



# **Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji**

## **Wydział Taryfikacji**

### **Świadczenia gwarantowane obejmujące zespoły długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie**

**Raport w sprawie ustalenia taryfy świadczeń**

**nr WT.5403.24.2021**

data ukończenia 02.11.2021 r.

**KARTA NIEJAWNOŚCI**

Dane określone **kolorem czerwonym** stanowią informacje publiczne podlegające wyłączeniu ze względu na prywatność osoby fizycznej.

**Zakres wyłączenia jawności:** dane osobowe.

**Podstawa prawna wyłączenia jawności:** art. 5 ust.1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2018 r., poz.1330 z późn. zm.) w zw. z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE.L. z 2016 r.119.1).

**Organ dokonujący wyłączenia jawności:** Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji.

**Podmiot w interesie którego dokonano wyłączenia jawności:** osoba fizyczna.

## Objaśnienia skrótów

<b>Agencja/AOTMiT</b>	Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji
<b>CTB</b>	domowa wentylacja mechaniczna ( <i>ang. chronishe thuis beademing</i> )
<b>CRF</b>	przewlekła niewydolność oddechowa ( <i>ang. chronic respiratory failure</i> )
<b>DRG</b>	jednorodne grupy pacjentów ( <i>ang. diagnosis related gGroups</i> )
<b>FK</b>	finansowo-księgowe
<b>IIC</b>	intensywna opieka ( <i>ang. intensive care</i> )
<b>nd.</b>	nie dotyczy
<b>NFZ/Płatnik</b>	Narodowy Fundusz Zdrowia
<b>NINPV</b>	nieinwazyjna wentylacja podciśnieniowa ( <i>ang. nonInvasive negative pressure ventilation</i> )
<b>NIPPV</b>	nieinwazyjna wentylacja nadciśnieniowa ( <i>ang. nonInvasive positive pressure ventilation</i> )
<b>NIV</b>	wentylacja nieinwazyjna
<b>OPK</b>	ośrodek powstawania kosztów
<b>OZŚWM</b>	Ogólnopolski Związek Świadczeniodawców Wentylacji Mechanicznej
<b>PaCO<sub>2</sub></b>	ciśnienie parcjale dwutlenku węgla
<b>PaO<sub>2</sub></b>	ciśnienie parcjale tlenu
<b>PEEPi</b>	zewnętrzne dodatnie ciśnienie końcowe wydechu ( <i>ang. intrinsic positive end expiratory pressure</i> )
<b>PKB</b>	produkt krajowy brutto
<b>PL</b>	Produkt leczniczy
<b>POChP</b>	przewlekła obturacyjna choroba płuc
<b>POZ</b>	podstawowa opieka zdrowotna
<b>SGB</b>	Sozialgesetzbuc (niem. Kodeks Socjalny)
<b>Ustawa o świadczeniach</b>	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1285 z późn. zm.)
<b>WM</b>	wyrób medyczny
<b>WT</b>	Wydział Taryfikacji
<b>VAI</b>	uszkodzenie związane z respiratorem ( <i>ang. ventilator associated injury</i> )
<b>VEP</b>	pula wyposażenia respiratorów ( <i>ang. ventilator equipment pool</i> )

## Spis treści

<b>1. Problem decyzyjny .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Taryfikowane świadczenie.....</b>	<b>6</b>
2.1 Charakterystyka świadczenia .....	6
2.2 Aktualny stan finansowania w Polsce .....	9
2.3 Analiza popytu i podaży.....	13
2.4 Stan finansowania i opieki w innych krajach.....	20
2.5 Cenniki komercyjne .....	27
2.6 Uwagi do świadczenia .....	28
<b>3. Projekt taryfy.....</b>	<b>30</b>
3.1 Pozyskanie danych.....	30
3.2 Analiza danych.....	31
3.3 Analiza wrażliwości.....	43
3.4 Projekt taryfy .....	43
<b>4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej .....</b>	<b>44</b>
4.1 Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego .....	44
4.2 Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej .....	45
<b>5. Najważniejsze informacje i wnioski.....</b>	<b>46</b>
<b>6. Bibliografia .....</b>	<b>50</b>
<b>7. Spis tabel i rysunków .....</b>	<b>51</b>
<b>8. Załączniki.....</b>	<b>52</b>

## 1. Problem decyzyjny

Celem niniejszego raportu jest dokumentacja procesu przygotowania projektów taryf świadczeń gwarantowanych opieki zdrowotnej, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz.U. 2015 poz. 1658 z późn. zm.), w oparciu o przyjętą metodykę taryfikacji świadczeń.

Podstawę podjęcia przedmiotowych prac stanowi: zlecenie Ministra Zdrowia z 9 lipca 2021 r., znak sprawy DLG.7460.10.2021.IJ (data wpływu do AOTMiT: 12 lipca 2021 r.), na podstawie art. 311a ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1285 z późn. zm.), w związku z punktem II planu taryfikacji na 2021 r., tj. *Inne zadania w zakresie taryfikacji świadczeń, szczególnie istotne dla bieżącego funkcjonowania systemu powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*.

Przedmiotem raportu są świadczenia gwarantowane z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej, identyfikowane produktami rozliczeniowymi Narodowego Funduszu Zdrowia, określonymi w załączniku 1a i 1b zarządzenia Nr 22/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28.01.2021 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej:

- 5.15.00.0000173 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych \*\*\* (pow. 16 godzin);
- 5.15.00.0000232 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie od 8 do 16 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych;
- 5.15.00.0000233 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie poniżej 8 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych.

Przedmiotowe świadczenia były już przedmiotem prac Agencji. Prezes Agencji Obwieszczeniem z dnia 13 września 2016 r. ogłosił taryfy dla świadczeń gwarantowanych w rodzaju Świadczenia Pielęgnacyjne i Opiekuńcze w ramach Opieki Długoterminowej.

Zarządzeniem nr 94/2019/DSOZ z dnia 18 lipca 2019 r. Prezes Narodowego Funduszu Zdrowia podzielił produkt *osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych*, w celu zróżnicowania wyceny w oparciu o dobowy czas wentylacji.

## 2. Taryfikowane świadczenie

### 2.1 Charakterystyka świadczenia

Wentylacja mechaniczna to sposób wspierania lub zastępowania oddychania u chorych, którzy nie podejmują własnego oddechu lub ich oddech wymaga wspomagania. Dzięki rozwojowi technologii, osoby te mogą korzystać z respiratora poza szpitalem, podczas gdy jeszcze ponad 10 lat temu wymagały hospitalizacji. W zależności od stanu zdrowia pacjenta i wskazań medycznych, wentylację można prowadzić dwiema metodami:

1) metodą nieinwazyjną – zadaniem tego typu wentylacji jest wspomaganie oddechu pacjenta bez użycia rurki intubacyjnej czy rurki tracheostomijnej. Taki rodzaj wentylacji stosuje się często w warunkach domowych u chorych z przewlekłą niewydolnością oddechową jako wczesną fazę postępowania leczniczego;

2) metodą inwazyjną – stosuje się w zaawansowanej niewydolności oddechowej u chorych, u których istnieje konieczność wentylacji mechanicznej całą dobę przy dodatkowo występujących zaburzeniach połykania i upośledzeniu odruchu kaszlowego. Pacjenta wentyluje się poprzez wcześniej założoną rurkę tracheostomijną.

Metoda wentylacji mechanicznej jest niezbędna w wielu schorzeniach i urazach, w których pacjent nie jest w stanie oddychać samodzielnie, u dorosłych np. w przypadku: uszkodzenia mózgu, urazów i chorób neurologicznych, zaniku mięśni, stwardnienia rozsianego, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP), zwłóknienia płuc, polineuropatii, deformacji klatki piersiowej i przepony czy wad genetycznych.

U dzieci, do schorzeń w których dziecko nie jest w stanie oddychać samodzielnie zaliczamy: rdzeniowy zanik mięśni, dystrofię mięśniową, deformację klatki piersiowej, dysplazję oskrzelowo-płucną. Niewydolność oddechowa może wystąpić również w przebiegu innych schorzeń.

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Standardach opieki multidyscyplinarnej nad chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych w Polsce” (Ulenberg 2017) przewlekła niewydolność oddechowa (CRF, ang. chronic respiratory failure) jest stanem powstałym w następstwie uszkodzenia płuc, klatki piersiowej lub układu nerwowo-mięśniowego. Jej rozwój jest powolny, natomiast powstałe za jej sprawą patologie nie są w pełni odwracalne. Głównym objawem CRF są nieprawidłowości w utlenowaniu krwi w postaci hipoksemii lub hipoksemii z hiperkapią.

Nieinwazyjna wentylacja mechaniczna stanowi jedną z dwóch możliwych metod leczenia CRF. Zgodnie z aktualną wiedzą medyczną, permanentna wentylacja inwazyjna przez rurkę tracheostomijną powinna być stosowana tylko w wyjątkowych okolicznościach, głównie gdy wentylacja NIV (Wentylacja nieinwazyjna) nie jest efektywna.

Pacjenci z prawidłowo prowadzoną nieinwazyjną wentylacją (NIV), objęci fachową opieką zespołu multidyscyplinarnego, odczuwają poprawę jakości życia.

O nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej mówimy w każdym przypadku, gdy wspomaganie niewydolnego oddechu odbywa się bez użycia rurki dotchawiczej. Można to osiągnąć na dwa sposoby: poprzez wytworzenie ujemnych ciśnień wokół klatki piersiowej – NINPV (NonInvasive Negative Pressure Ventilation) oraz poprzez wytwarzanie dodatnich ciśnień, bezpośrednio w drogach

oddechowych – NIPPV (NonInvasive Positive Pressure Ventilation). Pierwsza z metod jest używana rzadko, głównie ze względu na niedogodności związane z użytkowaniem oraz brak jednoznacznych doniesień na temat skuteczności tej metody. Natomiast druga z metod znajduje szerokie zastosowanie w praktyce klinicznej. Polega ona na podaży pod ciśnieniem powietrza (może być wzbogacone tlenem) przez odpowiednio dopasowaną (szczelną) maskę twarzową obejmującą nos i usta lub nosową. Wytworzone dodatnie ciśnienie powietrza w drogach oddechowych antagonizuje powstały w czasie duszności nasilony oddech PEEPi (intrinsic Positive End Expiratory Pressure), co prowadzi do obniżenia oporów wdechowych, a to z kolei bezpośrednio przekłada się na zmniejszenie wysiłku w czasie pracy mięśni oddechowych. Wzrost przepływu powietrza zwiększa wentylację pęcherzykową, wymianę gazową oraz wpływa korzystnie na perfuzję tkankową. Zmniejszenie obciążenia dla mięśni oddechowych klatki piersiowej skutkuje spadkiem ich zmęczenia co przynosi za sobą wzrost objętości oddechowej. W konsekwencji opisanych mechanizmów hemodynamika krążenia płucnego ulega poprawie. Komfort chorego wzrasta wraz ze zmniejszającym się uczuciem duszności, wyrównywaniu się zaburzeń gazometrycznych oraz wycofywaniu się objawów niewydolności prawokomorowej. Znacząco wpływa to na spadek śmiertelności u pacjentów, u których wdrożono NIV. Zmiana wentylacji z nieinwazyjnej na inwazyjną odbywa się za sprawą wyłonienia tracheotomii u pacjenta.

Efektami terapii prowadzonej w domu, niekiedy przez wiele lat, są:

- długotrwała poprawa wentylacji,
- ustąpienie objawów związanych z chroniczną hipowentylacją (np.: poranne bóle głowy, zmęczenie),
- zwiększenie wydolności fizycznej, niekiedy możliwość powrotu do normalnej aktywności życiowej,
- zmniejszenie występowania infekcji układu oddechowego oraz częstości i długości hospitalizacji.

Zadowolenie z wentylacji w domu i poprawę jakości życia deklaruje 70-83% chorych objętych programem wentylacji domowej (lepsze efekty osiągane są u osób z restrykcyjnymi chorobami układu oddechowego) (Marta Stodulska, Lidia Biłogon, 2016).

W artykule „Wybrane aspekty jakości życia chorych wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych oraz ich opiekunów” autorki Marta Stodulska i Lidia Biłogon postawiły sobie za cel ocenę jakości życia chorych wentylowanych w warunkach domowych. Pytania badawcze dotyczyły objawów dominujących występujących u pacjentów, poziomu samodzielności w czynnościach podstawowych dnia codziennego, poziomu edukacji opiekunów oraz występowania u nich objawów wypalenia i depresji. Wyniki badań wskazały jednoznacznie, że samodzielność chorych wentylowanych jest bardzo niska. Większość z nich wymaga opieki przez 24 godziny na dobę. Najczęstszą reakcją pacjentów na wiadomość o konieczności prowadzenia wentylacji domowej był strach, żal, niepewność i niepokój. Zgodnie z informacjami zawartymi w artykule poziom edukacji opiekunów jest zadawalający, występują jednak elementy wymagające uzupełnienia. Wydaje się koniecznym wprowadzenie jednolitego programu edukacyjnego dla opiekunów, co pozwoli podnieść jakość opieki nad chorymi wentylowanymi. W zajęciach edukacyjnych zbyt mało czasu poświęca się postępowaniu w sytuacjach nagłych, problemowych. Tylko 25% opiekunów posiadało sprzęt ułatwiający opiekę nad pacjentem w domu. Potrzebne są działania mające na celu zaopatrzenie opiekunów w sprzęt ułatwiający pielęgnację chorych leżących. Blisko połowa ankietowanych opiekunów odczuwała

dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa, wiążące się ze sprawowaniem opieki nad pacjentami wentylowanymi. Dominującymi objawami u opiekunów były zmęczenie i wyczerpanie. Znaczny procent opiekunów deklarował brak cierpliwości oraz kłopoty ze snem. Zdecydowana większość opiekunów miała oparcie w rodzinie, jednak część z nich potwierdziła występowanie zaburzeń depresyjnych lub stanów granicznych oraz objawów wypalenia. Koniecznym wydaje się wzmożenie opieki psychologicznej, tworzenie grup wsparcia dla opiekunów i umożliwienie im uczestnictwa w takich spotkaniach. (Marta Stodulska, Lidia Biłogan, 2016).

#### *Organizacja udzielania świadczenia chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych*

##### *Kwalifikacja i wdrażanie chorych do wentylacji długoterminowej domowej*

Kwalifikacja i wdrażanie chorych do wentylacji długoterminowej jest procesem złożonym obejmującym: wstępną ocenę chorego zgłoszonego do programu wentylacji długoterminowej, badanie przedmiotowe chorego i ocenę dokumentacji medycznej, ocenę kryteriów medycznych, ocenę możliwości prowadzenia wentylacji domowej, uzyskanie zgody na prowadzenie wentylacji w domu, wdrożenie wentylacji, przeszkolenie chorego i opiekunów, ocenę możliwości i przygotowanie logistyczne i organizacyjne opieki nad chorym w miejscu jego zamieszkania przez ośrodek wentylacji domowej (Szkulmowski 2016).

W znaczącej większości przypadków chorzy wentylowani metodą inwazyjną i część chorych wentylowanych nieinwazyjnie w momencie zgłoszenia do wentylacji długoterminowej przebywa w szpitalu i tam odbywa się cały proces kwalifikacji, zaś część chorych mogących wymagać nieinwazyjnego wspomagania oddychania w momencie zgłoszenia do wentylacji przebywa w domu (chorzy są zgłaszani przez lekarzy POZ lub specjalistycznej opieki zdrowotnej). W drugim przypadku część badań może odbywać się w domu chorego, jednak większość badań powinna odbywać się w szpitalu (kilkudniowa hospitalizacja) (Szkulmowski 2016).

##### *Opieka nad chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych*

Opieka nad chorymi wentylowanymi mechanicznie w warunkach domowych jest sprawowana zgodnie z zapisami obowiązujących aktów prawnych. Należy jednak zauważyć, że częstotliwość wizyt medycznych wymaganych przez rozporządzenie jest ilością minimalną i w niektórych przypadkach, np. w czasie wdrażania do wentylacji nieinwazyjnej lub w czasie pogorszonej wentylacji w czasie infekcji wskazane lub czasem konieczne jest zwiększenie częstotliwości wizyt ponad wymaganą ilość (Szkulmowski 2016).



## 2.2 Aktualny stan finansowania w Polsce

### Rozporządzenie koszykowe

Świadczenia gwarantowane z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych dla pacjentów wentylowanych mechanicznie definiuje i określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (tekst jednolity: Dz.U. 2015 poz. 1658 z późn. zm.: Dz.U. 2019 poz. 2064, Dz.U. 2020 poz. 460).

Świadczenia gwarantowane z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej są udzielane w warunkach stacjonarnych, które są realizowane w zakładach opiekuńczych dla osób dorosłych lub dla dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia, jak i domowych, które są realizowane przez zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie oraz przez pielęgniarską opiekę długoterminową domową.

Świadczenia gwarantowane udzielane w warunkach domowych, których dotyczy zlecenie, są dedykowane świadczeniobiorcy z przewlekłą niewydolnością oddechową wymagającemu nieinwazyjnej (prowadzonej przez różnorodne ustniki, maski czy hełmy), ciągłej lub okresowej wentylacji mechanicznej, niewymagającemu hospitalizacji w oddziałach intensywnej terapii lub pobytu w zakładach udzielających całodobowych świadczeń, potrzebującemu jednak stałego specjalistycznego nadzoru lekarza i profesjonalnej pielęgnacji i rehabilitacji.

Świadczenia gwarantowane są udzielane na podstawie skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego, do którego dołącza się:

- kartę informacyjną leczenia szpitalnego;
- wyniki badań świadczeniobiorcy;
- kwalifikację do objęcia opieką w warunkach domowych.

W przypadku świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową, wymagających stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej – kwalifikacja do objęcia opieką w warunkach domowych wydawana jest przez lekarza specjalistę anestezjologii i intensywnej terapii lub lekarza specjalistę chorób płuc zatrudnionego w szpitalu, w którym zakończono leczenie świadczeniobiorcy.

W poniższej tabeli przedstawiono warunki realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej, dotyczące pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych.

*Tabela 1 Warunki realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej, dotyczące pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych*

Rodzaj lub profil komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczenia	
Świadczenia udzielane w warunkach domowych przez zespół	<b>Zespół długoterminowej opieki domowej dla dorosłych, dzieci i młodzieży wentylowanych mechanicznie</b>	
	Lekarz	1. specjalista w dziedzinie: anestezjologii lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii lub 2. specjalista w dziedzinie: anestezjologii lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii i neurologii lub chorób płuc, lub 3. specjalista w dziedzinie: anestezjologii lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii i lekarz ze specjalizacją I stopnia

Rodzaj lub profil komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczenia	
długoterminowej opieki domowej lub przez pielęgniarską opiekę długoterminową domową		<p>w dziedzinie: anestezjologii, lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii lub neurologii lub chorób płuc, lub</p> <p>4. specjalista w dziedzinie: anestezjologii lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii i lekarz w trakcie specjalizacji z dziedziny: anestezjologii i intensywnej terapii lub neurologii lub chorób płuc, lub</p> <p>5. specjalista w dziedzinie: anestezjologii lub anestezjologii i reanimacji, lub anestezjologii i intensywnej terapii i lekarz specjalista w dziedzinie pediatrii lub lekarz ze specjalizacją I stopnia w dziedzinie pediatrii lub lekarz w trakcie specjalizacji z dziedziny pediatrii – dotyczy opieki nad dziećmi i młodzieżą.</p>
	Pielęgniarka	<p>1. Z rocznym doświadczeniem zawodowym oraz ukończoną specjalizacją lub kursem kwalifikacyjnym, lub w trakcie tych specjalizacji lub kursów:</p> <p>2. w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki lub</p> <p>3. w dziedzinie opieki paliatywnej, lub</p> <p>4. w dziedzinie opieki długoterminowej, lub</p> <p>5. w dziedzinie pielęgniarstwa przewlekłe chorych i niepełnosprawnych, lub</p> <p>6. specjalistycznych w zakresie opieki paliatywnej lub pielęgnowania pacjenta dorosłego wentylowanego mechanicznie, lub pielęgnowania dziecka wentylowanego mechanicznie.</p>
	Pozostały personel	Osoba prowadząca fizjoterapię.
	Sprzęt medyczny i pomocniczy	<p>W miejscu pobytu świadczeniobiorcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• respirator wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ akumulator pozwalający na: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ swobodne korzystanie z wózka inwalidzkiego,</li> <li>▪ podtrzymanie czynności respiratora do 4 godzin,</li> </ul> </li> <li>○ filtry powietrza w układzie,</li> <li>○ komplet parametrów nastawnych,</li> <li>○ 2 alarmy: rozłączenia układu i nadmiernego ciśnienia w drogach oddechowych,</li> </ul> </li> <li>• ssaki – zależnie od potrzeb pacjenta,</li> <li>• zestaw do pielęgnacji tracheostomii – zależnie od potrzeb pacjenta,</li> <li>• sprzęt niezbędny do obsługi respiratora, w tym jednorazowego użycia,</li> <li>• pulsoksymetr,</li> <li>• samorozprężalny worek oddechowy z zastawką jednokierunkową i maską twarzą;</li> </ul> <p>W miejscu udzielania świadczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przenośny aparat EKG,</li> <li>• zestaw do udzielania pierwszej pomocy lekarskiej,</li> <li>• neseser pielęgniarstwa dla każdej pielęgniarki wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ podstawowy sprzęt i materiały jednorazowego użytku, w tym zestaw do wykonania iniekcji, przetaczania płynów infuzyjnych, zestaw do wykonywania opatrunków, zestaw podstawowych narzędzi chirurgicznych, pakiet ochronny,</li> <li>○ zestaw do założenia i usunięcia zgłębnika oraz do karmienia przez zgłębnik, stomię,</li> <li>○ zestaw do karmienia przez przetokę i pielęgnacji przetoki,</li> <li>○ zestaw do założenia, płukania i usunięcia cewnika,</li> <li>○ pakiet do dezynfekcji,</li> <li>○ zestaw przeciwwstrząsowy,</li> <li>○ glukometr,</li> <li>○ termometr,</li> <li>○ aparat do pomiaru ciśnienia krwi,</li> <li>○ zestaw do wykonywania zabiegów i czynności higieniczno-pielęgnacyjnych,</li> <li>○ środki ochrony osobistej: fartuchy, maseczki, rękawice.</li> </ul> </li> </ul>
	Warunki lokalowe	Pomieszczenie przystosowane do celów biurowych oraz do przechowywania leków, materiałów opatrunkowych i sprzętu medycznego. Zapewnienie kontaktu telefonicznego.

Rodzaj lub profil komórki organizacyjnej	Warunki realizacji świadczenia
	<p>Inne warunki udzielania świadczeń gwarantowanych</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania inwazyjnej wentylacji mechanicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ porady lekarskie w domu świadczeniobiorcy nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty pielęgniarские nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych, o których mowa w lit. b i c, jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych);</li> </ul> </li> <li>2. opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych powyżej 16 godzin na dobę, w przypadku świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych oraz w przypadku dzieci i młodzieży do ukończenia 18. roku życia bez względu na czas trwania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ porady lekarskie nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty pielęgniarские nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych, o których mowa w lit. b i c, jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych);</li> </ul> </li> <li>3. opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych od 8 do 16 godzin na dobę: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ porady lekarskie nie mniej niż 1 raz na 2 tygodnie – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty pielęgniarские nie mniej niż 1 raz w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty osoby prowadzącej fizjoterapię, nie mniej niż 2 razy w tygodniu – dla każdego świadczeniobiorcy (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych, o których mowa w lit. b i c, jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych);</li> </ul> </li> <li>4. opieka w domu świadczeniobiorcy wymagającego stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej, w przypadku świadczeniobiorców wentylowanych poniżej 8 godzin na dobę: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ porady lekarskie nie mniej niż 1 raz na kwartał – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem,</li> <li>○ wizyty pielęgniarские nie mniej niż 1 raz na kwartał – dla każdego świadczeniobiorcy oraz stała dostępność w systemie zmianowym albo dyżurowym pod telefonem (maksymalna częstotliwość i ogólna liczba wizyt domowych, o których mowa w lit. b, jest ustalana indywidualnie przez lekarza udzielającego świadczeniobiorcy świadczeń gwarantowanych).</li> </ul> </li> </ol>

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz.U. 2015 poz. 1658 z późn. zm.)

Należy zwrócić uwagę na inne warunki udzielania świadczeń, wskazane w tabeli powyżej, dotyczące częstotliwości wizyt poszczególnych kategorii personelu medycznego, która jest zróżnicowana w zależności od tego, przez jaki czas na dobę chory wymaga stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej. Wymagania i kryteria przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2 Liczba wizyt poszczególnych kategorii personelu medycznego określona w przepisach rozporządzenia

Dobowy czas wentylacji	Lekarz	Pielęgniarka	Fizjoterapeuta
Powyżej 16 h	1 na tydzień	2 na tydzień	2 na tydzień
Od 8 – 16 h	1 na 2 tygodnie	1 na tydzień	2 na tydzień
Poniżej 8 h	1 na kwartał	1 na kwartał	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz.U. 2015 poz. 1658 z późn. zm.)

### Zarządzenie Prezesa NFZ

Narodowy Fundusz Zdrowia Zarządzeniem nr 94/2019/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 18 lipca 2019 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej, podzielił produkt *osobdzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych*, w celu zróżnicowania wyceny w oparciu o dobowy czas wentylacji.

W poniższej tabeli przedstawiono wycenę punktową świadczeń będących przedmiotem niniejszego raportu, na podstawie informacji zawartych w załączniku nr 1 do Zarządzenia Prezesa NFZ z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej.

Tabela 3 Katalog świadczeń NFZ, adresowanych dla pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych

Nazwa zakresu świadczeń	Nazwa produktu rozliczeniowego	Kod produktu rozliczeniowego	Waga punktowa produktu rozliczeniowego	Taryfa*
Świadczenia zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie	osobdzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych ***	5.15.00.0000173		4,91
	osobdzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie od 8 do 16 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych	5.15.00.0000232	4,39	x
	osobdzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie poniżej 8 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych	5.15.00.0000233	3,56	x

Źródło: Zarządzenie Nr 22/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej.

Dodatkowo, w zarządzeniu wprowadzono wymóg dotyczący sprawozdawczości produktami statystycznymi wizyt: lekarza, pielęgniarki i fizjoterapeuty, co pozwala na monitorowanie spełnienia wymogów wykazanych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia.

## 2.3 Analiza popytu i podaży

W celu określenia popytu i podaży na świadczenia przeanalizowano dane statystyczne Narodowego Funduszu Zdrowia za lata 2014-2020, dotyczące realizatorów świadczeń w warunkach opieki domowej, liczby pacjentów i sprawozdanych produktów rozliczeniowych oraz informacje o kolejkach oczekujących.

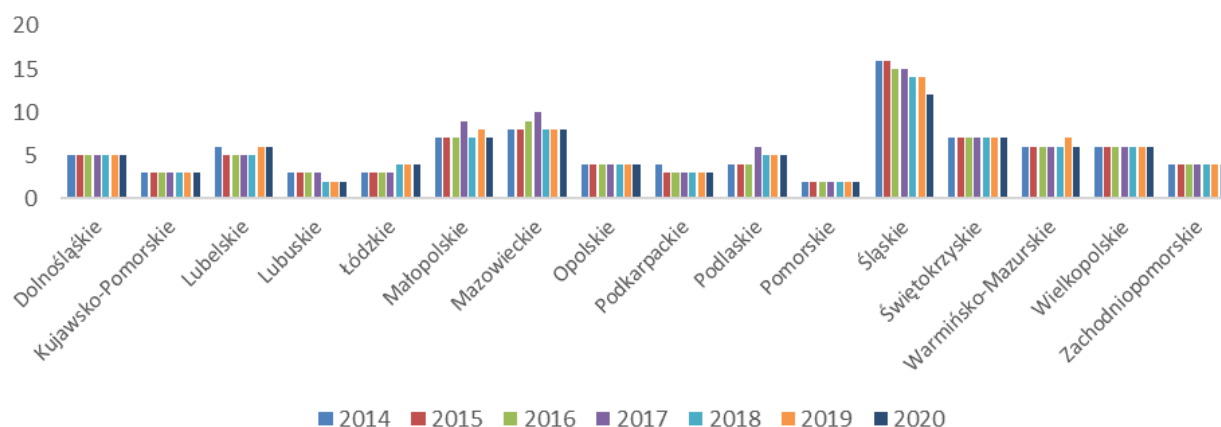
W poniższej tabeli przedstawiono liczbę świadczeniodawców, którzy w ramach zawartych umów posiadali zakontraktowany zakres świadczeń *świadczenia zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie*, w podziale na świadczeniodawców publicznych i niepublicznych. W roku 2017 nastąpił wzrost liczby podmiotów względem lat poprzednich, należy jednak mieć na uwadze fakt, że w roku 2017 przeprowadzone zostały konkursy ofert na zawarcie umów w przedmiotowym zakresie.

Tabela 4 Liczba świadczeniodawców w podziale na publiczne i niepubliczne w latach 2014-2020 r.

Kategoria	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NIEPUBLICZNY	78	76	76	82	79	82	78
PUBLICZNY	10	10	10	9	6	6	6
<b>Suma końcowa</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>85</b>	<b>88</b>	<b>84</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

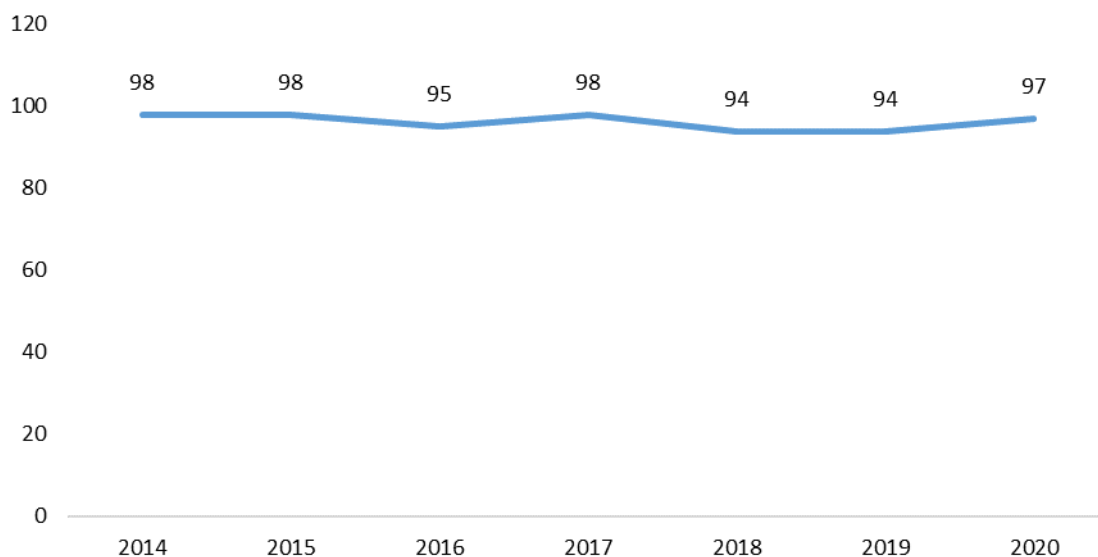
Dokonano również analizy liczby świadczeniodawców w podziale na województwa. Wskazany w powyższej tabeli wzrost w 2017 roku, spowodowany jest zmianą liczby świadczeniodawców w województwach: małopolskim, mazowieckim i podlaskim. W pozostałej części kraju liczba realizatorów jest stabilna, natomiast spadek liczby podmiotów realizujących świadczenia w roku 2020 dotyczy tylko województwa śląskiego, małopolskiego i warmińsko-mazurskiego. Dane przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 1 Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenia domowej wentylacji mechanicznej w podziale na województwa - lata 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

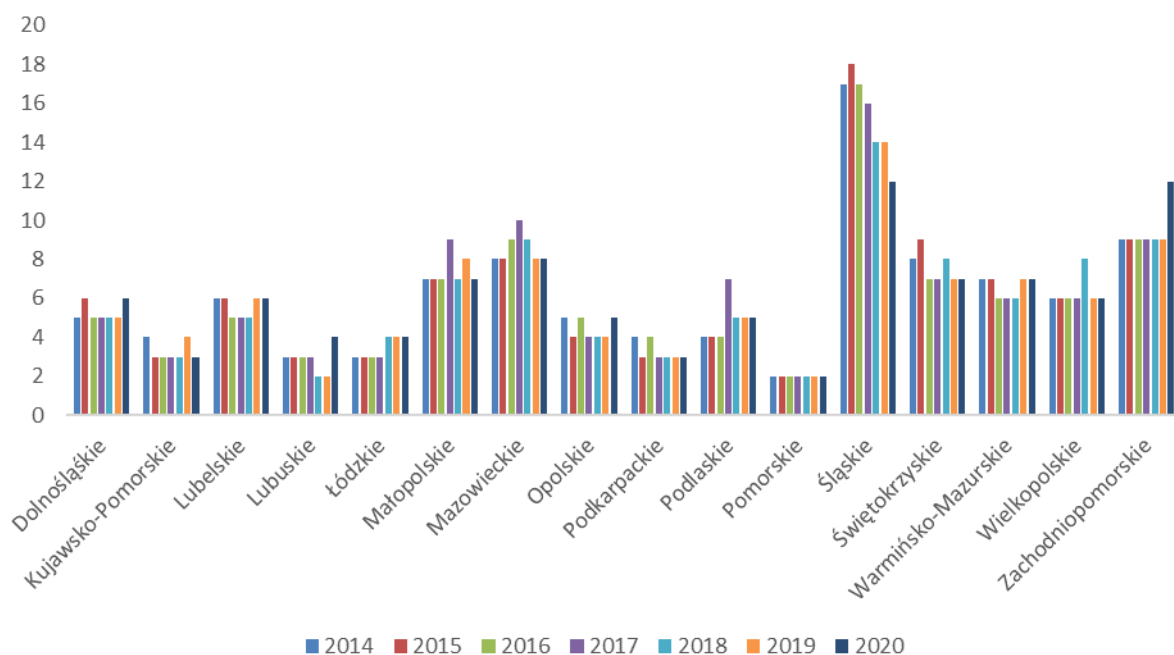
Celem zbadania zmian w podaży na świadczenia przeanalizowano dane dotyczące liczby miejsc udzielania świadczeń (część VII kodu resortowego) na przestrzeni lat 2014-2020. Poza latami, w których zmieniała się liczba świadczeniodawców na terenie kilku województw, liczba miejsc udzielania świadczeń jest stabilna i oscyluje w okolicach 96. Dane obrazuje poniższy rysunek.



Rysunek 2 Liczba miejsc udzielania świadczeń w latach 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Na poniższym rysunku przedstawiono liczbę miejsc udzielania świadczeń w podziale na województwa.



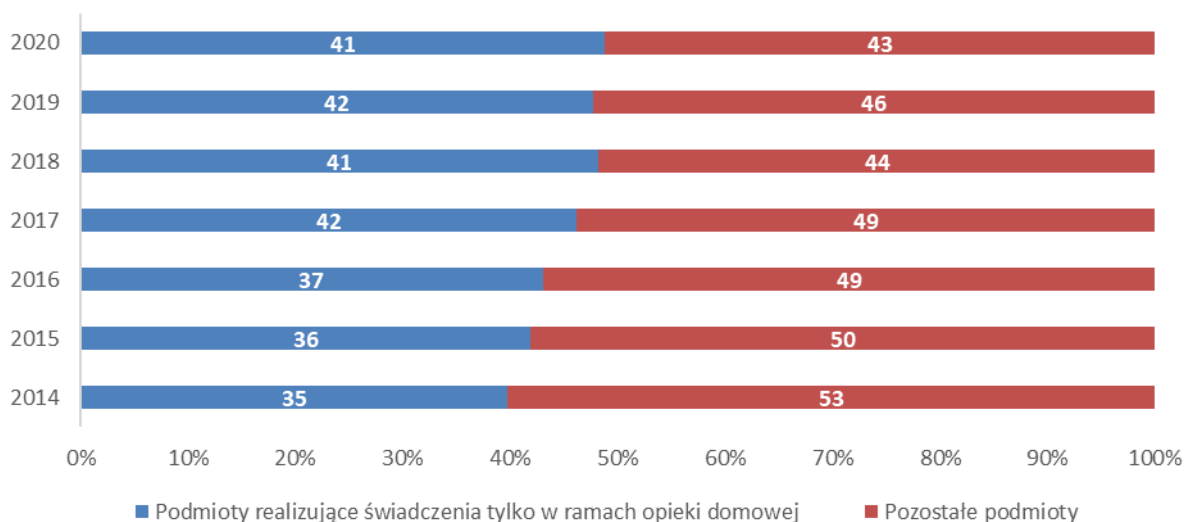
Rysunek 3 Liczba miejsc udzielania świadczeń w podziale na województwa - lata 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Dokonano także analizy, w której podzielono świadczeniodawców na dwie grupy:

- podmioty, które udzielają świadczeń jedynie z zakresu opieki domowej (tj. pielęgnarska opieka domowa, tlenoterapia oraz wentylacja mechaniczna domowa);
- pozostałe podmioty, które poza realizacją świadczeń w zakresie opieki domowej posiadają umowę w innych zakresach i trybach udzielania świadczeń (ZOL, AOS, lecnictwo stacjonarne).

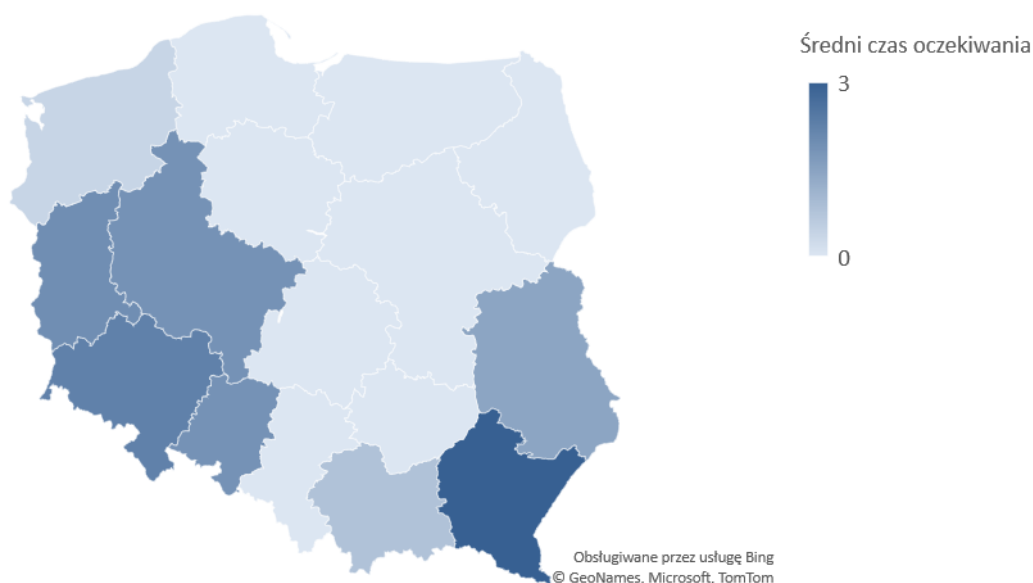
Celem analizy było zbadanie dynamiki liczby podmiotów, które zajmują się tylko opieką domową, względem pozostałej części rynku. Udział świadczeniodawców realizujących świadczenia jedynie z zakresu opieki domowej w 2020 r. w stosunku do wszystkich świadczeniodawców realizujących świadczenia z zakresu wentylacji domowej stopniowo wzrasta od 2014 i w 2020 roku wynosił 49%. Dane przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 4 Liczba świadczeniodawców „opieki domowej” w latach 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

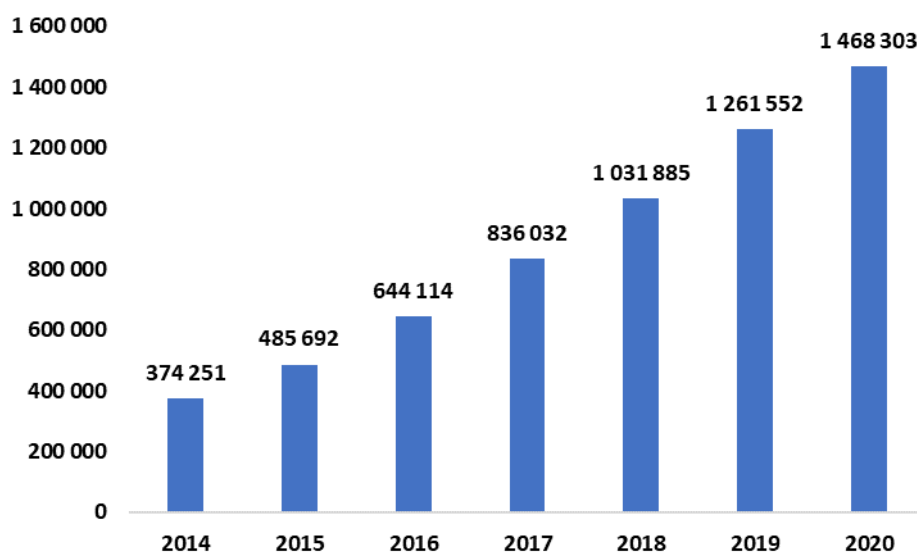
Według danych zawartych w mapach potrzeb zdrowotnych średni czas oczekiwania sprawozdany dla komórki organizacyjnej 2140 Zespół długoterminowej opieki domowej wynosi jeden dzień co świadczy o wysokiej podaży świadczeń, mając na uwadze rosnącą liczbę pacjentów kwalifikowanych do programu.



Rysunek 5 Średni czas oczekiwania na świadczenia - zespół opieki długoterminowej domowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

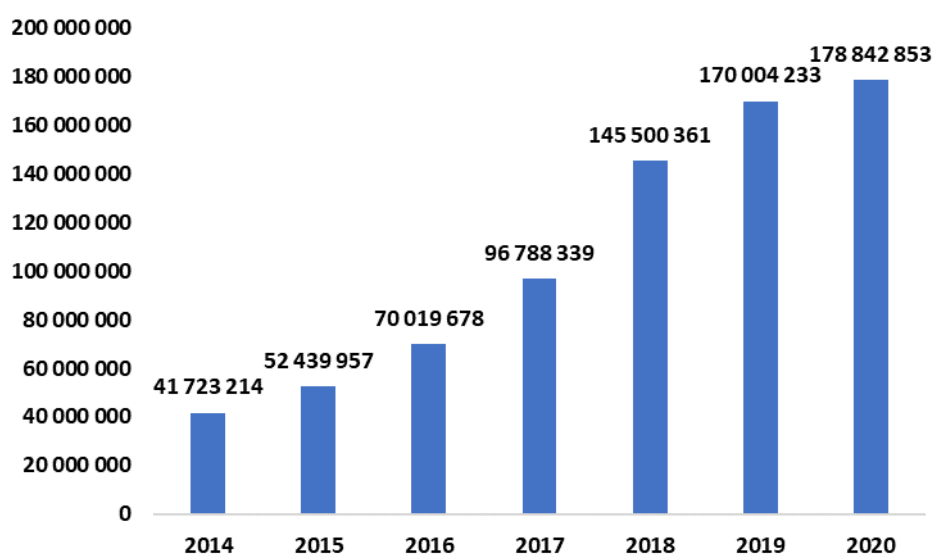
Wg danych statystycznych, w latach 2014-2020 nastąpił wzrost liczby sprawozdawanych świadczeń udzielanych na rzecz pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną. Dane przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 6 Liczba świadczeń w latach 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Wartość udzielanych świadczeń wzrasta od 2014 roku i w 2020 wyniosła ponad 178 mln złotych. Największy wzrost wydatków miał miejsce w 2018 roku. Dane przedstawia rysunek poniżej.

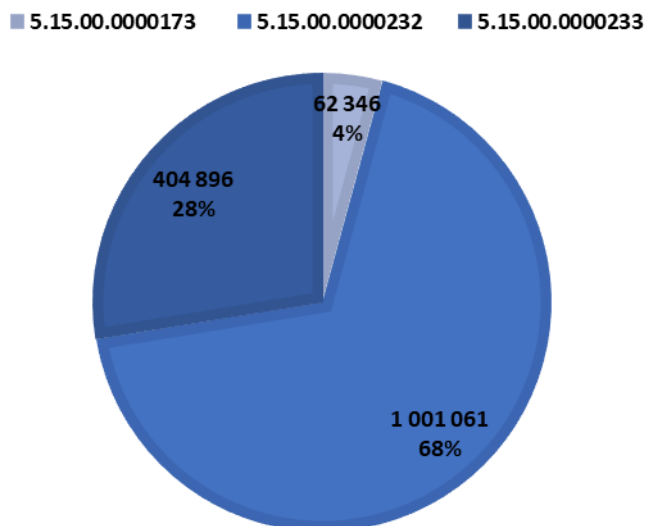


Rysunek 7 Wartość świadczeń w latach 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Największy udział liczby sprawozdanych świadczeń w analizowanym obszarze w 2020 roku dotyczy pacjentów z dobowym czasem wentylacji od 8 do 16 h (68%), 28% to produkty sprawozdane dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji nie przekracza 8 godzin na dobę. Najmniejszy udział dotyczy produktu przeznaczonego dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji przekracza 16h (4%). Dane przedstawiono na poniższym rysunku.

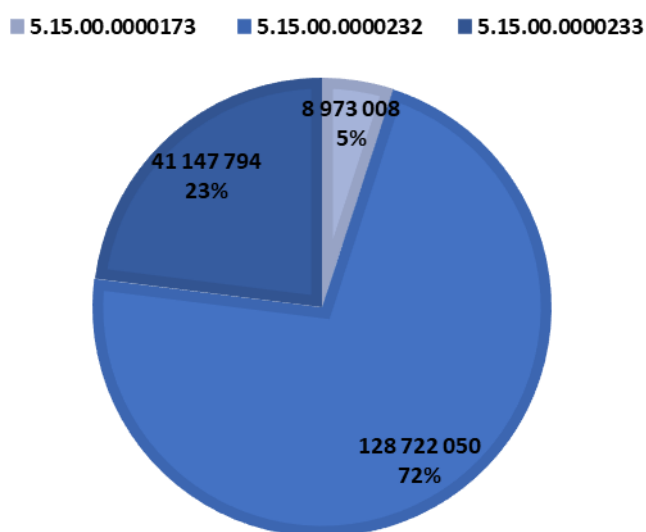




Rysunek 8 Liczba świadczeń w roku 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Największy udział w wartości sprawozdanych świadczeń w analizowanym obszarze w 2020 roku dotyczy pacjentów z dobowym czasem wentylacji od 8 do 16 h (72%), 23% to wartość produktów sprawozdanych dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji nie przekracza 8 godzin na dobę. Najmniejszy udział dotyczy produktu przeznaczonego dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji przekracza 16h (5%). Szczegółowe dane przedstawia poniższy rysunek.

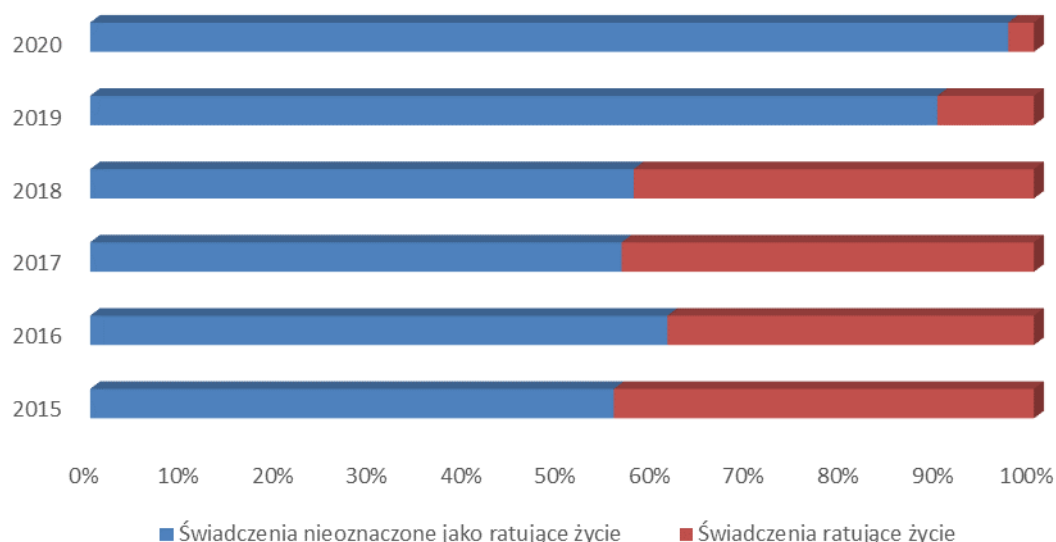


Rysunek 9 Wartość świadczeń w roku 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Przeanalizowano dane dotyczące oznaczenia sprawozdanych świadczeń jako epizodów „ratujących życie”, co ma istotne znaczenie z punktu widzenia systemu rozliczeniowego i płatności za świadczenia ponad limit określony w umowie. Do roku 2018 udział epizodów oznaczonych jako „ratujące życie” był wysoki i wynosił około 40%. Sytuacja uległa zmianie od roku 2019. W roku 2020, odsetek ten wynosił niespełna 3%. Zmiana trendu może mieć związek z prowadzonymi czynnościami kontrolnymi w wojewódzkich oddziałach Narodowego Funduszu Zdrowia oraz z wprowadzonym podziałem

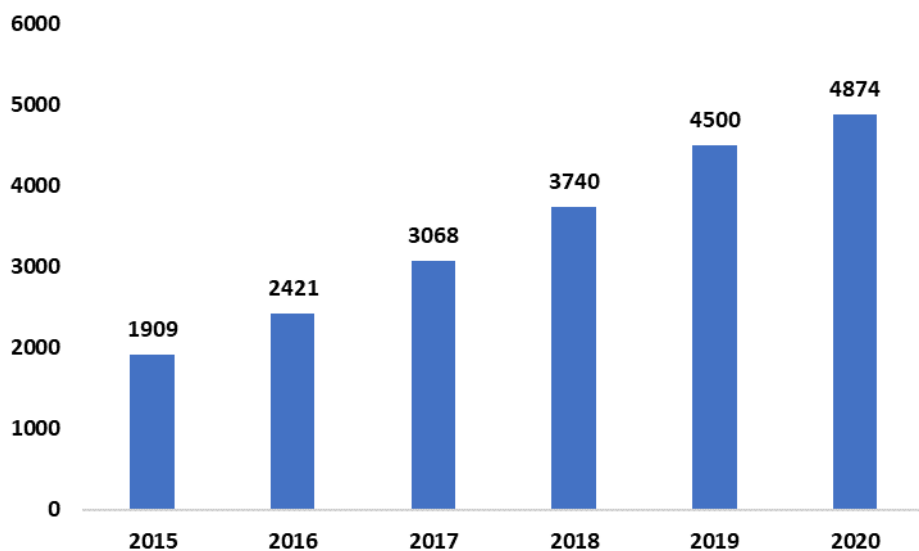
produktów rozliczeniowych w oparciu o dobowy czas wentylacji. Dane przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 10 Epizody oznaczone jako ratujące życie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Analizie poddano liczbę pacjentów w latach 2015-2020, którym udzielano świadczeń będących przedmiotem raportu. Zaobserwowano ok 155% wzrost liczby pacjentów kwalifikowanych do leczenia nieinwazyjną metodą wentylacji mechanicznej pomiędzy rokiem 2015, a 2020. Największy wzrost liczby pacjentów nastąpił pomiędzy rokiem 2015 i 2016 oraz pomiędzy 2016, a 2017 (w każdym roku 27%). Dane przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 11 Liczba pacjentów w latach 2015-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Z uwagi na fakt, że 2020 rok jest pierwszym dla którego dostępne są pełne dane statystyczne dotyczące realizacji produktów rozliczeniowych po wprowadzonym podziale, na podstawie danych z tego roku przeanalizowano liczbę pacjentów w zakresie sprawozdanych produktów jednostkowych

5.15.00.0000173, 5.15.00.0000232, 5.15.00.0000233. Podział uwzględnia sytuację zmiany stanu pacjenta i sprawozdanego produktu rozliczeniowego, stąd też w tabeli znalazły się produkty niebędące przedmiotem raportu, związane z wentylacją inwazyjną. W poniższej tabeli ujęto liczbę pacjentów wg sprawozdanych produktów jednostkowych w ciągu roku.

Tabela 5 Produkty rozliczeniowe i liczba pacjentów - 2020 rok

Sprawozdany produkt jednostkowy	Liczba pacjentów	% jaki stanowi grupa
5.15.00.0000173 (pow. 16 godz.)	148	3%
5.15.00.0000232 (od 8 do 16 godz.)	3104	64%
5.15.00.0000233 (poniżej 8 godz.)	1195	25%
5.15.00.0000232_5.15.00.0000233	195	4%
5.15.00.0000173_5.15.00.0000232	107	2%
5.15.00.0000171_5.15.00.0000232	47	1%
5.15.00.0000173_5.15.00.0000233	21	poniżej 1 %
5.15.00.0000173_5.15.00.0000232_5.15.00.0000233	11	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000173	10	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000173_5.15.00.0000232	6	
5.15.00.0000172_5.15.00.0000232	6	
5.15.00.0000172_5.15.00.0000233	5	
5.15.00.0000172_5.15.00.0000173_5.15.00.0000232	5	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000233	4	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000232_5.15.00.0000233	3	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000172_5.15.00.0000173	3	
5.15.00.0000172_5.15.00.0000173	2	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000173_5.15.00.0000232_5.15.00.0000233	1	
5.15.00.0000171_5.15.00.0000172_5.15.00.0000232	1	
Ogółem	4 874	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ

Zgodnie z informacjami zawartymi w powyższej tabeli w przypadku ponad 91% pacjentów dobowy czas wentylacji (w przedziałach poniżej 8 godzin na dobę, od 8 – 16 godzin na dobę oraz powyżej 16 godzin na dobę) nie uległ zmianie w ciągu roku.

Na podstawie danych zawartej w powyższej tabeli obliczono średni czas wentylacji w ramach sprawozdanych produktów rozliczeniowych, który w przeliczeniu na pacjenta wynosi 284 dni.

## 2.4 Stan finansowania i opieki w innych krajach

W celu porównania sposobu i poziomu finansowania taryfikowanych świadczeń z ich odpowiednikami w innych krajach, odnaleziono i zestawiono informacje o wycenach świadczeń w Polsce i za granicą.

W pierwszej kolejności poszukiwano informacji o innych krajach europejskich, zwłaszcza o zbliżonym do Polski PKB per capita, ale także Australii, Nowej Zelandii czy Kanady, jeśli takie informacje były dostępne. W celu odnalezienia informacji przeszukiwano strony internetowe podmiotów zajmujących się oceną technologii medycznych oraz taryfikacją świadczeń.

Odnalezione informacje zestawiono w poniższych tabelach. Tam, gdzie było to możliwe, wykazano poszczególne składowe kategorii kosztowych. Koszty i ceny podane w innych walutach zostały przeliczone na PLN, zgodnie z aktualnymi kursami walut, opublikowanymi w serwisie internetowym Narodowego Banku Polskiego.

Dodatkowo w analizie zostały przedstawione informacje dotyczące parytetu siły nabywczej (ang. *Purchasing Power Parities*). PPP służy do przeliczania walut w taki sposób, by wyeliminować różnice w poziomie cen pomiędzy krajami oraz pozwala ustalić rzeczywistą siłę nabywczą danej waluty. Różni się od kursu walutowego, może być od niego wyższy lub niższy. Głównymi przyczynami zróżnicowania kursu walutowego i wartości waluty według parytetu siły nabywczej są:

- różnice cen towarów i usług w porównywanych krajach, wyrażające różnice kosztów poszczególnych czynników wytwórczych, w tym kosztów pracy,
- polityka kursu walutowego w porównywanych krajach (celowe zawyżanie lub zaniżanie kursu),
- różnice kosztu dóbr publicznych i zakresu korzystania z nich<sup>1</sup>.

Parytety PPP są średnimi ważonymi relacji cen, ustalonymi dla krajów OECD. W bazie danych OECD te relacje cenowe są przekształcane w taki sposób, by wyrażały siłę nabywczą poszczególnych krajów, tj. aby dana suma pieniędzy w dolarach USA po zamianie na różne waluty w jednostkach parytetu siły nabywczej tworzyła ten sam koszyk dóbr i usług.

W literaturze przedmiotu parytet siły nabywczej (PPP) może być definiowany przy pomocy kilku wskaźników. Dla celów porównawczych wykorzystano wskaźnik CPL (ang. *Comparative Price Levels*) - względny poziom cen. Wskaźnik ten (CPL) wyraża siłę nabywczą danego kraju w odniesieniu do średniej dla krajów OECD (OECD=100).

Należy zaznaczyć, że wnioskowanie na podstawie odnalezionych taryf wiąże się z pewnymi ograniczeniami. Ze względu na różnice w systemach ubezpieczeń zdrowotnych to samo świadczenie może być zdefiniowane i finansowane zupełnie inaczej w poszczególnych krajach (np.: DRG, FFS, osobodzień itd.). Także cechy pacjentów, czas hospitalizacji oraz rodzaj leczenia, które są uwzględnione przez różne klasyfikacje mogą być zróżnicowane pomiędzy krajami.

Z uwagi na powyższe, a także na trudności w dotarciu do dokładnych informacji o ujętych w taryfie kosztach, niemożliwe jest jednoznaczne porównanie refundacji analizowanych procedur w Polsce i za granicą. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, w zestawieniu ujęto koszty finansowania świadczeń podobnych do polskich (na podstawie nazwy), wynikające bezpośrednio z odnalezionych katalogów, bez

<sup>1</sup> Błaszczński A. Słownik pojęć ekonomicznych Glossary of Economic Terms, Szkoła Zarządzania Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1995. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynkowych, Wyd. IV, Znicz, Szczecin 1994.

uwzględnienia dodatkowych innych opłat, np. ponoszonych przez pacjenta, czy też naliczanych przez szpitale na podstawie obowiązujących w danym kraju przepisów prawa.

Tabela 6 Stan finansowania w innych krajach

Kraj			Finansowanie	
Anglia	Anglia		DZ37A	<i>Non-Invasive Ventilation Support Assessment, 19 years and over:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taryfa pozaszpitalna: 174 £/ <b>925 PLN</b>,</li> <li>Taryfa łączona – 727 £/ <b>3 867 PLN</b>,</li> <li>Długość hospitalizacji – 5 dni,</li> <li>Taryfa non-elective – 1214 £/ <b>6 457 PLN</b>,</li> <li>Długość hospitalizacji non-elective – 14 dni,</li> <li>Taryfy za każdy dodatkowy dzień pobytu ponad limit – 230 £ / <b>1 223 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	GBP		
	Kurs (13.09.2021)	PLN 5,3189		
	PKB per capita (USD)	40 296,2		
	PKB per capita PPP (USD)	44 929,1		
	CPL	105		
	CPL/CPL PL	1,94		
Australia	Australia		DZ37B	<i>Non-Invasive Ventilation Support Assessment, 18 years and under:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taryfa pozaszpitalna: 209 £/ <b>1 112 PLN</b>,</li> <li>Taryfa łączona – 873 £ / <b>4 643 PLN</b>,</li> <li>Długość hospitalizacji – 5 dni,</li> <li>Taryfa non-elective – 1 557 £ / <b>8 282 PLN</b>,</li> <li>Długość hospitalizacji non-elective – 5 dni,</li> <li>Taryfy za każdy dodatkowy dzień pobytu ponad limit – 355 £ / <b>1 888 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	AUD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	2,8335		
	PKB per capita (USD)	54 406,9		
	PKB per capita PPP (USD)	51 742,6		
	CPL	119		
	CPL/CPL PL	2,20		
Australia	Australia		E40A	<i>Respiratory System Disorders W Non-Invasive Ventilation, Major Complexity:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waga punktu – 5,597 AUS USD</li> <li>Średnia wycena grupy - 22 651 \$AU / <b>64 182 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za krótszy pobyt – 1,3368*5597= 7482 \$AU / <b>21 200 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za dłuższy pobyt – 1 287 \$AU / <b>3 647 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	AUD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	2,8335		
	PKB per capita (USD)	54 406,9		
	PKB per capita PPP (USD)	51 742,6		
	CPL	119		
	CPL/CPL PL	2,20		
Australia	Australia		E40B	<i>Respiratory System Disorders W Non-Invasive Ventilation, Minor Complexity:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waga punktu – 5,597 AUS USD</li> <li>Średnia wycena grupy - 11 435 \$AU / <b>32 401 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za krótszy pobyt – x \$AU / x PLN</li> <li>Wycena osobodnia za dłuższy pobyt – 1 589 \$AU / <b>4 502 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	AUD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	2,8335		
	PKB per capita (USD)	54 406,9		
	PKB per capita PPP (USD)	51 742,6		
	CPL	119		
	CPL/CPL PL	2,20		
Australia	Australia		F43A	<i>Circulatory Disorders W Non-Invasive Ventilation, Major Complexity:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waga punktu – 5,597 AUS USD</li> <li>Średnia wycena grupy - 27 840 \$AU / <b>78 885 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za krótszy pobyt – 6 817 \$AU / <b>19 316 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za dłuższy pobyt – 1 535 \$AU / <b>4 349 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	AUD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	2,8335		
	PKB per capita (USD)	54 406,9		
	PKB per capita PPP (USD)	51 742,6		
	CPL	119		
	CPL/CPL PL	2,20		
Australia	Australia		F43B	<i>Circulatory Disorders W Non-Invasive Ventilation, Minor Complexity:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Waga punktu – 5,597 AUS USD</li> <li>Średnia wycena grupy - 14 290 \$AU / <b>40 491 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za krótszy pobyt – 6 996 \$AU / <b>19 823 PLN</b></li> <li>Wycena osobodnia za dłuższy pobyt – 1 452 \$AU / <b>4 114 PLN</b>.</li> </ul>
	Waluta	AUD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	2,8335		
	PKB per capita (USD)	54 406,9		
	PKB per capita PPP (USD)	51 742,6		
	CPL	119		
	CPL/CPL PL	2,20		

Kraj			Finansowanie	
Kanada (prowincja Ontario)	Kanada		G101	G101 – 33.55 CAD ( <b>102 PLN</b> ) na pacjenta, na tydzień <ul style="list-style-type: none"><li>Obejmuje wentylację ciśnieniem dodatnim i ujemnym, wentylację ciśnieniem ujemnym z użyciem respiratora, wentylację za pomocą urządzeń stymulacji przepony, specjalistyczne łóżka.</li><li>Świadczenie udzielane przez lekarza.</li><li>Obejmuje rutynową wizytę w przychodni, wizytę domową, porady telefoniczne, kontakt z rodziną i innym personelem medycznym, doradztwo/ psychoterapię pacjentów i członków rodziny, nadzorowaną wentylację.</li><li>W przypadku wizyt domowych w nagłych wypadkach doliczana jest dodatkowa opłata.</li><li>Gdy pacjent wymaga hospitalizacji płatność odbywa się na podstawie opłat przewidzianych za opiekę dzienną i wentylację w warunkach szpitalnych.</li></ul>
	Waluta	CAD		
	Kurs PLN (13.09.2021)	3,0382		
	PKB per capita (USD)	43 258,2		
	PKB per capita PPP (USD)	48 091,0		
	CPL	106		
	CPL/CPL PL	1,96		

Źródło: Opracowanie własne

Z odnalezionych informacji wynika, że opieka dla pacjentów wentylowanych mechanicznie zorganizowana jest w poszczególnych krajach w różny sposób. Wycena poszczególnych zabiegów jest zależna od liczby dni hospitalizacji oraz organizacji świadczenia w poszczególnych krajach. Analizując powyższe ceny można przypuszczać, że wskazane ceny w większości dotyczą pacjentów wentylowanych stacjonarnie, w związku z powyższym, informacje te powinny być traktowane wyłącznie poglądowo. Z opinii ekspertów zewnętrznych wynika, że rozwój świadczenia, jakim jest opieka nad pacjentami wentylowanymi mechanicznie w domu, datuje się od 2003 roku.

Dodatkowo w ramach przeglądu stanu finansowania w innych krajach zwrócono uwagę na rozwiązania systemowe i wytyczne dotyczące opieki nad pacjentem wentylowanym mechanicznie. Tabela poniżej zawiera zbiór informacji na ten temat. Pod tabelą zamieszczono informacje szczegółowe z poszczególnych krajów.

Tabela 7 Organizacja opieki w innych krajach

Kraj	Krótki opis opieki nad pacjentem wentylowanym
Francja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leczenie rozpoczyna skierowanie wystawione przez lekarza pulmonologa lub pediatrę, który posiada doświadczenie w wentylacji mechanicznej w domu.</li> <li>Kolejnym etapem jest ocena leczenia przez lekarza wystawiającego skierowanie miesiąc po jego wystawieniu.</li> <li>Zalecenie wentylacji mechanicznej w domu opiera się na rozpoznaniu nocnej i/lub dobowej hipowentylacji pęcherzykowej i obejmuje pomiar gazometrii krwi tętniczej (PaCO<sub>2</sub>) i/lub rejestrację przezskórnego ciśnienia w dwutlenku węgla (PtcCO<sub>2</sub>).</li> <li>Pielęgniarki przeszkolone w intensywnej terapii zapewniają obserwację domową pacjentów leczonych nieinwazyjną metodą wentylacji (NIV) ze średnio czterema wizytami rocznie na pacjenta.</li> <li>Podczas wizyt domowych zawsze możliwy jest kontakt telefoniczny z pulmonologiem</li> <li>Poza godzinami pracy lekarz jest dostępny na wezwanie za pośrednictwem oddziału pulmonologicznego, ale nie odwiedza pacjenta w domu.</li> </ul>
Niemcy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wentylacja pozaszpitalna powinna być inicjowana przez ośrodek wentylacji o odpowiedniej wiedzy specjalistycznej i organizowana w obrębie takiego ośrodka po wypisie ze szpitala.</li> <li>Lekarz wystawiający skierowanie jest odpowiedzialny za organizację pozaklinicznej opieki lekarskiej i pielęgniarskiej.</li> <li>Przed wypisem pacjent powinien znajdować się w stabilnej sytuacji.</li> <li>Przejęcie kosztów opieki i pomocy medycznej należy zagwarantować przed wypisem z kliniki.</li> </ul>

Kraj	Krótki opis opieki nad pacjentem wentylowanym
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opieka kontrolna w ośrodku wentylacji pozaszpitalnej powinna być zorganizowana przed wypisem.</li> <li>Pierwsze badanie kontrolne powinno odbyć się w ciągu pierwszych 4-8 tygodni.</li> <li>Zaleca się przeprowadzanie kolejnych wizyt kontrolnych 1-2 razy w roku, w zależności od rodzaju i progresji choroby podstawowej oraz jakości dotychczasowej odpowiedzi na leczenie.</li> </ul>
<b>Kanada (prowincja Ontario)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontario posiada pulę wyposażenia respiratorów wraz z wyposażeniem (VEP), finansowanych ze środków publicznych.</li> <li>W Kolumbii Brytyjskiej (szacunkowa populacja 5 milionów) istnieje ogólnoprowincjonalny i finansowany ze środków publicznych program HMTV (domowa wentylacja mechaniczna), który wspiera dorosłych pacjentów w zakresie korzystania z respiratorów i sprzętu, a także usług opieki oddechowej i edukacji w domu. Każda prowincja jest odpowiedzialna za administrację i świadczenie usług zgodnie z przepisami rządu federalnego.</li> <li>Decyzje podejmowane są pod kierownictwem lekarza, który ma doświadczenie w długotrwałej wentylacji, we współpracy z interdyscyplinarnym zespołem pracowników opieki zdrowotnej.</li> <li>Zaleca się, aby w społeczności był dostępny system finansowany ze środków publicznych wspierający VAI (uszkodzenie związane z respiratorem) i obejmował terminowy dostęp do sprzętu, usług konserwacyjnych oraz zorganizowanego, ciągłego programu edukacyjnego. Oczekuje się, że taki program ułatwi przejście do domu, a tym samym skróci liczbę dni hospitalizacji.</li> <li>Pacjent musi mieć dostęp do: opieki kontrolnej dostępnej w razie potrzeby (wymiana rurki tracheotomijnej, ponowna ocena respiratora i ocena bieżącej skuteczności wspomagania wentylacji); obserwacji medycznej umożliwiającej odpowiednie zmiany trybu wentylacji (tj. z inwazyjnej na nieinwazyjną i odwrotnie, z ciągłej na nocną i odwrotnie); profesjonalne usługi dostępne po wypisie.</li> </ul>
<b>Holandia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W całym kraju istnieją cztery Domowe Ośrodki Oddechowe, z których wszystkie są połączone ze szpitalem klinicznym.</li> <li>Zespół Domowego Ośrodka Oddechowego składa się z co najmniej jednego lekarza specjalisty, (pulmonolog, internista, lekarz intensywnej terapii lub pediatra), pielęgniarki, technika ze specjalistyczną wiedzą z zakresu aparatury oddechowej, sekretarza i asystenta ambulatoryjnego/asystenta lekarza.</li> <li>W razie potrzeby lekarz z Centrum Domowej Wentylacji Mechanicznej (CTB) dokonuje wizyty domowej, np. u pacjentów, dla których transport do poradni CTB nie jest już możliwy.</li> <li>Dodatkowo każdy ośrodek oferuje godziny konsultacji telefonicznych w dni robocze</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie odnalezionych danych

### Sposoby opieki nad pacjentem wentylowanym mechanicznie w wybranych krajach.

#### Francja

Organizacja opieki domowej jest bardzo zróżnicowana (w zależności od ośrodka). Pielęgniarki przeszkolone w intensywnej terapii zapewniają obserwację pacjentom leczonym NIV w domu, ze średnio czterema wizytami rocznie na pacjenta. Pomiędzy wizytami, pielęgniarki udzielają wsparcia pacjentom poprzez infolinię (w godzinach pracy), co umożliwia w razie potrzeby zorganizowanie interwencji w domu, udzielenie porady, czy złożenie zamówienia na potrzebny sprzęt medyczny. Poza godzinami pracy, lekarz jest dostępny na wezwanie, ale nie odwiedza pacjenta w domu.

Informacje zebrane podczas wizyt domowych mogą skutkować korektą opieki - dostosowaniem parametrów wentylacji lub innych. Ponadto, dane te pozwalają niekiedy na zorganizowanie hospitalizacji w trybie nagłym lub planowym po rozmowie telefonicznej z kierującym pulmonologiem. Wreszcie, wizyty te służą jako podstawa do omówienia przypadku co dwa tygodnie z zespołem medycznym ośrodka lub do przekazania raportu kierującemu pulmonologowi, a także do zorganizowania corocznych, planowych badań lekarskich.

Z zasady wizyty kontrolne są coroczne i obejmują jedną noc w środowisku szpitalnym (hospitalizacja całodobowa) z oksykapnografią, a najczęściej poligrafia pod NIV, spirometrią, gazometrią, kontrolą sprzętu i interfejsu, ewidencją przechowywanych danych. W przypadku pacjentów długo obserwowanych i stabilnych coroczna kontrola sprowadza się do konsultacji ambulatoryjnej

z pulsoksymetrią, sprawdzeniem sprzętu oraz rejestracją przechowywanych danych. Częstotliwość tych konsultacji może oczywiście różnić się w zależności od stanu pacjenta.

### **Holandia**

Zgodnie z krajowymi wytycznymi dotyczącymi wentylacji mechanicznej w domu (VSCA i veldnorm) w całym kraju istnieją cztery Domowe Ośrodki Oddechowe, z których wszystkie są połączone ze szpitalem klinicznym. Centra znajdują się w Utrechcie, Maastricht, Groningen i Rotterdam. Ośrodki te pełnią regionalną funkcję, czyli kierują pacjentów na podstawie ich kodu pocztowego do powiązanego Centrum Oddychania Domowego. Centra współpracują w zakresie opieki nad pacjentem, poprawy jakości, edukacji i wzajemnych konsultacji. Centra Oddychania Domowego są ośrodkami wiedzy specjalistycznej w zakresie wskazań, monitorowania i kierowania opieką nad pacjentami. Centrum Domowej Wentylacji Mechanicznej CTB włącza do programu co najmniej pięćdziesięciu nowych pacjentów rocznie i nadzoruje co najmniej dwustu pacjentów z przewlekłą wentylacją. W CTB nadzorowane są różne kategorie pacjentów, a mianowicie: pacjenci z zaburzeniami nerwowo-mięśniowymi, zaburzeniami neurologicznymi, otyłością, kifoskoliozą, zaburzeniami tkanki płucnej i zespołem bezdechu.

Zespół Domowego Ośrodka Oddychania składa się z co najmniej:

- 1 lekarza specjalisty: pulmonologa, internisty, lekarza intensywnej terapii lub pediatry, z co najmniej dwuletnim doświadczeniem w leczeniu pacjentów z przewlekłą wentylacją;
- pielęgniarki z co najmniej ukończonym szkoleniem intensywnej terapii (IC) lub równoważnym doświadczeniem;
- technika ze specjalistyczną wiedzą z zakresu aparatury oddechowej, konstrukcji wózków inwalidzkich, artykułów jednorazowego użytku i sprzętu pomiarowego;
- sekretarza;
- asystenta ambulatoryjnego/asystenta lekarza.

Ponadto pożądane jest, aby do zespołu dołączył pracownik socjalny.

Poza aspektem opiekuńczym, wizyta domowa pielęgniarki CTB (domowej wentylacji przewlekłej) ma również charakter społeczny, polegający na utrzymywaniu kontaktu z zaangażowanymi opiekunami/współleżącymi. W razie potrzeby lekarz CTB dokonuje wizyty domowej, np. u pacjentów, dla których transport do poradni CTB nie jest już możliwy.

Częstotliwość i lokalizacja badań zależą od ciężkości choroby podstawowej, możliwości transportu, występujących powikłań (np. odleżyn) i chorób współistniejących. U stabilnych klinicznie pacjentów z przewlekłą wentylacją wystarczy coroczne badanie kontrolne (raz w roku wizyta domowa i raz w roku wizyta ambulatoryjna).

U bardziej złożonych, mniej stabilnych przewlekle wentylowanych pacjentów (np. z szybko postępującym stwardnieniem zanikowym bocznym MND) lub problemami z wentylacją w domu, konieczne są częstsze badania kontrolne.

Wizyty kontrolne odbywają się w domu lub w placówce (dom opieki, ośrodek rehabilitacyjny, szpital). Dodatkowo, każdy ośrodek oferuje godziny konsultacji telefonicznych w dni robocze. Te konsultacje zapewniają pacjentom i wszystkim innym podmiotom zaangażowanym w przewlekłą wentylację możliwość zadawania pytań konsultantowi pielęgniarskiemu. W razie potrzeby odbywa się konsultacja z lekarzem CTB (Cobben, 2012).



## Niemcy

Wentylacja pozaszpitalna powinna być inicjowana przez ośrodek wentylacji pozaszpitalnej o odpowiedniej wiedzy specjalistycznej i organizowana wokół takiego ośrodka po wypisie ze szpitala.

Do momentu przejścia przez lekarza prowadzącego dalsze leczenie w ambulatorium (lekarz ogólny i/lub inni specjaliści) za organizację pozakliniczną opieki lekarskiej i pielęgniarstwa odpowiedzialny jest lekarz wystawiający skierowanie na domową wentylację mechaniczną, prowadzący leczenie w szpitalu. Pacjent może zostać wypisany z kliniki tylko wtedy, gdy dalsza opieka jest w pełni zagwarantowana i finansowana.

Zespół przekazujący pacjenta do wentylacji pozaszpitalnej powinien ściśle współpracować z pacjentem lub jego opiekunem prawnym oraz opiekunami lub krewnymi i powinien składać się z:

- koordynatora przejścia (np. lekarza, terapeuty oddechowego lub kierownika z dużym doświadczeniem w wentylacji pozaszpitalnej),
- lekarzy prowadzących (klinicznych i pozaszpitalnych),
- zespołu pielęgniarstwa (kliniczny i pozaszpitalny),
- dostawcy urządzenia,
- pracowników socjalnych, ewentualnie pedagogów społecznych
- terapeutów
- płatników.

Następujące podmioty powinny być zaangażowane w opiekę nad pacjentem wentylowanym poza kliniką:

- lekarze (lekarze ogólni i/lub inni specjaliści),
- w razie potrzeby pozaszpitalny zespół pielęgniarstwa (pielęgniarstwo specjalistyczne /asystujące),
- dostawca urządzeń (w zakresie wyposażenia i kontroli technicznej),
- w razie potrzeby pozaszpitalny zespół terapeutyczny (logopeda, terapeuta zajęciowy, fizjoterapeuta, pedagogzy społeczni, pedagogzy, psychologzy).

### Wizyty kontrolne

Pierwsze badanie kontrolne (stacjonarne) z diagnostyką powinno odbyć się w ciągu pierwszych 4-8 tygodni. Wszelkie skutki uboczne zabiegu wentylacji muszą być należycie odnotowane, a dokładna kontrola całego systemu wentylacji jest obowiązkowa. W przypadku nieprzestrzegania terapii przez pacjenta należy powtórzyć wizyty kontrolne w warunkach szpitalnych, jeśli jednak terapia nie jest skuteczna z powodu utrzymującego się nieprzestrzegania zaleceń (pomimo optymalnej konfiguracji terapeutycznej), wentylację należy przerwać. Zaleca się przeprowadzanie kolejnych wizyt kontrolnych 1-2 razy w roku, w zależności od rodzaju i progresji choroby podstawowej oraz jakości dotychczasowej odpowiedzi na leczenie.

Opieka wspomagająca zazwyczaj realizowana jest przez personel pomocniczy o minimalnych kwalifikacjach, podczas gdy specjalistyczna opieka powinna być świadczona wyłącznie przez personel medyczny o wysokich kwalifikacjach. Intensywność opieki wynika wprost ze stopnia uzależnienia od wentylacji, a także autonomii pacjenta (Windischa 2017).

Podsumowując, organizacja opieki jest zróżnicowana w poszczególnych krajach. We Francji, wizyty pielęgniarki w domu pacjenta odbywają średnio cztery rocznie. Pomiędzy wizytami możliwe jest

wsparcie pacjentów poprzez konsultację telefoniczną. Poza godzinami pracy lekarz jest dostępny na wezwanie za pośrednictwem oddziału pulmonologicznego, ale nie odwiedza pacjenta w domu. W Holandii natomiast wizyta lekarza w domu pacjenta jest możliwa w wyjątkowych przypadkach np. dla których transport do poradni nie jest możliwy. Dodatkowo w Holandii częstotliwość i lokalizacja badań zależą od ciężkości choroby podstawowej, możliwości transportu, występujących powikłań (np. odleżyn) i chorób współistniejących. U stabilnych klinicznie pacjentów z przewlekłą wentylacją wystarczy coroczne badanie kontrolne (raz w roku wizyta domowa i raz w roku wizyta ambulatoryjna). W Niemczech natomiast pierwsze badanie kontrolne (stacjonarne) z diagnostyką powinno odbyć się w ciągu pierwszych 4-8 tygodni. Zaleca się przeprowadzanie kolejnych wizyt kontrolnych 1-2 razy w roku, w zależności od rodzaju i progresji choroby podstawowej oraz jakości dotychczasowej odpowiedzi na leczenie.

## 2.5 Cenniki komercyjne

W celach porównawczych dokonano badania cen komercyjnych usług medycznych odpowiadających taryfikowanym świadczeniom. Informacje o cenach komercyjnych poszczególnych świadczeń wyszukiwano za pomocą przeglądarki internetowej lub telefonicznych wywiadów.

Poszukiwano informacji o cenach komercyjnych w zakresie będącym przedmiotem raportu, w szczególności o wynagrodzeniu personelu medycznego w przypadku wizyt domowych (zespół opieki długoterminowej domowej, opieka pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych). Z uwagi na brak podaży komercyjnej analizowanych świadczeń zakres pozyskanych danych komercyjnych nie jest wystarczający. Ograniczony dostęp do cen komercyjnych dla zespołów opieki długoterminowej domowej może wynikać z faktu, że cała podaż analizowanych świadczeń jest kontraktowana przez NFZ.

Informacje o cenach komercyjnych wizyt domowych poszczególnych kategorii personelu wyszukiwano wśród podmiotów realizujących przedmiotowe usługi. Przeanalizowano informacje 19 podmiotów, które udostępniły cenniki na swojej stronie internetowej. łącznie odnaleziono 27 cen. Z uwagi na różny poziom szczegółowości pozyskanych cenników, zwłaszcza w przypadku pielęgniarki i fizjoterapeuty (w części dotyczącej zakresu zadań w trakcie wizyty) poniższe informacje należy traktować wyłącznie poglądowo.

W poniższej tabeli zestawiono statystyki odnalezionych cen oraz liczbę podmiotów, z których pochodziły poszczególne dane.

Tabela 8 Liczba podmiotów oraz liczba świadczeń odnalezionych w ramach cenników komercyjnych

Wizyty domowe	Min [PLN]	Max [PLN]	Średnia [PLN]	Liczba obserwacji
Pielęgniarka	30	250	76	10
Fizjoterapeuta	100	200	151	4
Pulmonolog	390	400	395	2
Anestezjolog	850	850	850	1
Neurolog	350	600	483	3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych ze stron internetowych oraz wywiadów telefonicznych

## 2.6 Uwagi do świadczenia

W toku prac przeprowadzono konsultacje eksperckie w zakresie przedmiotowych świadczeń. Zwrócono się do ekspertów, którzy współpracowali z AOTMiT podczas prac taryfikacyjnych w roku 2016 oraz do konsultantów krajowych w nw. dziedzinach:

- Anestezjologii i intensywnej terapii
- Pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki
- Pielęgniarstwa Opieki Długoterminowej

Eksperci zwrócili przede wszystkim uwagę na potrzebę zmiany zapisów koszykowych:

Zwrócono uwagę na brak wytycznych dotyczących sposobu kwalifikowania do poszczególnych grup wentylacji oraz konieczność wprowadzenia monitorowania i efektów leczenia.

Wskazano na zasadność zwiększenia liczby godzin pracy fizjoterapeuty, zapewnienie dostępności do konsultacji psychologa oraz dodanie jako wymaganego personelu – opiekuna medycznego, którego zadaniem byłyby wizyty wspomagające dla rodziny. Zdaniem ekspertów należy rozważyć zwiększenie liczby wizyt pielęgniarki do 1 na miesiąc – dla pacjentów wentylowanych poniżej 8 godzin na dobę. Ważnym aspektem, na który zwrócono uwagę jest rozszerzenie grupy specjalistów o lekarzy rezydentów specjalizujących się np. w kardiologii, medycynie paliatywnej, neurologii, laryngologii, pediatrii i innych, którzy mają ukończone kursy z zakresu terapii domowej nieinwazyjnej wentylacji prowadzonej przez MZ i popieranych (pozytywne opinie) przez towarzystwa naukowe lub konsultantów opieki długoterminowej, intensywnej terapii, pulmonologów czy Izby Lekarskie (dotyczy również pielęgniarek i rehabilitantów).

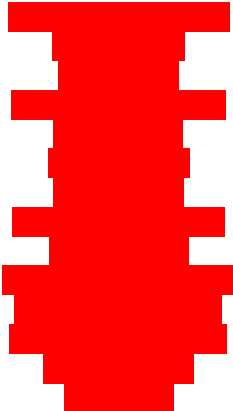
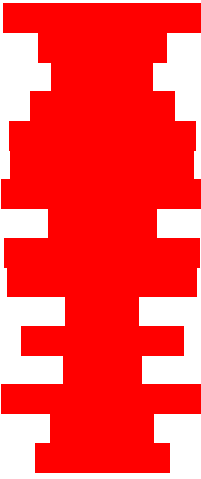
Środowisko wskazało również, że należałoby wyeliminować koincydencje w rozliczeniu świadczeń będących przedmiotem raportu z: rehabilitacją osób niepełnosprawnych (dot. pacjentów z orzeczeniem o niepełnosprawności), tlenoterapią domową oraz opieką paliatywną. Zwrócono także uwagę na konieczność nadania statusu świadczeń "nielimitowanych" dla wentylacji domowej, gdyż zdaniem ekspertów nie można terapii respiratorowej zastąpić inną formą leczenia.

Zasadnym, zdaniem ekspertów, jest włączenie do katalogu sprzętu asystorów kaszlu szczególnie dla pacjentów z chorobami nerwowo-mięśniowymi oraz możliwość wdrożenia telemonitoringu urządzeń.

Zdaniem środowiska liczba wizyt powinna być zależna od etapu leczenia i stanu pacjenta. Na początkowym etapie sprawowania opieki liczba, częstotliwość i długość wizyt powinna być zwiększona ze względu na edukację rodziny, w późniejszym okresie można ją zredukować. W przypadku dobrego stanu zdrowia (stabilnego) pacjenta należałoby dopuścić możliwość realizacji wizyt w trybie teleporady, jednak nie częściej niż w 50% ilości wizyt. Wskazano również, że warto rozważyć utrzymanie teleporad po okresie pandemii/zagrożenia COVID-19, także ze względu na zadowolenie pacjenta z tej formy opieki.

W poniżej tabeli zestawiono szczegółowe uwagi do świadczenia przekazane przez ekspertów klinicznych.

Tabela 9 Uwagi ekspertów klinicznych do świadczeń nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej w warunkach domowych

Imię i nazwisko, pełniona funkcja	Uwagi do świadczenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwalifikacja pacjentów do świadczenia nieinwazyjnej wentylacji domowej powinna odbywać się z uwzględnieniem: zmiany kryteriów w zakresie personelu i oddziału kwalifikującego (kwalifikacji powinien dokonywać lekarz zatrudniony na oddziale, w którym hospitalizowany jest pacjent. Należy ustalić listę kodów resortowych oddziałów kwalifikujących).</li> <li>• Modyfikacji wymagają warunki dotyczące personelu niezbędnego do realizacji przedmiotowych świadczeń.</li> <li>• Należy wprowadzić badania kontrolne celem weryfikacji zasadności prowadzenia dalszej wentylacji w warunkach domowych dla pacjentów zakwalifikowanych po ostrym epizodzie; badania powinny odbyć się w terminie 3-6 miesięcy od momentu kwalifikacji.</li> <li>• Należy wprowadzić badania kontrolne celem weryfikacji zasadności prowadzenia dalszej wentylacji w warunkach domowych dla wszystkich pacjentów, w częstotliwościach oraz liście badań określonych w ramach współpracy ze środowiskiem ekspertów.</li> <li>• Częstotliwość liczby wizyt personelu medycznego powinna ulec zmianie.</li> <li>• W przypadku pacjentów wentylowanych &gt;16h, po określeniu stanu ciężkości w skali Barthel należy wspomóc rodzinę oraz pacjenta w wykonywanych czynnościach poprzez zaangażowanie pielęgniarek opieki długoterminowej.</li> <li>• Należy zmienić warunki realizacji świadczeń w zakresie wymaganego sprzętu (m.in. nie ma konieczności stosowania wpięcia pozwalającego na swobodne korzystanie z wózka inwalidzkiego dla pacjentów innych niż korzystający z wózka (np. z chorobami nerwowo - mięśniowymi). Dodatkowo dla pacjentów wentylowanych poniżej 8h na dobę, nie ma konieczności stosowania respiratora z baterią podtrzymującą czynności respiratora do 4 godzin.</li> <li>• Należy rozważyć rozszerzenie wymaganego sprzętu dla określonej grupy pacjentów o asystor kaszlu oraz w stworzyć oddzielny produkt rozliczeniowy dla tej grupy.</li> <li>• Podczas realizacji świadczenia powinien być stosowany respirator z możliwością odczytu rzeczywistego czasu korzystania z respiratora przez pacjentów.</li> <li>• W przypadku pacjentów wentylowanych poniżej 8h na dobę, należy rozważyć możliwość samodzielnego stawienia się pacjenta w ośrodku kwalifikującym, pierwsza wizyta powinna odbyć się po 3 miesiącach, a następnie raz na 6 miesięcy. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się wyjazd lekarza do pacjenta (np. pacjenci bardzo otyli).</li> <li>• Należy określić program rehabilitacji dla wszystkich pacjentów wentylowanych mechanicznie oraz konieczna jest kwalifikacja pacjentów do rehabilitacji.</li> <li>• Dopuszcza się wykorzystanie systemów telemedycznych w ramach wizyt kontrolnych personelu medycznego.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorowanie leczenia jako niezbędny element świadczenia.</li> <li>• Konieczność weryfikacji taryf z całego obszaru, również dla pacjentów wentylowanych metodą inwazyjną i innych, koszty ponoszone na realizację świadczeń w grupie pacjentów wentylowanych inwazyjnie, czy niektórych grup chorych, np. zmagających się ze schorzeniami ze strony układu nerwowo-mięśniowego są wyższe, ponieważ chorzy Ci wymagają szczególnej opieki.</li> <li>• W przypadku konstrukcji świadczenia podziału należy dokonać ze względu na schorzenia, to one determinują czas oraz koszt wentylacji i nakład pracy,</li> <li>• Zmianie powinny ulec zasady kwalifikacji pacjenta do wentylacji domowej. W chwili obecnej do wentylacji domowej ze szpitala trafiają niemal wyłącznie pacjenci pulmonologiczni. Pozostali pacjenci są zgłaszani do ośrodka przez rodzinę, lekarzy z innych oddziałów szpitalnych. Diagnostyka i kwalifikacji tej grupy pacjentów pozostaje po stronie ośrodka. Po diagnostyce wskazującej na zasadność wentylacji domowej pacjent trafia do szpitala po kwalifikację właściwego lekarza.</li> <li>• W przypadku realizacji świadczenia niemożliwe jest określenie liczby częstotliwości wizyt i ich czasu wizyty niezbędnych do prawidłowej opieki nad pacjentem, ponieważ jest to kwestia indywidualna, kliniczna. Czas wahać się może od 20 min. nawet do 4 godzin.</li> <li>• Konieczność udziału fizjoterapeuty w procesie leczenia niezależnie od produktu dla pacjentów wentylowanych poniżej 8 h oraz możliwość wykonywania fizjoterapii w ośrodkach, co znacznie zwiększy skuteczność wentylacji.</li> </ul>

Źródło: Notatki ze spotkań z ekspertami klinicznymi

### 3. Projekt taryfy

#### 3.1 Pozyskanie danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu: świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze dotyczących świadczeń zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie (kod 14.2140.029.04) Agencja przeprowadziła procedurę gromadzenia danych (postępowanie nr 57) skierowaną do świadczeniodawców, którzy przez cały 2020 roku posiadali ten zakres świadczeń zakontraktowany w umowach.

Listę świadczeniodawców określono na podstawie bazy danych NFZ r.

W dniu 22 lipca 2021 r. Agencja wystąpiła do 32 podmiotów leczniczych (83 świadczeniodawców) z wnioskiem o udostępnienie danych finansowo-księgowych za lata 2019 i 2020, obejmujących informacje o przychodach i kosztach oraz statystyczne, w tym o zatrudnionym personelu i środkach trwałych dla medycznego ośrodka powstawania kosztów scharakteryzowanego kodem resortowym zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 stycznia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie systemu resortowych kodów identyfikacyjnych oraz szczegółowego sposobu ich nadawania (Dz. U. z 2019, poz. 173) dotyczących komórki organizacyjnej: 2140 (zespół długoterminowej opieki domowej), funkcjonującej w strukturze podmiotu. Powyższy formularz scharakteryzowany został w zarządzeniu Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zasad udostępnienia przez świadczeniodawców danych finansowo-księgowych niezbędnych do ustalenia taryfy świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (nr 50/2019).

Podsumowanie postępowania nr 57 znajduje się w poniższych tabelach. Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane znajduje się w załączniku nr 1.

Tabela 10 Liczba wytypowanych oraz liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane

Nr. postępowania	Liczba wytypowanych świadczeniodawców, do których wysłano wnioski o udostępnienie danych	Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane finansowo-księgowe
57	83*	81

Źródło: Opracowanie własne

\*świadczeniodawcy posiadający umowę na realizację świadczeń w zakresie 14.2140.029.04 przez cały rok (świadczenia będące przedmiotem raportu realizowało 81 świadczeniodawców)

Pozyskane dane pochodzą od 96,29% świadczeniodawców realizujących świadczenie w 2020 i od 90,12% świadczeniodawców realizujących świadczenia w roku 2019. Dane finansowo-księgowe zostały przekazane przez podmioty, które w 2020 zrealizowały 91,16% wszystkich świadczeń, a w 2019 - 77,43%. W poniższej tabeli przedstawiono dane.

Tabela 11 Wielkość pozyskanej próby danych dla świadczeń będących przedmiotem raportu

Rodzaj danych	2019	2020
Liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane	73	78
Liczba świadczeniodawców realizujących taryfikowane świadczenia	81	81
[%] świadczeniodawców pozyskanych do próby	90,12%	96,29%

Rodzaj danych	2019	2020
Liczba świadczeń realizowanych przez podmioty, które przekazały dane	976 812	1 338 536
Liczba zrealizowanych świadczeń	1 261 552	1 468 303
[%] świadczeń realizowanych przez podmioty, które przekazały dane	77,43%	91,16%

Źródło: Opracowanie własne

Należy zaznaczyć, iż postępowanie skierowane zostało do świadczeniodawców posiadających zakontraktowany zakres świadczeń 14.2140.029.04, w ramach którego możliwa jest realizacja 5 produktów rozliczeniowych. Tymczasem przedmiotem prac są jedynie 3 z nich, stąd też liczba podmiotów, które przekazały dane jest wyższa, niż liczba realizatorów świadczeń będących przedmiotem raportu.

Dodatkowo, w toku prac za pośrednictwem platformy Microsoft Teams w dniach 29.09-07.10.2021 przeprowadzono ankietę w celu pozyskania istotnych informacji na temat czynności/procedur realizowanych podczas wizyt poszczególnych kategorii personelu w ramach świadczeń zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną oraz czasu ich trwania. Agencja zwróciła się do 81 świadczeniodawców, którzy przekazali dane w postępowaniu nr 57. Ankietę przekazało 67 świadczeniodawców (26 podmiotów). Opracowane wyniki ankiety posłużyły do określenia czasu trwania wizyt domowych odpowiednio: lekarza, pielęgniarki oraz fizjoterapeuty.

### 3.2 Analiza danych

W analizach wykorzystano dane z niżej wskazanych źródeł:

- dane NFZ o krotności zrealizowanych produktów jednostkowych za lata 2014 - 2020;
- dane NFZ o krotności produktów statystycznych celem określenia liczby wizyt domowych;
- dane finansowo-księgowe pozyskane w ramach postępowania nr 57;
- dane o kosztach zmiennych zawarte w raporcie nr 26/2016 „Świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze dla pacjentów wentylowanych mechanicznie”;
- dane o czasie trwania wizyt zebrane w ankietach;
- dane finansowo – księgowe zebrane w ramach wcześniejszych postępowań dla następujących OPK: 670 Poradnia anestezjologiczna, 4260 Oddział anestezjologii i intensywnej terapii, 4950 Oddział anestezjologii, 1220 Poradnia neurologiczna, 4220 Oddział neurologiczny, 1270 Poradnia gruźlicy i chorób płuc, 1272 Poradnia chorób płuc, 4270 Oddział gruźlicy i chorób płuc, 4272 Oddział chorób płuc.

Kalkulacje kosztów przeprowadzono oddzielnie dla następujących elementów kosztowych:

- kosztów infrastruktury,
- kosztów osobowych,
- kosztów leków i wyrobów medycznych,
- kosztów transportu,
- kosztów procedur.

## Infrastruktura

Do wyliczeń kosztów infrastruktury wykorzystano pozyskane przez AOTMiT dane finansowo-księgowe z lat 2019-2020 przekazane przez świadczeniodawców, którzy realizowali przedmiotowe świadczenia.

Podczas analizy danych zwrócono uwagę na rozbieżności w przekazanej liczbie osobodni w danych FK z danymi sprawozdanymi do NFZ w odniesieniu do poszczególnych świadczeniodawców. Z uwagi na powyższe, obliczeń kosztów infrastruktury dokonano w dwóch wariantach, które różnicuje źródło danych o liczbie osobodni.

Koszty infrastruktury skalkulowano w następujący sposób: koszty ponoszone przez świadczeniodawców w danym roku pomniejszono o wydatki na wynagrodzenia, leki, wyroby medyczne, procedury i transport, a następnie uzyskaną różnicę podzielono przez:

- **Wariant 1 (osobodni SWD):** liczbę osobodni przekazaną przez świadczeniodawców w danych FK,
- **Wariant 2 (osobodni NFZ):** liczbę osobodni obliczoną na podstawie krotności zrealizowanych produktów jednostkowych sprawozdanych do NFZ w danym roku.

Dla zamortyzowanych środków trwałych doliczono koszty amortyzacji odtworzeniowej, zgodnie z metodyką przyjętą w Agencji.

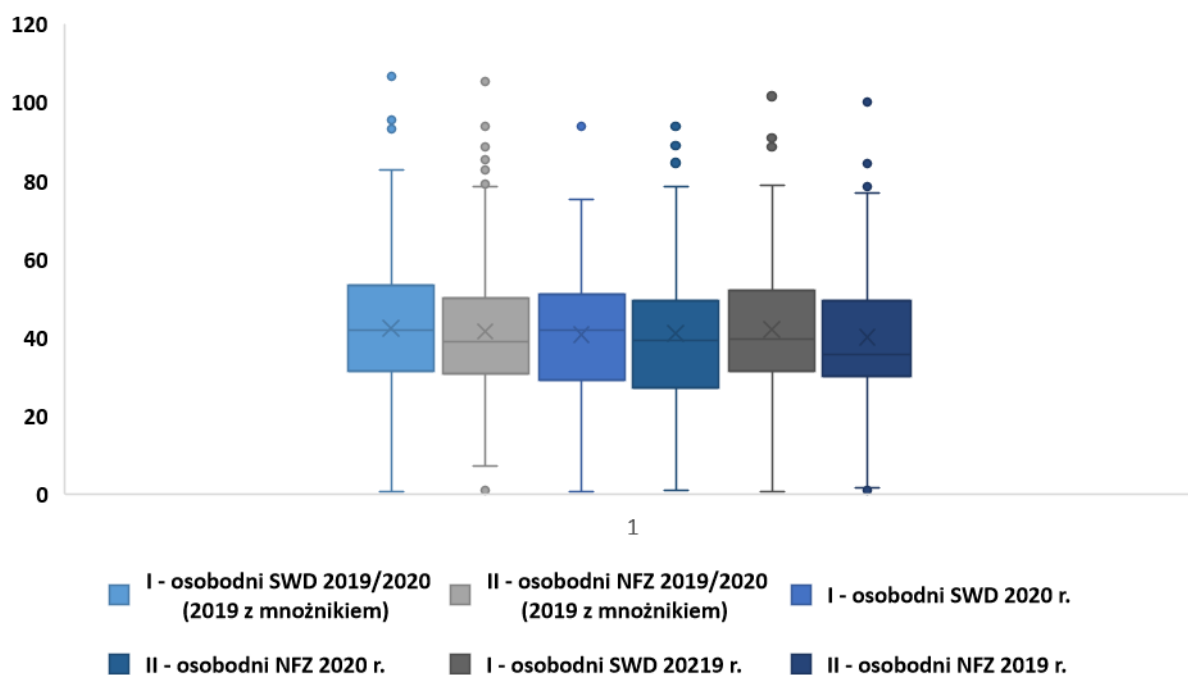
Przy wyliczaniu kosztu infrastruktury zastosowano odcięcie wartości odstających na podstawie analizy wykresów pudełkowych. W poniższej tabeli przedstawiono statystyki opisowe obliczonego kosztu infrastruktury w podziale na warianty i lata. Wyjaśnić należy, że różnica w liczbie obserwacji w wariantach wynika z faktu, że nie wszyscy świadczeniodawcy przekazali w plikach FK informacje o liczbie osobodni, stąd też wariant II ma większą wartość n.

Tabela 12 Zbiorcze statystyki opisowe dla kosztów infrastruktury

Wariant	Infrastruktura						
	min.	max.	Q1	Q3	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
I - osobodni SWD 2019 r.	0,72	101,57	31,70	52,10	42,11	40,13	61,00
II- osobodni NFZ 2019 r.	0,85	101,57	30,89	48,06	40,11	35,78	64,00
I - osobodni SWD 2020 r.	0,72	93,82	30,76	50,85	40,65	39,82	65,00
II - osobodni NFZ 2020 r.	0,86	93,82	28,22	48,81	41,00	37,96	66,00
I - osobodni SWD 2019 r. i 2020 r. (2019 z mnożnikiem)	0,72	106,80	31,60	53,35	42,41	40,61	126,00
II - osobodni NFZ 2019 r. i 2020 r. (2019 z mnożnikiem)	0,86	106,80	31,09	49,58	41,58	37,77	130,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych FK i NFZ





Rysunek 12 Rozrzut stawek infrastruktury na podstawie danych o liczbie osobodni  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych i danych NFZ

Zwrócono uwagę na bardzo duży rozrzut w sprawozdanych danych i ostatecznie wysoki średni koszt infrastruktury, zwłaszcza, że przedmiotowe świadczenia realizowane są wyłącznie w domu świadczeniobiorcy. Przeanalizowano więc dokładnie elementy składowe tego kosztu. Dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13 Składowe koszty infrastruktury

Elementy składowe	Infrastruktura						
	min.	max.	Q1	Q3	Średnia po odcięciach	Średnia	Liczba obserwacji
Amortyzacja	0,20	91,39	5,25	10,00	6,98	8,99	95
Zarząd	0,21	55,69	4,64	18,34	11,73	13,34	129
Pozostałe koszty	1,39	73,52	8,32	30,52	19,06	20,27	127
Ogółem					37,77		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Analiza elementów składowych kosztu infrastruktury wykazała wysoki udział kosztów pozostałych, oraz niskie koszty amortyzacji sprzętu. W związku z tym obliczono koszt amortyzacji sprzętu wymaganego do realizacji przedmiotowych świadczeń. Dane przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14 Zestawienie składowych elementów amortyzacji na podstawie danych od świadczeniodawców

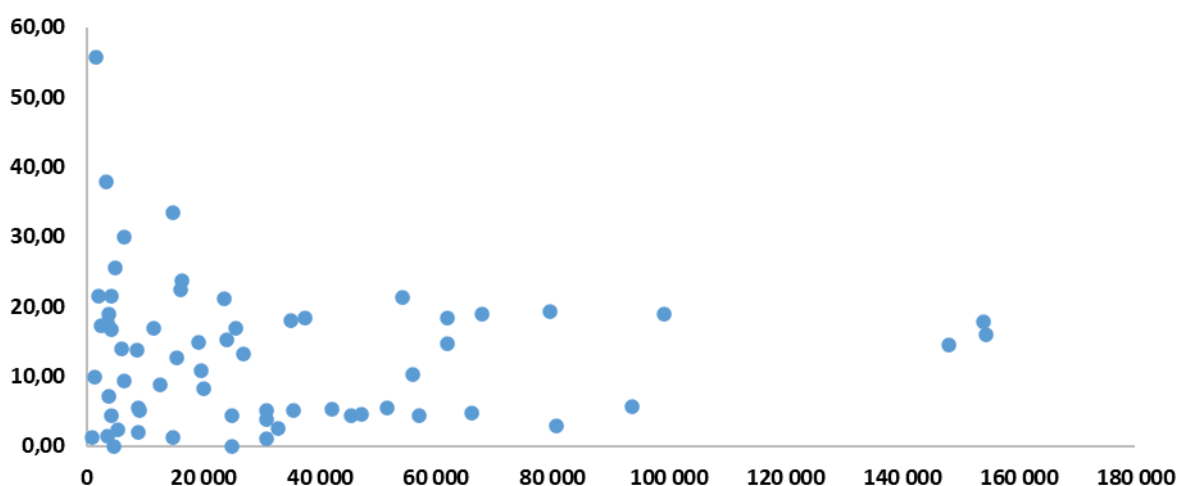
Elementy składowe	Amortyzacja						
	min.	max.	Q1	Q3	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
Respirator	0,22	86,39	7,14	9,39	8,78	8,26	4347
Akumulator*	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	26

Elementy składowe	Amortyzacja						
	min.	max.	Q1	Q3	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
Bateria do respiratora	0,88	1,38	0,92	1,30	1,11	1,11	6
Nawilżacz do respiratora	0,37	1,52	0,40	0,71	0,72	0,59	30
Pulsoksymetr	0,01	18,15	0,33	1,51	1,12	0,95	1433
Ssak	0,01	26,07	0,60	0,82	0,98	0,70	1446
Samorozprężalny worek oddechowy	0,08	0,48	0,10	0,11	0,12	0,10	178
Ogółem						12,50	

\* wszystkie podmioty przekazały taką samą cenę

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Ponieważ dużą część kosztu infrastruktury stanowił zarząd, przeprowadzono dodatkowo analizę mającą na celu weryfikację zależności pomiędzy wartością kosztów zarządu w przeliczeniu na osobodzień, a wolumenem realizowanych świadczeń. Analiza korelacji nie wykazała zależności w tym zakresie. Dane przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 13 Korelacja kosztów zarządu/osobodzień i wolumenu realizowanych świadczeń

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Mając na uwadze wynik powyższej analizy do kalkulacji przyjęto koszt zarządu w wysokości 8,90 zł na jeden osobodzień obliczony na podstawie danych przekazanych przez podmioty publiczne.

Ostatecznie skalkulowano koszt infrastruktury jako sumę kosztów zarządu oraz amortyzacji poszczególnych pozycji sprzętu wymaganego do realizacji świadczeń wraz z jego serwisem.

Tabela 15 Zestawienie składowych elementów infrastruktury przyjętych do oszacowania kosztów świadczeń

Elementy składowe	Koszt na osobodzień
Koszt amortyzacji sprzętu wraz z serwisem	14,46*
Koszty zarządu	8,90

Elementy składowe	Koszt na osobodzień
Koszt infrastruktury	23,36

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

\*koszt serwisu w wysokości 1,96 zł

### Wynagrodzenia personelu

W celu oszacowania kosztów osobowych realizacji świadczeń będących przedmiotem raportu przeanalizowano dane finansowo-księgowe (2019-2020), pozyskane w ramach prowadzonego postępowania dla OPK dedykowanych analizowanym świadczeniom.

### Godzinowa stawka wynagrodzeń

Na podstawie danych przekazanych w postępowaniu 57. obliczono stawki godzinowe czasu pracy poszczególnych kategorii personelu jako iloraz wartości wynagrodzeń i liczby godzin w ramach wskazanych etatów. Do kalkulacji przyjęto, że 1 etat to 160 godzin pracy. Godzinowe stawki wynagrodzeń poszczególnych grup personelu medycznego zostały obliczone z zastosowaniem odcięć wartości odstających na podstawie wykresów pudełkowych oraz z uwzględnieniem *Ustawy o sposobie ustalania najniższego wynagrodzenia zasadniczego pracowników wykonujących zawody medyczne zatrudnionych w podmiotach leczniczych minimalnego wynagrodzenia*. Dane z 2019 r. zostały omnożnikowane do poziomu roku 2020 celem ujednolicenia bazy do dalszych analiz.

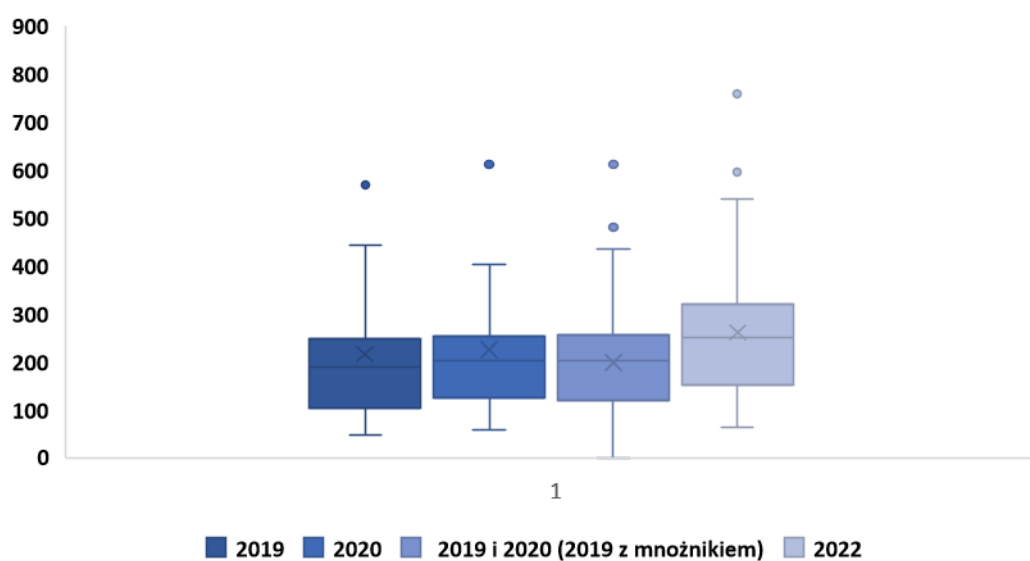
W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy personelu medycznego w podziale na lata.

Tabela 16 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy personelu medycznego w podziale na lata

Rok/lata	Kategoria personelu	min.	max.	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
2019 r.	Lekarz	47,72	569,31	187,12	180,96	63,00
	Pielęgniarka	35,41	248,68	76,86	68,77	59,00
	Fizjoterapeuta	35,28	222,93	69,96	63,02	51,00
2020 r.	Lekarz	57,57	612,65	196,69	190,19	65,00
	Pielęgniarka	38,92	217,93	76,81	67,00	62,00
	Fizjoterapeuta	40,96	215,45	72,23	65,35	54,00
2019 r. i 2020 r. 2019 z mnożnikiem	Lekarz	51,80	618,09	199,87	190,97	128,00
	Pielęgniarka	38,44	269,99	80,05	70,76	121,00
	Fizjoterapeuta	38,30	242,03	74,04	66,73	105,00
Dane omnożnikowane do roku 2022	Lekarz	64,22	618,09	247,77	236,74	128,00
	Pielęgniarka	55,49	389,72	115,54	102,14	121,00
	Fizjoterapeuta	47,48	300,03	91,78	82,72	105,00

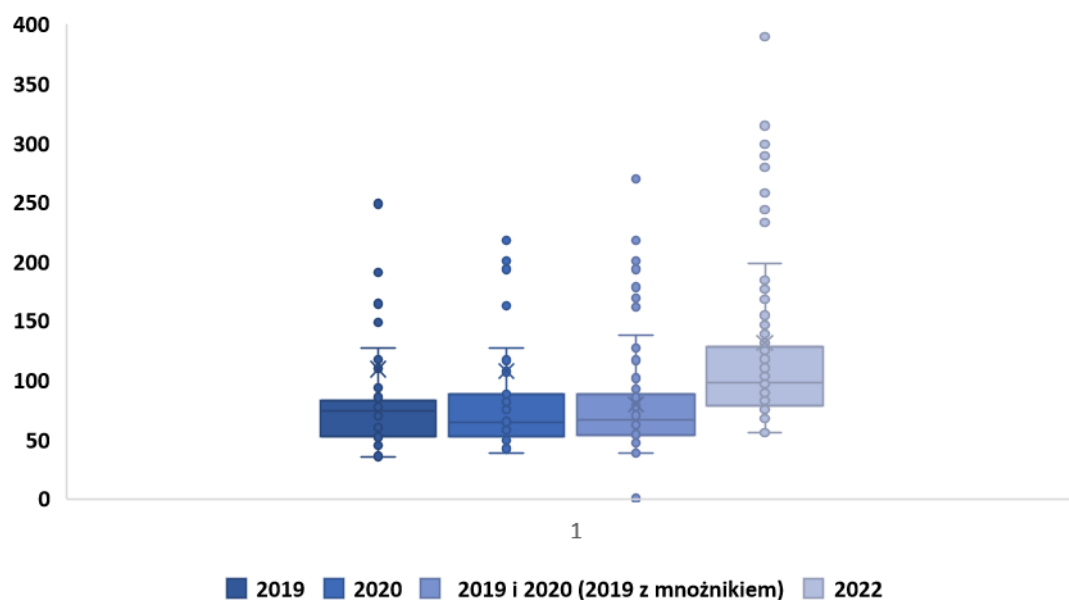
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Rysunki poniżej przedstawiają rozrzut stawek wynagrodzenia poszczególnych grup personelu medycznego w podziale na lata.



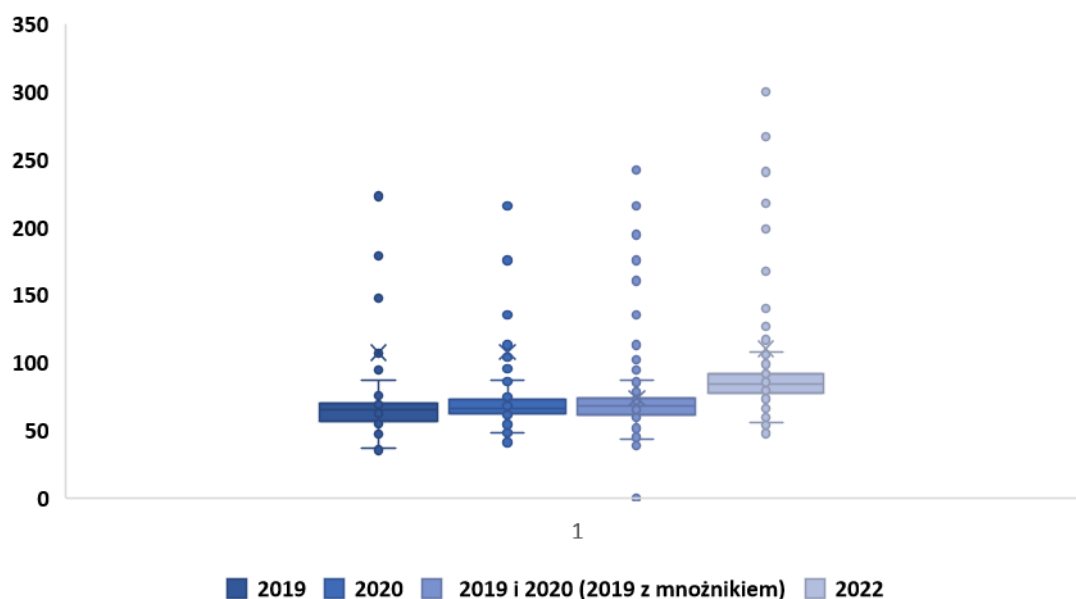
Rysunek 14 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń - lekarz

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych



Rysunek 15 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – pielęgniarka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych



Rysunek 16 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – fizjoterapeuta  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Przeprowadzono analizę porównawczą stawek godzinowych wynagrodzeń poszczególnych kategorii personelu medycznego obliczonych na podstawie danych pozyskanych w postępowaniu 57. z danymi będącymi w posiadaniu AOTMiT. Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi kwalifikacji personelu zawartymi w przedmiotowym rozporządzeniu wykorzystano dane z następujących OPK:

- 1670 Poradnia anestezyjologiczna,
- 4260 Oddział anestezyjologii i intensywnej terapii,
- 4950 Oddział anestezyjologii,
- 1220 Poradnia neurologiczna,
- 4220 Oddział neurologiczny,
- 1270 Poradnia gruźlicy i chorób płuc,
- 1272 Poradnia chorób płuc,
- 4270 Oddział gruźlicy i chorób płuc,
- 4272 Oddział chorób płuc.

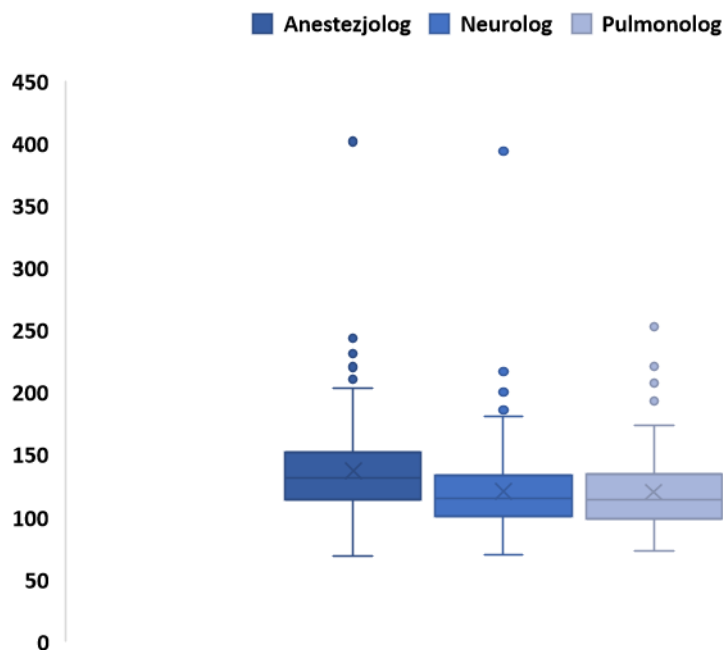
W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy lekarza na różnych OPK.

Tabela 17 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy lekarzy na 2022 r.

Rok	Kategoria personelu	min.	max.	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
2020	Lekarz OPK Anestezyjologiczny	55,94	323,81	110,45	105,97	266
	Lekarz OPK Neurologiczny	56,34	317,35	97,21	93,68	139
	Lekarz OPK Pulmonologiczny	59,07	203,96	96,49	92,56	108
	łącznie	55,94	323,81	103,92	99,73	513
2022	Lekarz OPK Anestezyjologiczny	69,35	401,41	136,91	131,37	266

Rok	Kategoria personelu	min.	max.	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
	Lekarz OPK Neurologiczny	69,85	393,40	120,51	116,13	139
	Lekarz OPK Pulmonologiczny	73,23	252,83	119,61	114,74	108
	łącznie	69,35	401,41	128,83	123,63	513

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych



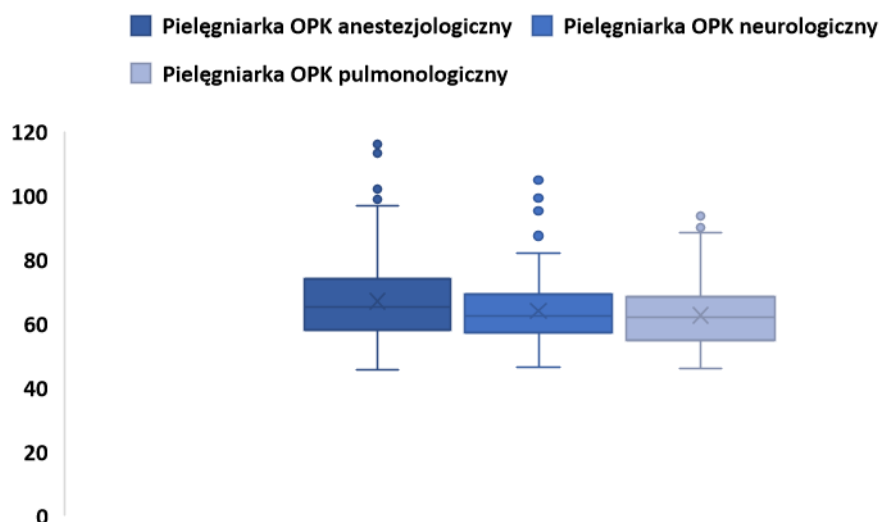
Rysunek 17 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – lekarze na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Tabela 18 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy pielęgniarki na 2022 r.

Rok	Kategoria personelu	min.	max.	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
2020 r.	Pielęgniarka OPK Anestezjologiczny	36,76	93,40	53,62	52,76	260
	Pielęgniarka OPK Neurologiczny	37,40	84,59	50,93	50,13	114
	Pielęgniarka OPK Pulmonologiczny	37,14	75,44	50,03	49,31	99
	łącznie	36,76	94,90	52,40	51,35	497
2022 r.	Pielęgniarka OPK Anestezjologiczny	45,57	115,78	66,47	65,40	260
	Pielęgniarka OPK Neurologiczny	46,36	104,86	63,13	62,14	114
	Pielęgniarka OPK Pulmonologiczny	46,04	93,52	62,02	61,13	99
	łącznie	45,57	117,65	64,95	63,66	497

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

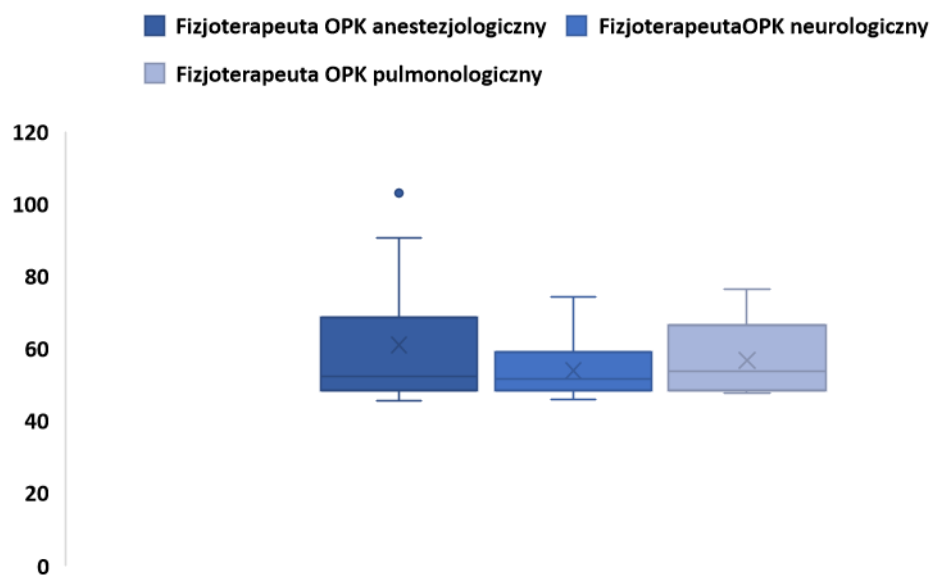


Rysunek 18 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – pielęgniarki na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

Tabela 19 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy fizjoterapeuty na 2022 r.

Rok	Kategoria personelu	min.	max.	średnia	średnia po odcięciach	Liczba obserwacji (n)
2020 r.	Fizjoterapeuta OPK Anestezyjologiczny	36,75	83,13	44,43	42,59	22
	Fizjoterapeuta OPK Neurologiczny	37,13	59,90	39,96	38,57	30
	Fizjoterapeuta OPK Pulmonologiczny	38,55	61,56	39,82	37,84	12
	łącznie	36,75	83,13	41,47	38,11	64
2022 r.	Fizjoterapeuta OPK Anestezyjologiczny	45,56	103,05	55,08	52,80	22
	Fizjoterapeuta OPK Neurologiczny	46,03	74,25	49,53	47,81	30
	Fizjoterapeuta OPK Pulmonologiczny	47,79	76,31	49,36	46,91	12
	łącznie	45,56	103,05	51,41	47,25	64

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych



Rysunek 19 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – fizjoterapeuty na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych finansowo-księgowych

W związku z dużymi różnicami stawek wynagrodzeń pracy personelu medycznego pomiędzy danymi przekazanymi w postępowaniu 57., a danymi będącymi w posiadaniu Agencji wykorzystanymi do analizy porównawczej, do oszacowania kosztu świadczenia przyjęto ostatecznie wynagrodzenia personelu na podstawie danych z bazy danych Agencji.

### Czas trwania wizyty

W poniższej tabeli przedstawiono czasy trwania wizyt poszczególnych kategorii personelu medycznego pozyskane za pośrednictwem ankiet. Przekazane czasy nie różniły się w zakresie świadczeń z różnym czasem wentylacji, więc analizowano je łącznie.

Tabela 20 Średni czas trwania wizyty personelu (w minutach) niezależnie od dobowego czasu wentylacji

	Czas trwania wizyty lekarza (w minutach)	Czas trwania wizyty pielęgniarki (w minutach)	Czas trwania wizyty fizjoterapeuty (w minutach)
Max	120	120	120
Min	20	40	50
Średnia	59	68	61
Mediana	60	60	60
Dominanta	60	60	60

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych danych

W poniższej tabeli przedstawiono czynności wykonywane podczas wizyt domowych u pacjenta w podziale na kategorie personelu medycznego. Z przesłanych danych wynika, że zakres czynności wykonywanych w domu pacjenta nie różni się znacząco w odniesieniu do poszczególnych produktów rozliczeniowych.



Tabela 21 Czynności wykonywane podczas wizyt

Czynności wykonywane przez lekarza podczas wizyty	Czynności wykonywane przez pielęgniarkę podczas wizyty	Czynności wykonywane przez fizjoterapeutę podczas wizyty
<ul style="list-style-type: none"> <li>wypisywanie recept, ordynacja leków, zlecenie badań diagnostycznych/ konsultacji,</li> <li>badanie palpacyjne i osłuchanie jamy brzusznej w kierunku stwierdzenia właściwego funkcjonowania perystaltyki jelit</li> <li>wydanie zaleceń co do dalszej wentylacji, zalecenia do lekarza POZ</li> <li>ocena stosowania się pacjenta do zaleceń medycznych</li> <li>ocena czasu wentylacji, sesji wentylacyjnych, ustawień urządzeń, poprawności działania respiratora, koncentratora, odpowiedniego doboru masek i obwodów oddechowych</li> <li>analiza czasu wentylacji i kwalifikowanie pacjenta do odpowiedniej grupy czasu wentylacji</li> <li>kontrola skuteczności rehabilitacji i wykonywania ćwiczeń samodzielnie przez pacjenta</li> <li>wsparcie psychologiczne dla pacjenta i rodziny</li> <li>ustalenie wskazań do dodatkowego wsparcia opieki medycznej, m.in. na podstawie wypełnionej Skali Bartel</li> <li>ustalenie wskazań do dodatkowego wsparcia psychologa/psychiatry (wypełnienie skali GAD i PHQ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonanie zabiegów pielęgniarstwa zgodnie z uprawnieniami w zależności od potrzeb pacjenta (cewnik, stomia, opatrunki, etc.)</li> <li>sprawdzenie dopasowania maski</li> <li>sprawdzenie poprawności działania sprzętu medycznego, wymiana filtrów, czystość sprzętu</li> <li>sprawdzenie ilości materiałów jednorazowych – złożenie zamówienia w przypadku zauważenia jakichkolwiek braków</li> <li>pobieranie materiału do badania</li> <li>Wymiana układu rur i filtrów do respiratora, ssaka i koncentratora tlenowego.</li> <li>podanie leków drogą iniekcji</li> <li>stosowanie drenażu ułożeniowego,</li> <li>zakładanie zgłębnika do żołądka i odbarczenie treści,</li> <li>założenie suchej rurki doodbytniczej,</li> <li>wykonanie lewatywy</li> <li>wykonanie wlewki doodbytniczej,</li> <li>dostarczenie kaniuli nosowych (9 m.) 1 na 1 miesiąc w przypadku tlenoterapii</li> <li>założenie pulsoksymetru do 24-godz monitorowania saturacji na pierwszej wizycie domowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ocena stopnia aktywności chorego wg skali funkcjonalnej np: skala Barthel, Pomiar Niezależności Funkcjonalnej, skala Rankina, Indeks Mobilności Rivermead, testy Lovetta, test Up&amp;Go</li> <li>rehabilitacja oddechowa bezpośrednia praca na klatce piersiowej,</li> <li>rehabilitacja oddechowa z wykorzystaniem worka samorozprężającego</li> <li>likwidacja ograniczeń strukturalnych: mobilizacje stawowe w obrębie kręgosłupa piersiowego, techniki rozluźniania mięśniowo-powięziowego</li> <li>techniki oczyszczania drzewa oskrzelowego: np. technika natężonego wydechu, oklepywanie klatki piersiowej, sprężynowanie klatki piersiowej.</li> <li>ćwiczenia ogólnousprawniające, bierne, wolne kkg i kkd, masaż suchy częściowy, ćwiczenia koordynacji psychoruchowej, izometryczne, pionizacja, ćwiczenia oddechowe, specjalne, czynne z oporem, relaksacyjne</li> <li>nauka efektywnego kaszlu</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie zebranych danych

### Koszty wizyty domowej

Odległości dojazdu na wizyty domowe oszacowano na podstawie danych statystycznych NFZ o wizytach poszczególnych kategorii personelu. W celu określenia odległości pomiędzy miejscem zamieszkania pacjenta, a miejscem udzielania świadczenia wykorzystano informacje o kodzie TERYT. Następnie, na podstawie współrzędnych geograficznych obliczono średnie odległości pomiędzy gminami. W przypadku tych samych kodów teryt przypisanych do pacjenta i miejsca udzielania świadczeń odległość skalkulowano jako połowę pierwiastka kwadratowego powierzchni danej gminy. Dokonano analiz z uwzględnieniem liczby wizyt i liczby pacjentów jednego dnia. Stawka kosztu dojazdu została oszacowana w oparciu o *Rozporządzenie w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy*. W poniższej tabeli przedstawiono łączne koszty wizyt dla poszczególnych kategorii personelu medycznego.

Tabela 22 Parametry wizyty – 2020 rok

Kategoria personelu	Czas wizyty	Czas dojazdu	Wynagrodzenie za godzinę	Koszty osobowe uwzględniające czas dojazdu	Odległość w km w obie strony	Stawka za 1 km	Koszt dojazdu	Koszt wizyty
Lekarz	60 min.	28 min	99,73 zł/h	146,27 zł	25,5 km	0,5214 zł	13,30 zł	159,57 zł
Pielęgniarka			51,35 zł/h	75,31 zł				88,61 zł
Fizjoterapeuta			38,11 zł/h	55,89 zł				69,19 zł

Źródło: Opracowanie własne

### Częstotliwość wizyt personelu

Przeprowadzono analizę porównawczą częstotliwości wizyt obliczoną na podstawie produktów statystycznych sprawozdawanych do NFZ w ramach poszczególnych kategorii personelu celem weryfikacji stosowania zapisów rozporządzenia. Analiza wykazała zgodność w tym zakresie.

Na podstawie punktów analizy opisanej powyżej obliczono koszt personelu przypadający na osobodzień, zgodnie z wymaganiami wykazanymi w aktach prawnych. Dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23 Koszt wizyt domowych w podziale na kategorię personelu – 2020 rok

Część wizyty przypadająca na jeden osobodzień				Koszt		
Nazwa	Lekarz	Pielęgniarka	Fizjoterapeuta	Lekarz	Pielęgniarka	Fizjoterapeuta
5.15.00.0000173	0,1333333	0,2666667	0,2666667	21,28	23,63	18,45
5.15.00.0000232	0,0666667	0,1333333	0,2666667	10,64	11,81	18,45
5.15.00.0000233	0,011	0,011		1,76	0,97	-

Źródło: Opracowanie własne

### Koszty leków, wyrobów i procedur medycznych

Na podstawie informacji przekazanych w plikach finansowo-księgowych pozyskanych w postępowaniu 57. obliczono koszty leków, wyrobów medycznych i procedur. Z uwagi na fakt, że przeprowadzone postępowanie dotyczyło gromadzenia jedynie danych finansowo księgowych, a uzyskane wartości były niższe niż koszty obliczone w 2016 na podstawie rzeczywistego zużycia, przyjęto wariant 2 przedstawiony w raporcie nr 26/2016 „Świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze dla pacjentów wentylowanych mechanicznie” i mnożnikowo je mnożnikiem dynamiki wskaźnika cen towarów i usług konsumpcyjnych – zdrowie, do roku 2020.

Tabela 24 Koszty leków, wyrobów i procedur.

Produkt rozliczeniowy	Dane z raportu nr AOTMiT-WT-553-16/2015 wariant 2 rekomendowany (dane rzeczywiste)		Mnożnik zmian wielkości kosztów	Dane z uwzględnieniem mnożnika do roku 2020	
	leki i wyroby	procedury		leki i wyroby	procedury
5.15.00.0000173	4,89	0,16	111,64%	5,46	0,18
5.15.00.0000232					
5.15.00.0000233					

Źródło: Opracowanie własne na podstawie raportu nr AOTMiT-WT-553-16/2015

### Wynik analizy kosztów

W poniższej tabeli przedstawiono wynik analizy kosztów wraz ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi poszczególnych składowych.

Tabela 25 Wynik analizy kosztów.

Produkt jednost.	Koszty stałe					Koszty zmienne		Wyniki			
	Infrastruktura	Lekarz	Pielęgniarka	Fizjoterapeuta	Personel łącznie	Leki/wyroby	Procedury	Koszt ogółem	Koszt z mnożn. 2022	Obecna wycena	Różnica AOTM iT vs NFZ
5.15.00.0000173	23,36	21,28	23,63	18,45	63,36	5,46	0,18	92,36	114,49	142,73	-20%
5.15.00.0000232	23,36	10,64	11,81	18,45	40,90	5,46	0,18	69,90	86,65	127,62	-32%
5.15.00.0000233	23,36	1,76	0,97	-	2,73	5,46	0,18	31,73	39,33	103,49	-62%

Źródło: Opracowanie własne

### 3.3 Analiza wrażliwości

Nie dotyczy.

### 3.4 Projekt taryfy

Proponowane projekty taryf opierają się o wyniki analizy kosztów. Obserwuje się spadek wartości świadczenia dla pacjentów wentylowanych mechanicznie >16 h na poziomie 20%. W przypadku świadczeń dla pacjentów wentylowanych w przedziale 8-16 h oraz poniżej 8 h wykazano spadek odpowiednio na poziomie 32% oraz 62%. Projekty taryf zaprezentowano z uwzględnieniem średniej wartości punktu w 2020 roku, która wynosiła 29,07 zł za punkt.

Tabela 26 Projekty taryf

Kod produktu rozliczeniowego	Aktualna wycena		Średnia wartość NFZ w 2020 r. (PLN)	Projekt taryfy		Różnica w stosunku do aktualnej wyceny (%)
	pkt	PLN*		pkt	PLN*	
5.15.00.0000173	4,91	142,73	29,07	3,94	114,49	-20%
5.15.00.0000232	4,39	127,62	29,07	2,98	86,65	-32%
5.15.00.0000233	3,56	103,49	29,07	1,35	39,33	-62%

\* dla wartości 1 pkt = 29,07 zł

Źródło: Opracowanie własne

Dodatkowo rekomenduje się wprowadzenie produktów statystycznych dotyczących teleporad dla poszczególnych kategorii personelu, pozwalających monitorowanie tego trybu udzielania świadczeń.

Należy również zwrócić uwagę na konieczność reoceny warunków realizacji świadczeń oraz wymogów z nimi związanych, w tym tych związanych ze sprzętem i wymagany personel. Konieczne jest przededefiniowanie funkcjonującego obecnie podziału pacjentów w oparciu o dobowy czas wentylacji oraz ustalenie obiektywnych kryteriów kwalifikacji do poszczególnych grup. Istotnym elementem wymagającym wdrożenia jest wprowadzenie wymogów monitorowania i oceny procesu leczenia. Zidentyfikowane i wskazane powyżej uwagi powinny być wstępem do kolejnej taryfikacji świadczenia.

## 4. Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej

### 4.1 Analiza wpływu na budżet płatnika publicznego

Celem analizy wpływu na budżet jest ocena konsekwencji finansowych podjęcia decyzji o wprowadzeniu w życie proponowanych taryf dla świadczeń będących przedmiotem raportu, tj. dla niżej wymienionych produktów rozliczeniowych:

- 5.15.00.0000173 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych \*\*\* (pow. 16 godzin).
- 5.15.00.0000232 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie od 8 do 16 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych.
- 5.15.00.0000233 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie poniżej 8 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych.

W ramach niniejszej analizy porównano nakłady finansowe z perspektywy płatnika publicznego ponoszone na realizację świadczeń w ramach obowiązującej wyceny oraz zmiany wynikające z zastosowania proponowanej taryfy, przy założeniu zachowania liczby realizowanych świadczeń na niezmiennym poziomie.

Analiza wpływu na budżet została przeprowadzona z wykorzystaniem danych Narodowego Funduszu Zdrowia o liczbie produktów jednostkowych zrealizowanych w roku 2020 oraz średniej cenie punktu w danym rodzaju świadczeń.

Wprowadzenie w życie proponowanych taryf świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości ponad 68 mln zł, co odpowiada 39% zmniejszeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2020 r.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje.

Tabela 27 Wyniki analizy wpływu na budżet płatnika

Świadczenie	Realizacja w 2020 r.	Aktualna wycena		Łączna wartość (PLN)	Projekt taryfy		Łączna wartość po zmianach (PLN)	Różnica (PLN)
		(pkt)	(PLN*)		(pkt)	(PLN*)		
1	2	3		4=2*3	5		6=2*5	7=6-4
5.15.00.0000173	62 346	4,91	142,73	8 898 645	3,94	114,49	7 137 994	-1 760 651
5.15.00.0000232	1 001 061	4,39	127,62	127 755 405	2,98	86,65	86 741 936	-41 013 469
5.15.00.0000233	404 896	3,56	103,49	41 902 687	1,35	39,33	15 924 560	-25 978 127
RAZEM								-68 752 247

\* dla wartości 1 pkt = 29,07 zł

Źródło: Opracowanie własne

## **4.2 Analiza wpływu na organizację systemu opieki zdrowotnej**

Wprowadzenie taryf odzwierciedli koszty ponoszone na realizację świadczeń będących przedmiotem raportu.

Przekazane przez ekspertów uwagi wskazują na konieczność reoceny warunków realizacji świadczeń oraz wymogów z nimi związanych, w tym tych związanych ze sprzętem czy personelem. Wymagane jest zdefiniowanie funkcjonującego obecnie podziału pacjentów w oparciu o dobowy czas wentylacji oraz ustalenie obiektywnych kryteriów kwalifikacji do poszczególnych grup. Istotnym elementem wymagającym wdrożenia jest wprowadzenie wymogów monitorowania i oceny procesu leczenia.

Zidentyfikowane i wskazane przez ekspertów uwagi powinny być wstępem do dalszych analiz i działań w zakresie organizacji świadczenia i warunków jego realizacji.

## 5. Najważniejsze informacje i wnioski

Przedmiotem raportu są świadczenia gwarantowane z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej, identyfikowane produktami rozliczeniowymi Narodowego Funduszu Zdrowia określonymi w załączniku 1a i 1b zarządzenia Nr 22/2021/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 28.01.2021 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej:

- 5.15.00.0000173 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych \*\*\* (pow. 16 godzin).
- 5.15.00.0000232 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie od 8 do 16 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych.
- 5.15.00.0000233 - osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie poniżej 8 godzin na dobę metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych.

Przedmiotowe świadczenia były już przedmiotem prac Agencji, zakończonych Obwieszczeniem z dnia 13 września 2016 r.

### Aktualny stan finansowania w Polsce

Świadczenia gwarantowane z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych dla pacjentów wentylowanych mechanicznie definiuje i określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej (Dz.U. 2015 poz. 1658 z późn. zm.).

Świadczenia gwarantowane udzielane w warunkach domowych są dedykowane świadczeniobiorcy z przewlekłą niewydolnością oddechową wymagającemu nieinwazyjnej (prowadzonej przez różnorodne ustniki, maski czy hełmy), ciągłej lub okresowej wentylacji mechanicznej, niewymagającemu hospitalizacji w oddziałach intensywnej terapii lub pobytu w zakładach udzielających całodobowych świadczeń, potrzebującemu jednak stałego specjalistycznego nadzoru lekarza i profesjonalnej pielęgnacji i rehabilitacji, na podstawie skierowania lekarza ubezpieczenia zdrowotnego.

W ramach udzielania świadczeń pacjentowi otrzymują niezbędny sprzęt do prowadzenia wentylacji w domu (respirator, ssak – zależnie od potrzeb pacjenta, sprzęt niezbędny do obsługi respiratora, w tym jednorazowego użycia, pulsoksymetr, samorozprężalny worek oddechowy z zastawką jednokierunkową i maską twarzową), a także opiekę lekarza, pielęgniarki i fizjoterapeuty w formie wizyt domowych. Częstotliwość wizyt jest zróżnicowana w zależności od tego, przez jaki czas na dobę świadczeniobiorca wymaga stosowania nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej. Narodowy Fundusz Zdrowia Zarządzeniem nr 94/2019/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 18 lipca 2019

r. zmieniającym zarządzenie w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej, podzielił produkt osobodzień zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną z wyłączeniem świadczeniobiorców z przewlekłą niewydolnością oddechową na podłożu chorób nerwowo-mięśniowych, w celu zróżnicowania wyceny w oparciu o dobowy czas wentylacji. Aktualne taryfy wynoszą: 3,56 pkt (103,49 zł) w przypadku wentylacji <8 godzin/dobę, 4,39 pkt (127,62 zł) w przypadku wentylacji 8-16 godzin/dobę oraz 4,91 pkt (142,73 zł) w przypadku wentylacji powyżej 16 godzin/dobę, przy średniej cenie punktu 29,07 zł.

### **Analiza popytu i podaży**

Wartość udzielanych świadczeń wentylacji domowej wzrasta od 2014 roku i w 2020 wyniosła ponad 178 mln złotych. Największy wzrost wydatków miał miejsce w 2018 roku i wynosił 50% względem roku poprzedniego. Największy udział wartości sprawozdanych świadczeń w analizowanym obszarze, w 2020 roku, dotyczy pacjentów z dobowym czasem wentylacji od 8-16 h (72%), 23% to wartość produktów sprawozdanych dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji nie przekracza 8 godzin na dobę. Najmniejszy udział dotyczy produktu przeznaczonego dla pacjentów, których dobowy czas wentylacji przekracza 16h (5%). Podobna struktura dotyczy liczby świadczeń – odpowiednio 68%, 28% i 4%.

Liczba świadczeniodawców udzielających świadczeń wentylacji domowej jest względnie stała i w 2020 r. wyniosła 84 (w tym 78 niepublicznych), przy 97 miejscach udzielania świadczeń. W latach 2014–2020 nastąpił wzrost liczby świadczeniodawców realizujących świadczenia tylko w zakresie opieki domowej; w 2020 r. ich udział wynosił 49%.

W latach 2014-2020 nastąpił prawie 4-krotny wzrost liczby sprawozdawanych świadczeń udzielanych na rzecz pacjentów wentylowanych mechanicznie metodą nieinwazyjną- z 374 tys. do 1,47 mln osobodni. Jednocześnie czas oczekiwania na świadczenie jest bardzo krótki, w skali ogólnokrajowej wynosi niespełna jeden dzień.

### **Stan finansowania i opieki w innych krajach**

Z odnalezionych informacji wynika, że opieka dla pacjentów wentylowanych mechanicznie zorganizowana jest w różny sposób.. We Francji, wizyty pielęgniarki w domu pacjenta odbywają średnio cztery rocznie. Pomiędzy wizytami możliwe jest wsparcie pacjentów poprzez konsultację telefoniczną. Poza godzinami pracy lekarz jest dostępny na wezwanie za pośrednictwem oddziału pulmonologicznego, ale nie odwiedza pacjenta w domu. W Holandii natomiast wizyta lekarza w domu pacjenta jest możliwa w wyjątkowych przypadkach np. gdy transport do poradni nie jest możliwy. Dodatkowo w Holandii częstotliwość i lokalizacja badań zależą od ciężkości choroby podstawowej, możliwości transportu, występujących powikłań (np. odleżyn) i chorób współistniejących. U stabilnych klinicznie pacjentów z przewlekłą wentylacją wystarczy coroczne badanie kontrolne (raz w roku wizyta domowa i raz w roku wizyta ambulatoryjna). W Niemczech natomiast pierwsze badanie kontrolne (stacjonarne) z diagnostyką powinno odbyć się w ciągu pierwszych 4-8 tygodni. Zaleca się przeprowadzanie kolejnych wizyt kontrolnych 1-2 razy w roku, w zależności od rodzaju i progresji choroby podstawowej oraz jakości dotychczasowej odpowiedzi na leczenie.

## Uwagi do świadczenia

Przekazane przez ekspertów uwagi wskazują na konieczność reoceny warunków realizacji świadczeń oraz wymogów z nimi związanych, w tym tych związanych ze sprzętem czy personelem. Wymagane jest przededefiniowanie funkcjonującego obecnie podziału pacjentów w oparciu o dobowy czas wentylacji oraz ustalenie obiektywnych kryteriów kwalifikacji do poszczególnych grup. Istotnym elementem wymagającym wdrożenia jest wprowadzenie wymogów monitorowania i oceny procesu leczenia.

## Analiza danych

W celu pozyskania danych o kosztach realizacji świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu: świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze dotyczących świadczeń zespołu długoterminowej opieki domowej dla pacjentów wentylowanych mechanicznie wystąpiono do wszystkich świadczeniodawców, którzy przez cały 2020 roku posiadali zakontraktowany ten zakres świadczeń. Dane finansowo-księgowe zostały przekazane przez podmioty, które w 2020 zrealizowały 91,16% wszystkich świadczeń, a w 2019 - 77,43%.

Dodatkowo przeprowadzono ankietę w celu pozyskania istotnych informacji na temat czynności/procedur realizowanych podczas wizyt domowych oraz czasu ich trwania. Na 81 świadczeniodawców ankietę przekazało 67 (26 podmiotów).

W analizach wykorzystano ponadto dane z niżej wskazanych źródeł:

- dane NFZ o krotności zrealizowanych produktów jednostkowych;
- dane NFZ o krotności produktów statystycznych celem określenia liczby wizyt domowych;
- dane o kosztach zmiennych zawarte w raporcie nr 26/2016 „Świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze dla pacjentów wentylowanych mechanicznie”;
- dane finansowo – księgowe będące w posiadaniu AOTMiT dla następujących OPK: 670 Poradnia anestezyjologiczna, 4260 Oddział anestezyjologii i intensywnej terapii, 4950 Oddział anestezyjologii, 1220 Poradnia neurologiczna, 4220 Oddział neurologiczny, 1270 Poradnia gruźlicy i chorób płuc, 1272 Poradnia chorób płuc, 4270 Oddział gruźlicy i chorób płuc, 4272 Oddział chorób płuc.

Kalkulacje kosztów przeprowadzono oddzielnie dla następujących elementów kosztowych:

- kosztów infrastruktury,
- kosztów osobowych,
- kosztów transportu,
- kosztów leków i wyrobów medycznych,
- kosztów procedur.

W związku z dużymi różnicami stawek wynagrodzeń pracy personelu medycznego pomiędzy danymi przekazanymi w dedykowanym postępowaniu, a danymi będącymi w posiadaniu Agencji wykorzystanymi do analizy porównawczej, do oszacowania wynagrodzenia personelu w niniejszej kalkulacji przyjęto wariant opracowany na podstawie danych będących w posiadaniu Agencji.

W toku analiz zwrócono uwagę także na wysoki koszt infrastruktury uwzględniając, że przedmiotowe świadczenia realizowane są wyłącznie w domu świadczeniobiorcy, a także bardzo duży udział kosztów zarządu. Mając na uwadze powyższe, skalkulowano koszt infrastruktury jako sumę kosztów zarządu



w wysokości 8,90 zł na jeden osobodzień, obliczony na podstawie danych przekazanych przez podmioty publiczne, oraz amortyzacji poszczególnych pozycji sprzętu wymaganego do realizacji świadczeń wraz z jego serwisem.

Proponowane projekty taryf opierają się o wyniki analizy kosztów, która wskazuje na spadek wartości świadczenia dla pacjentów wentylowanych mechanicznie >16 h o 20%, w przypadku świadczeń dla pacjentów wentylowanych w przedziale 8-16h – o 32% oraz w przypadku świadczeń dla pacjentów wentylowanych <8h - o 62%.

Dodatkowo rekomenduje się wprowadzenie produktów statystycznych dotyczących teleporad dla poszczególnych kategorii personelu, pozwalających monitorowanie tego trybu udzielania świadczeń.

#### **Analiza wpływu na system opieki zdrowotnej**

Wprowadzenie w życie proponowanych taryf świadczeń będzie wiązało się z oszczędnościami po stronie płatnika publicznego w wysokości ponad 68 mln zł, co odpowiada 39% zmniejszeniu ponoszonych kosztów w obszarze analizowanych świadczeń w stosunku do 2020 r.

Zidentyfikowane i wskazane przez ekspertów uwagi powinny być wstępem do dalszych analiz i działań w zakresie organizacji świadczenia i warunków jego realizacji.

## 6. Bibliografia

- PASQUINA, 2008 PRISE EN CHARGE ET SUIVI DE PATIENTS SOUS VENTILATION À DOMICILE : L'EXPÉRIENCE GENEVOISE. (P. PASQUINA , P. BOURQUI, P. FARR , J.-P. JANSSENS), *Janssens J.-P. | Szwajcarski Dziennik Medyczny (revmed.ch)*
- Cobben, 2012 [http://www.spierziekten.nl/fileadmin/user\\_upload/VSN/webwinkel/Brochures/PDF/Veldnorm\\_Chronische\\_beademinq\\_2012.pdf](http://www.spierziekten.nl/fileadmin/user_upload/VSN/webwinkel/Brochures/PDF/Veldnorm_Chronische_beademinq_2012.pdf) (standardy - przewlekłą wentylacja)
- Windischa, 2017 <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0043-118040#N72711> (Wytyczne S2k: Wentylacja nieinwazyjna i inwazyjna jako terapia przewlekłej niewydolności oddechowej – Revision 2017)
- McKim, 2011 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3205101/> (Wentylacja mechaniczna w domu: wytyczne dotyczące praktyki klinicznej Kanadyjskiego Towarzystwa Klatki Piersiowej)
- Szkułmowski 2016 Szkułmowski Z., Wentylacja domowa. W: Wentylacja mechaniczna – teoria i praktyka (red) Maciejewski D. Wojnar-Gruszka K. Alfa-media press 2016 (w druku).
- Ulenberg 2017 Standard opieki multidyscyplinarnej nad chorym wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych w Polsce (Multidisciplinary care standard for a ventilated mechanic patient at home in Poland) Ulenberg Grzegorz, Grabowska-Gaweł Anna, Ulenberg Agata, Czapiewski Łukasz, Smyk Paulina, Lewandowska Anna
- Marta Stodulska, Lidia Biłogon, 2016 „Wybrane aspekty jakości życia chorych wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych oraz ich opiekunów”
- Raport Otwarcia - OZŚWM, 2016 [http://www.wentylacja-mechaniczna.org.pl/uploads/Raport\\_Wentylacja\\_FIN%20\(1\).pdf](http://www.wentylacja-mechaniczna.org.pl/uploads/Raport_Wentylacja_FIN%20(1).pdf)  
Ogólnopolski Związek Świadczeniodawców Wentylacji Mechanicznej, ul. Głogowska 82, 60-741 Poznań

## 7. Spis tabel i rysunków

### Spis tabel

Tabela 1 Warunki realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej, dotyczące pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych.....	9
Tabela 2 Liczba wizyt poszczególnych kategorii personelu medycznego określona w przepisach rozporządzenia .....	12
Tabela 3 Katalog świadczeń NFZ, adresowanych dla pacjentów wentylowanych mechanicznie w warunkach domowych.....	12
Tabela 4 Liczba świadczeniodawców w podziale na publiczne i niepubliczne w latach 2014-2020 r. ....	13
Tabela 5 Produkty rozliczeniowe i liczba pacjentów - 2020 rok .....	19
Tabela 6 Stan finansowania w innych krajach.....	21
Tabela 7 Organizacja opieki w innych krajach.....	22
Tabela 8 Liczba podmiotów oraz liczba świadczeń odnalezionych w ramach cenników komercyjnych .....	27
Tabela 9 Uwagi ekspertów klinicznych do świadczeń nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej w warunkach domowych .....	29
Tabela 10 Liczba wytypowanych oraz liczba świadczeniodawców, którzy przekazali dane .....	30
Tabela 11 Wielkość pozyskanej próby danych dla świadczeń będących przedmiotem raportu .....	30
Tabela 12 Zbiorcze statystyki opisowe dla kosztów infrastruktury .....	32
Tabela 13 Składowe koszty infrastruktury .....	33
Tabela 14 Zestawienie składowych elementów amortyzacji na podstawie danych od świadczeniodawców .....	33
Tabela 15 Zestawienie składowych elementów infrastruktury przyjętych do oszacowania kosztów świadczeni .....	34
Tabela 16 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy personelu medycznego w podziale na lata .....	35
Tabela 17 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy lekarzy na 2022 r. ....	37
Tabela 18 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy pielęgniarki na 2022 r. ....	38
Tabela 19 Zestawienie kosztów wynagrodzenia za godzinę pracy fizjoterapeuty na 2022 r. ....	39
Tabela 20 Średni czas trwania wizyty personelu (w minutach) niezależnie od dobowego czasu wentylacji.....	40
Tabela 21 Czynności wykonywane podczas wizyt.....	41
Tabela 22 Parametry wizyty – 2020 rok .....	42
Tabela 23 Koszt wizyt domowych w podziale na kategorię personelu – 2020 rok .....	42
Tabela 24 Koszty leków, wyrobów i procedur.....	42
Tabela 25 Wynik analizy kosztów.....	43
Tabela 26 Projekty taryf .....	43
Tabela 27 Wyniki analizy wpływu na budżet płatnika .....	44

Rysunek 1 Liczba świadczeniodawców realizujących świadczenia domowej wentylacji mechanicznej w podziale na województwa - lata 2014-2020.....	13
Rysunek 2 Liczba miejsc udzielania świadczeń w latach 2014-2020.....	14
Rysunek 3 Liczba miejsc udzielania świadczeń w podziale na województwa - lata 2014-2020 .....	14
Rysunek 4 Liczba świadczeniodawców „opieki domowej” w latach 2014-2020.....	15
Rysunek 5 Średni czas oczekiwania na świadczenia - zespół opieki długoterminowej domowej.....	15
Rysunek 6 Liczba świadczeń w latach 2014-2020.....	16
Rysunek 7 Wartość świadczeń w latach 2014-2020 .....	16
Rysunek 8 Liczba świadczeń w roku 2020 .....	17
Rysunek 9 Wartość świadczeń w roku 2020 .....	17
Rysunek 10 Epizody oznaczone jako ratujące życie.....	18
Rysunek 11 Liczba pacjentów w latach 2015-2020 .....	18
Rysunek 12 Rozrzut stawek infrastruktury na podstawie danych o liczbie osobodni.....	33
Rysunek 13 Korelacja kosztów zarządu/osobodzień i wolumenu realizowanych świadczeń .....	34
Rysunek 14 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń - lekarz .....	36
Rysunek 15 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – pielęgniarka .....	36
Rysunek 16 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – fizjoterapeuta .....	37
Rysunek 17 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – lekarze na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022 .....	38
Rysunek 18 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – pielęgniarki na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022.....	39
Rysunek 19 Rozrzut stawek godzinowych wynagrodzeń – fizjoterapeuty na różnych OPK – dane omnożnikowane do roku 2022.....	40

## **8. Załączniki**

Załącznik 1. Lista świadczeniodawców, którzy przekazali dane na potrzeby ustalenia taryfy