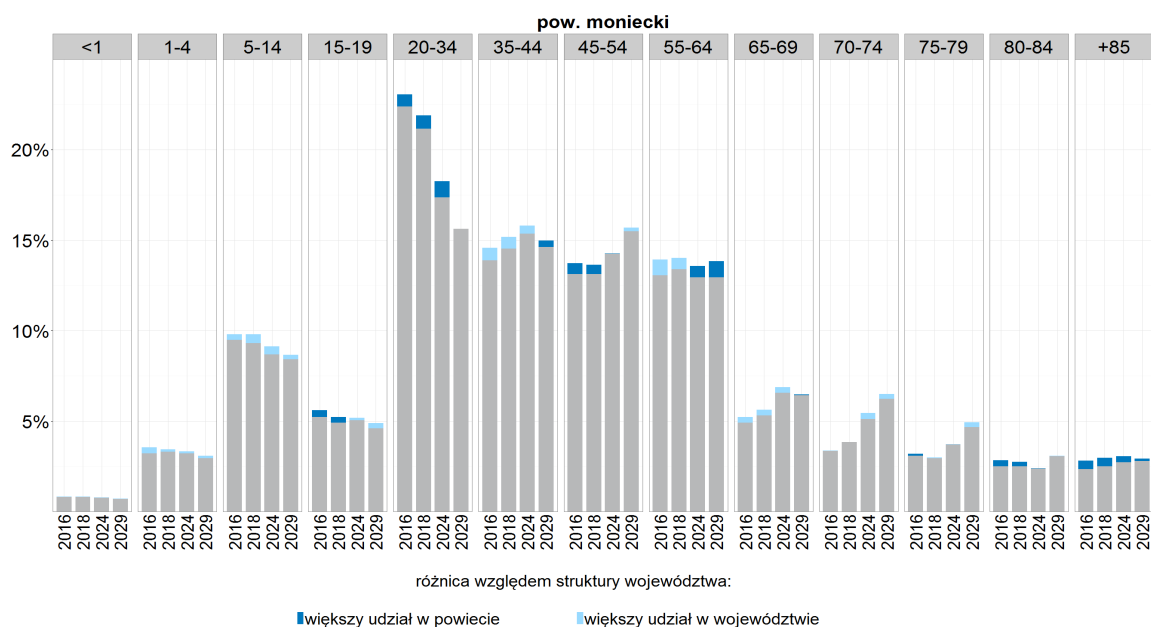
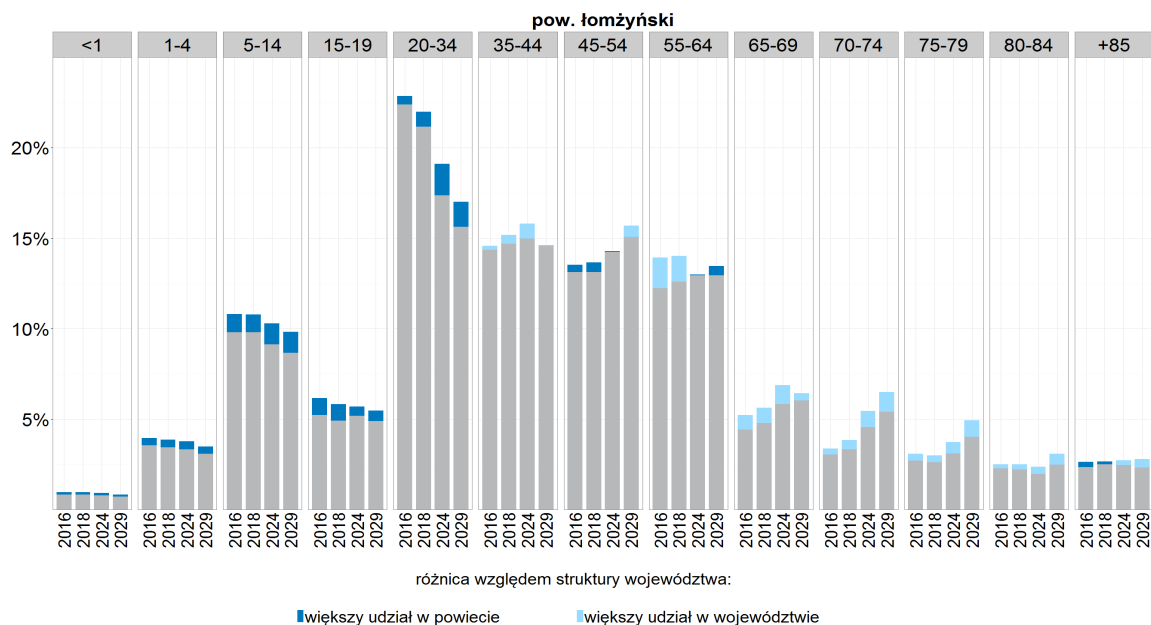
(Wykres 218).

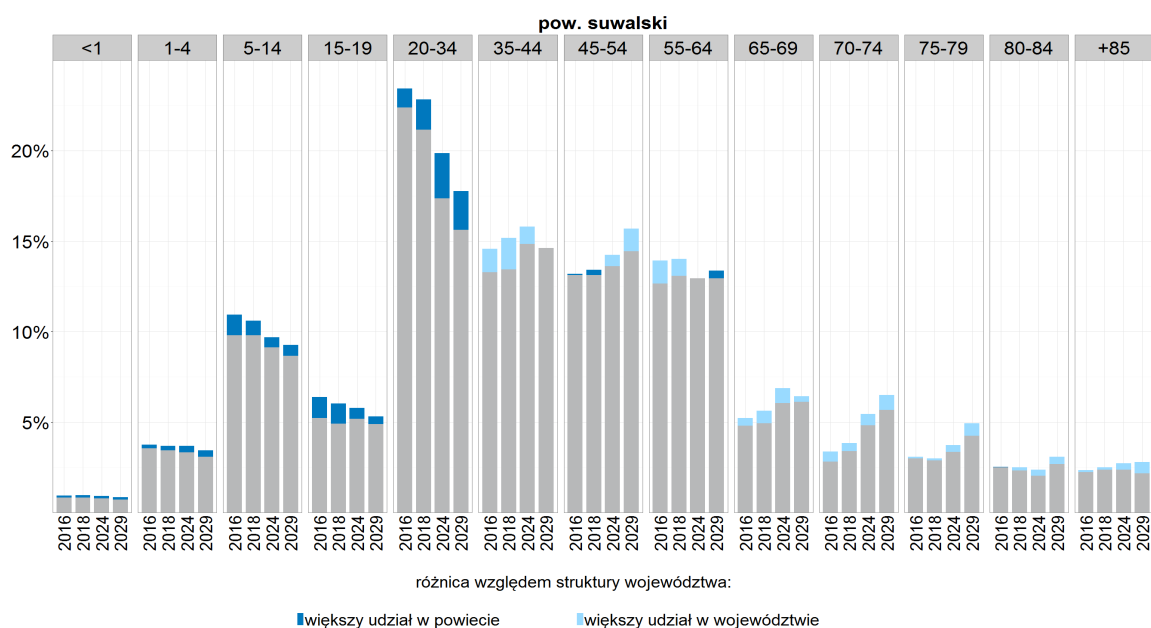
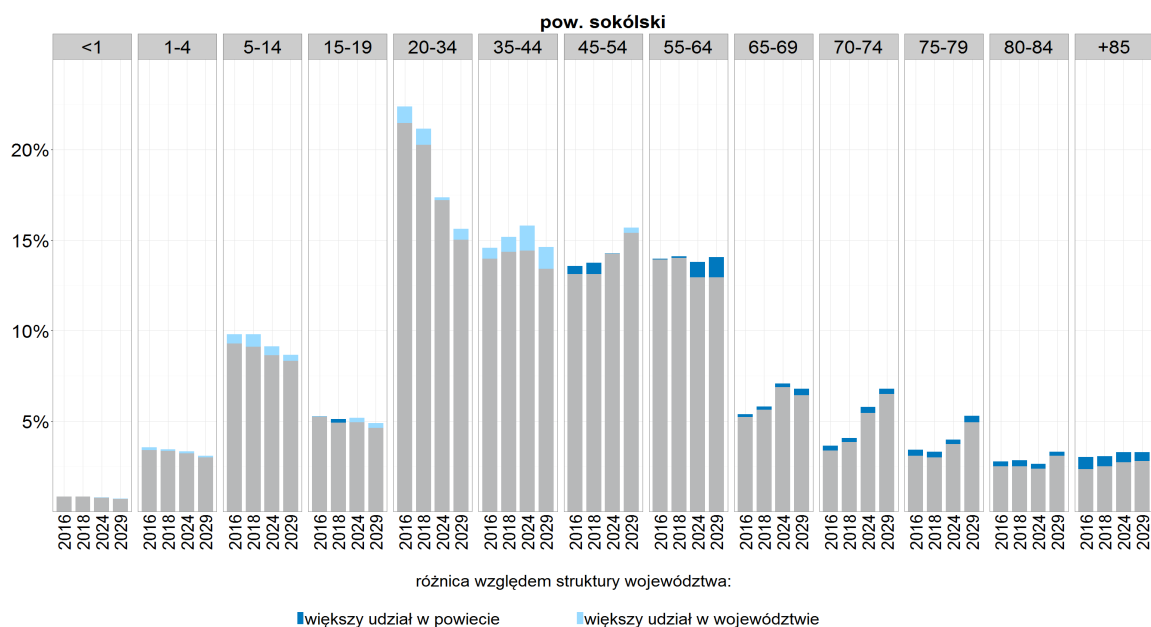
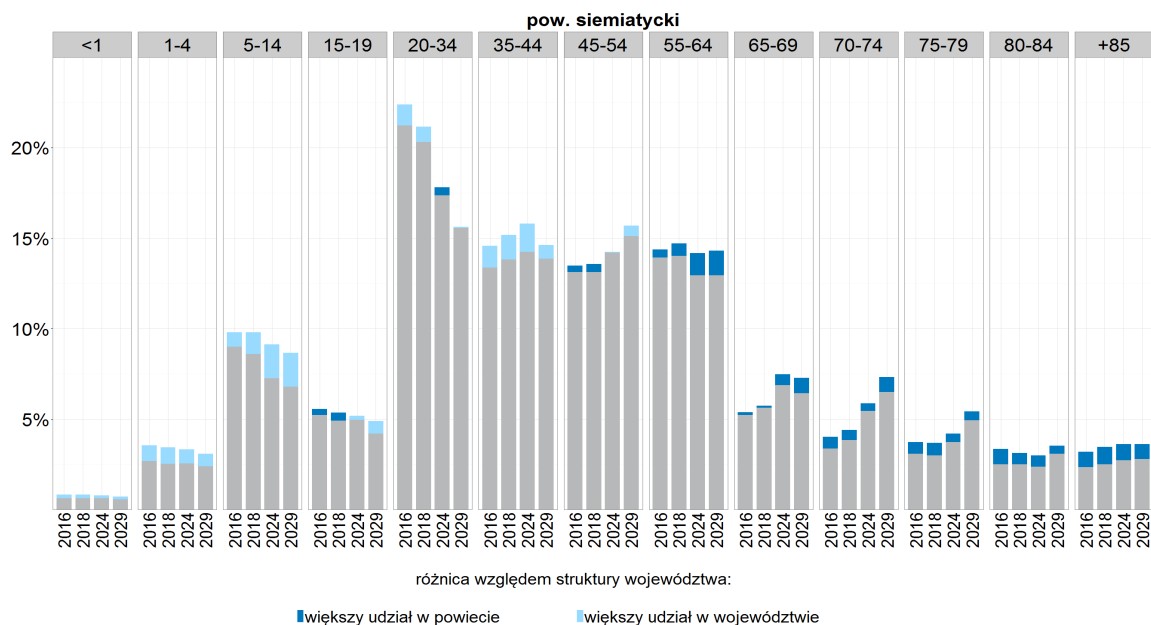
W perspektywie do 2029 r. największy udział ludności w wieku co najmniej 65 lat będzie odnotowany w powiatach: hajnowskim (32,6%), siemiatyckim (27,2%), bielskim (27%), m. Łomża (26,3%) oraz sokólskim (25,4%). W powiatach łomżyńskim i suwalskim udział osób w wieku przynajmniej 65 lat w 2029 roku będzie najniższy – odsetki te wyniosą odpowiednio 20,3% i 20,9% (por. Wykres 219). Wykres 220 przedstawia prognozowaną sytuację demograficzną w powiatach podziale na płeć i grupy wieku.

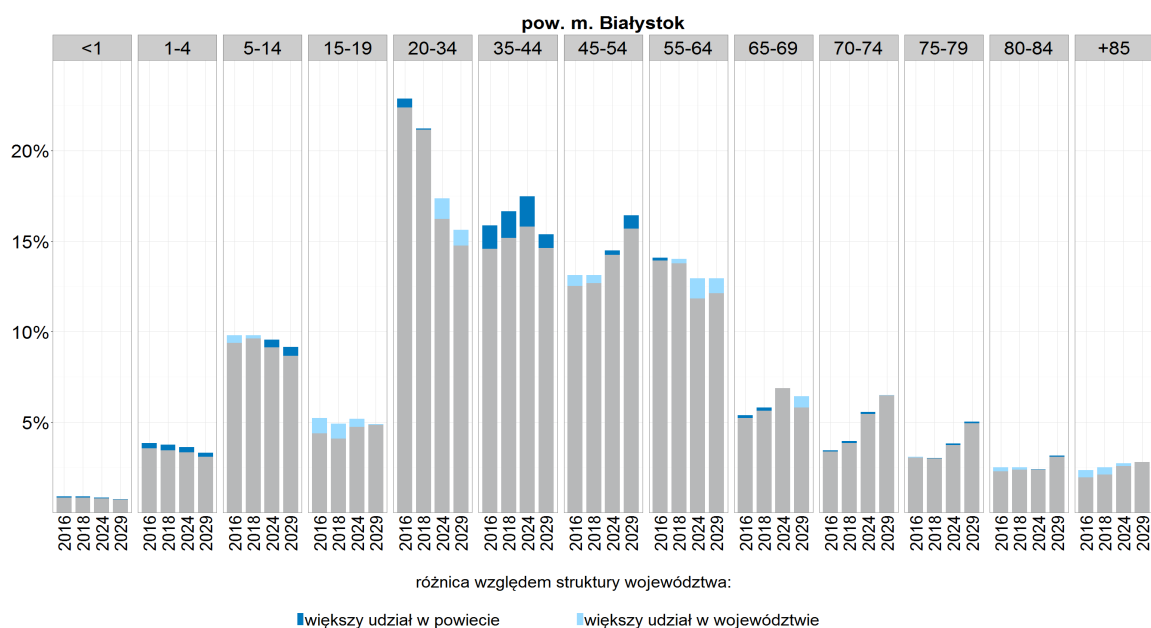
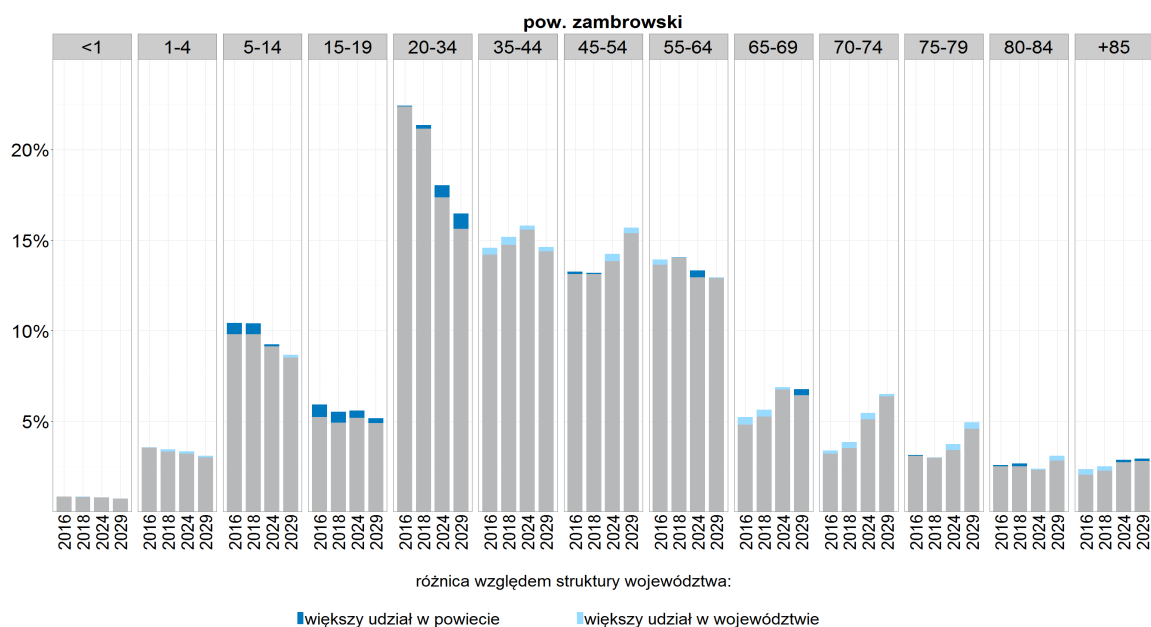
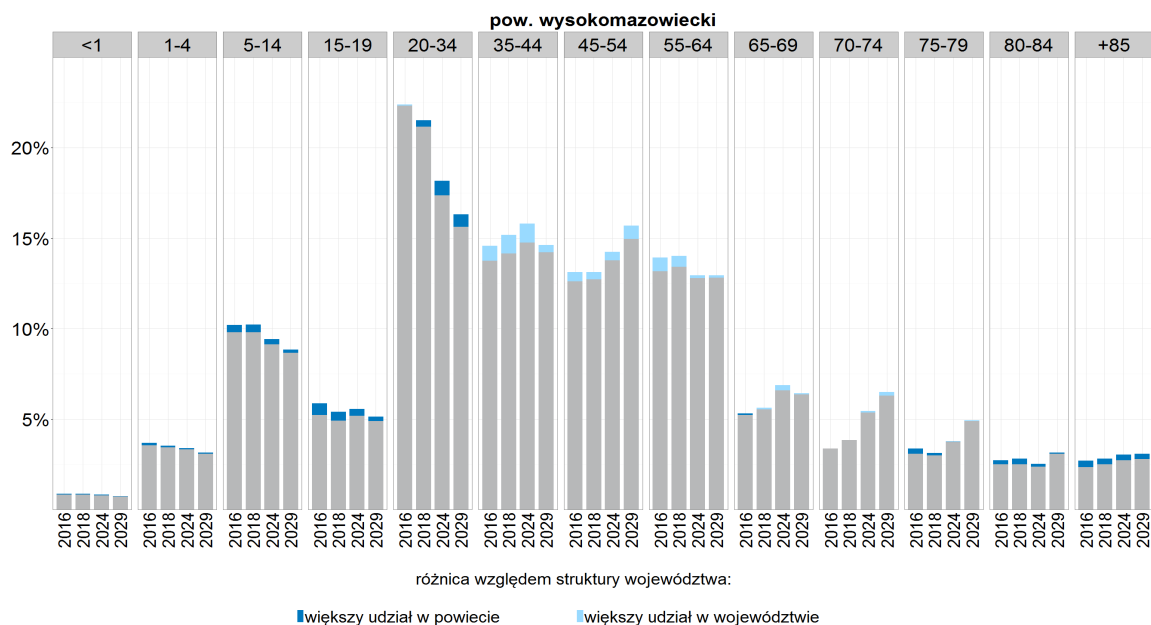
Wykres 219: Prognozowana struktura ludności według wieku w powiatach województwa podlaskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)

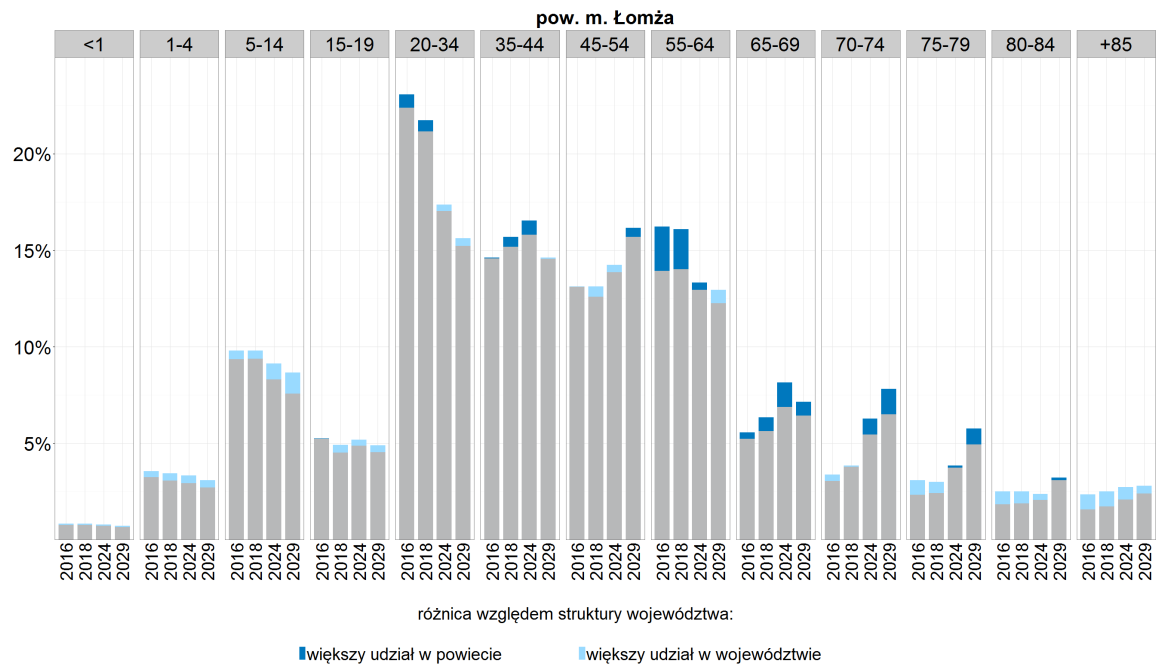


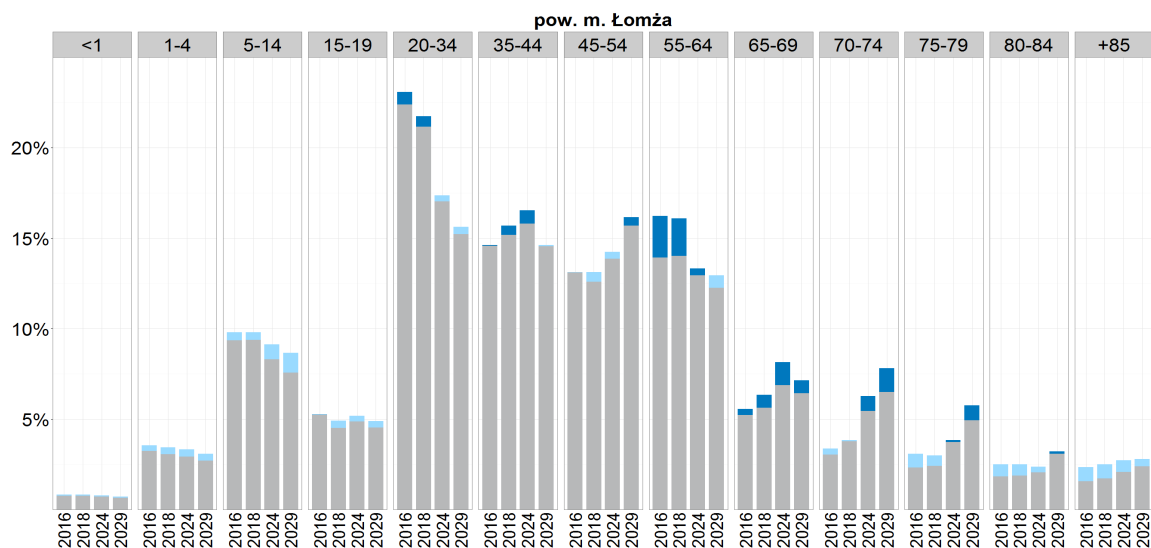






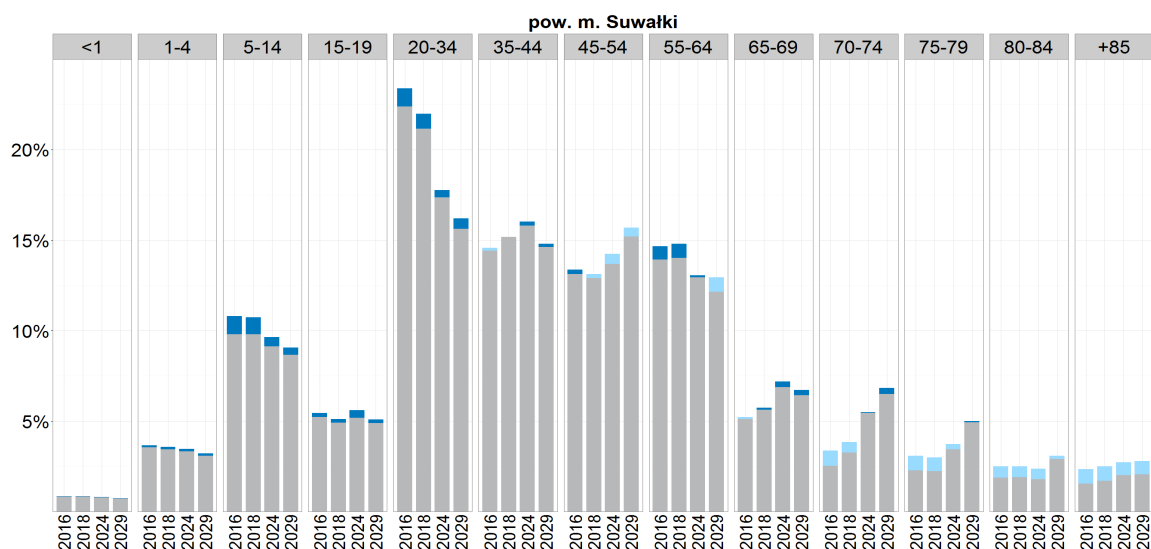






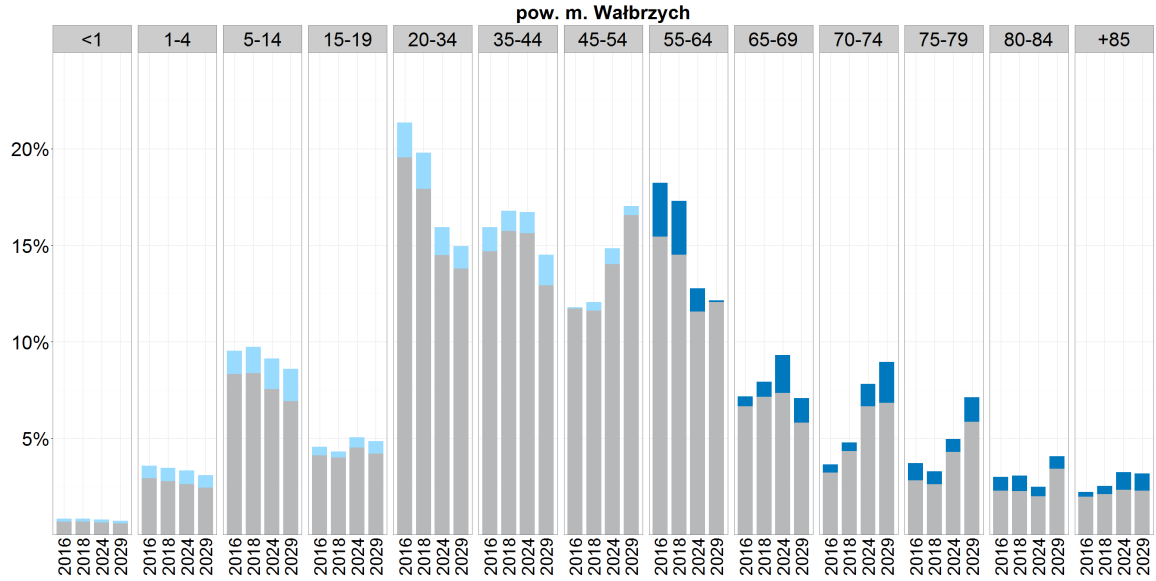
różnica względem struktury województwa:

■ większy udział w powiecie ■ większy udział w województwie



różnica względem struktury województwa:

■ większy udział w powiecie ■ większy udział w województwie

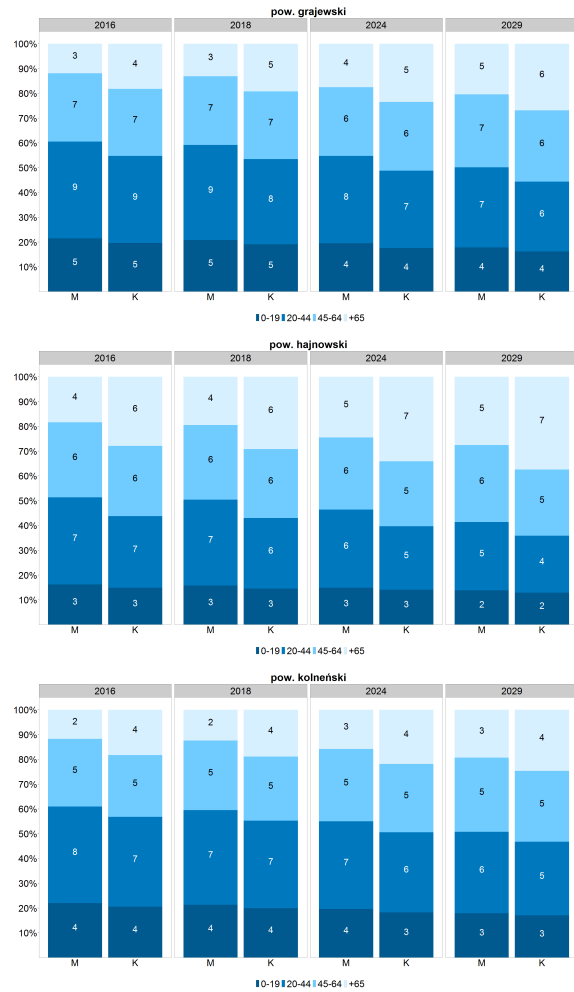


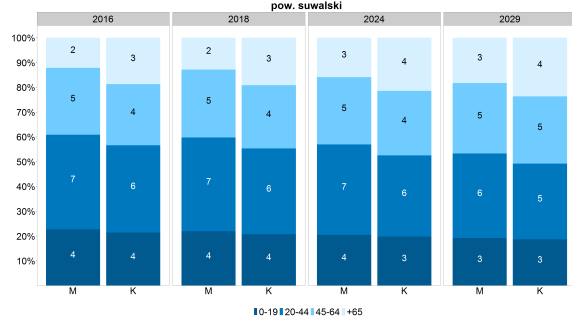
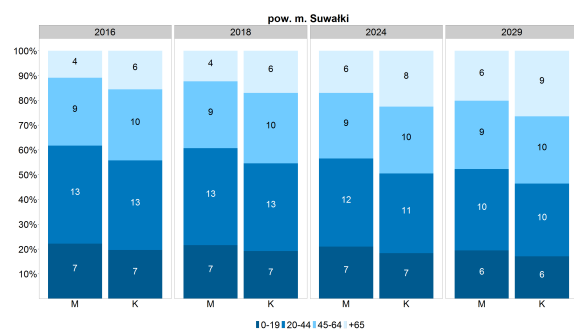
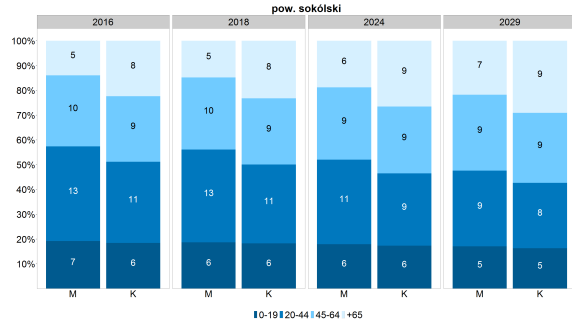
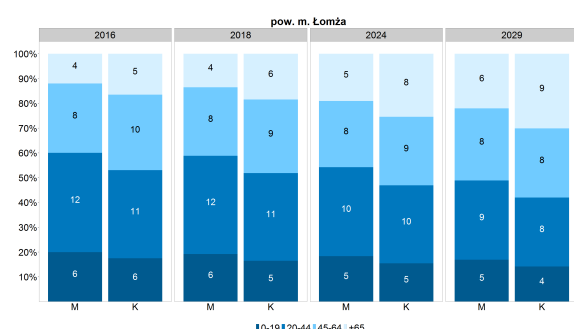
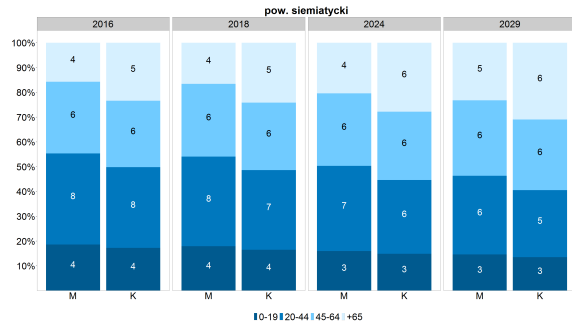
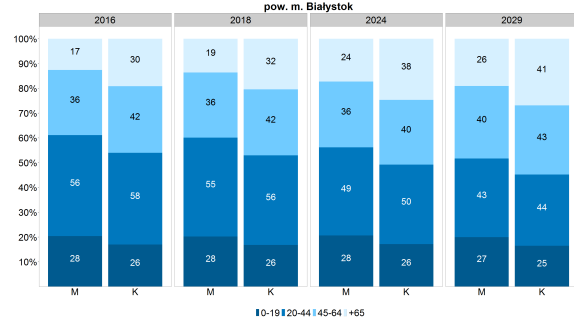
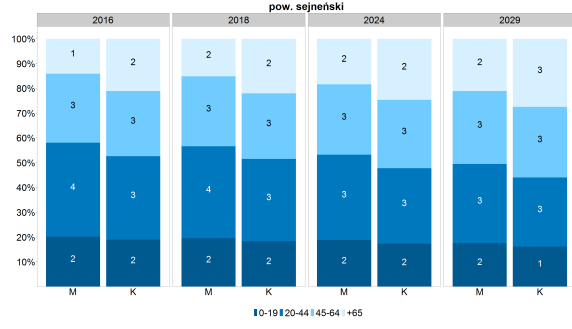
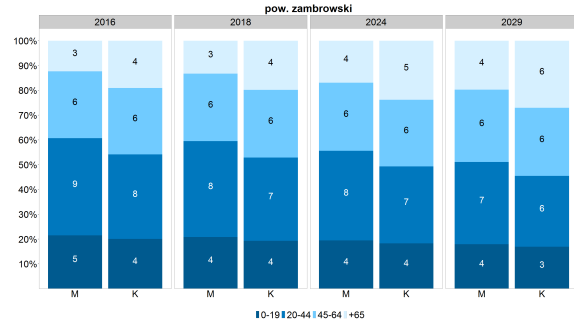
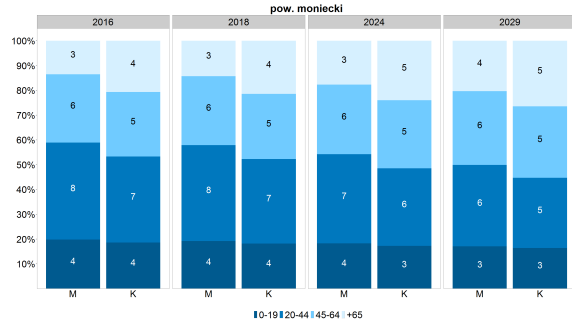
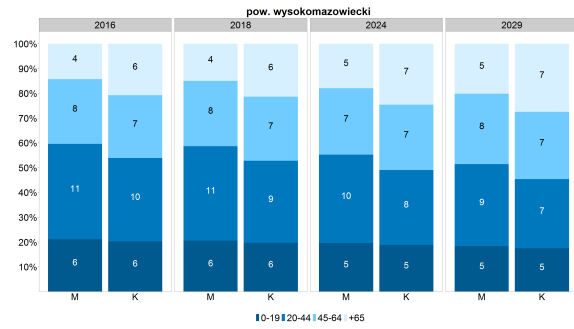
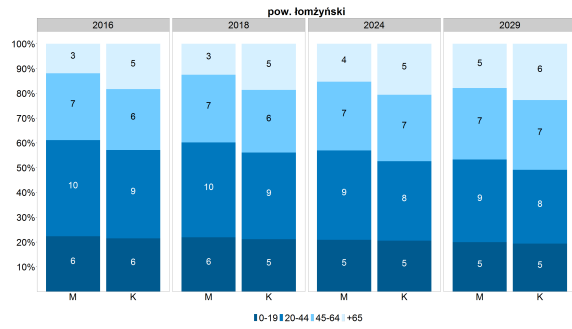
różnica względem struktury województwa:

■ większy udział w powiecie ■ większy udział w województwie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 220: Prognozowana struktura ludności według wieku w powiatach województwa podlaskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)

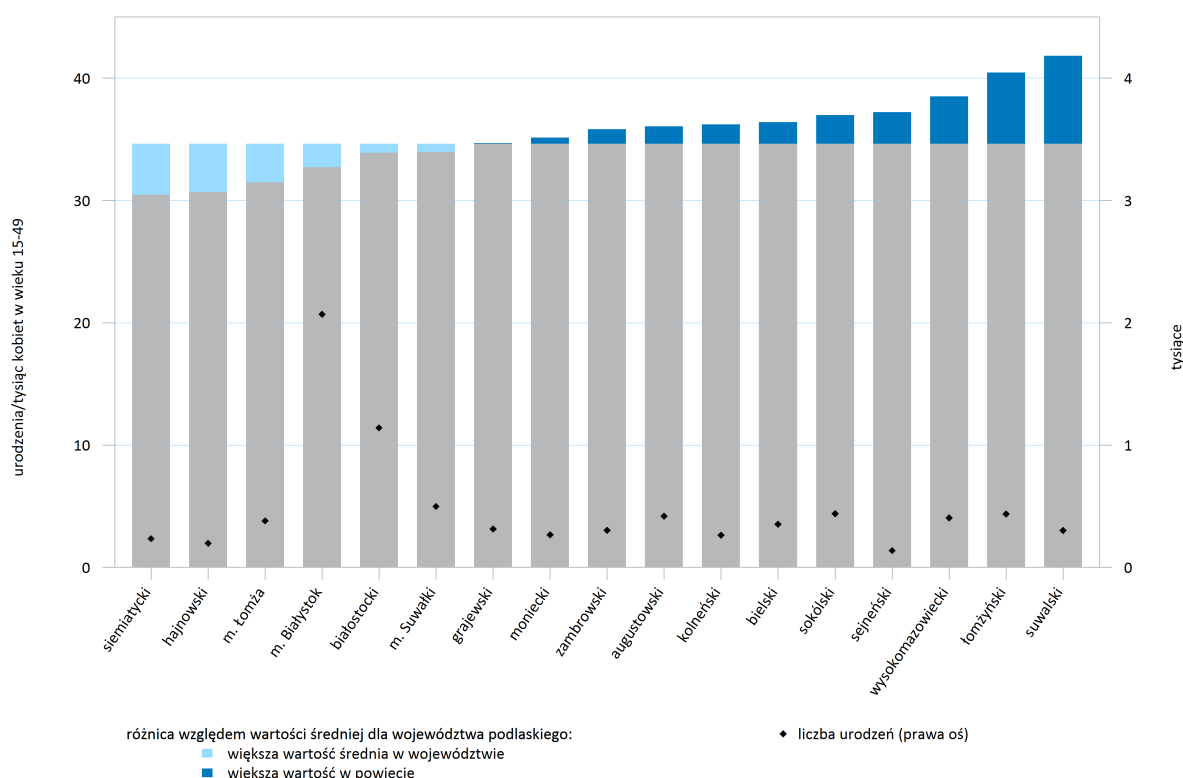




Współczynnik płodności w województwie podlaskim zmniejszy się do ok. 35 urodzeń na tysiąc kobiet w rozpatrywanym okresie prognozy (Wykres 221). W 2029 r. największą wartością tego

wskaźnika będą się charakteryzowały powiaty: suwalski, łomżyński, wysokomazowiecki i sejneński, zaś najmniejszą: siemiatycki, hajnowski, m. Łomża i m. Białystok. (por. Wykres 221).

Wykres 221: Prognozowany współczynnik płodności oraz urodzenia w powiatach województwa podlaskiego w 2029 r.

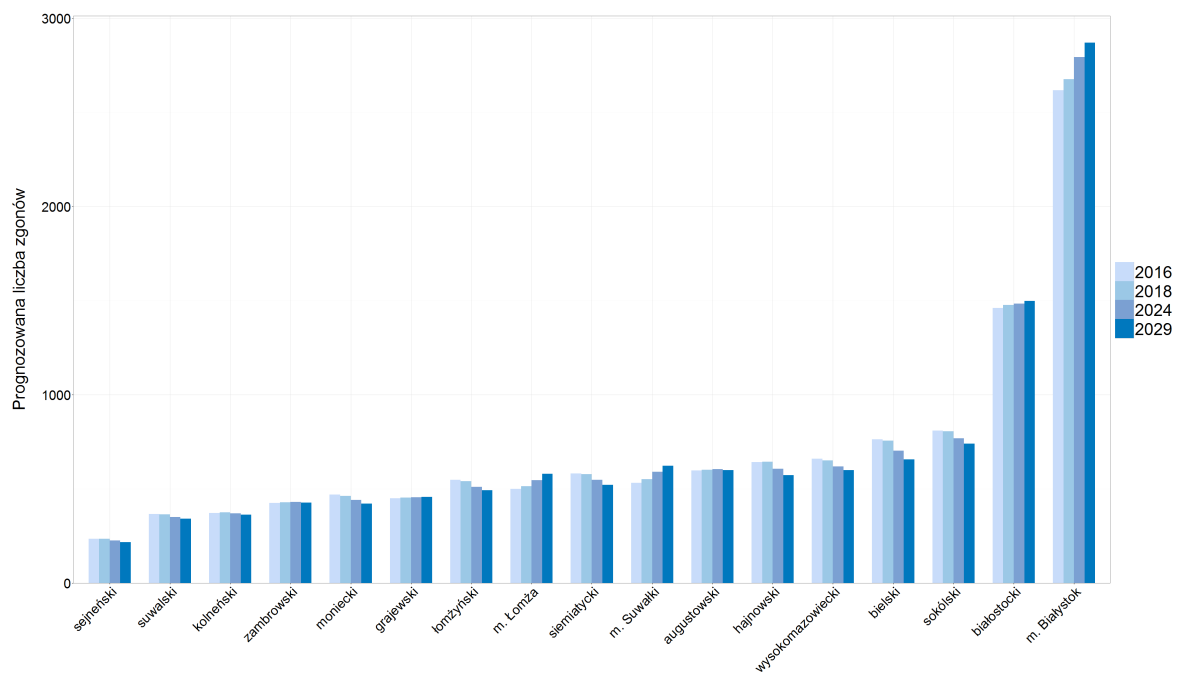


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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 222 i Wykres 223 przedstawia liczbę zgonów i surowe współczynniki zgonów w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.). W analizowanym województwie w większości powiatów należy oczeki-

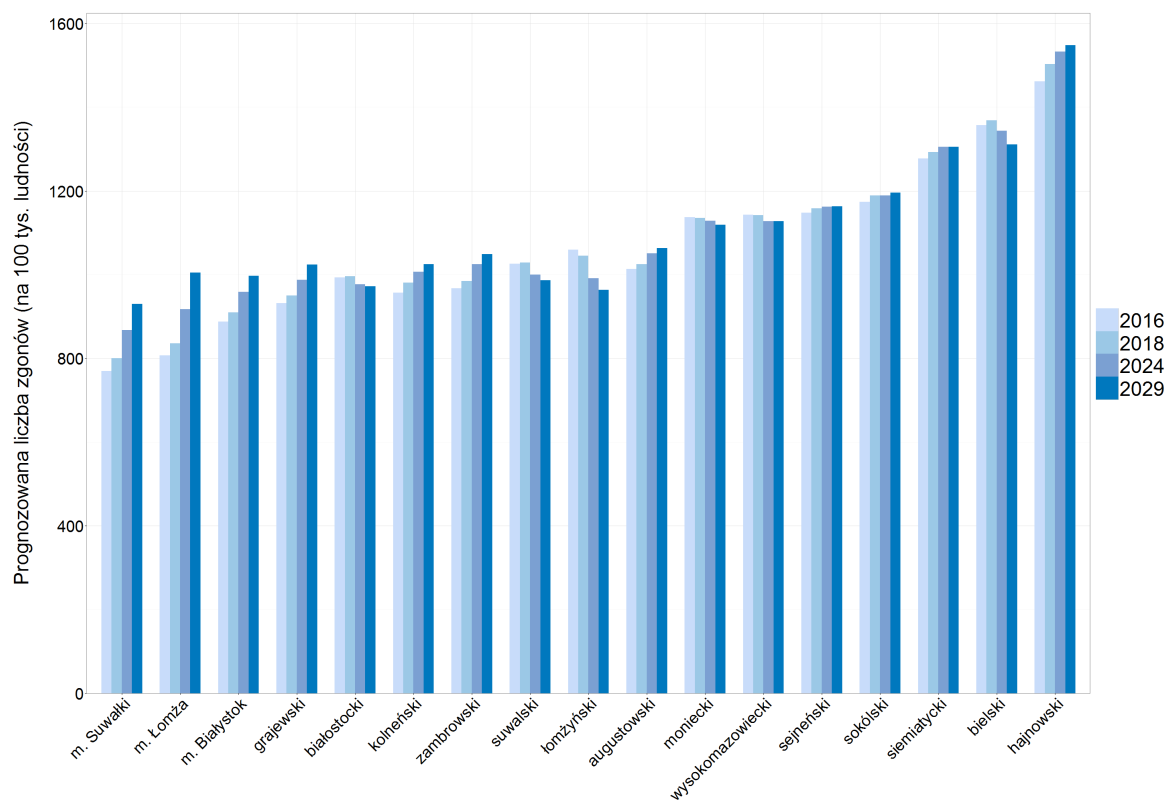
wać wzrostu (mniejszego lub większego) współczynników zgonów, co jest związane ze starzeniem się populacji. Największą wartość współczynnika zgonów przewiduje się dla powiatu hajnowskiego, bielskiego i siemiatyckiego (tutaj będzie odnotowany największy wzrost tego wskaźnika) (Wykres 30). Natomiast najmniejsze wartości tego współczynnika będzie można zaobserwować w miastach na prawach powiatu: m. Suwałki, m. Łomża, i m. Białystok.

Wykres 222: Prognozowana liczba zgonów (w tys.) według powiatów województwa podlaskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wykres 223: Współczynniki zgonów (na 100 tys. osób) według powiatów województwa podlaskiego w wybranych latach prognozy (w 2016, 2018, 2024 i 2029 r.)

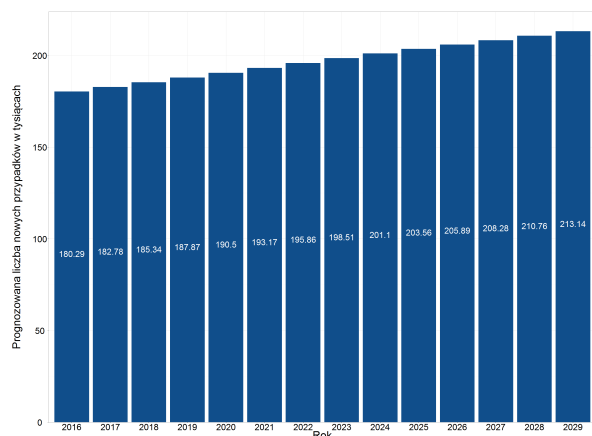


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.3 Prognoza epidemiologiczna

3.3.1 Prognoza zachorowalności w Polsce

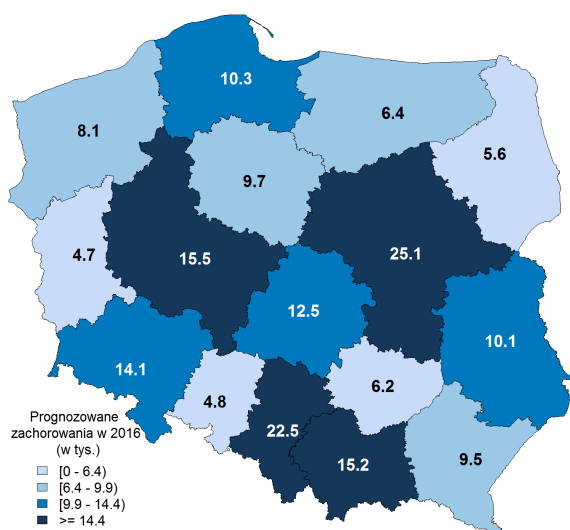
Wykres 224: Prognoza liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce w tysiącach w latach 2016–2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

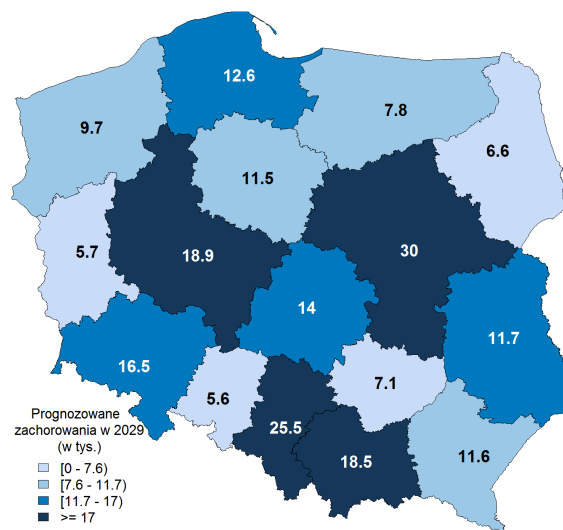
W latach 2016–2029 przewidywany jest ciągle wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce (Wykres 224). W roku 2016 liczba nowych przypadków będzie wynosić 180,29 tys., a do roku 2029 wzrośnie do wartości 213,14 tys. Oznacza to 18% wzrost w okresie 14 lat.

Wykres 225: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce w podziale na województwa w 2016 r.



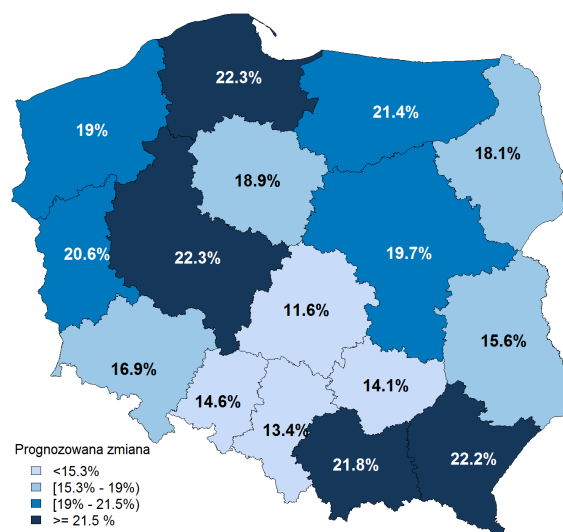
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 226: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce w podziale na województwa w 2029 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 227: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce w podziale na województwa w roku 2029 w stosunku do roku 2016



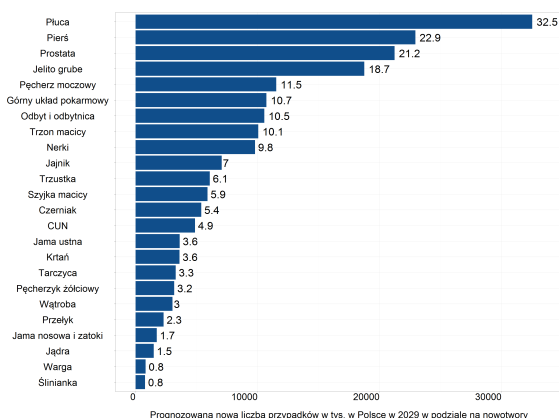
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

W 2016 roku największa liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce zostanie odnotowana w województwach mazowieckim (25,1 tys.) oraz śląskim (22,5 tys.) (Wykres 225). W połowie województw liczba nowych przypadków przekroczy 9,9 tysiąca. Najmniej nowych przypadków wystąpi w województwach opolskim i lubuskim – odpowiednio 4,8 tys. i 4,7 tys. W województwie podlaskim zostanie odnotowana trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce – 5,6 tysiąca.

W 2029 roku największa liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce zostanie ponownie odnotowana w województwach mazowieckim oraz śląskim – odpowiednio 30 tys. i 25,5 tys. (Wykres 226). Poniżej 11,7 tysiąca nowych przypadków zostanie odnotowanych w połowie województw, najmniej w województwach opolskim (5,6 tys.) i lubuskim (5,7 tys.). W województwie podlaskim ponownie zostanie odnotowana trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce – 6,6 tysiąca.

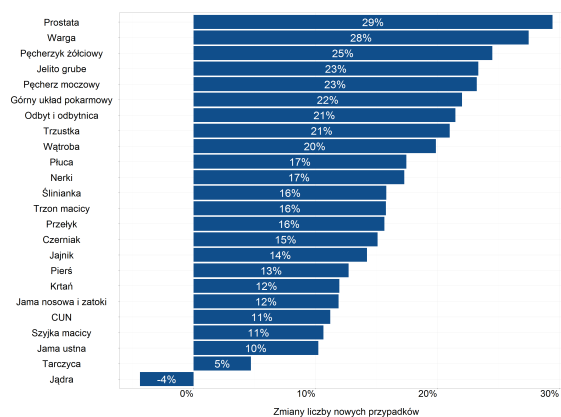
Wielkość zmiany liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych różniła się między województwami (Wykres 227). Największy wzrost zostanie odnotowany w województwach pomorskim i wielkopolskim (w każdym po 23%), zaś najmniejszy w województwach łódzkim (11,6%) i śląskim (13,4%). W województwie podlaskim wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych między rokiem 2029 a 2016 będzie wynosił 18,1%.

Wykres 228: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w Polsce w roku 2029 w podziale na grupy nowotworów złośliwych



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 229: Zmiany liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych w ujęciu procentowym pomiędzy latami 2016 i 2029 w podziale na grupy nowotworów



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

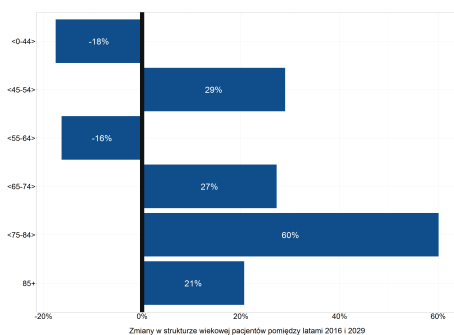
W 2029 roku w Polsce największa liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych zostanie odnotowana w przypadku grupy nowotworów złośliwych płuc – ponad 32 tysiące (Wykres 228). Drugą najczęstszą grupą, będzie grupa nowotworów złośliwych piersi – prawie 23 tysiące nowych przypadków. W 2029 roku w Polsce najrzadziej odnotowywane będą nowotwory złośliwe ślinianki oraz wargi. Liczba nowych przypadków tych nowotworów będzie odpowiednio wynosić 766 i 817.

Największą zmianą w liczbie nowych przypadków cechuje się nowotwór złośliwy prostaty (Wykres 229). W roku 2029 stosunku do roku 2016 liczba nowych przypadków będzie 29% większa. Jest to wynikiem wysokich zapadalności na ten typ nowotworu dla osób powyżej 65. roku życia oraz faktem starzenia się społeczeństwa tzn. coraz większym stosunkiem ludzi powyżej 65. roku życia do ludzi poniżej 65. roku życia. Drugi najwyższy wzrost nastąpi w liczbie nowych przypadków nowotworu złośliwego wargi – 28%.

Szczególną uwagę należy zwrócić na inne, najczęściej występujące typy nowotworów złośliwych w Polsce – nowotwory złośliwe płuc, piersi oraz jelita grubego. W roku 2029, w stosunku do roku 2016, liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc będzie większa o 17%, liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi będzie o 13% większa, a nowotworów złośliwych jelita grubego – 23% większa.

Jedynym typem nowotworu złośliwego, którego liczba nowych przypadków w roku 2029 będzie mniejsza niż odnotowana w 2016, będzie nowotwór złośliwy jądra. Jest to spowodowane faktem, iż największa zapadalność na ten typ nowotworu obserwuje się w grupie wiekowej 0–44, której to udział w populacji Polski będzie się zmniejszał.

Wykres 230: Zmiany w liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych w ujęciu procentowym pomiędzy latami 2016 i 2029 w podziale na grupy wiekowe

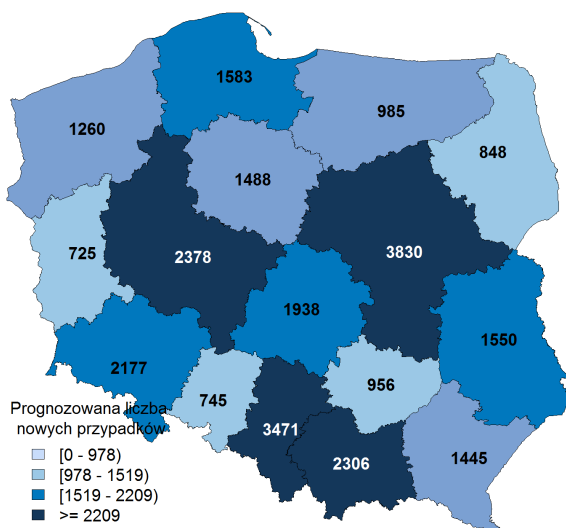


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Największa zmiana w liczbie nowych przypadków nowotworów złośliwych nastąpi w grupie wiekowej 75–84 lat (Wykres 230). W stosunku do roku 2016, w roku 2029 odnotowanych zostanie 60% więcej nowych przypadków. Także w grupach 65–74 lat i powyżej 85 odnotowany zostanie wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych – odpowiednio o 27% i 21%. Głównym tego powodem jest starzenie się społeczeństwa tzn. coraz większy stosunek liczby ludzi powyżej 65. roku życia do ludzi poniżej 65. roku życia. Również w związku z tym faktem odnotowany będzie spadek liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych w grupach wiekowych 0–44 oraz 55–64 – odpowiednio o 18% i 16%. Wartym zauważenia jest fakt, iż liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych w grupie wiekowej 45–54 lat w roku 2029 będzie o 29% większa niż w roku 2016. Jest to wynikiem wysokich zapadalności osób z tej grupy wiekowej na jedne z najczęściej występujących nowotworów złośliwych – nowotwory złośliwe piersi, płuc oraz jelita grubego.

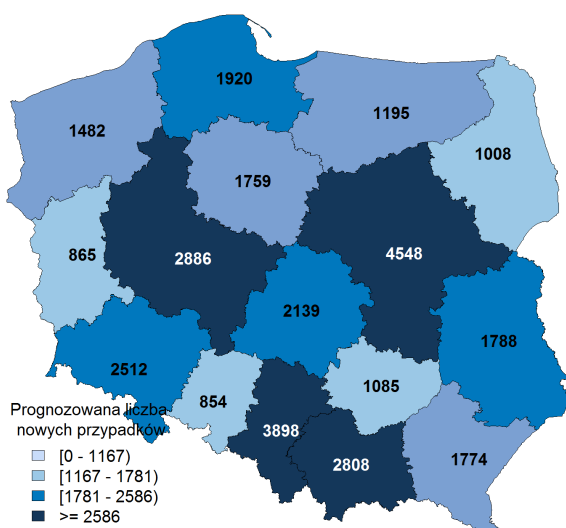
Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33, C34)

Wykres 231: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca (C33, C34) w roku 2016



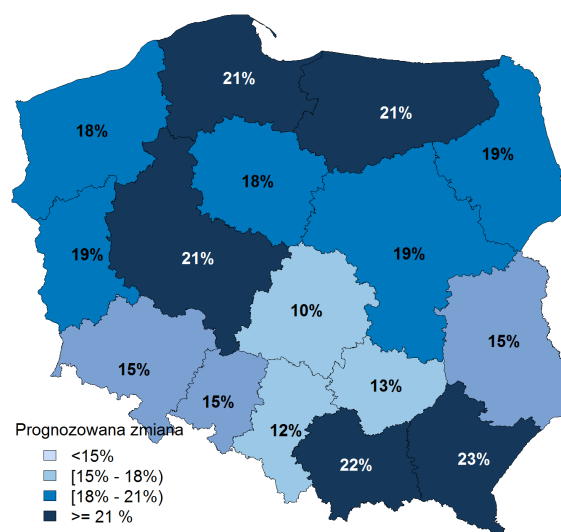
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 232: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca (C33, C34) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 233: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca (C33, C34) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 27,6 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) (Wykres 231). Najwięcej z nich wystąpi w województwach mazowieckim (3 830) oraz śląskim (3 471). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków na nowotwory tej grupy wyniesie 1 519, co oznacza, że w połowie województw liczba nowych przypadków będzie wyższa od tej wartości. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie odnotowana w województwie lubuskim (725). W województwie podlaskim odnotowana zostanie trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzela i płuca - 848.

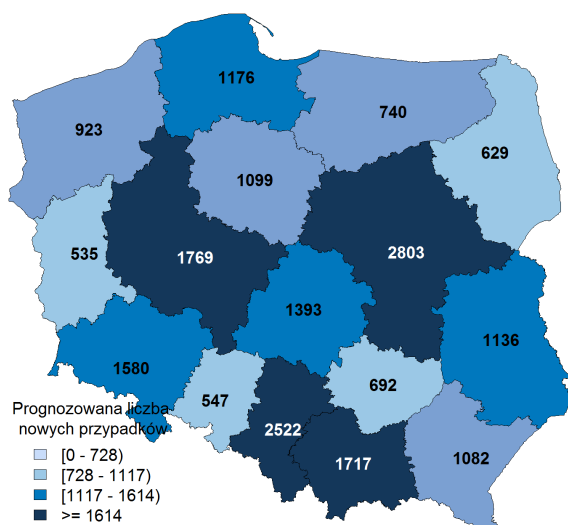
W 2029 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 32,5 tysiąca nowych zachorowań na nowotwory złośliwe płuca (Wykres 232). Najwięcej z nich także wystąpi w województwach mazowieckim (4 548) oraz śląskim (3 898). W połowie województw wystąpi więcej niż 1 781 nowych przypadków na nowotwory tej grupy. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie odnotowana w województwie opolskim (854). W województwie podlaskim wystąpi ponownie trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca - 1 008.

Największy wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca zostanie odnotowany w województwie podkarpackim (23%). (Wykres 233). Mediana wzrostu liczby nowych przypadków wyniesie 19%, zaś najmniejszy wzrost zostanie odnotowany w województwie łódzkim (10%). W województwie podlaskim liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca w roku 2029 będzie większa o 19% w stosunku do roku 2016 (szó-

sty największy wzrost w kraju).

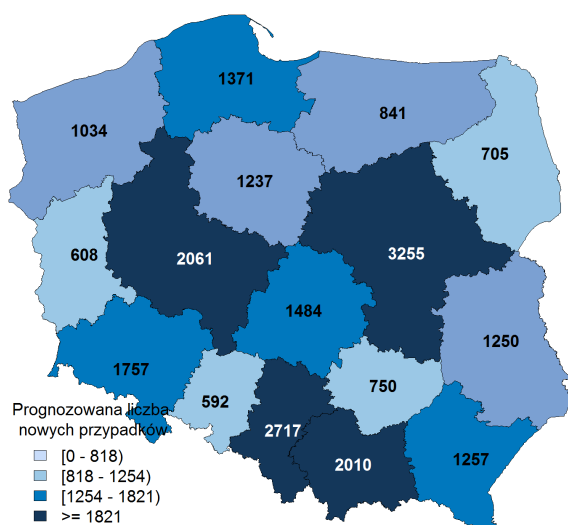
Nowotwory złośliwe piersi (C50, D05)

Wykres 234: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w roku 2016



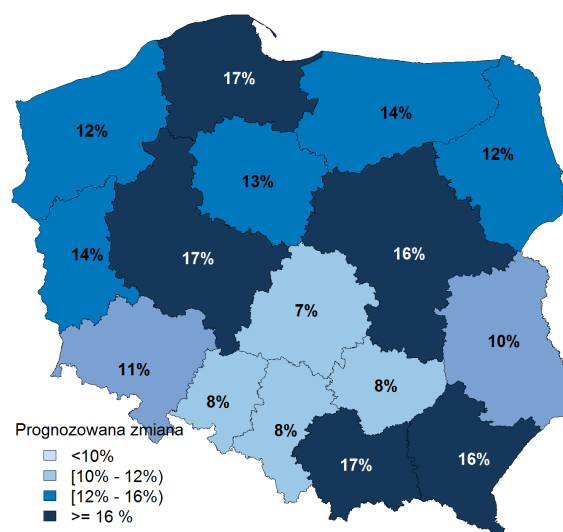
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 235: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 236: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

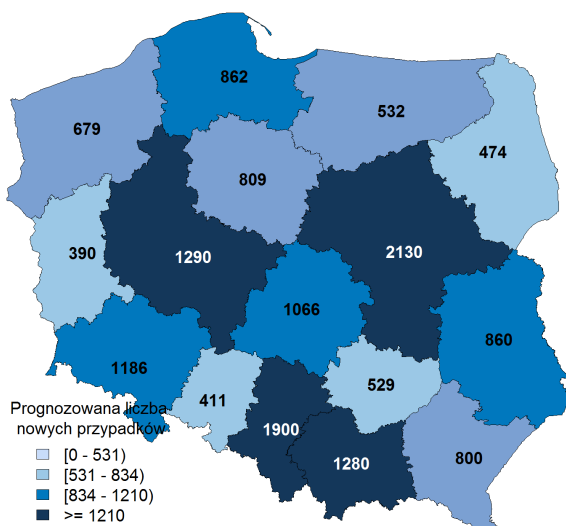
W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 20,3 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (Wykres 234). Największa ich liczba wystąpi w województwie mazowieckim (2 803), zaś w połowie województw liczba nowych przypadków będzie wyższa od 1 117. Najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi zostanie odnotowana w województwach lubuskim (535) i opolskim (547). W województwie podlaskim odnotowana zostanie trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w Polsce - 629.

W 2029 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 22,9 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (Wykres 235). Najwięcej wystąpi w ponownie w województwie mazowieckim (3 205). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków nowotwory tej grupy wyniesie 1 254, czyli w połowie województw liczba ta będzie większa. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie ponownie odnotowana w województwach lubuskim (608) oraz opolskim (592). W województwie podlaskim wystąpi trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi - 705.

Największy wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi zostanie odnotowany w województwach małopolskim, pomorskim oraz wielkopolskim - 17% (Wykres 236). Mediana wzrostu liczby nowych przypadków wyniesie 13%, a najmniejszy wzrost zostanie odnotowany w województwie łódzkim - 7%. W województwie podlaskim liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi w roku 2029 będzie większa o 12% niż w roku 2016 (siódmy najmniejszy wzrost w kraju).

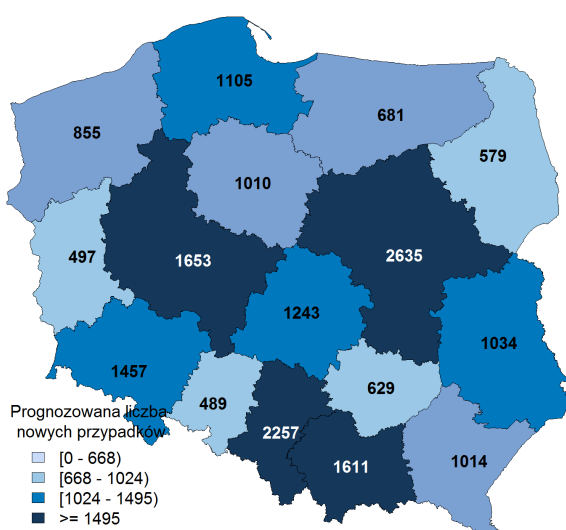
Nowotwory złośliwe jelita grubego (C18, C19)

Wykres 237: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w roku 2016



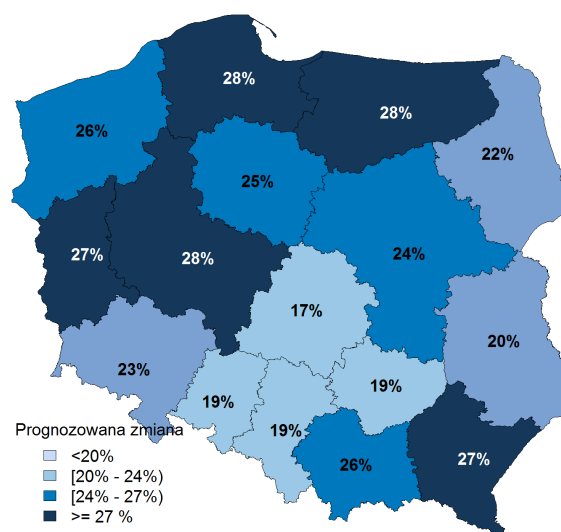
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 238: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 239: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie 15,1 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (Wykres 237). Najwięcej nowych przypadków zostanie odnotowanych w województwie mazowieckim (2 130). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków na nowotwory tej grupy wyniesie 834, co oznacza, że w połowie województw liczba nowych przypadków będzie większa od tej wartości. Najmniej nowych przypadków zostanie odnotowanych w województwie lubuskim – 390. Województwo podlaskie będzie się charakteryzować trzecią najmniejszą liczbą nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego – 474.

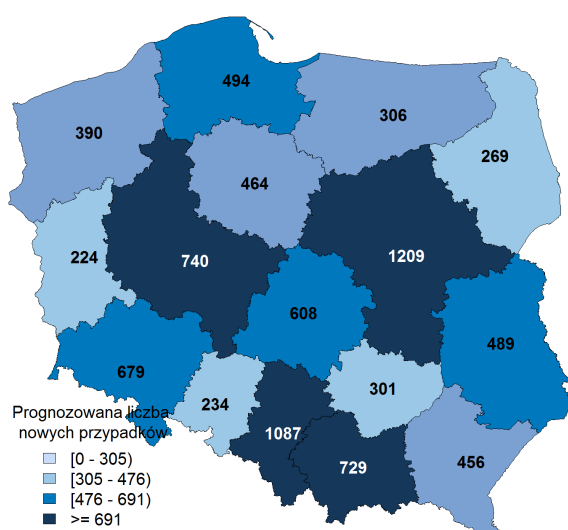
W 2029 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 18,7 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (Wykres 238), a najwięcej w województwach mazowieckim oraz śląskim – odpowiednio 2635 i 2257. W połowie województw liczba nowych przypadków przekroczy 1024. Najmniejsza liczba nowych przypadków wystąpi w województwie opolskim – 489. W województwie podlaskim odnotowana zostanie czwarta najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego – 579.

Największym wzrostem liczby nowych zachorowań na nowotwory złośliwe jelita grubego zostanie odnotowanych w województwach pomorskim, warmińsko-mazurskim oraz wielkopolskim – 28% (Wykres 239). W połowie województw wzrost liczby przypadków będzie wyższy niż 24%. Najniższym wzrostem liczby nowych przypadków charakteryzować się będzie województwo łódzkie – 17%. W województwie podlaskim liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego w roku 2029 będzie większa o 22% w stosunku do roku

2016 – szósty najniższy wzrost w kraju.

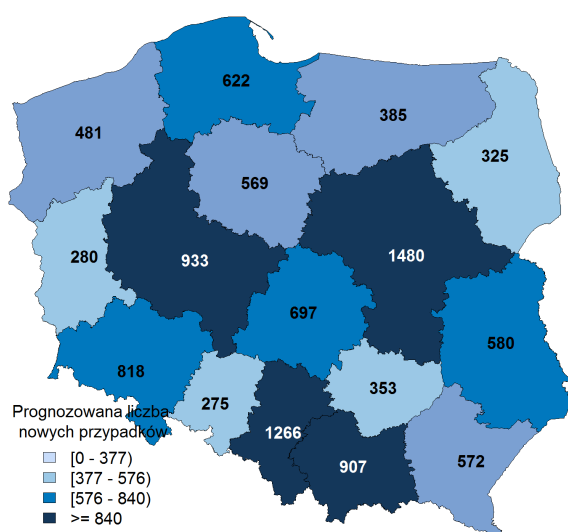
Nowotwory złośliwe odbytnicy i odbytu (C20, C21)

Wykres 240: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (C20, C21) w roku 2016



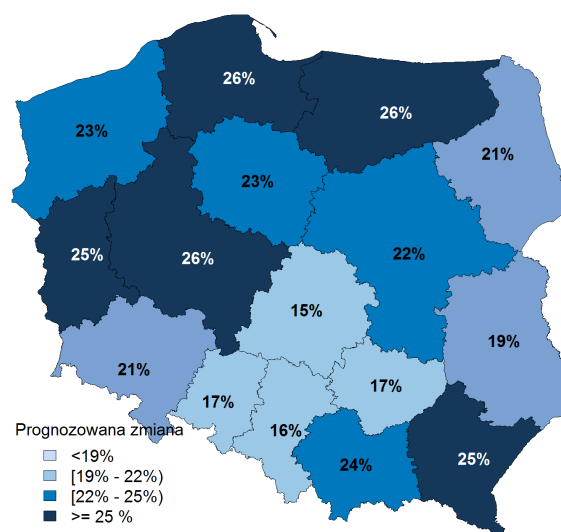
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 241: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (C20, C21) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 242: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (C20, C21) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 8,6 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (Wykres 240). Najwięcej z nich wystąpi w województwach mazowieckim (1 209) oraz śląskim (1 087). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków na nowotwory tej grupy wyniesie 476, w połowie województw liczba przypadków będzie więc niższa. Najmniejsza liczba nowych przypadków wystąpi w województwach lubuskim (224) i opolskim (234). W województwie podlaskim odnotowane zostanie 269 nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu, co jest wartością poniżej mediany.

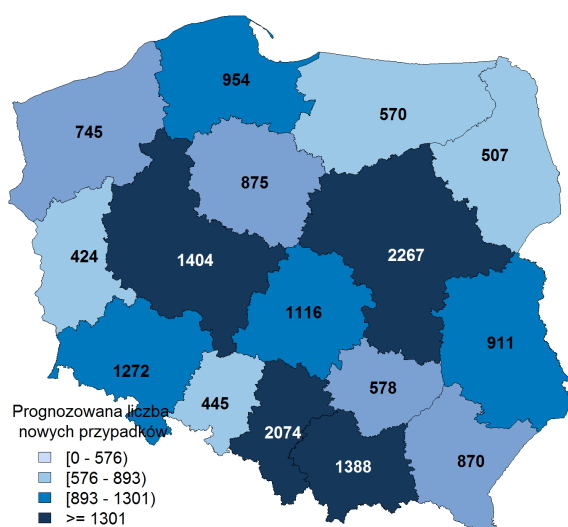
W 2029 roku w Polsce wystąpi ponad 10,5 tysiąca nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (Wykres 241). Najwięcej z nich odnotowanych zostanie w województwach mazowieckim (1 480) oraz śląskim (1 266). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków dla tej grupy nowotworów wyniesie 576. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie odnotowana w województwach opolskim (275) i lubuskim (280). W województwie podlaskim prognozowane jest wystąpienie 325 nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu (trzecia najniższa wartość w kraju).

Największy wzrost liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych odbytnicy i odbytu zostanie odnotowany w województwach pomorskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim (po 26%) (Wykres 242). Mediana wzrostu liczby nowych przypadków wyniesie 22%. Najmniejszy wzrost wystąpi w województwach łódzkim (15%) oraz śląskim (16%). W województwie podlaskim liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych odby-

nicy i odbytu w roku 2029 będzie większa o 21% w stosunku do roku 2016 (szósty najniższy wzrost w kraju).

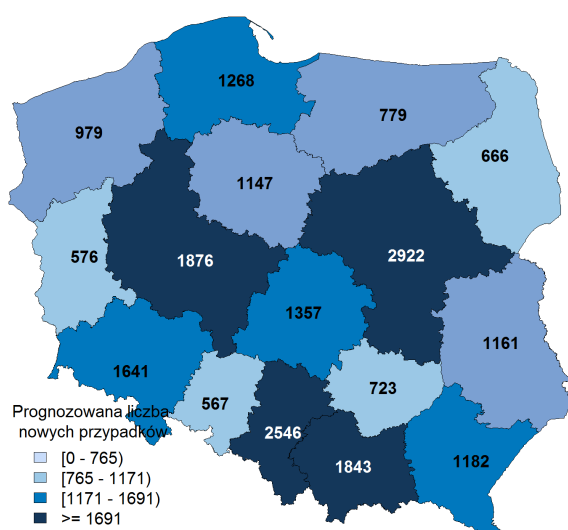
Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

Wykres 243: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w roku 2016



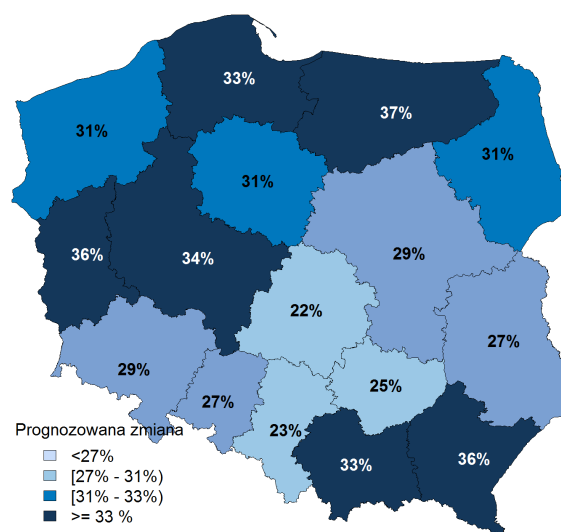
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 244: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 245: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 16,4 tysiąca nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (Wykres 243). Najwięcej z nich wystąpi w województwach mazowieckim (2267) oraz śląskim (2074). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków na nowotwór tego typu grupy będzie równa 893 tzn. w połowie województw liczba nowych przypadków będzie wyższa od tej wartości. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie odnotowana w województwie lubuskim – 424. W województwie podlaskim odnotowana zostanie piąta najmniejsza liczba nowych zachorowań na nowotwór złośliwy gruczołu krokowego - 507.

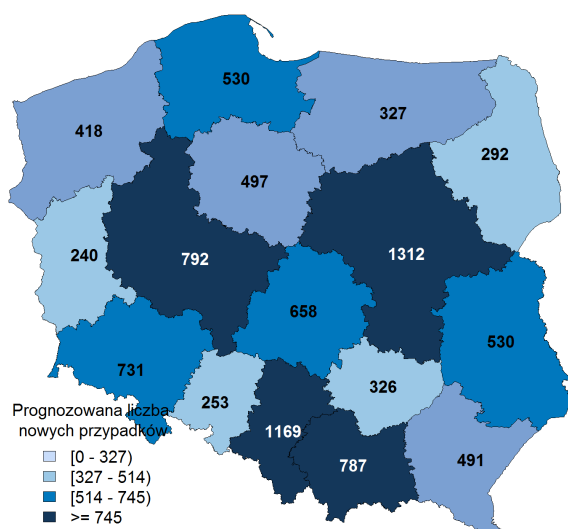
W 2029 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 21,2 tysiąca nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (Wykres 244), a najwięcej z nich województwie mazowieckim – 2922. W połowie województw liczba nowych przypadków nowotworu tego typu będzie wyższa niż 1171. Najmniejsza liczba nowych przypadków zostanie odnotowana w województwie opolskim (567), zaś w województwie podlaskim liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego będzie czwartą najniższą w kraju - 666.

Największy wzrost liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego zostanie odnotowany w województwie warmińsko – mazurskim (37%) (Wykres 245). W połowie województw wzrost liczby nowych przypadków będzie większy bądź równy 31%. Najmniejszym wzrostem charakteryzować się będą województwa łódzkie (22%) oraz śląskie (23%). Liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego w województwie podlaskim w roku 2029 będzie większa o 31% w stosunku do stanu z roku 2016 – ósmy

najniższy wzrost w kraju.

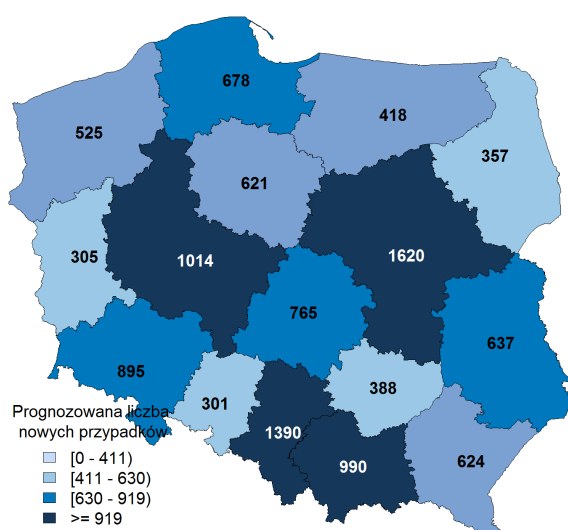
Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (C67)

Wykres 246: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (C67) w roku 2016



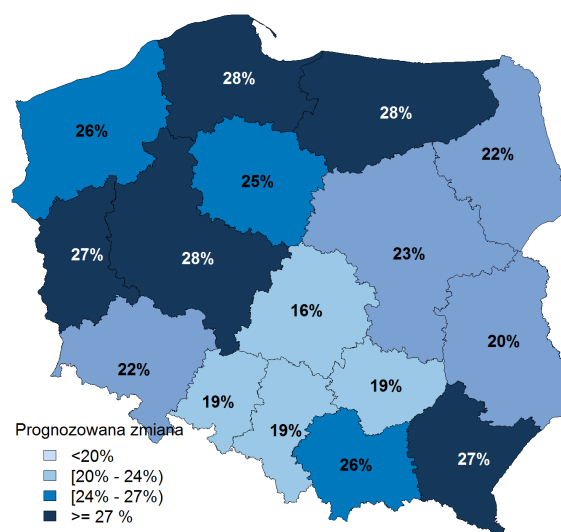
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 247: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (C67) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

Wykres 248: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (C67) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRn, NFZ, GUS

W 2016 roku w Polsce odnotowanych zostanie ponad 9,3 tysiąca nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego (Wykres 246). Najwięcej z nich wystąpi w województwach mazowieckim (1312) oraz śląskim (1169). Mediana rozkładu liczby nowych przypadków na nowotwór tego typu wyniesie 514, co oznacza, że w połowie województw liczba nowych przypadków będzie wyższa od tej wartości. Najmniejszą liczbą nowych przypadków charakteryzować się będzie województwo lubuskie – 240. W województwie podlaskim odnotowana zostanie trzecia najmniejsza liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego – 292.

W 2029 roku w Polsce wystąpi ponad 11,5 tysiąca nowych zachorowań na nowotwór złośliwy pęcherza moczowego (Wykres 247), a najwięcej ponownie w województwach mazowieckim oraz śląskim – odpowiednio 1620 oraz 1390. Więcej niż 630 nowych przypadków zostanie odnotowanych w połowie województw w Polsce, a najmniejsza ich liczba w województwach lubuskim (305) oraz opolskim (301). Województwo podlaskie charakteryzować się będzie trzecią najniższą liczbą nowych zachorowań na nowotwór złośliwy pęcherza moczowego – 357.

Największy wzrost liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego zostanie odnotowany w województwach pomorskim, warmińsko-mazurskim oraz wielkopolskim – w każdym wyniesie on 28% (Wykres 248). W połowie województw nastąpi ponad 24% wzrost liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego pęcherza moczowego, a województwo łódzkie będzie charakteryzować się najniższym wzrostem w Polsce – 16%. W województwie podlaskim tenże wzrost będzie wy-

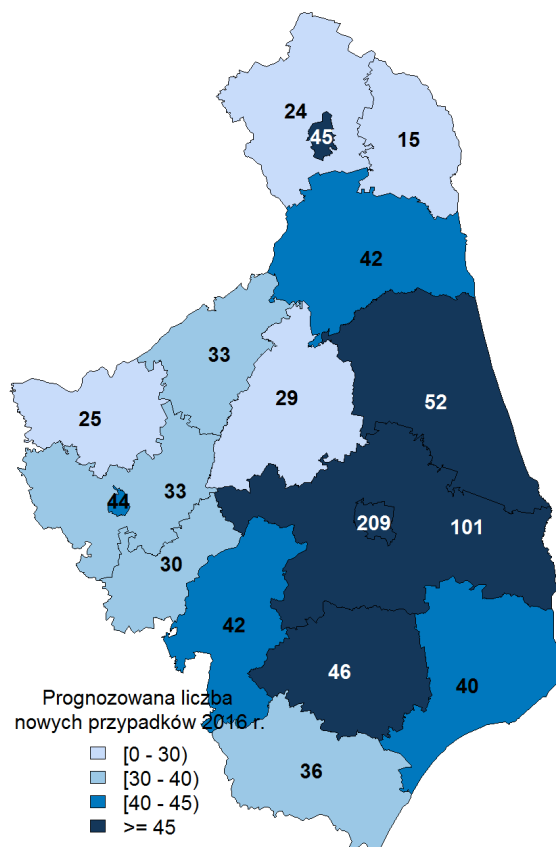
nosił 22% - szósty najniższy w kraju.

Podsumowując, w perspektywie najbliższych lat nowotwory płuca, piersi, jelita grubego i prostaty będą dominującymi grupami nowotworów w województwie podlaskim. W prognozie zapadalności na poziomie powiatu skupiono się właśnie na tych nowotworach, ponieważ odpowiadają one za blisko 50% zachorowań na nowotwory złośliwe.

3.3.2 Prognoza zachorowalności w województwie

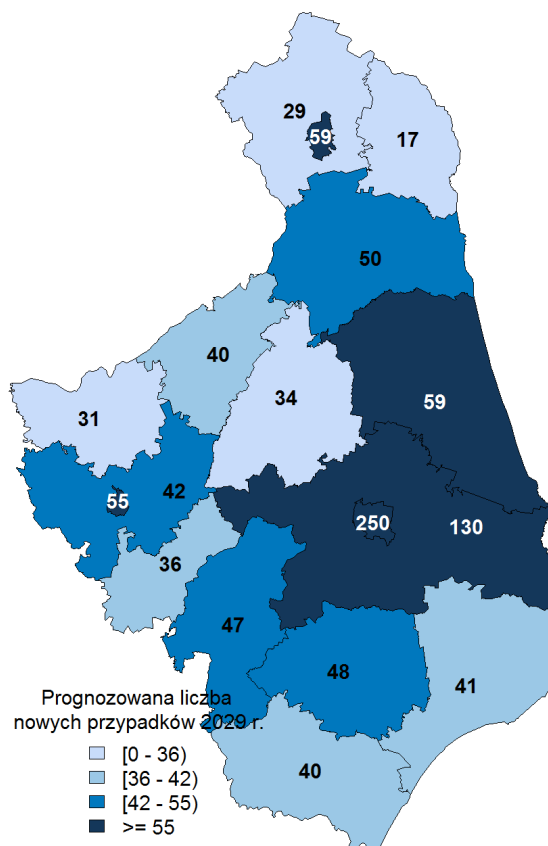
Nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuca (C33, C34)

Wykres 249: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca (C33, C34) w roku 2016



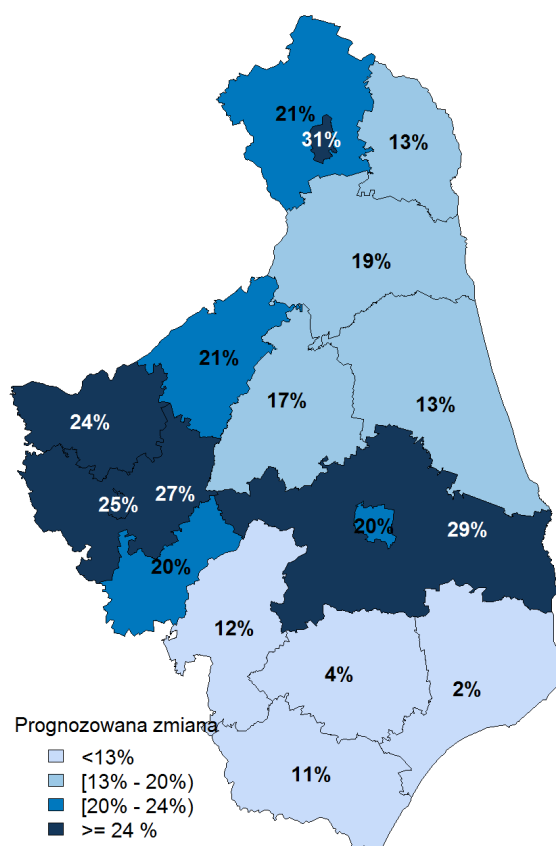
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 250: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych płuca (C33, C34) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 251: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych płuc (C33, C34) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

W roku 2016 najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworów tchawicy, oskrzela i płuca (dalej: płuca) prognozuje się dla powiatów sejneńskiego (15), suwalskiego (24) oraz kolneńskiego (25) (Wykres 249). Mediana prognozowanych zachorowań na rok 2016 wyniosła 40, co oznacza, że w połowie powiatów prognozuje się wartości niższe, a w połowie wyższe. Największej liczby nowych pacjentów z rakiem płuca należy oczekiwać dla miasta Białystok (209) i powiatu białostockiego (101). Poza tymi dwoma powiatami do 25% powiatów o najwyższej liczbie prognozowanych zachorowań na raka płuca w 2016 roku należą powiaty sokólski (52), bielski (46) i miasto Suwałki (45).

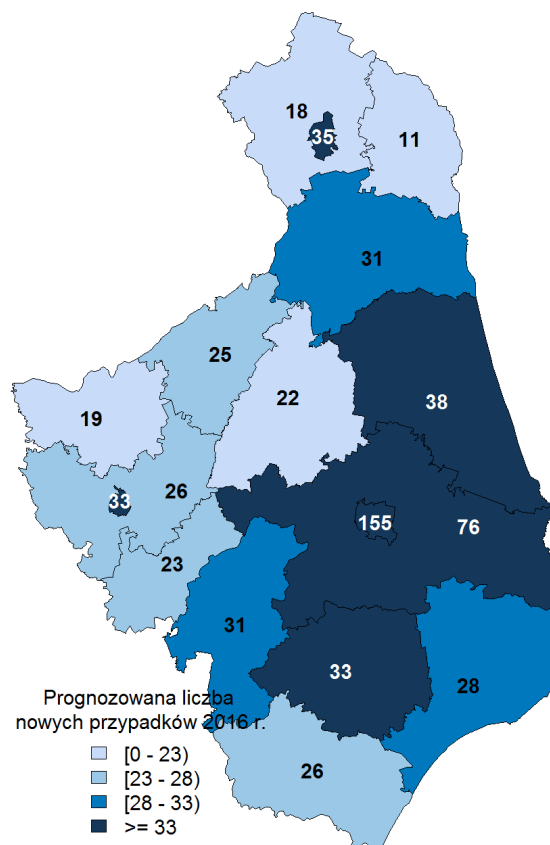
W roku 2029 prognozuje się, że najwięcej zachorowań na raka płuca będzie występowało w tych samych powiatach co w roku 2016, za wyjątkiem powiatu bielskiego, który pod względem liczby nowotworów spadnie za miasto Łomżę. Powtarzają się także powiaty, które będą charakteryzować się najmniejszą liczbą nowych zachorowań. Mediana liczby nowych zachorowań dla roku 2029 wyniosła 42, co oznacza, że prognozuje się, że w połowie powiatów województwa podlaskiego będzie mieszkało

mniej niż 42 pacjentów ze zdiagnozowanym w 2029 roku rakiem płuca. W drugiej połowie będzie to więcej niż 42 pacjentów.

Powiaty województwa podlaskiego są zróżnicowane pod względem struktury grup wieku, dlatego należy spodziewać się różnych przyrostów zachorowalności w poszczególnych powiatach. Największy wzrost liczby zachorowań na raka płuca pomiędzy latami 2016–2029 jest prognozowany dla Suwałk (31%) oraz powiatu białostockiego (29%) (Wykres 251). Mediana wzrostu liczby zachorowań na raka płuca wyniosła 20%, co oznacza, że w przypadku połowy powiatów prognozuje się przyrost większy, a w przypadku połowy mniejszy niż 20%. Najmniejszy wzrost liczby zachorowań na raka płuca prognozuje się dla powiatów hajnowskiego (2%) i bielskiego (4%).

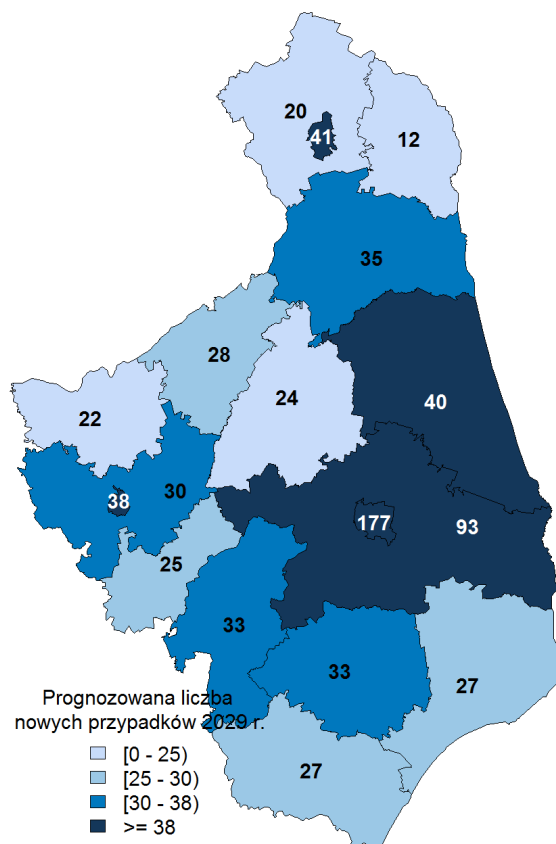
Nowotwory złośliwe piersi (C50, D05)

Wykres 252: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w roku 2016



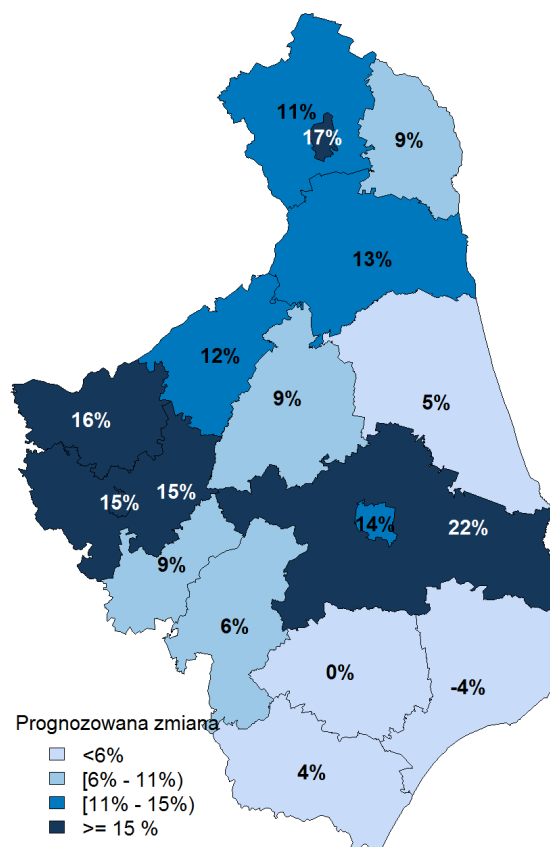
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 253: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w 2029 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 254: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych piersi (C50, D05) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

W roku 2016 najmniejszą liczbę zachorowań na raka piersi prognozuje się dla powiatów sejneńskiego (11), suwalskiego (18) oraz kolneńskiego (19) (Wykres 252. Mediana liczby zachorowań na raka piersi wyniesie w województwie 23 dla roku 2016, co oznacza, że w połowie powiatów odnotowano wartości niższe, a w połowie wyższe wartości zachorowań. Najwyższe wartości zachorowań w roku 2016 dla raka piersi prognozuje się dla miasta Białystok (155) i powiatu białostockiego (76).

W roku 2029 największą oraz najmniejszą liczbą pacjentów charakteryzowały się te same powiaty co w 2016 roku. Mediana prognozowanej zachorowalności na rok 2029 wynosi 30, co oznacza, że u połowy powiatów prognozuje się wartości niższe, a w połowie wyższe niż 30 zachorowań rocznie na raka piersi.

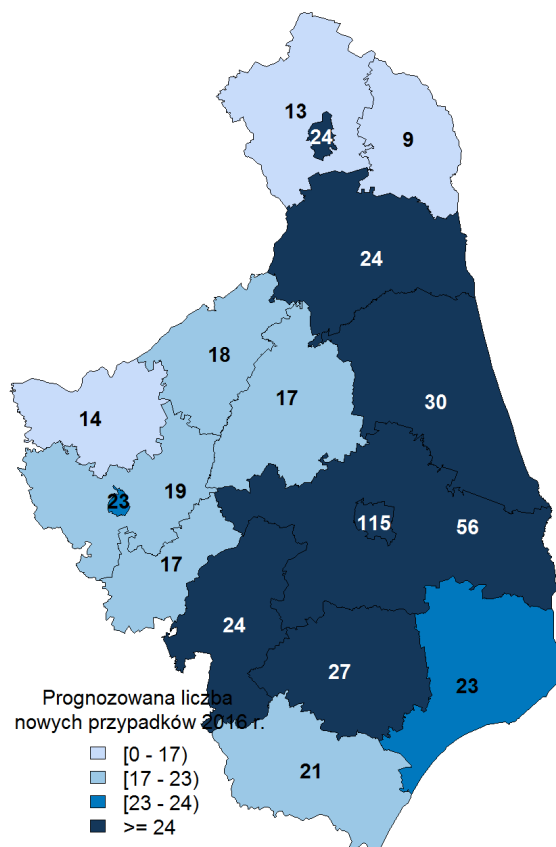
Powiaty województwa podlaskiego są zróżnicowane pod względem struktury grup wieku, dlatego należy spodziewać się różnych przyrostów zachorowalności w poszczególnych powiatach. Największy wzrost liczby zachorowań na raka piersi pomiędzy latami 2016–2029 jest prognozowany dla powiatów białostockiego (22%) i Suwałk (17%) (Wy-

kres 251). Mediana wzrostu liczby zachorowań na raka piersi wyniosła 11%, co oznacza, że w przypadku połowy powiatów prognozuje się przyrost większy, a w przypadku połowy mniejszy niż 11%. Spadek liczby zachorowań na raka piersi prognozuje się dla powiatu hajnowskiego (-4%), brak przyrostu odnotowano w powiecie bielskim, natomiast niski wzrost prognozuje się dla powiatu siemiatyckiego (4%).

Nowotwory złośliwe jelita grubego (C18, C19)

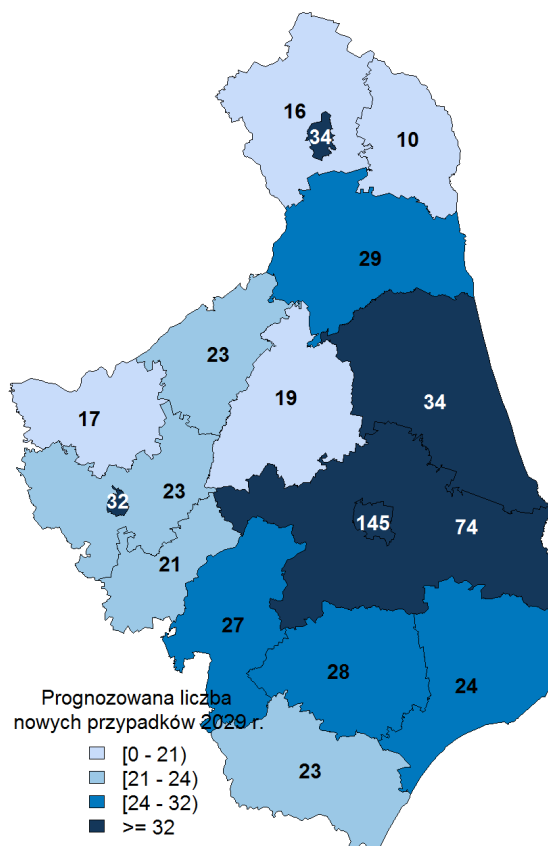
W roku 2016 najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego prognozuje się dla powiatów sejneńskiego (9), suwalskiego (13) oraz kolneńskiego (14) (Wykres 255). Mediana prognozowanej liczby zachorowań wynosi 23, co oznacza, że w połowie powiatów prognozuje się wartości niższe, a w połowie wyższe niż 23 nowych rozpoznanych raka jelita grubego. Największe wartości zachorowań prognozuje się dla miasta Białystok (115) i powiatu białostockiego (56).

Wykres 255: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w 2016 r.



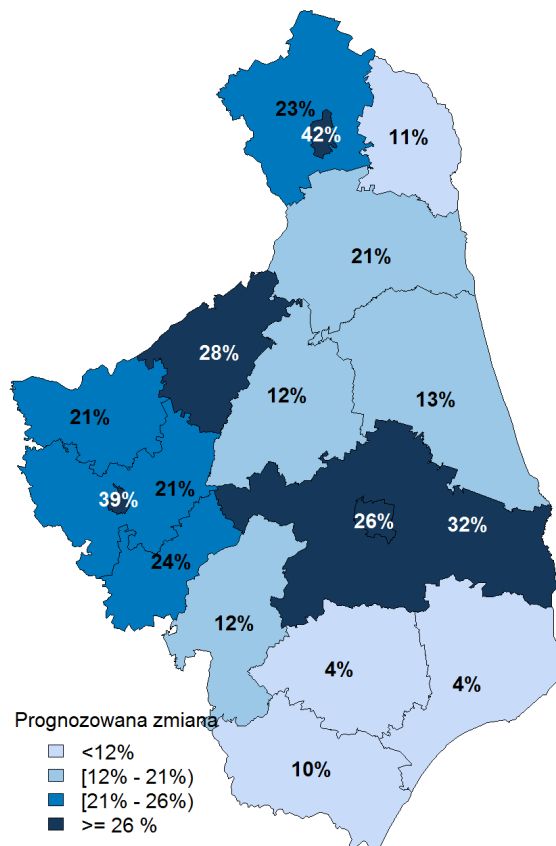
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 256: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 257: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworów złośliwych jelita grubego (C18, C19) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



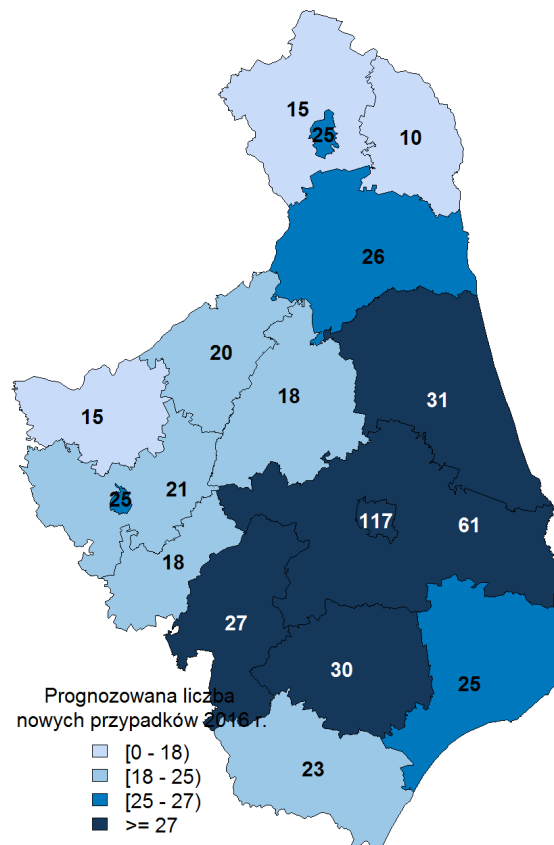
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

W roku 2029 największą oraz najmniejszą liczbą pacjentów będą charakteryzowały się te same powiaty co w 2016 roku. Mediana prognozowanej zachorowalności na rok 2029 wynosi 24, co oznacza, że u połowy powiatów prognozuję się wartości niższe, a w połowie wyższe niż 24 zachorowań rocznie na raka jelita grubego. (Wykres 256).

Największe zmiany nowych rozpoznań raka jelita grubego prognozuję się dla Suwałk (42%) i Łomży (39%) (Wykres 257). Mediana przyrostu liczby zachorowań wyniosła 19%, co oznacza, że w przypadku połowy powiatów prognozuję się przyrost większy niż 19%, a w przypadku połowy mniejszy. Najmniejsze przyrosty nowych rozpoznań prognozuję się dla powiatów hajnowskiego i bielskiego (po 4%) .

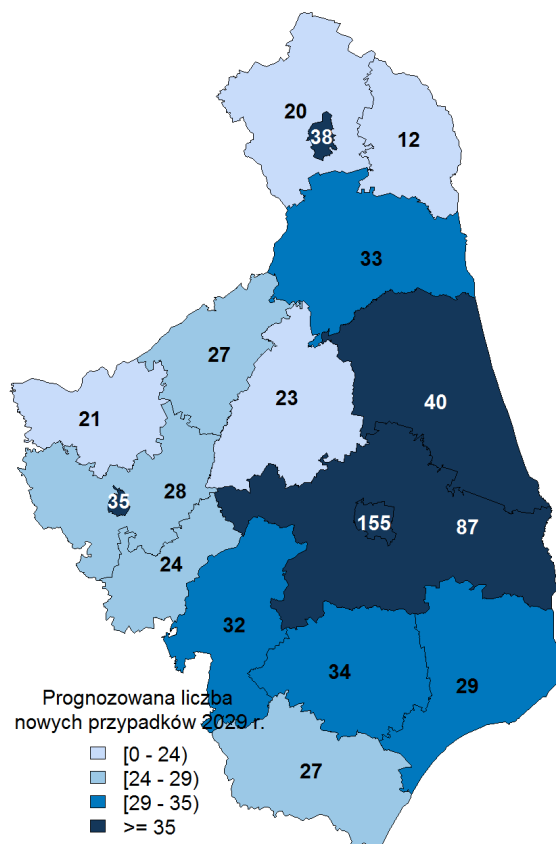
Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (C61)

Wykres 258: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w 2016 r.



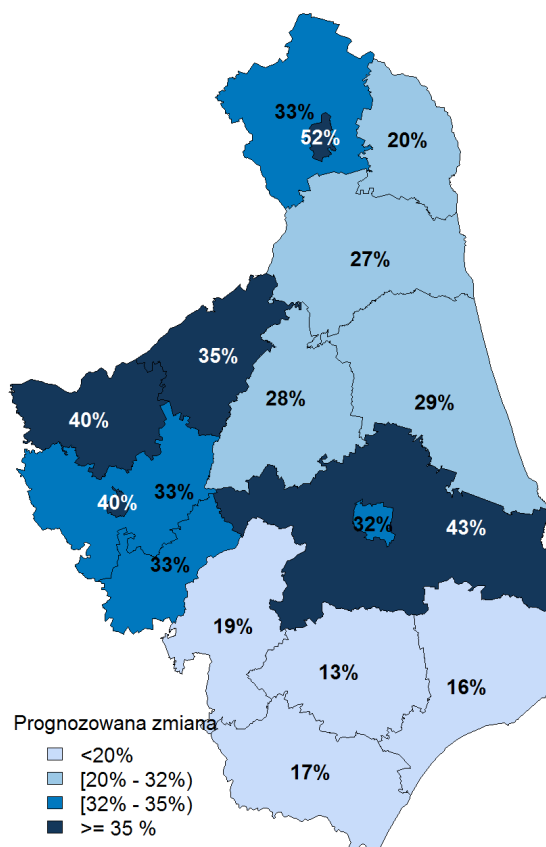
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 259: Prognozowana liczba nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w 2029 r.



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 260: Prognozowana zmiana liczby nowych przypadków nowotworu złośliwego gruczołu krokowego (C61) w roku 2029 w stosunku do roku 2016



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

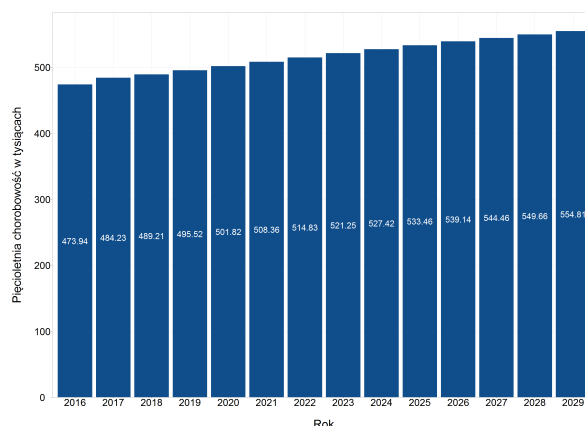
W rok 2016 najmniejszą liczbę nowych przypadków nowotworu gruczołu krokowego prognozuje się dla powiatów sejneńskiego (10), suwalskiego (15) oraz kolneńskiego (15) (Wykres 258). Mediana prognozowanej wartości dla 2016 roku wynosi 25, co oznacza, że w połowie powiatów prognozuje się wartości niższe, a w połowie wyższe. Największe wartości szacuje się dla miasta Białystok (117) oraz powiatu białostockiego (61).

W roku 2029 największą oraz najmniejszą liczbą pacjentów będą charakteryzowały się te same powiaty co w 2016 roku. Mediana prognozowanej zachorowalności na rok 2029 wynosi 29, co oznacza, że u połowy powiatów prognozuje się wartości niższe, a w połowie wyższe niż 29 zachorowań rocznie na raka gruczołu krokowego. (Wykres 259).

Największy wzrost liczby nowych rozpoznaw raka gruczołu krokowego prognozuje się dla Suwałk (52%), Łomży (40%) oraz powiatów białostockiego (43%) i kolneńskiego (40%) (Wykres 260). Mediana przyrostu wyniosła 32%, co oznacza, że w przypadku połowy powiatów prognozuje się przyrost większy, a w przypadku połowy mniejszy niż 32%. Najmniejsze przyrosty nowych rozpoznaw, wciąż

jednak na wysokim dwucyfrowym poziomie prognozuje się dla południowych powiatów województwa mianowicie: bielskiego (13%), hajnowskiego (16%), siemiatyckiego (17%) oraz wysokomazowieckiego (19%). Należy nadmienić, iż według prognoz 3/4 wartości przyrostów będzie wyższe od 20%.

Wykres 261: Prognozowana chorobowość 5-letnia na nowotwory złośliwe w tysiącach (2016–2029)



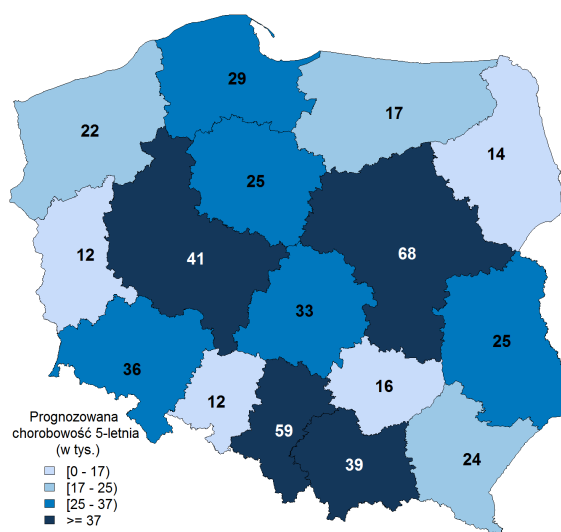
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

3.3.3 Prognoza 5-letniej chorobowości

Zapadalność odnosi się do nowo diagnozowanych pacjentów, czyli do osób, które po raz pierwszy pojawiają się w systemie w danym roku z danym rozpoznaniem onkologicznym. Jednak z punktu widzenia potrzeb zdrowotnych istotny jest również dalszy etap leczenia. Dlatego z punktu widzenia epidemiologii istotne jest określenie zapadalności na nowotwory złośliwe, ale również chorobowości, która mówi o liczbie osób chorych w danym roku. W związku ze specyfiką chorób onkologicznych określono chorobowość 5-letnią, czyli liczbę żyjących pacjentów, u których został zdiagnozowany nowotwór złośliwy w ciągu ostatnich 5 lat. W prognozie chorobowości, tak jak w prognozie zapadalności, przyjęto stałe współczynniki zapadalności oraz przeżywalności. Zmienną wpływającą na prognozę jest prognoza demograficzna zaczerpnięta z danych GUS. Wykres 261 przedstawia prognozę 5-letniej chorobowości na lata 2016-2029. W roku 2016 wyniesie ona ponad 472 tysiące, a w roku 2029 blisko 553 tysiące. Przy założeniu, że nie ulegną zmianie przeżycia pacjentów onkologicznych i zapadalność na nowotwory złośliwe – w ciągu 14 lat nastąpi wzrost o 17%. Oznacza to, że w 2016 roku 1,6 na 100 osób będzie żyło ze zdiagnozowaną w ciągu ostatnich 5 lat chorobą onkologiczną. W 2029 roku będzie to już 1,7 na 100 osób. Wzrost chorobowości onkologicznej w ciągu najbliższych lat wynika z procesu starzenia się ludności i faktu, że choroby onkologiczne w głównej mierze dotyczą starszych grup wiekowych.

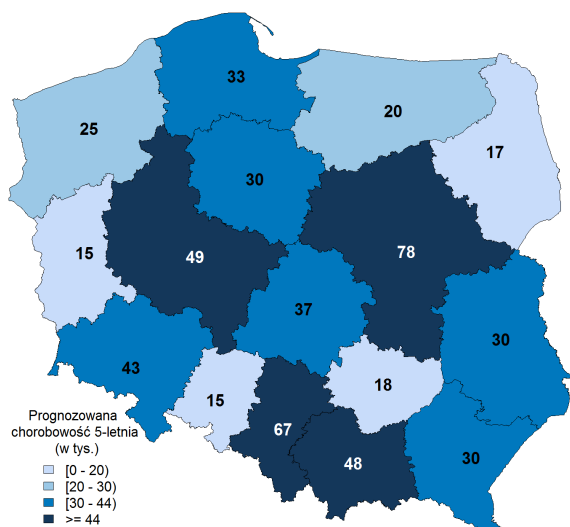
Chorobowość 5-letnia przedstawia się w poszczególnych województwach podobnie jak zapadalność, tj. najwyższych wartości należy oczekiwać w roku 2016 w województwie mazowieckim, śląskim, wielkopolskim i małopolskim (Wykres 262). Będzie ona wynosiła odpowiednio 68 tys., 59 tys., 41 tys. i 39 tys. Wartość chorobowości jest silnie skorelowana z liczbą ludności, również w perspektywie wartości prognozowanych, dlatego też ta zależność utrzyma się w 2029 roku (Wykres 263). Najwyższa wartość chorobowości będzie nadal w województwie mazowieckim i będzie wynosiła 78 tysięcy. W województwie śląskim, wielkopolskim i małopolskim będzie to odpowiednio 63 tys., 49 tys. i 48 tys.

Wykres 262: Prognozowana chorobowość 5-letnia na nowotwory złośliwe w roku 2016



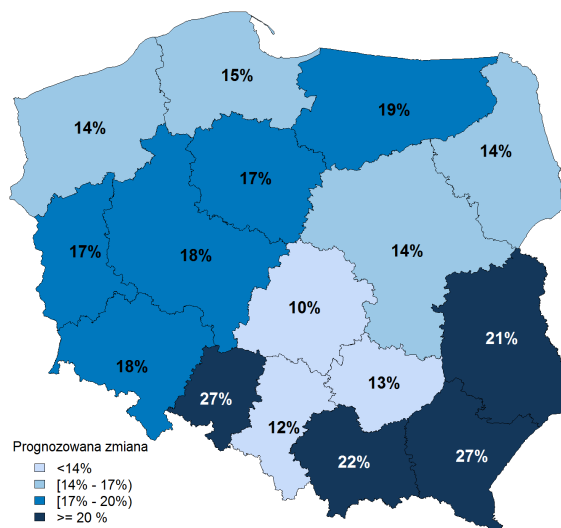
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 263: Prognozowana chorobowość 5-letnia na nowotwory złośliwe w roku 2029



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 264: Prognozowany procentowy wzrost chorobowości 5-letniej w latach 2016–2029

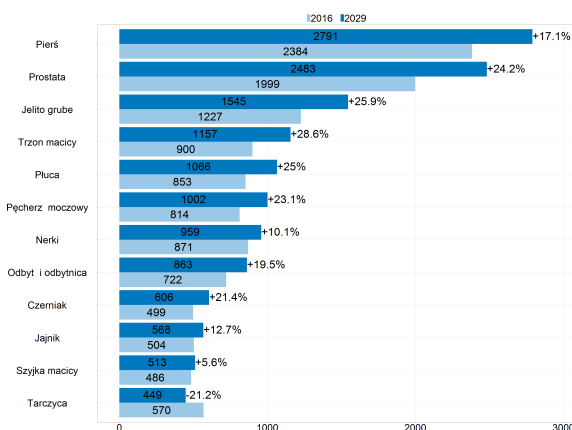


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Podsumowując, w roku 2016 należy spodziewać się chorobowości na poziomie powyżej 450 tysięcy, co oznacza, że w Polsce będzie ponad 450 tysięcy żyjących osób, u których zdiagnozowana została w ciągu ostatnich pięciu lat choroba nowotworowa. Liczba ta będzie rosła w ciągu najbliższych lat i jej wzrost będzie się różnił pomiędzy województwami. Najwyższego wzrostu 5-letniej chorobowości onkologicznej należy oczekiwać w województwie podkarpackim, opolskim, małopolskim i lubelskim – wynika to głównie z bardziej nasilonego procesu starzenia się ludności w tych województwach.

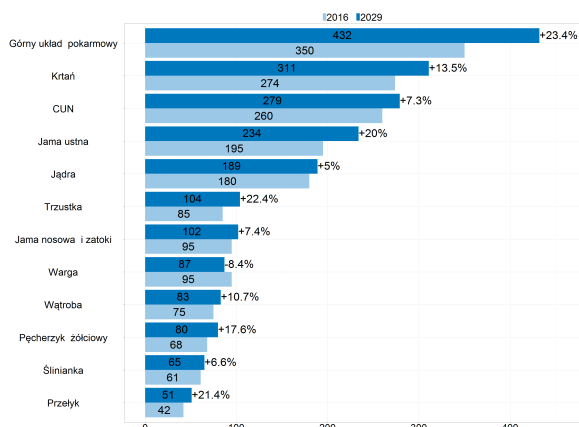
Wzrost chorobowości będzie jednak różnił się pomiędzy województwami. W perspektywie lat 2016-2029 należy oczekiwać najwyższego wzrostu chorobowości głównie w województwach w południowo-wschodniej Polsce (Wykres 264). Najwyższy wzrost będzie występował w województwie podkarpackim (27%), opolskim (27%), ale również w województwie małopolskim (22%) i lubelskim (21%). Najniższy wzrost chorobowości w latach 2016-2029 będzie miał miejsce w województwie łódzkim (10%), śląskim (12%) i świętokrzyskim (13%). Mediana procentowego wzrostu chorobowości wynosi 17%, co oznacza, że w połowie województw w Polsce chorobowość wzrośnie o więcej niż 17% w perspektywie 14 lat.

Wykres 265: Prognozowane zmiany chorobowości 5-letniej w województwie podlaskim między rokiem 2016 a 2029 (część 1)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Wykres 266: Prognozowane zmiany chorobowości 5-letniej w województwie podlaskim między rokiem 2016 a 2029 (część 2)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ, GUS

Największa chorobowość 5-letnia w województwie podlaskim w 2016 będzie dotyczyć nowotworów złośliwych piersi i wynosić 2 384 tzn. w latach 2012-2016 zdiagnozowano nowotwór złośliwy piersi u ponad 2,3 tys. osób, które nadal żyły w roku 2016 (Wykres 265). Drugim typem nowotworu o największej chorobowości 5-letniej będą nowotwory prostaty – 1 999. (Wykres 266). Te same dwie grupy nowotworów będą odznaczać się największą chorobowością w roku 2029 – wśród nowotworów złośliwych piersi będzie ona wynosić 2 791, a dla nowotworu złośliwych prostaty 2 483.

Nowotwory złośliwe przełyku oraz ślinianki to nowotwory złośliwe o najmniejszej chorobowości 5-letniej w województwie podlaskim w roku 2016 – odpowiednio 42 oraz 61 (Wykres 3). W roku 2029 najmniejsza chorobowość będzie odnosić się ponownie do nowotworów złośliwych ślinianki (65) i przełyku (51). Największym wzrostem chorobowości 5-letniej w województwie podlaskim w opisywanych latach charakteryzować się będą nowotwory złośliwe trzonu macicy, jelita grubego oraz płuc. Dla tych nowotworów złośliwych wzrost chorobowości 5-letniej, w porównaniu do roku 2016, będzie wynosił odpowiednio 28,6%, 25,9% oraz 25%. Najmniejszy wzrost chorobowości będzie związany z nowotworami złośliwymi jądra (5%) oraz szyjki macicy (5,6%).

3.4 Prognoza świadczeń

3.4.1 Prognoza świadczeń chirurgicznych

Z dniem 1 stycznia 2015 r. wszedł w życie tzw. pakiet onkologiczny, którego głównym celem jest zapewnienie pacjentom z rozpoznaniem nowotworów złośliwych dostępu do szybkiej diagnostyki i kompleksowego leczenia o wysokiej jakości. W długim okresie pakiet onkologiczny ma skutkować zwiększeniem przeżywalności pacjentów ze zdiagnozowanym nowotworem poprzez wykrycie choroby we wczesnym stadium zaawansowania, skoordynowaniem szybkiego procesu leczenia, a także zmniejszeniem kosztów leczenia pacjentów onkologicznych, dzięki wykryciu choroby we wczesnym stadium. W proces leczenia onkologicznego aktywnie zaangażowani są świadczeniodawcy od podstawowej opieki zdrowotnej, w której promowana jest czujność onkologiczna, poprzez ambulatoryjną opiekę specjalistyczną, gdzie pacjent jest szybko diagnozowany, aż do szpitali, w których pacjent otrzymuje kompleksową opiekę wysokiej jakości, w oparciu o plan leczenia wypracowany przez interdyscyplinarny zespół specjalistów.

Podstawowym dokumentem zapewniającym działanie pakietu onkologicznego jest karta diagnostyki i leczenia onkologicznego, która ma ułatwiać pacjentowi z podejrzeniem nowotworu lub zdiagnozowaną chorobą poruszanie się w nowym systemie opieki medycznej. Świadczenia związane z diagnostyką i leczeniem nowotworów złośliwych w ramach karty diagnostyki i leczenia onkologicznego są rozliczane bez limitów. Dzięki temu pacjenci onkologiczni mają łatwiejszy i szybszy dostęp do leczenia. Limity zostały zniesione w placówkach opieki zdrowotnej, które udzielają świadczeń w ramach pakietu onkologicznego (zapewniają terminowość, kompleksowość i jakość świadczeń). W ramach leczenia szpitalnego świadczenia lecznicze rozliczane są bezlimitowo w ramach zakresu skojarzonego - pakiet onkologiczny.

Na podstawie danych sprawozdawczych NFZ za lata 2009-2014 opracowano empiryczny model realizacji hospitalizacji w celu przeprowadzenia radykalnego zabiegu chirurgicznego. Na podstawie danych, dla każdej kohorty pacjentów, określono liczbę i rozkład w czasie zrealizowanych zabiegów chirurgicznych w podziale na: rodzaj nowotworu (zgodnie z podziałem na grupy), stadium zaawansowania w momencie diagnozy, grupy wiekowe, województwo leczenia pacjenta.

Dla każdej kohorty określono 5-letnią ścieżkę leczenia używając najnowszych dostępnych danych

(dla roku 4 i 5 leczenia uzupełniono informacje o metody leczenia pacjentów z kohort wcześniej, czyli pacjentów zdiagnozowanych odpowiednio w 2011 i 2010 roku). Charakterystyka leczenia chirurgicznego (wdrażane możliwie szybko od rozpoznania) powoduje, że błędy wynikające z uzupełnienia dla 4 i 5 roku leczenia są niewielkie⁴⁷. Pod uwagę wzięto również zabiegi chirurgiczne zrealizowane pacjentom sprawozdanym w systemie NFZ z rozpoznaniem podejrzenia nowotworu. Warunkiem ujęcia takiego zabiegu w modelu był fakt ponownego pojawienia się pacjenta z rozpoznaniem nowotworowym w systemie opieki zdrowotnej w ciągu pół roku od daty zabiegu.

Na podstawie empirycznego modelu leczenia oraz przedstawionych wcześniej prognoz zapadalności na lata 2016, 2018, 2024, 2029 opracowano prognozę zapotrzebowania na hospitalizacje w celu realizacji zabiegu chirurgicznego o charakterze radykalnym. 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 25 przedstawia zapotrzebowanie na hospitalizacje z realizacją chirurgicznego zabiegu leczniczego dla najczęstszych spośród badanych grup nowotworowych w województwie.

Tabela 25: Prognoza zapotrzebowania na hospitalizacje celem wykonania leczniczego zabiegu chirurgicznego w najpowszechniejszych grupach nowotworów w województwie podlaskim

	2016	2018	2024	2029
n. dolnego odcinka układu pokarmowego	371	382	421	456
n. ginekologiczne	341	347	365	381
n. nerki	181	185	198	208
n. piersi	451	458	480	499
n. ptuc	103	105	111	115

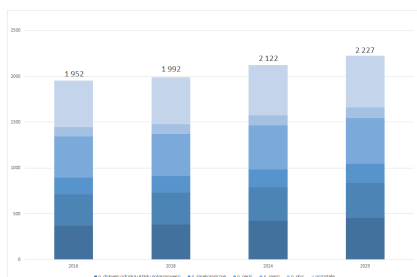
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ i prognozy demograficznej GUS.

Ponieważ kontraktowanie świadczeń odbywa się na zakresy niezbędne było rozszacowanie otrzymanych wyników na zakresy kontraktowania. W tym celu na powyższą prognozę naniesiono informację o strukturze obecnie realizowanych hospitalizacji wg. zakresów. Na tej podstawie oszacowano rozkład zabiegów w poszczególnych zakresach. W następnym kroku, przy założeniu warunku utrzymania dla dużych ośrodków (tj. spełniających kryterium 60 zabiegów rocznie) bieżącej liczby zabiegów, określono maksymalną liczbę umów w poszczególnych zakresach dedykowanych dla pacjentów onkologicznych (tj. zakres skojarzony nielimitowany – pakiet onkologiczny. Tabela przedstawia zakresy, w których liczba umów w zakresach dedykowanych pacjentowi onkologicznemu jest niższa od obecnej liczby realizowanych. Pojawienie się wartości w nawiasie ozna-

⁴⁷Ze względu na niewielką liczbę przypadków w niektórych grupach uzupełnianie odbyło się w oparciu o informacje uśrednione dla kohort definiowanych nowotworem i stadium, pomijając zatem województwo i grupę wiekową pacjenta

cza, że wartość ta nie jest mniejsza, niż obecna liczba realizujących zakres skojarzony – pakiet onkologiczny, jednak została dla jasności zaprezentowana.

Wykres 267: Prognoza zapotrzebowania na hospitalizację celem wykonania zabiegów chirurgicznych uznanych jako radykalne, województwo podlaskie



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

Przeprowadzone analizy (uwzględniające jedynie zmiany demograficzne, *ceteris paribus*) wskazują, że łączne zapotrzebowanie na hospitalizację celem wykonania zabiegów chirurgicznych, uznanych jako radykalne wzrośnie z poziomu ok. 1,9 tys. w roku 2016 do poziomu ok. 2,2 tys. w 2029 r. (+14,1 %).

Tabela 26: Maksymalna liczba umów w zakresie skojarzonym – pakiet onkologiczny, przy której możliwa jest realizacja co najmniej 60 zabiegów rocznie w każdej grupie nowotworów

Zakres skojarzony nielimitowany - pakiet onkologiczny	2016	2018	2024
CHIRURGIA OGÓLNA	5	5	6
OTOLARYNGOLOGIA	1	1	1
POŁOŻNICTWO I GINEKOLOGIA	4	4	4
UROLOGIA	2	3	4

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

Maksymalna liczba umów na udzielanie świadczeń w zakresie skojarzonym ”pakiet onkologiczny” w 2016 r. powinna być zmniejszona w niektórych zakresach w stosunku do roku 2015 i nie powinna być większa niż: 5 – w zakresie chirurgia ogólna – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 1 – otorynolaryngologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 4 – położnictwo i ginekologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 2 – urologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny. Powyższe wartości wynikają z konieczności centralizacji radykalnego leczenia chirurgicznego, które jest niezbędne do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pacjenta.

⁴⁸W przypadku kiedy nie sprawozdano TERYTu pacjenta (pacjent nie miał przypisanego kodu TERYT w Centralnym Wykazie Ubezpieczonych) przypisywano TERYT komórki realizującej świadczenie (zakładamy, że pacjent nie migrował).

⁴⁹Przedstawiona realizacja dotyczy realizacji świadczeń w województwie, tj. mówi o potencjale w danym województwie.

⁵⁰Zgodnie z raportem na temat stanu radioterapii w Polsce (na dzień 31.12.2014 r.) polskie podmioty wykazywały posiadanie lub dostęp do 20 aparatów.

⁵¹W przypadku świadczeń PET głównym ograniczeniem liczby wykonanych badań jest obecnie wysokość kontraktu. Pierwszy scenariusz przedstawia w uproszczeniu sytuację, w której nie zwiększamy kontraktu. Drugi natomiast bazuje na maksymalnym potencjale (wyliczonym na bazie obecnie sprawozdanego).

3.4.2 Prognoza Pozytonowej Tomografii Emisyjnej

Ze względu na wzrost znaczenia diagnostyki przy pomocy PET (w tym wzrost liczby udzielonych świadczeń z 29 346 w roku 2012 do 34 174 w roku 2014) do prognoz użyto poziomu wykonania w roku 2014. Na podstawie rzeczywistego wykonania określono liczbę świadczeń realizowanych pacjentom w poszczególnych grupach definiowanych ze względu na: województwo zamieszkania pacjenta⁴⁸, wiek (w podziale na grupy wiekowe) i płeć. Na tej podstawie opracowano współczynniki realizacji tych świadczeń. Łącząc to z prognozą GUS na lata 2016, 2018, 2024, 2029 otrzymujemy prognozę zapotrzebowania na świadczenia PET na poziomie od ponad 0,8 tys. w roku 2016 do ponad 0,9 tysiąca w roku 2029 (por. Tabela 27⁴⁹) (prognoza uwzględniająca zmiany w strukturze demograficznej). Prognozę zapotrzebowania na sprzęt przedstawiono w dwóch scenariuszach: realizacji na poziomie 1913 świadczenia na urządzenie (średnia wartość w roku 2014⁵⁰) oraz 4474 świadczeń na aparat (najwyższa sprawozdana wartość w 2014 roku)⁵¹.

Tabela 27: Prognoza zapotrzebowania na świadczenia PET dla mieszkańców województwa podlaskiego

Rok	Prognozowana liczba świadczeń	Prognozowana liczba pacjentów	Zapotrzebowanie na sprzęt	
			1913/1	4474/1
2016	814	747	1	1
2018	834	767	1	1
2024	895	827	1	1
2029	920	853	1	1
Realizacja w 2014	158	158	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Zapotrzebowanie mieszkańców województwa na te świadczenia wskazuje na potrzebę funkcjonowania jednego aparatu o niskim obciążeniu (obecnie 800 świadczeń na urządzenie na rok). Należy rozważyć, czy ten (obecny) poziom realizacji jest wystarczający i czy wynika z czasu użytkowania aparatu, ograniczeń kontraktowych czy decyzjami pacjentów o podjęciu leczenia w innym województwie.

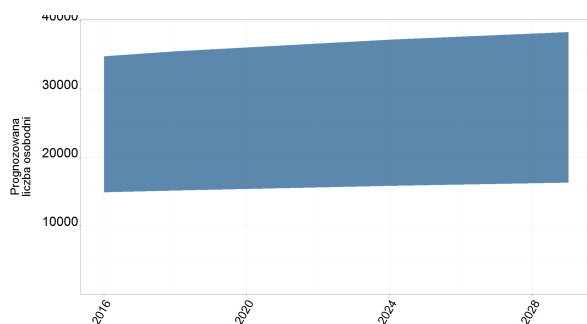
3.4.3 Prognoza świadczeń chemioterapeutycznych

Na podstawie dostępnych danych wykonano prognozę liczby świadczeń chemioterapii w latach 2016,

2018, 2024 oraz 2029. Biorąc pod uwagę zmiany wprowadzone w pakiecie onkologicznym (bezlimitowość rozliczanych świadczeń chemioterapii), rozważono m.in. dwa skrajne scenariusze. Pierwszy, maksymalny, zakładał, że wszystkie osobodni chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją są zasadne i należy je uwzględnić w prognozie. Drugi, minimalny, zakładał, że w przypadku chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją zasadne są tylko dni podawania substancji i liczba osobodni chemioterapii w związku z tym będzie niższa niż w scenariuszu maksymalnym.

Wyniki prognozy dla województwa podlaskiego znajdują się na wykresie 268. Kolorem niebieskim zaznaczono przedział potencjalnych wartości prognozowanego zjawiska. Liczba osobodni w obu scenariuszach będzie rosnąć (po początkowym spadku w scenariuszu minimalnym).

Wykres 268: Prognozowana liczba osobodni świadczeń chemioterapii do roku 2029



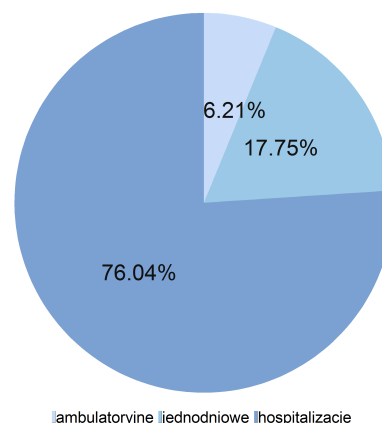
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy NFZ i prognozy demograficznej GUS.

Zgodnie z prognozą, liczba osobodni chemioterapii wzrośnie z 34,8 tys. w wariantie maksymalnym w roku 2016, do 38,3 tys. w roku 2029. W scenariuszu minimalnym liczba osobodni wzrośnie z 14,9 tys. w roku 2016 do 16,3 tys. w roku 2029.

Zgodnie z obliczeniami, w scenariuszu maksymalnym prognozowany udział osobodni chemioterapii w trybie ambulatoryjnym w roku 2029 wyniesie 6,2%, jednodniowych – 17,8%, a skojarzonych z hospitalizacją 76%.

Jest to prognoza wynikająca jedynie ze struktury świadczeń udzielanych w roku 2012. Wprowadzone później i obecnie projektowane zmiany w systemie służby zdrowia spowodują poprawę przyszłej struktury udzielanych świadczeń, w szczególności zmniejszenie udziału osobodni chemioterapii powiązanej z hospitalizacją. W związku z tym, prognoza dla wariantu minimalnego jest bardziej prawdopodobnym przybliżeniem struktury udzielanych świadczeń chemioterapii w roku 2029.

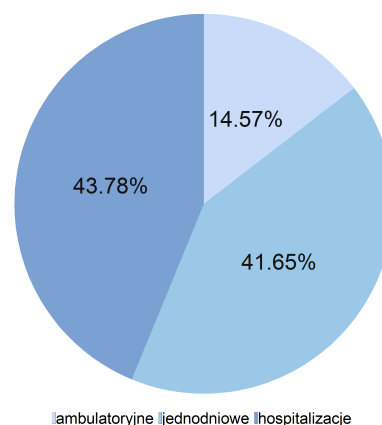
Wykres 269: Prognozowana struktura chemioterapii w scenariuszu maksymalnym (2029)



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

W scenariuszu minimalnym dużo wyższy udział mają świadczenia jednodniowe i ambulatoryjne, kosztem świadczeń skojarzonych z hospitalizacją. Zgodnie z obliczeniami, w 2029 roku w scenariuszu minimalnym 14,6% wszystkich osobodni chemioterapii będą stanowiły świadczenia w trybie ambulatoryjnym, 41,7% w jednodniowym, a udział chemioterapii skojarzonych z hospitalizacją będzie wynosił 43,8%.

Wykres 270: Prognozowana struktura chemioterapii w scenariuszu minimalnym (2029)



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

Jak pokazano, w modelu uwzględniono dwa scenariusze prognozy chemioterapii. Na podstawie prognozy osobodni chemioterapii wyliczono optymalną liczbę placówek realizujących świadczenia chemioterapii w województwie przy założeniu ogólnopolskiej średniej osobodni z roku 2012 (jako minimalnych dla opłacalności).

W wariantie maksymalnym, do roku 2029 zaprognozowano wzrost liczby osobodni świadczeń chemioterapii. W związku z tym, pojawi się miejsce dla nowego ośrodka realizującego takie świadczenia.

Tabela 28: Lokalizacja akceleratorów w Polsce (2014)

Województwo	Miasto	Świadczeniodawca	Liczba akceleratorów
dolnośląskie	Wrocław	Dolnośląskie Centrum Onkologii	5
	Legnica	Dolnośląskie Centrum Onkologii - filia	2
	Wałbrzych	Międzynarodowe Centrum Onkoterapii	3
kujawsko-pomorskie	Bydgoszcz	Centrum Onkologii im. Prof. F. Łukaszczyka	9*
lubelskie	Lublin	Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej	6
lubuskie	Zielona Góra	Lubuski Ośrodek Onkologii - Szpital Wojewódzki SPZOZ	3
łódzkie	Łódź	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. M. Kopernika, Regionalny Ośrodek Onkologiczny	7
	Tomaszów Mazowiecki	NU-MED Centrum Diagnostyki i Terapii Onkologicznej	3
małopolskie	Kraków	Centrum Onkologii Instytut M. Skłodowskiej-Curie	4
		Uniwersytecki Szpital Dziecięcy	2
		Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej	1*
		Centrum Radioterapii Amethyst	3
	Tarnów	Zakład Radioterapii z Oddziałem Radioterapii Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza SP ZOZ	3
	Nowy Sącz	Szpital Specjalistyczny im. J. Śniadeckiego	2
mazowieckie	Warszawa	Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie	12
	Wieliszew	Mazowiecki Szpital Onkologiczny	3
	Otwock	Międzynarodowe Centrum Onkoterapii	2
opolskie	Opole	Opolskie Centrum Onkologii im. Tadeusza Koszarowskiego	3
podkarpackie	Brzozów	1. Szpital Specjalistyczny - Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. Bronisława Markiewicza	3
	Rzeszów	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. F. Chopina	3
podlaskie	Białystok	Białostockie Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie	4
pomorskie	Gdańsk	Klinika Onkologii i Radioterapii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne	3
	Gdynia	Gdyńskie Centrum Onkologii przy Szpitalu Morskim im. PCK	3
śląskie	Bielsko-Biała	Beskidzkie Centrum Onkologii - Szpital Miejski im. JP II	4
	Częstochowa	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. NMP	2
	Dąbrowa Górnicza	Szpital Specjalistyczny im. Sz. Starkiewicza	2
	Gliwice	Centrum Onkologii - Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie	11
	Katowice	Szpital im. S. Leszczyńskiego Uniwersyteckie Centrum Okulistyki i Onkologii	3
świętokrzyskie	Kielce	Świętokrzyskie Centrum Onkologii	4
warmińsko-mazurskie	Olštyn	SP ZOZ MSWiA z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii	3
	Elbląg	NU-MED. Grupa SA, Centrum Radioterapii i Usprawniania	3
wielkopolskie	Poznań	Wielkopolskie Centrum Onkologii	10*
		Euromedic Onkoterapia sp. z o.o. Międzynarodowe Centrum Onkoterapii	2
zachodniopomorskie	Szczecin	Zachodniopomorskie Centrum Onkologii Oddział Kliniczny Radioterapii	5
	Koszalin	Euromedic Onkoterapia - Międzynarodowe Centrum Onkoterapii	3

*Kraków SU Chir, Poznań WCO, Bydgoszcz CO im. F.Ł. posiadały po jednym akceleratorze wyłącznie do radioterapii śródoperacyjnej.

Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ oraz raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015).

W 2014 r. w skali kraju jeden akcelerator przypadał na ponad 273 tys. osób. Jest to więcej, niż wynikałoby z międzynarodowych wytycznych. Według jednych z najmniej rygorystycznych zaleceń, czyli wytycznych Europejskiego Towarzystwa Radioterapii Onkologicznej z 2005 r. jeden przyspieszacz liniowy powinien przypadać w Polsce na nie więcej niż 250 tys. ludności.⁵² Z kolei Międzynarodowa Agencja Atomowa (IAEA) oceniła w 2010 roku, że w celu pełnego zaspokojenia zapotrzebowania jeden przyspieszacz powinien przypadać na nie więcej niż 180 tys. ludności.⁵³ Liczbę mieszkańców przypadających na jeden akcelerator w województwach Polski w 2014 roku przedstawiono na wykresie 272.

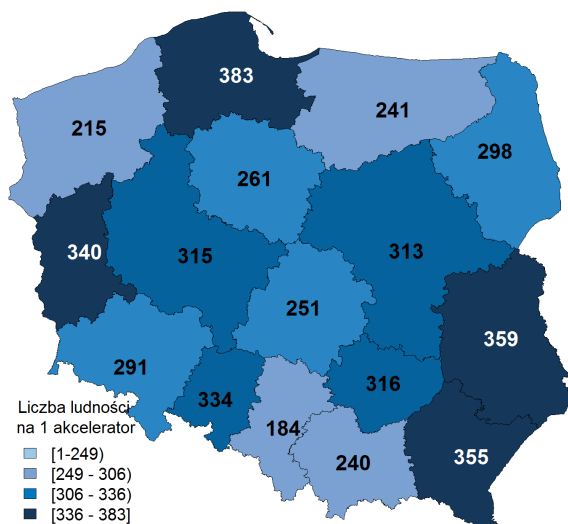
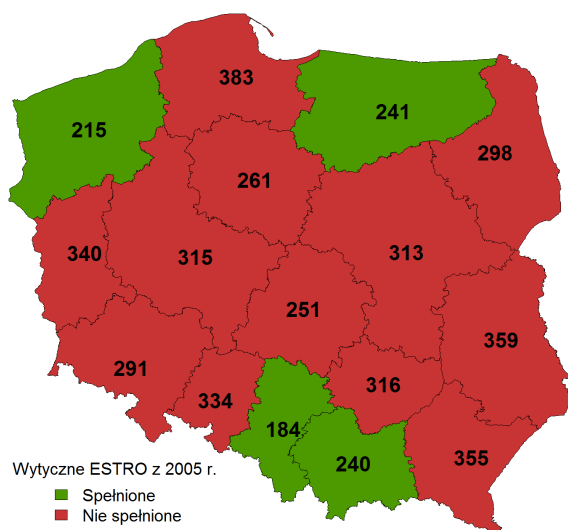
Najlepszym stosunkiem liczby ludności do zain-

stalowanych akceleratorów charakteryzowały się w kolejności województwa śląskie (1 na 184 tys.), zachodniopomorskie (1 na 215 tys.), małopolskie (1 na 240 tys.) oraz warmińsko-mazurskie (1 na 241 tys.). Były to jedyne województwa spełniające zalecenia ESTRO z 2005 r. Żadne województwo w Polsce nie spełniało zaleceń IAEA. Mediana dla województw Polski wyniosła 306 tys. Oznacza to, że w połowie województw na jeden akcelerator przypadało więcej ludności. Najgorszą sytuacją cechowało się województwo pomorskie (1 akcelerator na 383 tys. ludności). Niewiele lepiej było w województwach lubelskim (1 na 359 tys.), podkarpackim (1 na 355 tys.) oraz lubuskim (1 na 340 tys.).

⁵²Slotman, Ben J., et al. "Overview of national guidelines for infrastructure and staffing of radiotherapy. ESTRO-QUARTS: work package 1." Radiotherapy and oncology 75.3 (2005): 349-E1.

⁵³International Atomic Energy Agency. Planning national radiotherapy services: a practical tool. IAEA human health series no. 14. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2010, ISBN 978-92-0-105910-9.

Wykres 272: Liczba ludności (w tys.) przypadających na jeden akcelerator w województwach Polski (2014)



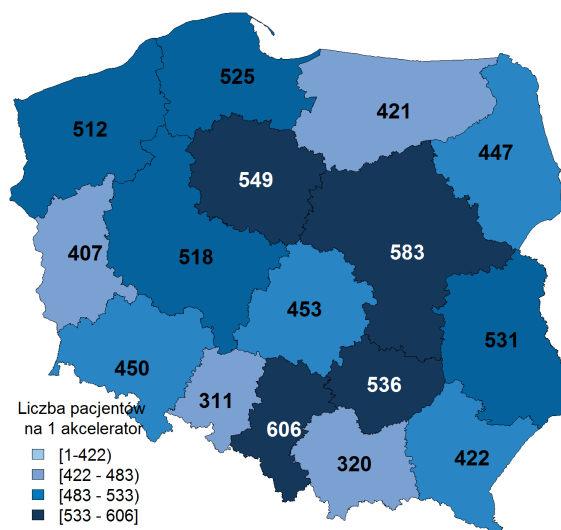
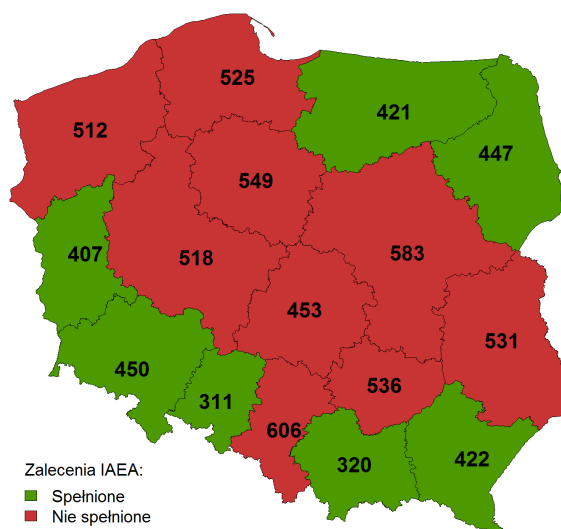
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015), NFZ oraz Banku Danych lokalnych GUS.

W 2014 roku w Polsce prawie 65 tys. pacjentów było leczonych za pomocą świadczeń z zakresu teleterapii. Suma zawiera wyłącznie pacjentów rozliczanych w Narodowym Funduszu Zdrowia. Niektóre spośród ośrodków nie rozliczały w 2014 roku świadczeń w NFZ (tabela 28). Międzynarodowa Agencja Atomowa (IAEA) podała w 2010 roku, że do pełnego zaspokojenia popytu na korzystanie z akceleratorów pojedynczy przyspieszacz powinien przypadać na nie więcej niż 450 pacjentów w skali roku⁵⁴. Na wykresie 273 przedstawiono liczbę pacjentów przypadających na jeden akcelerator w poszczególnych województwach, a także zaznaczono województwa, które spełniały zalecenia IAEA. Nie uwzględniono świadczeniodawców, którzy w 2014 roku nie rozliczali świadczeń w NFZ ani akceleratoro-

⁵⁴IAEA 2010, op. cit.

rów przeznaczonych wyłącznie do radioterapii śródoperacyjnej (po jednym w Bydgoszczy, Krakowie i Poznaniu).

Wykres 273: Liczba pacjentów przypadająca na jeden akcelerator w województwach (2014)



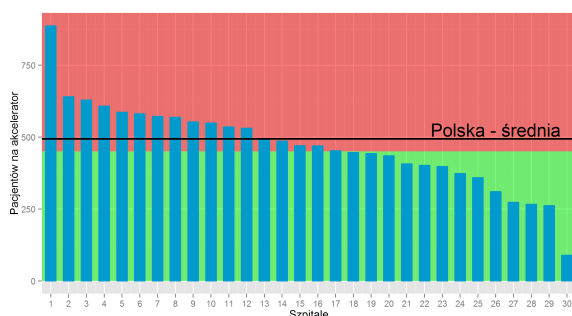
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015), NFZ oraz Banku Danych lokalnych GUS.

Najmniej pacjentów przypadających na jeden akcelerator zaobserwowano w województwach, opolskim (311 na akcelerator), małopolskim (320 na akcelerator), lubuskim (407), warmińsko-mazurskim (421), podkarpackim (422), podlaskim (447) oraz dolnośląskim (450). Były to jedyne województwa w Polsce spełniające szacunki IAEA (maksymalnie 450 pacjentów na akcelerator). Zalecaną przez IAEA wartość w niewielkim stopniu przekraczało województwo łódzkie (453 pacjentów na akcelerator). Mediana dla województw wyniosła 483. Oznacza to, że w ośmiu województwach liczba pacjentów przypadających na jeden akcelerator

ator była wyższa od tej wartości, a w pozostałych ośmiu niższa. Najgorszą sytuację notowano w dwóch najbardziej ludnych województwach Polski – mazowieckim (583 pacjentów na akcelerator) oraz śląskim (606 pacjentów na akcelerator). Niewiele lepszy stan panował w województwach kujawsko-pomorskim (549 pacjentów na akcelerator) oraz świętokrzyskim (536 pacjentów na akcelerator).

Liczbę pacjentów przypadających na akcelerator w szpitalach onkologicznych w 2014 r. przedstawiono na Wykresie 274. Nie uwzględniono świadczeniodawców, którzy w 2014 roku nie rozliczali świadczeń w NFZ (pięciu świadczeniodawców) ani akceleratorów przeznaczonych wyłącznie do radioterapii śródoperacyjnej (po jednym w Bydgoszczy, Krakowie i Poznaniu). Szpitale, dla których słupki znajdują się w całości na zielonym tle spełniały wytyczne IAEA z 2010 r. (maksymalnie 450 pacjentów na akcelerator).

Wykres 274: Liczba pacjentów przypadających na akcelerator w szpitalach onkologicznych w Polsce (2014)

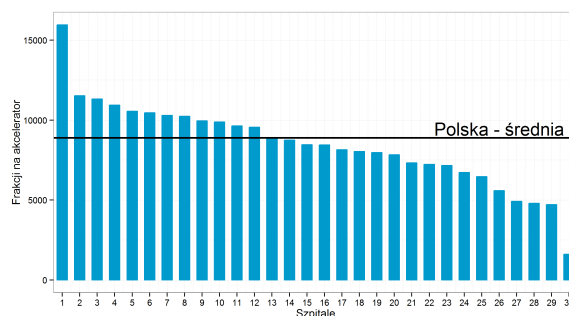


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ oraz raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015).

Spośród 30 świadczeniodawców, którzy w 2014 roku rozliczali w NFZ świadczenia realizowane z zakresu teleradioterapii trzynastu nie przekroczyło limitu Międzynarodowej Agencji Atomowej. Mediana dla szpitali wyniosła 470 pacjentów na akcelerator, co oznacza, że w połowie szpitali na pojedynczy akcelerator przypadało mniej niż 470 pacjentów. Średnio w skali kraju pojedynczy akcelerator służył do realizowania świadczeń dla 494 pacjentów. W dwunastu szpitalach liczba pacjentów na akcelerator przekroczyła tę wartość. Liczba pacjentów przypadająca na jeden przyspieszacz liniowy w szpitalach w Polsce mieściła się w zakresie od 97 do 867.

W optymalnym przypadku średnia liczba frakcji przypadająca na jednego pacjenta powinna wynosić 18⁵⁵. Można zatem oszacować liczbę frakcji przypadającą na pojedynczy akcelerator w poszczególnych szpitalach Polski (Wykres 275).

Wykres 275: Szacunkowa liczba frakcji na pojedynczy akcelerator w szpitalach Polski (2014)

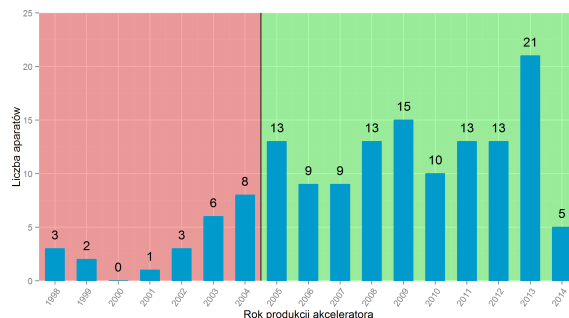


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ oraz raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015).

Szacunkowa liczba frakcji przypadająca na jeden akcelerator mieściła się w przedziale od 1 611 do 15 960. Średnia dla Polski wyniosła 8 892, natomiast mediana dla szpitali 8 460.

Oczekiwana długość pracy akceleratora liniowego wynosi 10 lat.⁵⁶ Starsze aparaty uznawane są za przestarzałe. Te nowsze, o wyższym stopniu zaawansowania technologicznego, zapewniają lepsze wyniki leczenia pacjentów. Liczbę akceleratorów zainstalowanych w Polsce w zależności od roku produkcji przedstawiono na wykresie 276. Na zielonym tle znajdują się akceleratory młodsze niż 10 lat, a czerwonym starsze.

Wykres 276: Liczba akceleratorów w Polsce w zależności od roku produkcji



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ oraz raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015).

W Polsce na dzień 31.12.2014 znajdowały się 23 akceleratorów wyprodukowane do 2004 roku, co stanowiło 16% wszystkich zainstalowanych w kraju. Najwięcej spośród nich (4) znajdowało się w Centrum Onkologii - Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Po trzy przyspieszacze wyprodukowane przed 2005 rokiem znajdowały się w Centrum Onkologii im. Prof. F.Łukaszczyka w Bydgoszczy, Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie oraz w Wielkopolskim Centrum Onkologii w Poznaniu. Po dwa zainstalowane były

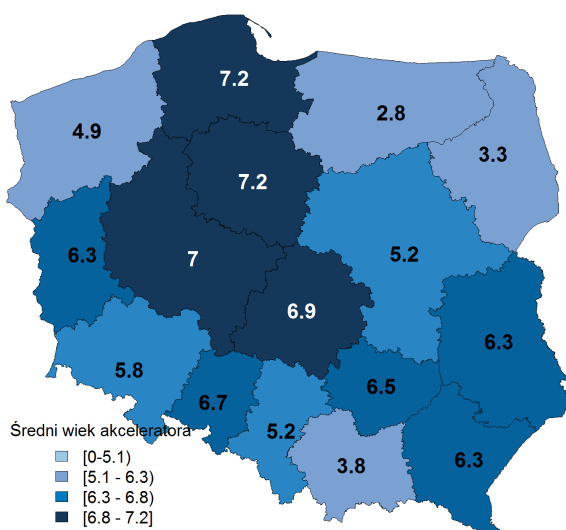
⁵⁵Barton, Michael et al. (2013), Review of optimal radiotherapy utilisation rates

⁵⁶James, Sarah. „A guide to modern radiotherapy”. Published on Society of Radiographers (<http://www.sor.org>) (2013). ISBN 1-871101-94-8.

w Dolnośląskim Centrum Onkologii we Wrocławiu oraz w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym im. M. Kopernika, Regionalnym Ośrodku Onkologicznym w Łodzi. Po jednym akceleratorze starszym niż 10 lat znajdowało się w następujących podmiotach: NU-MED Centrum Diagnostyki i Terapii Onkologicznej w Tomaszowie Mazowieckim, Centrum Onkologii Instytut M. Skłodowskiej-Curie w Krakowie, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej, Opolskie Centrum Onkologii im. Tadeusza Koszarowskiego, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. F. Chopina w Rzeszowie oraz Klinika Onkologii i Radioterapii Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Gdańsku.

Średni wiek akceleratora w województwie przedstawiono na Wykresie 277. Za wiek akceleratora przyjęto liczbę lat pomiędzy rokiem 2014, a rokiem produkcji akceleratora. Średni wiek akceleratora w skali kraju wynosił 5,6 lat. Średni wiek akceleratorów w województwach Polski przedstawiono na Wykresie 277.

Wykres 277: Średni wiek akceleratorów w Polsce wg województw (2014)



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ oraz raportu nt. stanu radioterapii w Polsce (Gdańsk 2015).

Średnio najstarsze akceleratory znajdowały się w województwach pomorskim (7,2) oraz kujawsko-pomorskim (7,2). Wysokim średnim wiekiem przyspieszaczy charakteryzowały się także województwa wielkopolskie (7) oraz łódzkie (6,9). Mediana dla województw wyniosła 6,3 roku. Średnio najmłodsze przyspieszacze zainstalowane były w województwach warmińsko-mazurskim (2,8), podlaskim (3,3) oraz małopolskim (3,8).

Założenia teoretyczne modelu optymalizacyjnego

Dostępność do radioterapii zależy w znacznym stopniu od rozmieszczenia i położenia podmiotów posiadających potrzebny sprzęt do wykonywania świadczeń w tym zakresie. Zależy także od jakości oraz ilości tego sprzętu. W części poświęconej radioterapii pokazana została ujemna zależność pomiędzy odległością powiatu zamieszkania pacjenta od najbliższej zlokalizowanego przyspieszacza liniowego, a współczynnikiem wykorzystania teleterapii w tym powiecie. Pokazano także dodatnią zależność pomiędzy odległością od podmiotu z zainstalowanym akceleratorem, a średnią liczbą osobodni hospitalizacji na pacjenta onkologicznego. Zależności te należy interpretować w następujący sposób: im dłuższą drogę musi przebyć pacjent, by poddać się zabiegom z zakresu teleterapii, tym mniejszą ma skłonność do korzystania z tych zabiegów i tym większą do korzystania z hospitalizacji przy teleterapii.

Zaobserwowane zależności prowadzą do wniosku, że w celu poprawy jakości leczenia pacjentów onkologicznych należałoby rozważyć zakontraktowanie nowych podmiotów świadczących teleterapię w miastach, w których aktualnie nie znajdują się przyspieszacze liniowe. Taka inicjatywa pozwoliłaby na zmniejszenie długości drogi, jaką pacjent w Polsce musi przebyć, by poddać się zabiegom teleterapii, co w efekcie powinno zwiększyć współczynniki korzystania z teleterapii (czyli polepszyć jakość leczenia pacjentów), a także zmniejszyć średnią liczbę osobodni hospitalizacji do teleterapii na pacjenta, co pozwoliłoby na uniknięcie niepotrzebnych kosztów.

Do znalezienia najlepszego rozstawienia przyspieszaczy liniowych w Polsce wykorzystano model optymalizacji liniowej w liczbach całkowitych. Celem modelu jest minimalizacja średniej odległości pomiędzy powiatem zamieszkania pacjenta, a ośrodkiem, w którym poddawany on jest teleterapii, poprzez optymalne rozstawienie akceleratorów w już istniejących ośrodkach oraz kontraktowanie nowych ośrodków.

Model lokalizacji przyspieszaczy liniowych oparty został o prognozę liczby świadczeń teleterapii potrzebnej w roku 2025. Liczba świadczeń teleterapii w każdym powiecie oszacowana została na podstawie prognozy zapadalności oraz współczynników wykorzystania teleterapii. Przy obliczaniu współczynników założono, że będą one dla każdego typu nowotworu, w każdym powiecie będą równe współczynnikom w skali całego kraju (na rok 2012). Ten sposób prognozowania liczby świadczeń w powiatach (który będzie miał bezpośredni wpływ na liczbę i rozmieszczenie akceleratorów) zakłada wyrównanie dostępu do świadczeń oraz wykrywalności

nowotworów w skali całego kraju.

Dla prognozy liczby świadczeń rozważono schemat lokalizacji akceleratorów w 2025, tak by:

- w roku docelowym (2025) w całej Polsce była zainstalowana dokładnie taka liczba akceleratorów, żeby spełnione było założenie IAEA, czyli maksymalne 450 świadczeń (pacjentów) na akcelerator rocznie. W zaleceniach IAEA terminy pacjent i świadczenie używane są wymiennie. Podobną konwencję przyjęto w niniejszym rozdziale,
- w roku docelowym żaden ośrodek nie wykonywał na jednym akceleratorze więcej niż 450 świadczeń,
- w każdym ośrodku były zainstalowane minimum dwa przyspieszacze,
- nie zmniejszać liczby akceleratorów w ośrodku.

Dodatkowo w omawianym modelu założono następujące warunki początkowe:

- w Polsce znajduje się 137 przyspieszaczy liniowych w ośrodkach zakontraktowanych przez NFZ oraz 7 akceleratorów w ośrodkach bez kontraktów z NFZ. Akceleratorzy do radioterapii śródoperacyjnej, ani cyberknife nie były brane pod uwagę,
- zakładamy możliwość instalowania akceleratorów w 51 miastach. Zbiór tych miast został ustalony podczas konsultacji z konsultantem krajowym oraz z konsultantami wojewódzkimi w dziedzinie radioterapii onkologicznej,
- stanem początkowym jest 137 akceleratorów w odpowiednich miastach. Miasta, w których znajdują się akceleratorzy w podmiotach nie posiadających kontraktu z NFZ mogą pojawić się w rozwiązaniu, ale tylko gdyby było to częścią globalnie optymalnego rozwiązania,
- droga pomiędzy powiatami liczona jest w linii prostej pomiędzy miastami powiatowymi,
- uwzględniono uchwałę Nr 197/2015 Rady Ministrów z dnia 3 listopada 2015, która zakłada zainstalowanie dodatkowych akceleratorów w Lublinie w 2019 roku. Oznacza to, że w rozwiązaniu na 2025 rok w Lublinie znajdować się musi minimum 8 akceleratorów.

wiono w tabeli 29. Miasta wymienione w kolumnie "Miasto" były możliwymi lokalizacjami podmiotów świadczących teleterapię wziętymi pod uwagę w modelu.

Tabela 29: Wyniki modelu optymalizacji zakupu i lokalizacji przyspieszaczy liniowych w Polsce na lata 2016-2025

Województwo	Miasto	Akceleratorów pod koniec 2015	Docelowa liczba akceleratorów w 2025 roku
dolnośląskie	Jelenia Góra	0	2
	Legnica	2	2
	Wałbrzych	3	4
	Wrocław	6	6
kujawsko-pomorskie	Bydgoszcz	8	8
	Toruń	0	2
	Włocławek	0	2
	Biała Podlaska	0	2
lubelskie	Lublin	6	8
	Zamość	0	2
lubuskie	Gorzów Wielkopolski	0	2
	Zielona Góra	4	4
łódzkie	Łódź	7	7
	Piotrków Trybunalski	0	0
	Sieradz	0	2
	Skierniewice	0	2
	Tomaszów Mazowiecki	3	3
małopolskie	Kraków	9	9
	Nowy Sącz	2	3
	Tarnów	3	3
mazowieckie	Wieliszew	3	4
	Otwock	2*	2
	Płock	0	2
	Radom	0	3
	Siedlce	0	2
opolskie	Warszawa	13	13
opolskie	Opole	3	4
	Brzozów	4	4
	Rzeszów	3	4
podkarpackie	Tarnobrzeg	0	2
	Białystok	4	5
podlaskie	Suwałki	0	2
	Gdańsk	4	5
pomorskie	Gdynia	3	3
	Słupsk	0	2
śląskie	Bielsko-Biala	4	5
	Częstochowa	2	4
	Dąbrowa Górnicza	2*	4
	Gliwice	10	10
świętokrzyskie	Katowice	3+3*	6
	Kielce	4	4
świętokrzyskie	Sandomierz	0	2
	Elbląg	3	3
warmińsko-mazurskie	Olsztyn	3	5
	Kalisz	0	3
wielkopolskie	Konin	0	2
	Leszno	0	2
	Pila	0	2
	Poznań	10	10
zachodniopomorskie	Koszalin	3	3
	Szczecin	5	5

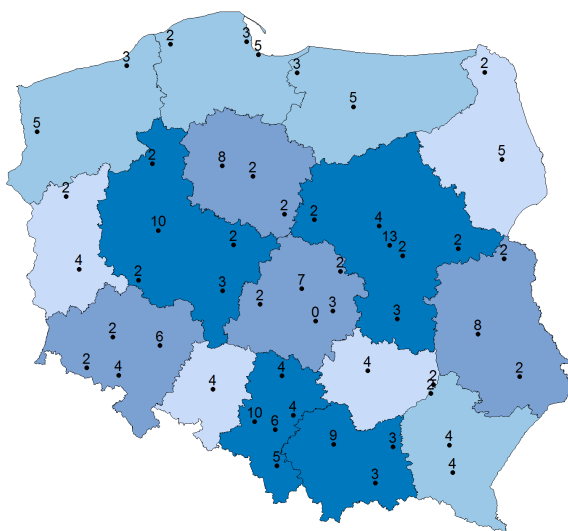
Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Wyniki modelu optymalizacyjnego

Wyniki modelu optymalizacji lokalizacji przyspieszaczy liniowych w Polsce w roku 2025 przedsta-

Na wykresie 278 zaprezentowano rozstawienie przyspieszaczy liniowych w Polsce w roku 2025 zgodnie z wynikami optymalizacji.

Wykres 278: Docelowa liczba przyspieszaczy liniowych w miastach Polski w 2025 roku wg modelu optymalizacji zakupu i lokalizacji przyspieszaczy liniowych w Polsce na lata 2016-2025

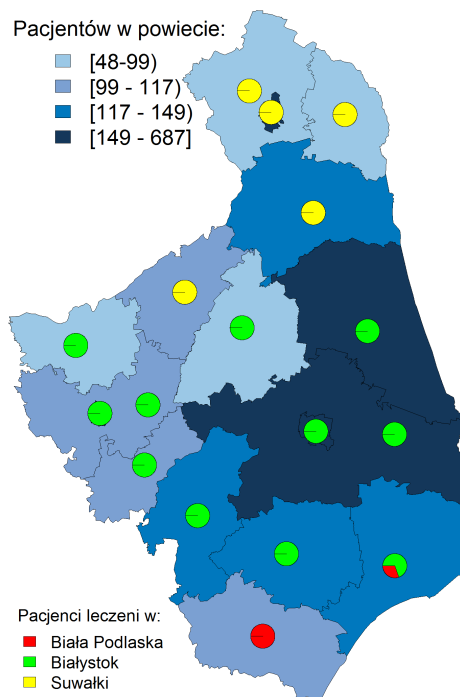


Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Pod koniec 2015 roku w województwie podlaskim tylko w Białymstoku zlokalizowane były przyspieszacze liniowe (4). Model zakładał możliwość powstania nowego podmiotu wyposażonego w akcelerator w Suwałkach. Wyniki dla województwa podlaskiego wskazują, że do 2025 roku powinna zostać zwiększona (do 5) liczba akceleratorów w Białymstoku, a w Suwałkach powinien powstać podmiot wyposażony w 2 akceleratorzy.

Omawiany model ma na celu minimalizację średniej drogi pacjenta wymagającego teleterapii do podmiotu, w którym udzielane mu są świadczenia z tego zakresu. Zatem wraz z optymalizacją rozstawienia przyspieszaczy liniowych wyznaczane są także miejscowości, w których powinni leczyć się pacjenci z każdego powiatu. Miejscowości leczenia pacjentów z województwa podlaskiego wynikające z modelu w roku 2025 przedstawiono na wykresie 279.

Wykres 279: Miejscowości leczenia pacjentów z województwa podlaskiego w roku 2025 zgodnie z wynikami modelu optymalizacji lokalizacji przyspieszaczy liniowych w Polsce



Źródło: opracowanie DAiS na podstawie bazy KRN, NFZ.

Prognozowana liczba świadczeń teleterapii dla mieszkańców województwa podlaskiego wyniosła na 2025 rok około 2,8 tys. Zgodnie z wynikami optymalizacji około 95% pacjentów z województwa podlaskiego powinna się leczyć u świadczeniodawców podlaskich, a około 5% u świadczeniodawców z województwa lubelskiego (Biała Podlaska). Optymalna liczba świadczeń wykonywanych w 2025 przez podlaskich świadczeniodawców wyniosła 3,15 tys. Model wskazuje, że podmioty z województwa podlaskiego powinny w 2025 roku przyjmować w 83% pacjentów ze swojego województwa, a w 17% pacjentów z województwa warmińsko-mazurskiego.

Należy zaznaczyć, że omawiany model nie rozważa ograniczeń finansowych, czasowych, ani możliwości prywatnych inwestycji w latach 2016-2025. Kwestie te, wraz z wymianą przestarzałych akceleratorów, powinny być uwzględniane w "ścieżce dojścia", tak by w 2025 roku mogły zostać spełnione przedstawione powyżej optymalne rozwiązania. W modelu nie została uwzględniona radioterapia protonowa, która działa już w jednym ośrodku w Polsce. Biorąc pod uwagę prognozy zapadalności na nowotwory złośliwe oraz zmiany w sposobie leczenia, wydaje się, że w przypadku potwierdzenia

nia zakładanej skuteczności leczenia radioterapią protonową, byłaby zasadne powstanie dodatkowych ośrodków tego typu.

Podkreślenia wymaga również fakt, że zaprezentowany w niniejszym rozdziale model ma na celu minimalizację odległości, jaką pacjenci muszą przebyć by poddać się zabiegom z zakresu teleterapii. Rozważanie takiej minimalizacji jest zasadne w przypadku rozpatrywania lokalizacji akceleratorów z dokładnością co do miasta, a nie co do świadczeniodawcy. Oznacza to, że w miastach, w których w 2015 roku znajdowało się przynajmniej dwóch świadczeniodawców nie istnieje możliwość określe-

nia w jaką liczbę akceleratorów powinien być wyposażony każdy z nich albowiem wówczas należy wziąć pod uwagę dodatkowe, poza odległością, kryteria oceny.

Model również nie wskazuje czy akceleratory powinny być rozmieszczone w nowych szpitalach, czy już istniejących, czy wręcz ośrodkach satelitarnych szpitali już istniejących (to rozwiązanie, biorąc pod uwagę oświadczenia o zamierzeniach centrów onkologii, wydaje się cieszyć bardzo dużym zainteresowaniem). Równocześnie środowisko zgłasza potrzebę rozwijania radioterapii w ośrodkach akademickich.