



EFEKTYWNE DZIAŁANIE PRZEZ MAPOWANIE  
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



# Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla województwa warmińsko-mazurskiego

## Podsumowanie

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



Człowiek – najlepsza inwestycja

[www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl](http://www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl)



## Spis treści

Informacje wstępne	3
<b>I Aspekty demograficzne i epidemiologiczne</b>	<b>3</b>
Struktura ludności	3
Demografia powiatów województwa warmińsko-mazurskiego	3
Zgony z powodu chorób onkologicznych	4
Zachorowania na nowotwory złośliwe	4
<b>II Analizy stanu i wykorzystania zasobów</b>	<b>5</b>
Lecznictwo szpitalne	5
1 Szpitale udzielające świadczeń onkologicznych	5
2 Analiza udzielonych świadczeń szpitalnych	6
3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych	7
4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych	8
Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej	8
Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej	9
<b>III Prognozy potrzeb zdrowotnych</b>	<b>9</b>
Prognoza demograficzna	9
1 Prognozowana struktura ludności	9
2 Prognozowana demografia powiatów województwa warmińsko-mazurskiego	9
Prognoza liczby chorych	9
1 Prognoza zachorowalności	9
2 Prognoza 5-letniej chorobowości	10
Prognoza świadczeń	10
1 Zakres szpitalny	10
2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)	10
3 Zakres chemioterapia	10
4 Zakres radioterapia	11



## Informacje wstępne

1. W niniejszym dokumencie uwzględniono rozpoznania onkologiczne z zakresu nowotworów złośliwych za wyjątkiem nieczerniakowych nowotworów skóry oraz nowotworów układu chłonnego i krwiotwórczego (kody: C00-C43, C45-C80, D05 wg Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja dziesiąta)
2. W celu określenia liczby nowo zdiagnozowanych pacjentów onkologicznych w latach 2010-2012 wykorzystano dane Krajowego Rejestru Nowotworów oraz dodatkowo uzupełniono je o informacje sprawozdawcze Narodowego Funduszu Zdrowia, przy czym działanie to nie polegało na bezkrytycznym połączeniu ww. zbiorów. Z bazy KRN ujęci zostali ci 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 zostali ujęci pacjenci, którzy zostali sprawozdani z innym nowotworem niż w bazie KRN (nadrzędność bazy KRN nad bazą NFZ) oraz którzy – mimo wpisu pierwszorazowego – zostali na podstawie udzielonych im świadczeń zakwalifikowani jako pacjenci follow-up, jak również pacjenci, których ścieżka leczenia nie wskazywała na leczenie onkologiczne. 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 zawarte w ścieżce leczenia pacjenta posłużyły do oszacowania stadium zaawansowania nowotworu również dla pacjentów, w przypadku których nie było określone stadium w bazie KRN.
3. Mając tak przygotowaną informację o pacjentach, świadczenia szpitalne sprawozdane z rozpoznaniem D37-D48 związane z leczeniem zachowawczym lub zabiegowym zostały przekwalifikowane na odpowiednie grupy rozpoznań onkologicznych.

## Część I

# Aspekty demograficzne i epidemiologiczne

## Struktura ludności

W 2014 roku województwo warmińsko-mazurskie zamieszkiwało ponad 1,4 mln osób, co stanowiło ok. 3,8% ludności kraju. Było to dwunaste pod względem liczby ludności województwo w Polsce. Populacja województwa warmińsko-mazurskiego była, w demograficznym sensie, młodsza niż populacja Polski.

## Demografia powiatów województwa warmińsko-mazurskiego

1. Największą populacją cechował się powiat miasto Olsztyn (174 tys., 12% populacji województwa). Natomiast najmniejsza liczba ludności (23,6 tys., 1,6% populacji województwa) zamieszkiwała powiat węgorzewski.
2. Jeśli zaś chodzi o zaawansowanie procesu starzenia się ludności w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego to największe udziały osób w wieku 65 lat i więcej odnotowano w powiatach: węgorzewskim (15,5%), miasto Olsztyn (15,2%) oraz miasto Elbląg (15,1%), zaś najmniejsze w powiatach: olsztyńskim (11,6%), elbląskim i ełckim (po 12,1%).



## Zgony z powodu chorób onkologicznych

1. Nowotwory są drugą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców woj. warmińsko-mazurskiego (podobnie jak w przypadku wszystkich pozostałych województw). W latach 2011-2013 były one odpowiedzialne za 26% ogółu zgonów mieszkańców województwa (26,8% w przypadku mężczyzn, 25% w przypadku kobiet) i są to odsetki wyższe niż w przypadku całej Polski (odpowiednio 24,5%, 26% i 22,8%). Współczynnik rzeczywisty zgonów z powodu nowotworów mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego (240,7 na 100 tys. ludności) jest niższy od ogólnopolskiego o 1%, przy czym różnica jest większa w przypadku kobiet (1,6%) niż mężczyzn (0,9%). Ta mała różnica wynika z korzystnej struktury wieku ludności województwa warmińsko-mazurskiego, gdyż po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) nadwyżka umieralności mieszkańców województwa w stosunku do poziomu w całym kraju jest zdecydowanie większa i wynosi 8,3% (dla kobiet 6,3% a dla mężczyzn 10,6%).
2. W województwie warmińsko-mazurskim nowotwory płuc były najczęstszą przyczyną zgonów wśród nowotworów (28,3%). Wartość wskaźnika SMR dla nowotworu płuc jest wyższa w województwie warmińsko-mazurskim niż w kraju, przy czym najwyższe wartości odnotowywane były w powiecie bartoszyckim i iławskim, a najniższe w powiecie oleckim.
3. Nowotwór piersi był odpowiedzialny za 12,3% zgonów kobiet z województwa warmińsko-mazurskiego spowodowanych nowotworem. Wartość tego wskaźnika dla województwa jest niższa od wartości ogólnopolskiej, a wartości SMR dla nowotworu piersi w poszczególnych powiatach wskazują, że zagrażały one szczególnie życiu mieszkanki powiatów: węgorzewskiego, miasta Elbląg, nowomiejskiego i ostródzkiego. Najniższe wartości współczynnika odnotowywane są w powiatach oleckim oraz szczycieńskim.
4. Z kolei nowotwory dolnego odcinka układu pokarmowego stanowiły w latach 2011-2013 przyczynę 12,1% zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego. Odsetki te są niewiele wyższe od ogólnopolskich. Wartość wskaźnika SMR dla nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego jest zdecydowanie wyższa niż w Polsce. W przypadku nowotworów o tym umiejscowieniu najwyższa wartość współczynnika SMR charakteryzuje powiat braniewski – wartość o 31% wyższa niż przeciętna wartość dla całego kraju.
5. Kolejnym nowotworem, będącym najczęstszą przyczyną zgonów wśród nowotworów był nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (6,8% zgonów wśród mężczyzn). Wartość wskaźnika SMR jest nieznacznie niższa niż w Polsce, a najwyższe wartości dla nowotworu gruczołu krokowego występowały w powiatach: gołdapskim i działdowskim (wartości odpowiednio o blisko 100% i 65% wyższe niż w kraju). Korzystna sytuacja występuje w powiatach nidzickim i węgorzewskim gdzie zarówno poziom umieralności jak i niezależne od wieku zagrożenie życia z powodu raka prostaty są o około 50% mniejsze od przeciętnych dla całego kraju. Z kolei rak pęcherza moczowego odpowiadał w województwie warmińsko-mazurskim za 3,7% zgonów spowodowanych nowotworami. Wartość współczynnika SMR dla tego nowotworu jest znacznie wyższa dla województwa warmińsko-mazurskiego niż wartość dla całego kraju. Najwyższa wartość współczynnika SMR występuje w powiecie nidzickim – ponad 65% wyższa niż w Polsce.
6. Z kolei najniższe wartości współczynnika dla nowotworu pęcherza występują w powiecie giżyckim – wartość o ok 45% niższa niż wartość dla Polski.

## Zachorowania na nowotwory złośliwe

W 2012 roku w woj. warmińsko-mazurskim zdiagnozowano 6 046 nowych przypadków nowotworów złośliwych, co było 12. wartością w kraju. W przeliczeniu na 100 tys. ludności było to 417 osób – 7. najniższa wartość w kraju. Najczęściej rozpoznawanymi nowotworami były nowotwory płuc (1 147 przypadków), nowotwory piersi (676), jelita grubego (501), nowotwór gruczołu krokowego (443) oraz pęcherza moczowego (321). Stanowiły one prawie 50% zachorowań na nowotwory złośliwe w woj. warmińsko-mazurskim w 2012 roku. Ich udział w strukturze zachorowań nie różnił się znacząco od struktury w Polsce.



## Część II

# Analiza stanu i wykorzystania zasobów

## Lecznictwo szpitalne

### 1 Szpitale udzielające świadczeń onkologicznych

1. W 2012 roku w Polsce 806 szpitali udzielało świadczeń onkologicznych, z czego 37 znajdowało się na terenie woj. warmińsko-mazurskiego. Blisko co trzeci świadczeniodawca był zlokalizowany w Olsztynie (8).
2. Leczenie onkologiczne w Polsce jest dość scentralizowane – 98 świadczeniodawców udzieliło świadczeń onkologicznych 80% pacjentów. Wśród tych jednostek 4 świadczeniodawców zlokalizowanych było na terenie woj. warmińsko-mazurskiego. Były to:
  - SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie,
  - Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu,
  - Samodzielny Publiczny Zespół Gruzlicy i Chorób Płuc,
  - Miejski Szpital Zespolony w Olsztynie.
3. Najwięcej pacjentów przyjął SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie (3,4 tys.; 39,2% pacjentów leczonych w województwie). Kolejną placówką, Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu, hospitalizowała dwukrotnie mniejszą liczbę pacjentów - 1,7 tys. pacjentów (20% pacjentów leczonych w województwie), a w Samodzielnym Publicznym Zespole Gruzlicy i Chorób Płuc leczono blisko 1 tys. pacjentów (11,2% pacjentów leczonych w województwie). Spośród świadczeniodawców, którzy leczą ponad 2% pacjentów w skali województwa (15 placówek), czterech znajdowało się w Olsztynie.
4. 92% pacjentów hospitalizowanych w woj. warmińsko-mazurskim pochodziła z tego województwa. Spośród osób mieszkających poza woj. warmińsko-mazurskim a leczących się w tym województwie ponad 0,5 tys. pochodziło z woj. pomorskiego, zaś prawie 0,2 tys. z woj. mazowieckiego. Świadczeniodawcą udzielającym najwięcej świadczeń pacjentom spoza województwa był Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu (399 pacjentów, 23,2% udział wśród wszystkich leczonych pacjentów). Analizując przepływy pacjentów wewnątrz woj. warmińsko-mazurskiego należy stwierdzić, iż najwięcej pacjentów migruje do Olsztyna, zaś pacjenci ze wschodniej części województwa migrują również do Białegostoku bądź Suwałk (miasta województwa podlaskiego).
5. Średnio na 1 pacjenta w woj. warmińsko-mazurskim przypadało 2,34 hospitalizacji. Najwyższe wartości tej statystyki zaobserwowano dla Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Elblągu (2,67) oraz Samodzielnego Publicznego Zespołu Gruzlicy i Chorób Płuc (2,62). Szpital, który w 2012 roku przyjął najwięcej pacjentów onkologicznych, a więc SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie, charakteryzowany był przez trzecią najwyższą wartość tej statystyki (1,94 hospitalizacji na pacjenta).
6. W woj. warmińsko-mazurskim pacjenci onkologiczni byli najczęściej hospitalizowani na oddziale radioterapii (1,8 tys. pacjentów), chirurgii onkologicznej (1,5 tys. pacjentów) oraz urologicznym (1,3 tys. pacjentów). Ponadto w 8 szpitalach pacjenci onkologiczni byli hospitalizowani na oddziałach chirurgii ogólnej, a w 7 szpitalach na oddziałach chorób wewnętrznych.
7. W szpitalach, które leczą ponad 2% pacjentów w skali województwa, najwięcej pacjentów było hospitalizowanych w zakresie chemioterapii (1,7 tys.), teleradioterapii (1,6 tys.) oraz chirurgii onkologicznej (1,5 tys.). Znacząca liczba pacjentów była hospitalizowana także w zakresie urologii (1,3 tys.) oraz chorób płuc (1,1 tys.).



8. Znaczna koncentracja świadczeń w jednym zakresie została zaobserwowana w Samodzielnym Publicznym Zespole Gruzlicy i Chorób Płuc - 59% pacjentów leczonych było w zakresie chorób płuc oraz w Szpitalu Giżyckim sp. z o.o, gdzie 66% pacjentów onkologicznych była leczona w zakresie urologii.
9. Ponad 2/3 pacjentów onkologicznych w woj. warmińsko-mazurskim zostało przyjętych w trybie planowym na podstawie skierowania (największy udział 80% planowych pacjentów było w Samodzielnym Publicznym Zespole Gruzlicy i Chorób Płuc). Co piąty pacjent był przyjęty w trybie nagłym, ale nie poprzez przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego. Przyjęcia nagle dominowały w Szpitalu Powiatowym im. Jana Pawła II w Bartoszycach oraz Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Olsztynie (przy uwzględnieniu pacjentów przekazanych przez zespół ratownictwa medycznego).
10. W woj. warmińsko-mazurskim największą liczbę pacjentów leczonych w trybie szpitalnym stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym płuc (2,3 tys.) oraz nowotworem złośliwym piersi (1,1 tys.). Najmniej odnotowano przypadków nowotworu złośliwego jądra (niewiele ponad 50 przypadków). W Samodzielnym Publicznym Zespole Gruzlicy i Chorób Płuc 88% pacjentów z nowotworami stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym płuc (w Pro-Medica w Elku Spółka z Ograniczona Odpowiedzialnością stanowili oni blisko połowę pacjentów).
11. Najliczniejszą grupą pacjentów onkologicznych w woj. warmińsko-mazurskim stanowili chorzy z nowotworem złośliwym płuc. Pacjenci hospitalizowani byli głównie w Samodzielnym Publicznym Zespole Gruzlicy i Chorób Płuc (904) i SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie (583). W 9 szpitalach o największej liczbie hospitalizowanych pacjentów dominującym stadium nowotworu płuc było stadium IV. W większości szpitali pacjenci z rozpoznany nowotworem w stadium I i II stanowili mniej niż 30% nowych przypadków. Na tym tle wyróżnia się Miejski Szpital Zespolony w Olsztynie, gdzie pacjenci Ci stanowili ok. 45%.
12. W przypadku nowotworów piersi oraz gruczołu krokowego większość pacjentów leczona była w SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie. Nowotwory dolnego odcinka układu pokarmowego leczone były głównie w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Elblągu, natomiast pacjenci z nowotworem pęcherza moczowego leczeni byli głównie w Miejskim Szpitalu Zespolonym w Olsztynie oraz w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Elblągu.

## 2 Analiza udzielonych świadczeń szpitalnych

1. W 2012 roku 37 świadczeniodawców w woj. warmińsko-mazurskim sprawozdało ponad 5,6 tys. JGP zabiegowych oraz ponad 3,8 tys. JGP zachowawczych. W województwie tym dominowali świadczeniodawcy sprawozdający stosunkowo małą liczbę hospitalizacji – do 600 hospitalizacji onkologicznych (z wyłączeniem hospitalizacji do chemio- i radioterapii). Tylko dwóch świadczeniodawców sprawozdało 1500 lub więcej takich hospitalizacji, a stosunek świadczeń zabiegowych do zachowawczych u nich wynosił od ok. 2:1 do ok. 5:1. Przy założeniu, że struktura pacjentów względem typu nowotworu i stadium zaawansowania jest zgodna ze strukturą wojewódzką jedynie trzech świadczeniodawców spośród tych, którzy sprawozdali powyżej 600 hospitalizacji onkologicznych sprawozdawaloby świadczenia zabiegowe i zachowawcze w stosunku wyższym niż 2:1.
2. Duże placówki (sprawozdające powyżej 1 tys. JGP zabiegowych) o korzystnej relacji JGP zabiegowych do zachowawczych (tj. równej lub wyższej niż relacja wojewódzka) zlokalizowane są w Olsztynie i Elblągu. Większość pozostałych placówek sprawozdawało stosunkowo mało świadczeń zabiegowych lub cechowało się niekorzystnym stosunkiem liczby sprawozdanych JGP zachowawczych do zabiegowych (tj. w relacji niższej niż relacja wojewódzka). Co więcej, wiele z nich było stosunkowo małych (mniej niż 250 JGP zabiegowych rocznie) oraz były zlokalizowane w niewielkiej odległości od pozostałych placówek.
3. Liczba JGP zabiegowych, w ramach których sprawozdano procedury radykalne w analizowanym województwie wyniosła w 2012 roku około 2,5 tys. Spośród świadczeniodawców sprawozdających JGP zabiegowe 88% sprawozdało mniej niż 200 zabiegów radykalnych w 2012 roku. Oznacza to, że świadczeniodawcy ci sprawozdali średnio mniej niż 1 zabieg radykalny dziennie. Obserwacja ta





świadczy o znacznym rozproszeniu miejsca wykonywania świadczeń z zakresu chirurgii radykalnej w województwie warmińsko-mazurskim.

4. Zależność pomiędzy liczbą zabiegów chirurgicznych wykonywanych rocznie w szpitalu a efektywnością tych zabiegów była tematem licznych opracowań medycznych i statystycznych w ostatnim XX-leciu. Ogólnym wnioskiem płynącym z tych prac jest dodatnia zależność pomiędzy liczbą pacjentów, którzy w danym ośrodku poddani byli konkretnemu typowi zabiegu chirurgicznego, a jakością leczenia. Zakładając minimalną liczbę zabiegów z zakresu chirurgii radykalnej na poziomie 60 zabiegów rocznie<sup>1</sup>, to w woj. warmińsko-mazurskim tylko dwóch świadczeniodawców spełniało ww. kryterium w przypadku leczenia nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego. Pozostałych 22 świadczeniodawców sprawozdało łącznie 257 tego typu zabiegów, co pozwoliłoby na funkcjonowanie maksymalnie 4 dodatkowych świadczeniodawców spełniających średnio ww. kryterium (zmniejszenie o 18 podmiotów). W przypadku chirurgii piersi aż 3 z 9 (33%) świadczeniodawców spełniło to kryterium. Koncentracja pozostałych rozproszonych zabiegów (łącznie 54) umożliwiłaby spełnienie rozważanego kryterium maksymalnie jednemu dodatkowemu świadczeniodawcy (zmniejszenie o 5 podmiotów). W przypadku nowotworów gruczołu krokowego nie zidentyfikowano świadczeniodawcy, który sprawozdał powyżej 60 zabiegów radykalnych, a koncentracja operacji rozproszonych nie pozwoliłaby na funkcjonowanie świadczeniodawcy spełniającego ww. kryterium (tylko 29 zabiegów w całym województwie).
5. Wymiarem pod kątem którego przeprowadzono analizę JGP zachowawczych sprawozdawanych przez świadczeniodawców jest średni czas pobytu. Wśród świadczeniodawców sprawozdających co najmniej 200 JGP zachowawczych (15% ogółu świadczeniodawców sprawozdających JGP zachowawcze) trzech charakteryzowało się przez wartość tej statystyki na poziomie 4 - 5 dni. U dwóch pozostałych świadczeniodawców z tej grupy, wartość analizowanej statystyki była równa i wyższa od ALOS dla województwa i osiągnęła poziom niemal 6-7,5 dnia.
6. Podsumowując, w 2012 roku w województwie warmińsko-mazurskim 37 świadczeniodawców sprawozdawało JGP zachowawcze i zabiegowe w ramach świadczeń onkologicznych. Świadczeniodawcy ci sprawozdali około 5,6 tys. JGP zabiegowych oraz 3,8 tys. JGP zachowawczych. Zaobserwowano silne rozproszenie wykonywanych operacji (o charakterze radykalnym i pozostałych) – 88% świadczeniodawców sprawozdało mniej niż 200 operacji rocznie, dla wszystkich analizowanych grup nowotworów. Co więcej wykazano, część małych placówek (poniżej 250 JGP radykalnych rocznie) oraz tych o niekorzystnym stosunku JGP zabiegowych do zachowawczych jest zlokalizowanych w bliskiej odległości od innych placówek (przy analizie wyeliminowano wpływ struktury typu i stadium nowotworu).
7. Zgodnie z literaturą liczba operacji może wpływać negatywnie na jakość i bezpieczeństwo świadczeń. W przypadku nowotworu dolnego odcinka układu pokarmowego 22 świadczeniodawców sprawozdało mniej niż 60 zabiegów radykalnych w analizowanym okresie. W przypadku nowotworu piersi liczba ta wyniosła 6 natomiast w przypadku nowotworu gruczołu krokowego żaden świadczeniodawca nie osiągnął tej wartości. Istnieje więc pole do potencjalnego polepszenia jakości i bezpieczeństwa świadczeń poprzez koncentrację rozproszonych świadczeń.

### 3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych

1. W roku 2012 w województwie warmińsko-mazurskim funkcjonowało 9 placówek realizujących świadczenia chemioterapii i posiadających umowę na realizację tych świadczeń z płatnikiem publicznym. Aż cztery z nich znajdowało się w Olsztynie.
2. W województwie warmińsko-mazurskim przeważały świadczenia chemioterapii w trybie jednodniowym. Największy świadczeniodawca zrealizował łącznie 46,2% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie, głównie w trybie jednodniowym (46,3% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii) oraz skojarzonych z hospitalizacją (32,4% wszystkich sprawozdanych przez niego chemioterapii). Drugi największy świadczeniodawca zrealizował 21,9% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie, spośród których 47,7% skojarzonych z hospitalizacją oraz 46,5% w trybie jednodniowym.

<sup>1</sup>W pełnej treści Mapy dla województwa warmińsko-mazurskiego rozważono również scenariusze zakładające minimalną liczbę zabiegów na poziomie 150 oraz 250.



3. Wojewódzka relacja liczby pacjentów, którym została podana chemioterapia w trybie ambulatoryjnym lub jednodniowym do liczby pacjentów hospitalizowanych była bliska 2:1. Z kolei biorąc pod uwagę liczbę osobodni, to w województwie warmińsko-mazurskim zdecydowanie przeważały te udzielane w trybie hospitalizacji - na każdy osobodzień hospitalizacji w trybie ambulatoryjnym przypadają prawie dwa osobodni w trybie hospitalizacyjnym.
4. Rozmieszczenie świadczeń tego typu w poszczególnych powiatach okazało się być silnie zależne od struktury grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania. Jednakże standaryzacja liczby chemioterapii na 1 000 pacjentów w trybie jednodniowym wskazuje, iż struktura grup nowotworów i ich stadium zaawansowania nie były jedynymi czynnikami wpływającymi na liczbę świadczeń chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1 000 pacjentów. Najmniejszy udział świadczeń chemioterapii udzielanej w trybie innym niż hospitalizacja zaobserwowano w przypadku pacjentów pochodzących z powiatów: braniewskiego (51%), elbląskiego (54%) i miasta Elbląg (56%).

## 4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych

1. W woj. warmińsko-mazurskim w 2012 roku jeden podmiot udzielał świadczeń z zakresu radioterapii. SP ZOZ MSW z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii sprawozdał świadczenia z zakresu teleradioterapii 1 580 pacjentów, a zakresu brachyterapii 231 pacjentom. Pacjentom z tego województwa sprawozdano po około tysiąc świadczeń teleterapii radykalnej i paliatywnej.
2. Pacjenci z poszczególnych powiatów korzystali z tych świadczeń w zróżnicowanym stopniu (wyniki te potwierdzają również dane eliminujące wpływ rodzaju nowotworu oraz jego stadium). W skali województwa na 100 pacjentów onkologicznych przypadło 10 świadczeń w zakresie teleradioterapii radykalnej. Był to najniższy wśród województw Polski niestandardyzowany współczynnik wykorzystania teleterapii radykalnej. Z teleterapii radykalnej najczęściej korzystali mieszkańcy w powiatach: braniewskim, bartoszyckim, kętrzyńskim, szczycieńskim, lidzbarskim i olsztyńskim. Powiaty te znajdują się w bezpośredniej okolicy jedyne w województwie warmińsko-mazurskim podmiotu rozliczającego świadczenia teleterapeutyczne. Pacjentom z powiatów znajdujących się dalej od Olsztyna wykonano mniejszą liczbę świadczeń radioterapii radykalnej. Najniższe wartości notowano w powiatach mrągowskim, węgorzewskim, gołdapskim, oleckim i ełckim. Mediana dla powiatów województwa warmińsko-mazurskiego wyniosła 9,9 świadczenia w zakresie teleradioterapii radykalnej na 100 pacjentów onkologicznych.
3. Należy dodatkowo zaznaczyć, że zjawisko spadku liczby świadczeń wraz ze wzrostem odległości ma w woj. warmińsko-mazurskim podobną skalę do tego zaobserwowanego dla wszystkich powiatów w Polsce. Wskazują na to podobne współczynniki korelacji pomiędzy liczbą świadczeń teleterapii na 100 pacjentów onkologicznych, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy. W skali kraju współczynnik ten wynosił -0,38, natomiast dla powiatów województwa warmińsko-mazurskiego -0,42.

## Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej

1. W roku 2012 na terenie kraju znajdowało się 4 603 podmioty ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, w których realizowano świadczenia onkologiczne, z czego przez 245 podmiotów realizowane one były w województwie warmińsko-mazurskim. W analizowanym okresie 15,5% podmiotów znajdowało się na terenach miasta na prawach powiatu - Olsztyna (38).
2. Pod względem liczby mieszkańców przypadających na 1 podmiot ambulatoryjnej opieki specjalistycznej na pierwszej pozycji znajduje się powiat elbląski (14 601). Kolejne miejsca zajmują powiaty kętrzyński (14 322) oraz olecki (9 362). Najmniejsza wartość tego wskaźnika cechuje powiat iławski (3 479 osoby na podmiot) oraz powiat miasta Elbląg (3 989 osoby na podmiot).
3. Najwięcej pacjentów onkologicznych przyjęto w SP ZOZ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych Z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie. Było ich 9 755, co stanowiło 41,88% wszystkich unikalnych pacjentów przyjmowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w woj. warmińsko-mazurskim.





## Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej

W maju 2015 roku w woj. warmińsko-mazurskim zarejestrowanych było 282 podmioty świadczących świadczenia podstawowej opieki zdrowotnej. Na 1 podmiot podstawowej opieki zdrowotnej przypada w woj. warmińsko-mazurskim przypada 5,2 tys. mieszkańców. Najwięcej pacjentów na 1 podmiot POZ przypadało w powiecie iławskim (10,5 tys.), natomiast najmniej w powiatach piskim i giżyckim (po 3,4 tys.). Przeciętnie liczba świadczeń przypadająca na jednego mieszkańca woj. warmińsko-mazurskiego wynosi 4, przy czym częściej ze świadczeń korzystają kobiety (4,6) niż mężczyźni (3,45). Rozkład świadczeń w przeliczeniu na mieszkańca nie wykazuje dużego zróżnicowania pomiędzy powiatami. Największa liczba świadczeń na 1 podmiot POZ cechuje powiat miasta Elbląg (19,8 tys.), a najmniejsza powiat węgorzewski (1,6 tys.).

### Część III

## Prognozy potrzeb zdrowotnych

### Prognoza demograficzna

#### 1 Prognozowana struktura ludności

Prognozuje się, że w okresie 2014-2029 liczba mieszkańców woj. warmińsko-mazurskiego zmaleje o ponad 67 tys. osób, czyli 4,7%, natomiast ludność Polski zmniejszy się w tym okresie o 1,15 mln osób (czyli o 3%). Struktura wieku i płci woj. warmińsko-mazurskiego będzie zmieniać się podobnie jak struktura średnia w Polsce. Nadal pozostanie ono województwem o nieznacznie młodszej.

#### 2 Prognozowana demografia powiatów województwa warmińsko-mazurskiego

1. Oczekuje się, że do 2029 liczba mieszkańców wszystkich powiatów woj. warmińsko-mazurskiego (oprócz olsztyńskiego i ełckiego) będzie ulegała zmniejszeniu o co najmniej 5%. Największego zmniejszenia populacji można oczekiwać w następujących powiatach: bartoszyckim (o 13%), braniewskim (o 12%) i kętrzyńskim (o 11%).
2. Zmiany struktury demograficznej powiatów woj. warmińsko-mazurskiego będą przebiegać podobnie jak dla całego województwa, a największe zmiany w udziałach poszczególnych grup wieku dotyczą powiatów grodzkich tego województwa.

### Prognoza liczby chorych

#### 1 Prognoza zachorowalności

1. Uwzględniając wyłącznie procesy demograficzne szacuje się, że w okresie 2016-2029 liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych wzrośnie z poziomu 6,4 tys. do 7,8 tys. (+1,4 tys.; +21,4%; 12.te województwo w Polsce).
2. Pod względem dynamiki wzrostu liczby nowych przypadków województwo jest na miejscu 5. w Polsce. W analizowanej perspektywie nowe przypadki nowotworów płuc (+0,2 tys.; +21%), nowotwory piersi (+0,1 tys., +14%), jelita grubego (+0,15 tys., +28%) i gruczołu krokowego (+0,2 tys., +37%) będą nadal dominującymi grupami nowotworów.



## 2 Prognoza 5-letniej chorobowości

1. Prognozowana 5-letnia chorobowość onkologiczna wzrośnie w latach 2016-2029 o 3 tys. przypadków (tj. z poziomu 17 tys. do 20 tys.; +19%).
2. Największa chorobowość 5-letnia w województwie warmińsko-mazurskim będzie dotyczyć nowotworów złośliwych piersi i będzie wynosić 3 000 osób. Drugim typem nowotworu o największej 5-letniej chorobowości będą nowotwory prostaty - 2 036 osób.
3. Te same dwie grupy nowotworów będą odznaczać się najwyższą chorobowością w roku 2029 - dla nowotworu piersi będzie to 3 349 osób, a dla nowotworu prostaty 2 937 osób.

## Prognoza świadczeń

### 1 Zakres szpitalny

Przeprowadzone analizy (uwzględniając jedynie zmiany demograficzne, *ceteris paribus*) wskazują, że łączne zapotrzebowanie na hospitalizacje celem wykonania zabiegów chirurgicznych, uznane jako radykalne wzrośnie z poziomu ok. 2,4 tys. w roku 2016 do poziomu ok. 2,7 tys. w 2029 r. (+13%). Maksymalna liczba umów na udzielanie świadczeń w zakresie skojarzony "pakiet onkologiczny" w 2016 r. powinna być zmniejszona w niektórych zakresach stosunku do roku 2015 i nie powinna być większa niż: 9 – w zakresie chirurgia ogólna, 5 - położnictwo i ginekologia, 2 - otolaryngologia, 1 - neurochirurgia. Powyższe wartości wynikają z konieczności centralizacji radykalnego leczenia chirurgicznego, które jest niezbędne do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pacjenta.

### 2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)

W woj. warmińsko-mazurskim prognozowane na 2029 rok zapotrzebowanie na świadczenia PET dla mieszkańców województwa (na bazie obecnej realizacji, uwzględniając świadczenia udzielone w innych województwach) nie mieści się w obecnie (2014) raportowanej liczbie wykonanych badań PET w województwie (1190). Dodatkowo, liczba ta mieści się w obecnym potencjale, wyliczonym na podstawie raportu na temat stanu radioterapii w Polsce (na dzień 31.12.2014 r., liczba urządzeń: 1).

### 3 Zakres chemioterapii

1. W scenariuszu maksymalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 43,3 tys. osobodni w roku 2016 do 48,1 tys. osobodni w roku 2029 (+11,2%).
2. W scenariuszu minimalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 22,1 tys. osobodni w roku 2016 do 24,4 tys. osobodni w roku 2029 (+10,4%).
3. Przeprowadzona analiza wskazuje, że w województwie warmińsko-mazurskim, do roku 2029, pojawi się zapotrzebowanie na 1 nowy ośrodek realizujący takie świadczenia (wariant maksymalny). W roku 2012 w województwie warmińsko-mazurskim znajdowało się 9 takich ośrodków.



## 4 Zakres radioterapia

1. W woj. warmińsko-mazurskim w 2014 roku znajdowało się 6 akceleratorów liniowych do teleradioterapii (po 3 w Olsztynie i Elblągu). Na 1 akcelerator przypadało 241 tys. ludności, a więc zostały spełnione wymogi zaleceń ESTRO z 2005 roku (1 akcelerator na 250 tys. ludności), ale nie IAEA z 2010 roku (1 akcelerator na 180 tys. ludności). Pod względem ludności na 1 akcelerator woj. małopolskie znajdowało się na 4. miejscu w Polsce.
2. W 2014 roku liczba pacjentów, którym udzielano świadczeń teleradioterapii wyniosła 2,4 tys., co oznacza że na 1 akcelerator przypadało średnio 421 pacjentów (spełnione zalecenia IAEA z 2010 roku rekomendujące 450 pacjentów na akcelerator).
3. Średni wiek akceleratora w woj. warmińsko-mazurskim wynosił 2,8 roku. Analizowane województwo było w 2012 roku województwem ze średnio najmłodszymi akceleratorami. W woj. warmińsko-mazurskim wszystkie akceleratory spełniały kryterium wieku, ustalonego na poziomie 10 lat.
4. Prognozowane zapotrzebowanie na świadczenia z zakresu teleterapii na 2025 rok wyniosło w województwie warmińsko-mazurskim 3,3 tys.
5. W województwie warmińsko-mazurskim w 2015 roku zainstalowane było 6 przyspieszaczy liniowych (po 3 w Olsztynie i w Elblągu). Zgodnie z modelem optymalizacji lokalizacji przyspieszaczy liniowych w roku 2025 w województwie warmińsko-mazurskim powinno być zainstalowanych 8 przyspieszaczy liniowych (5 w Olsztynie i 3 w Elblągu).