

# **Podsumowanie Projektu ROZPOWSZECHNIENIE CUKRZYCY i KOSZTY NFZ ORAZ PACJENTÓW – A.D. 2017**

Ekspertyza przygotowana przez  
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH,  
Komisje ds. oceny epidemiologii cukrzycy w Polsce oraz ds. oceny  
kosztów cukrzycy i ich uwarunkowań w Polsce  
Komitetu Zdrowia Publicznego PAN  
oraz firmę PEX PharmaSequence

Warszawa, wrzesień 2019 r.

**Autorzy (w porządku alfabetycznym):**

Stefan Bogusławski (PEX PharmaSequence, Komisja KZP PAN)

Marcin Czech (Komisja KZP PAN, WUM)

Anna Smaga (PEX PharmaSequence, Komisja KZP PAN)

Jakub Stokwiszewski (NIZP-PZH)

Krzysztof Strojek (Komisja KZP PAN, SUM)

Agata Wojciechowska (Komisja KZP PAN, GUMed)

Bogdan Wojtyniak (NIZP-PZH, Komisja KZP PAN)

Tomasz Zdrojewski (KZP PAN, GUMed)

**w imieniu:**

Grupy Roboczej ds. opracowania ekspertyzy, w skład której wchodził członkowie dwóch Komisji Komitetu Zdrowia Publicznego PAN (w porządku alfabetycznym):

Krzysztof Chlebus (GUMed), Andrzej Jacyna, Przemysław Jarosz-Chobot (SUM), Tadeusz Jędrzejczyk (GUMed), Grzegorz Juszczyk (NIZP-PZH), Adam Kozierkiewicz (Europejski Bank Inwestycyjny), Małgorzata Myśliwiec (GUMed), Andrzej Śliwczyński (NFZ), Roman Topór-Mądry (AOTMiT, CMUJ), Mirosław Wysocki (KZP PAN)

oraz zespołu PEX PharmaSequence: Dariusza Czebreszu, Katarzyny Wróbel

Ekspertyza była współfinansowana z grantu Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA

## Spis treści

I.	WSTĘP .....	4
II.	PODSUMOWANIE NAJWAŻNIEJSZYCH WYNIKÓW ANALIZ.....	4
III.	CHOROBOWOŚĆ/EPIDEMIOLOGIA .....	9
1.	Źródła.....	9
2.	Metodologia, definicje .....	10
3.	Chorobowość.....	11
4.	Dynamika chorobowości 2013-2017 .....	11
5.	Chorobowość na cukrzycę w poszczególnych subpopulacjach.....	13
a.	Chorobowość na cukrzycę według płci .....	13
b.	Chorobowość na cukrzycę według wieku .....	13
c.	Chorobowość na cukrzycę według województw .....	15
d.	Chorobowość na cukrzycę według miejsca zamieszkania.....	15
IV.	KOSZTY PONOSZONE PRZEZ NFZ NA LECZENIE CUKRZYCY W POLSCE.....	17
1.	Źródła.....	17
2.	Metodologia, definicje .....	17
3.	Koszty całkowite obliczone na podstawie inkrementu .....	18
4.	Koszty standaryzowane do populacji pacjentów z cukrzycą.....	19
5.	Koszty ponoszone na leczenie cukrzyicy w Podstawowej Opiece Zdrowotnej.....	20
V.	KOSZTY PONOSZONE PRZEZ CHORYCH NA LECZENIE CUKRZYCY W POLSCE .....	21
1.	Źródła.....	21
2.	Metodologia, definicje .....	21
3.	Dopłaty do leków refundowanych – analiza inkrementu .....	22
4.	Opłaty za leki niezrefundowane .....	23
5.	Całkowite dopłaty do leków .....	24
6.	Inne koszty medyczne .....	26
7.	Inne koszty niemedyczne .....	27
VI.	PODSUMOWANIE.....	29

## I. WSTĘP

*Cukrzyca należy do głównych problemów zdrowotnych w Polsce, a liczba chorych, powikłań i chorób współistniejących stale rośnie. Powoduje to nie tylko szybki wzrost wydatków publicznych i ponoszonych przez pacjentów, ale także przedwczesne wykluczenie wielu z nich z rynku pracy.*

*Komitet Zdrowia Publicznego PAN, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH i firma PEX PharmaSequence, we współpracy z Narodowym Funduszem Zdrowia, przeprowadziły w latach 2016-2019 cykl ogólnopolskich analiz i projektów badawczych, by ocenić aktualną chorobowość i koszty leczenia cukrzycy, w tym dynamikę zmian w odniesieniu do finansów NFZ i chorych.*

*Po raz pierwszy w Polsce, dzięki współpracy NFZ, kompleksowe analizy wykonano na losowo dobranej próbie 384 tys. dorosłych Polaków (1,2% ogółu dorosłych mieszkańców Polski). Dodatkowo, koszty pacjentów oceniono dzięki pozyskaniu unikalnej reprezentatywnej dla kraju kohorty 1753 chorych z cukrzycą w badaniu Economedica Cukrzyca 2016.*

*Szczegółowe wyniki zostaną w najbliższym czasie opublikowane w pismach naukowych. W niniejszej ekspertyzie przedstawiono główne rezultaty przeprowadzonych analiz.*

*Należy podkreślić, iż wszystkie przedstawione poniżej dane, dotyczą pacjentów dorosłych (18+) i roku 2017 (z wyjątkiem oceny kosztów medycznych i niemedycznych ponoszonych przez pacjentów 18+, oszacowanych na podstawie badania Economedica Cukrzyca z roku 2016).*

## II. PODSUMOWANIE NAJWAŻNIEJSZYCH WYNIKÓW ANALIZ

### • REJESTROWANA CHOROBYWOŚĆ

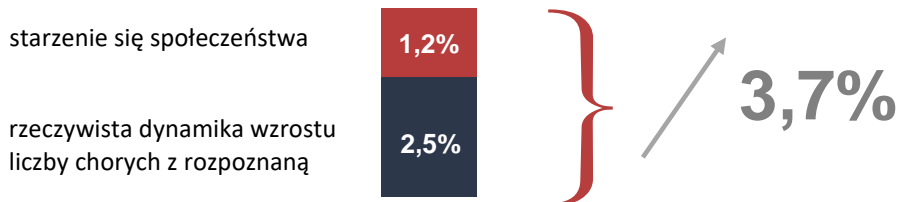
W roku 2017 w Polsce z powodu cukrzycy NFZ finansował leczenie 2 512,3 tys. osób czyli 8% populacji dorosłych obywateli Polski. Oznacza to, że co dwunasty dorosły Polak cierpi na tę chorobę; w grupie osób 65+ jest to prawie co czwarta osoba (23%).

Cukrzyca jest częściej rozpoznawana i leczona u kobiet (stanowią one 55% populacji chorych) niż u mężczyzn. Wynika to:

- z większego udziału kobiet w populacji 18+,
- dłuższej oczekiwanej długości życia u kobiet (odsetek chorych z cukrzycą bardzo wzrasta z wiekiem),
- z mniej efektywnego wykrywania cukrzycy u mężczyzn.

Z badania NATPOL wynika, że około 20% Polaków nie wie, że ma cukrzycę, a zatem łączna liczba chorych na cukrzycę (z rozpoznaną chorobą i bez rozpoznania) w Polsce jest znacznie wyższa i zapewne przekracza 3 mln.

Przeprowadzone badania pozwoliły na porównanie danych o rejestrowanej chorobowości w latach 2013 i 2017 (por. R. Topór-Mądry i wsp., KZP PAN). Wyniki porównań są alarmujące. Rejestrowana chorobowość w okresie 2013-2017 rosła każdego roku średnio o 3,7%. Po standaryzacji względem wieku i płci do struktury populacji dorosłych w roku 2017 oceniono, że za wzrost o 1,2% odpowiada starzenie się społeczeństwa, zaś 2,5% określa rzeczywistą dynamikę liczby chorych z rozpoznaną i leczoną cukrzycą.



Najważniejsze hipotezy (poza zmianą struktury demograficznej społeczeństwa) dotyczące wzrostu rejestrowanej chorobowości to:

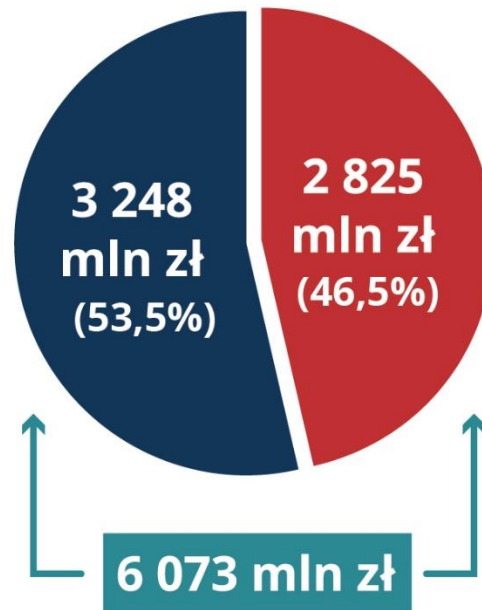
- ciągły przyrost liczby chorych, związany z czynnikami ryzyka wynikającymi ze stylu życia, a zwłaszcza z otyłością. W Polsce 25% kobiet i mężczyzn (populacja 18+) ma otyłość (BMI $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>), zaś w ostatniej dekadzie tempo wzrostu rozpowszechnienia otyłości wśród mężczyzn wynosiło 0,4-0,5% rocznie;
- niewielka, ale istotna poprawa wykrywania cukrzycy, dzięki większej świadomości choroby w społeczeństwie, badaniom przesiewowym i działaniom na poziomie POZ.

Jeśli taki trend wzrostu rejestrowanej chorobowości cukrzycy utrzyma się w następnym dziesięcioleciu, wówczas liczba osób leczonych na cukrzycę w Polsce w roku 2030 przekroczy 4200 tys., zatem epidemia tej choroby będzie stanowiła ogromne wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia.

## • KOSZTY CUKRZYCY

W analizach określano także koszty bezpośrednio poniesione przez NFZ na leczenie cukrzycy. Co ważne, po raz pierwszy w Polsce wyliczono różnicę (przyrost) w wysokości całości kosztów ponoszonych na jakiegokolwiek leczenie chorych z cukrzycą i bez cukrzycy. Wyniki uzyskane w kohorcie chorych na cukrzycę i pozostałej populacji dorosłych Polaków standaryzowano względem wieku i płci populacji chorych na cukrzycę (średnia wieku chorych na cukrzycę jest wyższa niż w całej populacji). Tak obliczony przyrost pozwolił na ocenę, o ile bardziej „kosztowna” dla NFZ jest osoba z cukrzycą korzystająca z systemu finansowania publicznego w porównaniu do podobnej osoby bez cukrzycy.

**Całkowite obciążenie budżetu NFZ kosztami cukrzycy, rozumianymi jako suma leczenia cukrzycy, jej powikłań i cięższego przebiegu chorób współistniejących, w 2017 roku wyniosło 6 073 mln zł.**



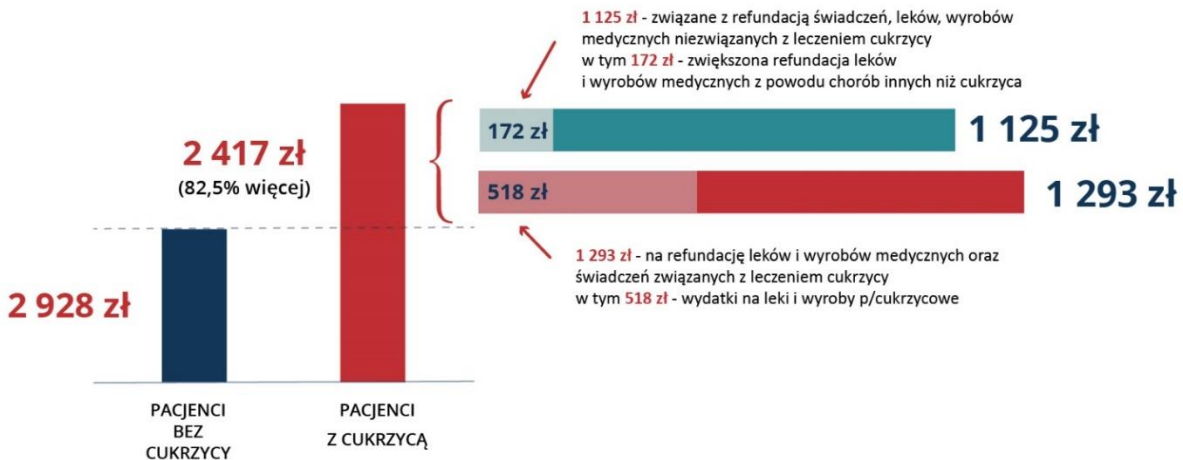
Z sumy 6 073 mln zł kwotę **2 825 mln (46,5%)** NFZ wydał na świadczenia i refundację leków bezpośrednio związanych z rozliczeniem diagnostyki i leczenia cukrzycy.

Kwota **3 248 mln zł (53,5%)** to efekt bardziej kosztochłonnego leczenia osób z cukrzycą w porównaniu do kosztów leczenia pozostałych osób korzystających ze świadczeń finansowanych przez NFZ. Wynika to z faktu, iż chorzy na cukrzycę częściej chorują na inne schorzenia, a przebieg ich chorób jest na ogół cięższy.

NFZ wydaje więcej na bardziej kosztochłonne leczenie osób z cukrzycą niż na leczenie samej cukrzycy.

Pomiędzy pacjentami z cukrzycą i bez cukrzycy zaobserwowano znaczącą różnicę w obciążeniu NFZ kosztami ich diagnostyki, leczenia i rehabilitacji.

Średni koszt leczenia jednego pacjenta z cukrzycą jest o **82,5%** wyższy od pacjenta tej samej płci i tym samym wieku, ale bez cukrzycy.



Podstawowa Opieka Zdrowotna w roku 2017 była rozliczana na podstawie stawki kapitałowej nieodróżnianej ze względu na rozpoznanie pacjenta. Wydawałoby się zatem, że wydatki na leczenie cukrzycy w POZ nie obciążają finansowo NFZ. Nie zostały one uwzględnione w przyroście kosztów spowodowanym leczeniem cukrzycy. Warto jednak zauważyć, że wg sprawozdawczości POZ dla NFZ średnia częstość wizyt (z jakichkolwiek powodów) pacjentów chorych na cukrzycę wynosi 9,6 rocznie wobec 6,7 dla pacjentów bez cukrzycy (w grupach standaryzowanych wg wieku i płci do populacji osób z cukrzycą), co stanowi dodatkowe obciążenie dla POZ.

Koszty płatnika publicznego wymagają uzupełnienia oceną wydatków ponoszonych bezpośrednio przez pacjentów.

W 2017 roku dorośli pacjenci z cukrzycą dopłacali średnio w ciągu roku do wszystkich leków refundowanych:

- 416 zł** (34,6 zł miesięcznie),
- podczas gdy podobni pacjenci bez cukrzycy (w grupach standaryzowanych względem płci i wieku populacji chorych na cukrzycę)
- 151 zł** (12,6 zł miesięcznie).

Wydatki pacjentów 18+ na niezrefundowane leki na receptę kupowane w aptekach otwartych w roku 2017 wynosiły:

- pacjenci z rozpoznaniem cukrzycy – **588 zł rocznie**
- pacjenci bez rozpoznania cukrzycy – **281 zł rocznie**.

Z powyższych danych wynika, że przeciętny pacjent z cukrzycą wydaje na dopłaty do leków i pasków do pomiaru glikemii oraz na opłaty za nier refundowane leki na receptę około **1004 zł rocznie**. Jest to znacznie więcej niż przeciętny pacjent bez cukrzycy (w podobnym wieku), wydający średnio **432 zł**.

W sumie, pacjenci z cukrzycą wydają na dopłaty do leków refundowanych i opłaty za leki nierefundowane na receptę kwotę ponad **2,5 mld zł** rocznie.

Poza kosztami leków, pacjenci z cukrzycą finansują z własnych środków także inne usługi i produkty. Mają one charakter medyczny, jak np. odpłatne wizyty lekarskie lub niemedyyczny – np. koszty transportu związanego z leczeniem (podróż na wizytę lekarską czy do szpitala). Poniższe wykresy obrazują deklarowany przez pacjentów w 2016 roku, miesięczny poziom wydatków tego rodzaju.

**KOSZTY MEDYCZNE** ponoszone przez pacjenta w związku z cukrzycą i/lub jej powikłaniami, w okresie miesiąca:





**KOSZTY NIEMEDYCZNE** ponoszone przez pacjenta w związku z cukrzycą i/lub jej powikłaniami, w okresie miesiąca:

Rodzaj wydatku	Średnia (zł) / miesiąc
Dodatkowe wydatki na żywność w związku z dietą prowadzoną z uwagi na chorobę	97,6
Wydatki na transport ponoszone przez pacjenta i osoby towarzyszące (opiekunów) w zw. z leczeniem	29,9
Dodatkowe wydatki na kosmetyki i odzież w związku z chorobą	23,2
Dodatkowa pomoc domowa w zw. z brakiem możliwości wykonywania prac domowych przez pacjenta lub osoby pełniące nad nim opiekę	8,4
Zapewnienie opieki dzieciom/innym osobom pozostającym pod opieką pacjenta z uwagi na nieobecność jego lub osób towarzyszących (opiekunów)	1,8
Wydatki na zakwaterowanie poza miejscem zamieszkania ponoszone przez pacjenta i osoby towarzyszące (opiekunów) w zw. z leczeniem	1,2
Inne niewymienione wcześniej wydatki	0,5
<b>Suma kosztów NIEMEDYCZNYCH</b>	<b>162,7 zł</b>

Na podstawie informacji zebranych od pacjentów z cukrzycą można oszacować, iż ich całkowite wydatki na pokrycie kosztów medycznych (bez dopłat do leków na receptę) oraz niemedycznych, związanych z chorobą, sięgają ok. 450 zł miesięcznie na pacjenta, czyli w sumie około 10 mld zł/rok.

Pacjenci z cukrzycą wydają na dopłaty do leków refundowanych i opłaty za leki nierefundowane na receptę kwotę ponad 2,5 mld zł rocznie. Dodatkowo pozostałe koszty medyczne oraz niemedyczne sięgają rocznie 1 mld złotych

### III. CHOROBY/EPIDEMIOLOGIA

#### 1. Źródła

Analizy chorobowości przeprowadzono na próbie losowej 384 tys. osób (stratyfikowanej według 16 województw) których numery identyfikacyjne wylosowano z bazy PESEL znajdującej się w posiadaniu Ministerstwa Cyfryzacji. Dla każdego z wylosowanych osób NFZ wygenerował dane dotyczące wszystkich świadczeń, które NFZ sfinansował tym osobom w roku 2017. Zanonimizowane dane według jednoznacznych identyfikatorów zawierające informacje o płci i wieku wylosowanych osób oraz świadczeniach im dostarczonych zostały następnie znormalizowane do jednolitej bazy danych

i przeanalizowane przez zespół projektowy pracujący w NIZP-PZH.

## 2. Metodologia, definicje

Dla każdego z rekordów jednolitej bazy danych opisujących produkty rozliczeniowe dostarczone poszczególnym pacjentom przypisano wartość 1 lub 0, gdzie 1 oznaczało, iż dana osoba miała rozpoznaną i/lub leczoną cukrzycę w roku 2017, a 0 oznaczało, iż dana osoba w roku 2017 nie miała dostarczanych świadczeń z powodu cukrzycy. Jako 1 klasyfikowano osoby, które w bazie NFZ były przynajmniej raz diagnozowane i/lub leczone z rozpoznaniem E.10 do E.14 i O.24.0 do O.24.3 wg klasyfikacji ICD10 lub korzystały przynajmniej raz z refundacji leków przeciwcukrzycowych i/lub pasków do badania glikemii, z wyłączeniem osób, które spośród świadczeń przypisanych do cukrzycy otrzymywały wyłącznie refundowaną metforminę. Takie osoby zakwalifikowano jako stan przedcukrzycowy i nie traktowano jako osoby cierpiące na cukrzycę.

W populacji 384 tys. jako mające rozpoznanie cukrzycy i/lub leczone z jej powodu uznano 30 613 osób. Dodatkowo zidentyfikowano 4877 osób leczonych wyłącznie metforminą i, równocześnie, nie kupujących refundowanych pasków do glukometrów i, równocześnie, nie mających rozpoznania cukrzycy lub mających rozpoznanie stanu przedcukrzycowego. Ponieważ na podstawie dostępnych danych nie da się rozróżnić, które z tych osób mają cukrzycę, a które stan przedcukrzycowy, przyjęto konserwatywne założenie, że wszystkie te osoby mają stan przedcukrzycowy. To założenie zaniża liczbę osób cierpiących na cukrzycę w Polsce. Pozostałe osoby zaklasyfikowano jako nieposiadające rozpoznania cukrzycy lub stanu przedcukrzycowego. Struktura liczebności próby używanej do analiz według źródła przypisania jest przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 1. Liczebność próby używanej do analiz wg źródła przypisania cukrzycy

Cukrzyca i stan przedcukrzycowy - na podstawie świadczeń	Cukrzyca i stan przedcukrzycowy – na podstawie bazy leków						Ogółem	
	Brak cukrzycy		Stan przedcukrzycowy		Cukrzyca		Liczba osób	Udział w całej populacji
	Liczba osób	Udział w całej populacji	Liczba osób	Udział w całej populacji	Liczba osób	Udział w całej populacji		
Brak cukrzycy	0	0%	0	0,0%	1 431	4,7%	1 431	4,7%
Stan przedcukrzycowy	0	0%	0	0,0%	2 334	7,6%	2 334	7,6%
Cukrzyca	4 995	16,3%	86	0,3%	21 767	71,2%	26 848	87,7%
Ogółem	4 995	16,3%	86	0,3%	25 532	83,4%	30 613	100,0%

Spośród 30 613 pacjentów z przypisaną cukrzycą, 71% skorzystało w 2017 roku zarówno ze świadczeń, jak i refundacji w zakresie cukrzycy. Ponad 16% skorzystało wyłącznie z refundacji w aptece – otrzymując receptę np. od lekarza POZ lub lekarza z sektora ochrony zdrowia finansowanego niepublicznie.

W dalszych analizach przedstawiono dane rzeczywiste i standaryzowane.

Standaryzacja do oceny dynamiki chorobowości była przeprowadzona względem wieku i płci całej populacji Polski z roku 2013.

Standaryzacja w porównaniach kosztów jednostkowych pacjentów z cukrzycą i bez cukrzycy była przeprowadzona względem wieku i płci populacji chorych z 2017 roku.

### 3. Chorobowość

W wyniku przeprowadzonych analiz oszacowano liczbę osób dorosłych, które, przy zastosowanej metodologii, uznano za chore na cukrzycę w Polsce w roku 2017. Oszacowania dokonano poprzez ekstrapolację liczby chorych zidentyfikowanych w próbie losowej na całość populacji dorosłych w Polsce. Liczba dorosłych chorych na cukrzycę w Polsce w roku 2017 wyniosła zatem 2512,2 mln. Należy tę liczbę uznać za podstawę do wyliczenia odsetka rejestrowanej chorobowości na cukrzycę w Polsce w roku 2017 wśród osób dorosłych, który wyniósł więc 8,0%.

Trzeba podkreślić, że faktyczna liczba osób cierpiących na cukrzycę w Polsce w roku 2017 była większa.

Wynika to z następujących faktów:

1. około 20% osób dorosłych z cukrzycą nie ma tej choroby rozpoznanej (badania WOBASZ i NATPOL). Jest to największe źródło zaniżenia, reprezentujące bardzo poważny problem z zakresu zdrowia publicznego, ale także publicznego finansowania ochrony zdrowia w Polsce;
2. niektóre z osób, które w analizie zakwalifikowano do grupy stanu przedcukrzycowego, mogą mieć cukrzycę. Na podstawie przyjętych kryteriów i przy zakresie danych uzyskanych z NFZ nie da się odróżnić tych chorych od osób ze stanem przedcukrzycowym, dlatego nie oszacowano wielkości tej grupy, zaniżając w nieznanym, choć względnie niewielkim stopniu, liczbę chorych na cukrzycę;
3. są w Polsce osoby chorujące na cukrzycę i korzystające wyłącznie z sektora ochrony zdrowia finansowanego niepublicznie oraz z leków nierefundowanych (doustnych). Niektóre z takich osoby zapewne zostały opisane w próbie jako niemające cukrzycy, ale na podstawie posiadanych danych NFZ nie da się ich poprawnie zidentyfikować. Fakt ten powoduje kolejne zaniżenie, o zapewne najmniejszej skali z opisanych wyżej.

### 4. Dynamika chorobowości 2013-2017

W 2018 roku R.Topór-Mądry i współautorzy przeprowadzili, na podstawie danych NFZ, oszacowanie liczby osób chorych na cukrzycę w Polsce w roku 2013 (por. Topór-Mądry R. i wsp. Diabetic Medicine 2019).

Oszacowanie przeprowadzono metodą podobną do metody zastosowanej w niniejszej analizie. W Polsce w 2013 roku zidentyfikowano 2171,4 mln osoby chore na cukrzycę, które korzystały ze świadczeń i leków finansowanych przez NFZ. W ciągu czterech lat liczba chorych zwiększyła się więc o 340,8 tys. osób, co oznacza średnioroczną dynamikę wzrostu w wysokości 3,7% (lata 2013-2017).

Na wzrost liczby chorych wpływa zmiana struktury wiekowej populacji – szybkie starzenie się społeczeństwa. Częstość rozpoznawania cukrzycy rośnie z wiekiem, osiągając najwyższe wartości w grupie wieku powyżej 65 lat. W celu identyfikacji wpływu tego czynnika przeprowadzono standaryzację chorobowości do struktury demograficznej według płci i wieku populacji mieszkańców Polski z 2013 roku. Stwierdzono, iż z 3,7% średniorocznej dynamiki rejestrowanej chorobowości, 1,2% wynika ze zmiany struktury wiekowej populacji osób dorosłych w Polsce. Zatem pozostałe 2,5% jest pochodną zwiększonej liczby rozpoznań i/lub rozpoczętego leczenia.

Wzrost rozpoznawalności cukrzycy w analizowanym okresie ma zapewne kilka przyczyn:

1. wzrost zachorowalności spowodowany coraz większą liczbą osób obciążonych czynnikami ryzyka, zwłaszcza nadwagą lub otyłością, we wszystkich grupach wiekowych.
2. większa świadomość choroby w społeczeństwie, powodująca, iż rośnie liczba osób kontrolujących cyklicznie poziom glikemii, co pozwala na wcześniejsze wykrycie choroby, w szczególności przed wystąpieniem objawów klinicznych.
3. efektywna edukacja lekarzy, zwłaszcza pierwszego kontaktu, kierująca ich uwagę na wczesne wykrywanie i leczenie cukrzycy, zwłaszcza wśród osób o podwyższonym ryzyku wystąpienia tej choroby.

Szczegółowe określenie znaczenia poszczególnych przyczyn wymaga osobnych badań.

Rejestrowana chorobowość na cukrzycę w Polsce ma bardzo wysoką dynamikę w ostatnich latach, co jest zjawiskiem alarmującym. Jak będzie wykazane w dalszej części niniejszej ekspertyzy, cukrzyca pociąga za sobą bardzo znaczący wzrost kosztów płatnika publicznego w przeliczeniu na jednego pacjenta, zatem tak szybkie zwiększanie się ich liczby spowoduje konieczność stałego podwyższania finansowania diagnostyki, leczenia tej choroby i jej powikłań, a także cięższego przebiegu schorzeń współistniejących. Zwiększa to obciążenie finansowe publicznego systemu ochrony zdrowia, który i tak jest niedostatecznie finansowany, wykorzystując jego ograniczone zasoby (np. poprzez konsultacje lekarskie i hospitalizacje) .

## 5. Chorobowość na cukrzycę w poszczególnych subpopulacjach

### a. Chorobowość na cukrzycę według płci

Tabela 2. Oszacowanie rejestrowanej chorobowości na cukrzycę według płci w 2017 roku

Płeć	Szacowana liczba chorych na cukrzycę	Udział w populacji chorych	Udział w całości populacji dorosłych
Kobiety	1 380,2 tys.	54,9%	8,3%
Mężczyźni	1 132,1 tys.	45,1%	7,6%
<b>Ogółem</b>	<b>2 512,3 tys.</b>	<b>100,0%</b>	<b>8,0%</b>

Rejestrowana chorobowość jest znacząco wyższa wśród kobiet – wynosi ona 8,3% wobec 7,6% wśród mężczyzn i 8,0% średnio w populacji osób dorosłych. Podobnie jak w wielu innych zjawiskach epidemiologicznych jest kilka przyczyn takiej sytuacji.

- średnia długość życia wśród kobiet jest większa niż u mężczyzn. Chorobowość na cukrzycę jest związana z wiekiem (im starsza populacja, tym wyższy odsetek chorych), zatem udział chorych w populacji jest wyższy.
- istnieje hipoteza, iż kobiety lepiej dbają o swoje zdrowie, częściej poddają się badaniom medycznym i dlatego cukrzyca jest u nich częściej wykrywana.

### b. Chorobowość na cukrzycę według wieku

W populacji osób dorosłych rejestrowana chorobowość rośnie szybko wraz z wiekiem. W grupie najmłodszych dorosłych (18-44 lat) wynosi 1,1%, rosnąc do 24,8% w grupie 75+ (22,2% w grupie 65-74 lata). Niestety dostępne dane nie pozwalają na rozróżnienie chorych z poszczególnymi typami cukrzycy (I i II), a zatem chorobowość wg typów nie może być oceniona.

Tabela 3. Rejestrowana chorobowość na cukrzycę w 2017 r. w grupach wiekowych

Wiek (lata)	Szacowana liczba chorych na cukrzycę	Udział w populacji chorych	Udział w całości populacji dorosłych
18-44	164,6 tys.	6,6%	1,1%
45-64	905,3 tys.	36,0%	8,7%
65-74	818,1 tys.	32,6%	22,2%
75+	624,2 tys.	24,8%	24,8%
<b>Ogółem</b>	<b>2 512,3 tys.</b>	<b>100,0%</b>	<b>8,0%</b>

Rejestrowana chorobowość (rzeczywista i standaryzowana) w latach 2013-2017 rosła najszybciej w młodszych grupach wiekowych, przy czym zdecydowanie największą dynamikę, sięgającą średniorocznie 9% (rzeczywistą) zaobserwowano w grupie mężczyzn w wieku 18-44. Na podstawie dostępnych danych trudno jest ocenić, na ile prawie dwukrotnie wyższa dynamika liczby rozpoznań u mężczyzn wynika z większej zapadalności na cukrzycę, a na ile z lepszej jej rozpoznawalności. Przeprowadzenie badań mających na celu lepszą ocenę tego zjawiska ma zasadnicze znaczenie dla racjonalnego zarządzania diagnostyką i leczeniem cukrzycy w Polsce. Chorobowość rzeczywista rosła szybciej niż standaryzowana ze względu na zwiększanie się odsetka osób starszych w populacji.

Tabela 4. Średnioroczna stopa wzrostu (CAGR) 2013-2017 liczby chorych na cukrzycę wg płci i grup wiekowych

Wiek (lata)	Średnioroczna stopa wzrostu (CAGR) 2013-2017					
	Rzeczywista			Standaryzowana		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
18-44	4,3%	9,1%	6,6%	3,4%	7,2%	5,2%
45-64	3,1%	4,0%	3,6%	2,8%	3,8%	3,3%
65-74	2,0%	2,9%	2,4%	2,2%	3,1%	2,6%
75+	0,8%	1,3%	0,9%	0,7%	1,2%	0,9%
<b>Ogółem</b>	<b>2,9%</b>	<b>4,6%</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,9%</b>	<b>3,3%</b>	<b>2,5%</b>

### c. Chorobowość na cukrzycę według województw

Rejestrowana chorobowość jest także znacząco zróżnicowana pomiędzy województwami. Najwyższą (9,6%) zaobserwowano w woj. śląskim, ale wysoką (9,0%) w woj. dolnośląskim i łódzkim, najniższą w woj. podkarpackim i podlaskim (odpowiednio 7,3 i 7,4%). To zróżnicowanie ma oczywistą przyczynę w różnicach demograficznych (wiek i płeć), ale także wynika zapewne z udziału w populacji ludności wiejskiej i z mniejszych miast (do 50 tys. mieszkańców).

W przypadku niektórych identyfikatorów pacjentów w danych brakowało identyfikatorów ich lokalizacji geograficznej. Zostali oni ujęci w grupie „braki danych”.

Tabela 5. Rejestrowana chorobowość na cukrzycę w 2017 r. wg województw

Województwo	Liczba chorych na cukrzycę	Udział w populacji chorych w Polsce	Udział chorych w całości populacji województwa
Dolnośląskie	203,8 tys.	8,1%	9,0%
Kujawsko-pomorskie	140,0 tys.	5,6%	8,6%
Lubelskie	134,9 tys.	5,4%	7,8%
Lubuskie	65,6 tys.	2,6%	8,3%
Łódzkie	181,3 tys.	7,2%	9,0%
Małopolskie	206,0 tys.	8,2%	7,9%
Mazowieckie	319,5 tys.	12,7%	7,7%
Opolskie	66,1 tys.	2,6%	8,9%
Podkarpackie	122,3 tys.	4,9%	7,3%
Podlaskie	67,8 tys.	2,7%	7,4%
Pomorskie	145,7 tys.	5,8%	8,3%
Śląskie	344,1 tys.	13,7%	9,6%
Świętokrzyskie	84,1 tys.	3,3%	8,3%
Warmińsko-mazurskie	86,0 tys.	3,4%	7,8%
Wielkopolskie	228,4 tys.	9,1%	8,3%
Zachodniopomorskie	114,2 tys.	4,5%	8,8%
Braki danych	3,1 tys.	0,1%	-
<b>Ogółem</b>	<b>2512,3 tys.</b>	<b>100,0%</b>	<b>8,0%</b>

### d. Chorobowość na cukrzycę według miejsca zamieszkania

Rejestrowana chorobowość w dużych miastach jest zdecydowanie wyższa niż średnia w kraju, podczas gdy najniższą obserwuje się na wsi, zwłaszcza wśród mężczyzn. Także to zjawisko wymaga badań, choć wydaje się, że dominującą przyczyną niskich wskaźników dotyczących mężczyzn na wsi jest niska świadomość choroby i utrudniony dostęp do regularnej opieki lekarskiej. Rozważyć także należy niższy odsetek osób z czynnikami ryzyka, takimi jak otyłość w tej populacji.

Tabela 6. Rejestrowana chorobowość na cukrzycę 2017 wg klasy miejscowości

Klasa miejscowości	Liczba chorych na cukrzycę	Udział w chorych na cukrzycę dla danej klasy miejscowości	Udział danej klasy miejscowości wśród chorych na cukrzycę
Wieś	880,0 tys.	7,5%	35,0%
Miasta do 50 tys.	642,7 tys.	8,5%	25,6%
50-100 tys.	225,6 tys.	9,2%	9,0%
100-200 tys.	229,5 tys.	9,3%	9,1%
ponad 200 tys.	531,3 tys.	9,1%	21,1%
Braki danych	3,1 tys.	0,2%	0,1%
<b>Ogółem</b>	<b>2512,3 tys.</b>	<b>8,0%</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 7. Rejestrowana chorobowość na cukrzycę 2017 wg klasy miejscowości i płci

Klasa miejscowości	Kobiety			Mężczyźni		
	Liczba chorych na cukrzycę	Udział w chorych na cukrzycę kobiet dla danej klasy miejscowości	Udział danej klasy miejscowości wśród kobiet chorych na cukrzycę	Liczba chorych na cukrzycę	Udział w chorych na cukrzycę mężczyzn dla danej klasy miejscowości	Udział danej klasy miejscowości wśród mężczyzn chorych na cukrzycę
Wieś	493,9 tys.	8,2%	35,8%	386,0 tys.	6,8%	34,1%
Miasta do 50 tys.	346,6 tys.	8,6%	25,1%	296,2 tys.	8,4%	26,2%
50-100 tys.	119,6 tys.	9,0%	8,7%	106,0 tys.	9,3%	9,4%
100-200 tys.	129,8 tys.	9,7%	9,4%	99,7 tys.	8,9%	8,8%
ponad 200 tys.	289,0 tys.	8,9%	20,9%	242,3 tys.	9,4%	21,4%
Braki danych	1,3 tys.	0,2%	0,1%	1,8 tys.	0,2%	0,2%
<b>Ogółem</b>	<b>1380,2 tys.</b>	<b>8,3%</b>	<b>100,0%</b>	<b>1132,1 tys.</b>	<b>7,6%</b>	<b>100,0%</b>



## IV. KOSZTY PONOSZONE PRZEZ NFZ NA LECZENIE CUKRZYCY W POLSCE

### 1. Źródła

Analizy kosztów ponoszonych przez NFZ przeprowadzono na próbie losowej 384 tys. osób, których numery identyfikacyjne wylosowano z bazy PESEL znajdującej się w posiadaniu Ministerstwa Cyfryzacji. Dla każdego z wylosowanych osób NFZ wygenerował dane dotyczące wszystkich świadczeń, które NFZ sfinansował tym osobom w roku 2017. Zanonimizowane dane według jednoznacznych identyfikatorów zawierające informacje o płci i wieku wylosowanych osób oraz świadczeniach im dostarczonych zostały następnie znormalizowane do jednolitej bazy danych i przeanalizowane przez zespół projektowy pracujący w NIZP-PZH.

### 2. Metodologia, definicje

W celu oszacowania kosztów poniesionych przez NFZ w 2017 roku na diagnostykę i leczenie pacjentów z cukrzycą przeprowadzono następujące działania:

1. W próbie 384 tys. osób, których zanonimizowane dane uzyskano z NFZ, zidentyfikowano osoby, które miały zdiagnozowaną cukrzycę (wg definicji opisanej w rozdziale III.2).
2. Dla każdej z osób z próby obliczono:
  - a. całkowity koszt świadczeń sfinansowanych przez NFZ w 2017 roku.
  - b. całkowity koszt leków i innych produktów wydawanych w aptece na podstawie recepty lekarskiej sfinansowanych przez NFZ w 2017 roku.
3. Dodatkowo, dla każdej z osób u której zidentyfikowano cukrzycę obliczono:
  - a. całkowity koszt produktów rozliczeniowych dostarczonych tym osobom z powodu cukrzycy w 2017 roku.
  - b. całkowity koszt leków przeciwcukrzycowych i wyrobów medycznych (paski do pomiaru glikemii), zrefundowanych tym osobom w 2017 roku.
4. Obliczono średnią arytmetyczną i medianę różnicy kosztów świadczeń i refundacji leków pomiędzy pacjentami z cukrzycą i bez cukrzycy. Po przemnożeniu obliczonej różnicy przez liczbę pacjentów z cukrzycą, uzyskano liczbę, którą uznano za całkowity koszt diagnostyki i leczenia cukrzycy dla NFZ w roku 2017.
5. Koszty pacjentów bez cukrzycy poddano standaryzacji ze względu na strukturę wieku i płci pacjentów z cukrzycą. Uzyskane średnie i mediany kosztów uznano za podstawę do obliczania różnic (**inkrementu**) kosztów diagnostyki i leczenia w obu grupach pacjentów.
6. Koszty standaryzowane ekstrapolowano na poziom ogólnopolski.

### 3. Koszty całkowite obliczone na podstawie inkrementu

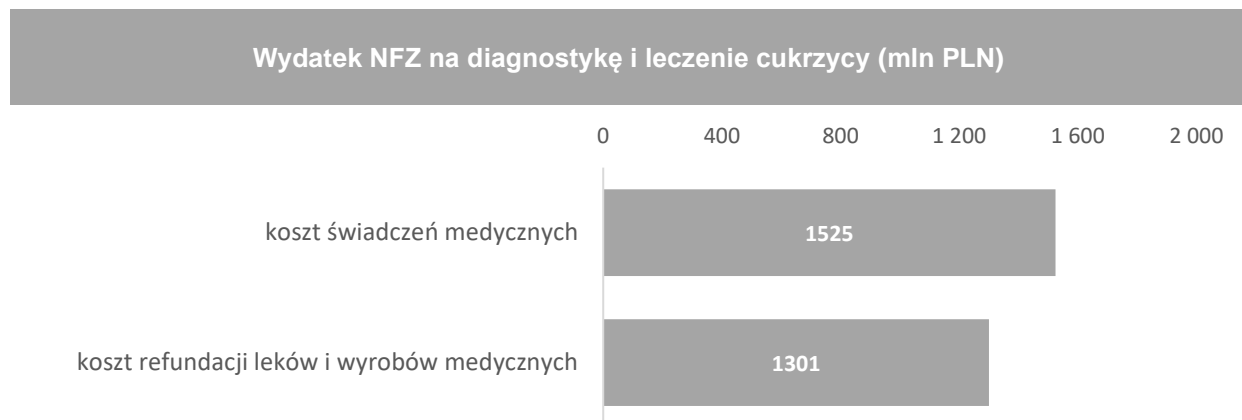
Całkowity, standaryzowany koszt poniesiony przez NFZ na leczenie pacjentów z cukrzycą w 2017 roku wyniósł **6072,7** mln złotych. Z tej kwoty 2825,2 mln to finansowanie świadczeń związanych z leczeniem cukrzycy i refundacji leków przeciwcukrzycowych oraz pasków do pomiaru glikemii. 3247,5 mln złotych to finansowanie świadczeń i refundacja pozostałych świadczeń i leków. Tę ostatnią kwotę należy uznać za dodatkowe obciążenie budżetu NFZ kosztami:

- powikłań cukrzycy
- cięższego przebiegu schorzeń współistniejących
- wyższej chorobowości ogólnej w populacji osób z cukrzycą w porównaniu do populacji bez cukrzycy

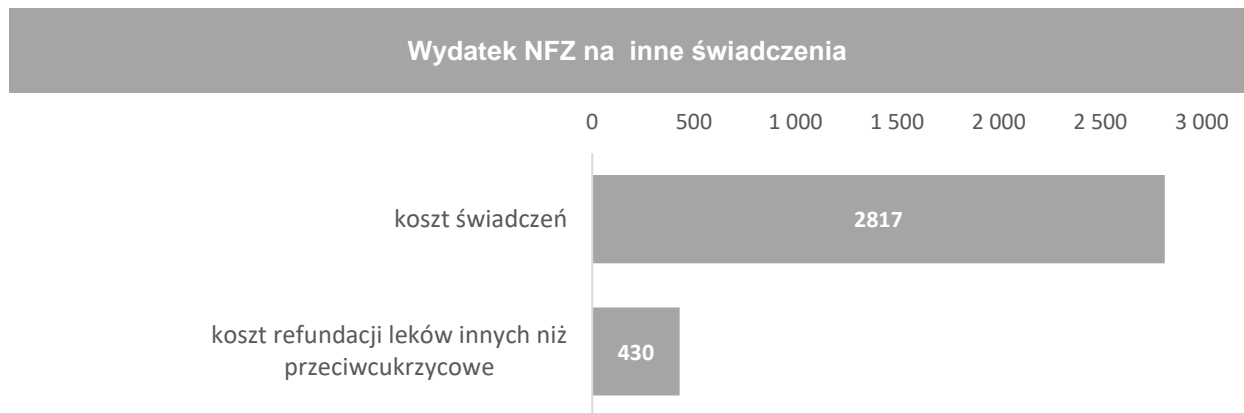
W wydatku NFZ na diagnostykę i leczenie cukrzycy kwota 1524,6 mln złotych to koszt świadczeń medycznych, zaś kwota 1300,6 mln to koszt refundacji leków i innych produktów wydawanych w aptece na podstawie recepty lekarskiej.

W wydatku NFZ na inne świadczenia, niezwiązane z cukrzycą, 2816,5 mln to koszt świadczeń, 431,0 mln to koszt refundacji leków innych niż przeciwcukrzycowe.

*Ryc. 1. Standaryzowane całkowite wydatki NFZ (mln PLN) na leczenie cukrzycy 2017 w podziale na świadczenia i refundację leków i innych produktów*



Ryc. 1 cd. Standaryzowane całkowite wydatki NFZ (mln PLN) na leczenie cukrzycy 2017 w podziale na świadczenia i refundację leków i innych produktów



#### 4. Koszty standaryzowane do populacji pacjentów z cukrzycą

Średni standaryzowany względem wieku i płci, roczny koszt pacjenta z cukrzycą był w 2017 roku większy o 2417 PLN (przyrost kosztów) w porównaniu do kosztu poniesionego przez NFZ na leczenie pacjenta bez cukrzycy (5346 PLN vs 2928 PLN) – czyli o 82,5%. Pacjenci z cukrzycą są drożsi dla budżetu NFZ od pacjentów bez cukrzycy z następujących powodów:

- otrzymują diagnostykę i leczenie ( w tym leki), specyficzne dla cukrzycy
- mają powikłania cukrzycy (schorzenia układu sercowo-naczyniowego, nerwowego, narządów zmysłów etc.)
- choroby współistniejące mają często cięższy przebieg, niż w przypadku pacjentów bez cukrzycy.

Przyrost średnich kosztów ma następującą strukturę:

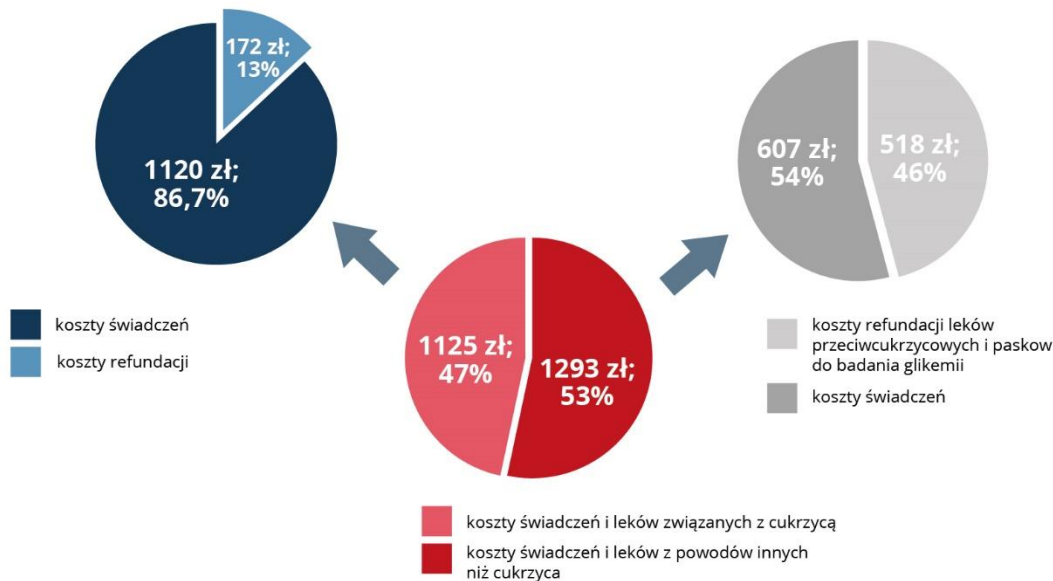
2417 PLN (100%) dzieli się następująco:

- 1125 PLN (46,5%) na koszty świadczeń i leków związanych z cukrzycą
- 1293 PLN (53,5%) na koszty świadczeń i leków z powodów innych niż cukrzyca

W ramach 1125 zł kosztów związanych z cukrzycą 607 zł (54%) to koszty świadczeń, natomiast 518 zł (46%) to koszty refundacji leków przeciwcukrzycowych i pasków do badania glikemii.

Struktura przyrostu wydatków NFZ na leczenie innych niż cukrzyca chorób u chorych na cukrzycę jest zupełnie inna. 12923 zł dzieli się na 1120 zł (86,7%) kosztów świadczeń i tylko 172 zł (13,3%) kosztów refundacji leków.

Ryc. 2. Standaryzowane wydatki NFZ 2017 na leczenie cukrzycy średnio na pacjenta (inkrement) w podziale na świadczenia i refundację leków i innych produktów



Średnia roczna wysokość dopłaty NFZ do leków u pacjenta z cukrzycą w 2017 roku to 1072 zł, prawie trzykrotnie więcej niż w przypadku pacjenta bez cukrzycy – 383 zł. Około połowa kwoty (518 zł) średniej rocznej dopłaty NFZ do leków u chorego na cukrzycę to refundacja leków przeciwcukrzycowych – pozostałe 554zł to dopłaty do innych leków. Farmakoterapia powikłań i chorób współistniejących u pacjenta z cukrzycą jest więc o 45% droższa dla NFZ niż średni koszt farmakoterapii innych pacjentów, bez cukrzycy.

## 5. Koszty ponoszone na leczenie cukrzycy w Podstawowej Opiece Zdrowotnej

Jako, że Podstawowa Opieka Zdrowotna jest finansowana poprzez stawkę kapitacyjną, a w 2017 roku nie funkcjonowały już podwyższone poziomy stawki za opiekę nad chorymi z cukrzycą, oszacowanie wpływu cukrzycy na koszty tej części finansowanego publicznie systemu ochrony zdrowia nie jest łatwe. Autorzy opracowania wciąż pracują nad koncepcją takiej analizy, ale nie jest ona jeszcze gotowa. Nie mniej jednak, przeprowadzone badania wskazują, iż pacjenci z cukrzycą, zgodnie z przewidywaniami, stanowią większe niż przeciętne obciążenie wizytami dla lekarzy POZ.

Chorzy na cukrzycę stanowiący 8% populacji dorosłych Polaków częściej, niż osoby bez cukrzycy zgłaszają się po poradę lekarza POZ. 16% pacjentów przyjmowanych przez lekarzy POZ w tygodniu w 2016 roku, to były właśnie osoby z cukrzycą (dane na podstawie badania Economedica Cukrzyca 2016).

Dane te są potwierdzone przez analizy danych NFZ z 2017 roku. Otóż częstotliwość wizyt w POZ pacjentów

z cukrzycą były średniorocznie dużo wyższa, niż pacjentów bez cukrzycy. Dane wskazują, iż przeciętny pacjent z cukrzycą wymaga o około 42% więcej czasu lekarza POZ (przy założeniu podobnego czasu trwania wizyty) od pacjenta bez cukrzycy.

*Tabela 8. Średnia roczna liczba wizyt pacjentów z cukrzycą i bez cukrzycy w POZ 2017 na podstawie sprawozdawczości do NFZ*

Liczba wizyt w POZ, 2017	Pacjenci bez cukrzycy		Pacjenci z cukrzycą	
	średnia	mediana	średnia	mediana
rocznie	6,7	6,0	9,6	8,0

## V. KOSZTY PONOSZONE PRZEZ CHORYCH NA LECZENIE CUKRZYCY W POLSCE

### 1. Źródła

Oceny wysokości dopłat pacjentów do leków refundowanych dokonano na podstawie analizy danych kosztowych dotyczących losowej próby 384 tys. osób, przekazanych NIZP-PZH przez NFZ.

Analizy kosztów pełnopłatnych leków na receptę przeprowadzono w oparciu o dane z panelu aptek, pochodzące z firmy PEX PharmaSequence. W 2017 roku dane były zbierane z około 5800 aptek, warstwowanych geograficznie, pod względem typu (centrum handlowe, osiedlowa, wiejska, centrum miasta) oraz statusu własnościowego (apteki indywidualne, sieci różnej wielkości). Dane na poziomie pojedynczych kodów EAN (jednoznacznie identyfikujących opakowanie produktu) były w trybie dziennym zbierane, agregowane i ekstrapolowane na poziom regionalny i krajowy.

Analizę kosztów ponoszonych bezpośrednio przez pacjentów przeprowadzono w oparciu o dane z ankiet wypełnionych przez 1753 losowo dobranych dorosłych pacjentów z cukrzycą, którzy odbyli w okresie od 1 marca 2016 do 30 czerwca 2016 wizytę z jakiegokolwiek powodu u lekarza POZ lub diabetologa.

### 2. Metodologia, definicje

Koszty dopłat do leków refundowanych obliczono metodą analogiczną do sposobu oszacowania kosztów NFZ (rozdział IV.2)

W celu oszacowania kosztów przeciwcukrzycowych leków na receptę niezrefundowanych przez NFZ w 2017 roku dokonano podsumowania kosztów opakowań produktów z grup A10A i A10B oraz V04C wg

klasyfikacji ATC WHO, sprzedanych w tym okresie bez refundacji NFZ.

W celu uzyskania oceny wielkości kosztów medycznych (bez dopłat do leków i opłat za leki nier refundowane) ponoszonych przez pacjentów w 2016 roku dokonano ekstrapolacji danych uzyskanych z kwestionariuszy wypełnianych przez pacjentów na poziom ogólnopolski.

### 3. Dopłaty do leków refundowanych – analiza inkrementu

#### Całkowita wielkość inkrementu dopłat

W roku 2017 pacjenci z cukrzycą dopłacali do leków refundowanych kwotę o 666,1 mln zł większą, niż pacjenci podobnej płci i w tych samych grupach wiekowych, ale bez cukrzycy. Na tę różnicę składało się 437,1 mln dopłat do leków przeciwcukrzycowych i pasków do pomiaru glikemii (którego to kosztu oczywiście nie ponoszą pacjenci bez cukrzycy), oraz 229,0 mln różnicy w wysokości dopłat do innych leków.

#### Średnia wielkość inkrementu dopłat na pacjenta

Średnio pacjenci z cukrzycą dopłacali do leków refundowanych 416 zł rocznie, z czego 174 zł to dopłaty do leczenia cukrzycy, a 242 zł to dopłaty do pozostałych leków refundowanych. Pacjenci bez cukrzycy dopłacali średnio w ciągu roku istotnie mniej, bo tylko 151 zł.

Podobnie jak w przypadku świadczeń, chorzy na cukrzycę zużywają większą liczbę opakowań leków refundowanych (średnio 35,4 opakowania na rok) niż pacjenci bez cukrzycy (średnio 22,0 opakowania na rok). Nie badano różnic struktury farmakoterapii ze względu na stosowane substancje czynne.

Tabela 9. Całkowite wydatki pacjentów na leki refundowane (mln zł) poniesione w 2017 roku

Grupa ponosząca koszt	Total (mln zł.)	Leki przeciwcukrzycowe* (mln zł.)	Pozostałe leki Rx (mln zł.)
Chorzy na cukrzycę	416 zł	174 zł	242 zł
Pacjenci bez cukrzycy	151 zł		

\* leki przeciwcukrzycowe, testy paskowe

Ryc. 3. Standaryzowane średnie (2017) roczne dopłaty pacjentów z cukrzycą i bez cukrzycy do leków refundowanych



Warto zwrócić uwagę, iż różnica median dopłat była dużo większa niż różnica średnich – pacjent z cukrzycą dopłacał przeciętnie w ciągu roku 345 zł do refundacji leków, podczas gdy pacjent bez cukrzycy tylko 94 zł.

#### 4. Opłaty za leki niezrefundowane

W 2017 roku chorzy na cukrzycę zapłacili za leki na receptę niezrefundowane przez NFZ 1477,7 mln zł, z czego 200,3 mln zł to opłaty za leki przeciwcukrzycowe, a 1277,4 mln zł to opłaty wniesione za inne leki i produkty na receptę.

Oznacza to, iż średni koszt na takie wydatki ponoszony przez pacjentów z cukrzycą wynosił rocznie 588,2 zł (w tym tylko 79,7 zł to koszt niezrefundowanych leków przeciwcukrzycowych). W populacji pacjentów bez cukrzycy standaryzowanej względem wieku i płci populacji chorych z cukrzycą roczny koszt leków niezrefundowanych to tylko 281,0 zł.

W skali całego kraju, w roku 2017 pacjenci z cukrzycą wydali na opłaty za leki niezrefundowane kwotę wyższą o 771,5 mln zł niż hipotetyczna populacja Polaków o takiej samej liczebności i podobnej strukturze płci i wieku, niechorująca na tę chorobę.

Tabela 10. Całkowite wydatki pacjentów na leki niezrefundowane (mln zł) poniesione w 2017 roku

Grupa ponosząca koszt	Total (mln zł.)	Leki przeciwcukrzycowe* (mln zł.)	Pozostałe leki Rx (mln zł.)
chorzy na cukrzycę	1 477,7	200,3	1 277,4
pozostali	4 794,2	0,2	4 794,1

Tabela 11. Standaryzowane średnie roczne wydatki pacjentów na leki niezrefundowane (zł) poniesione w 2017 roku

Średnie wydatki pacjenta w ciągu roku **	Total (zł.)	Leki przeciwcukrzycowe* (zł.)	Pozostałe Rx (zł.)
chorzy na cukrzycę	588,2	79,7	508,5
pozostali	281,0		281,0

\* leki przeciwcukrzycowe, testy paskowe

\*\* średnie normalizowane do struktury płciowo-wiekowej pacjentów z cukrzycą

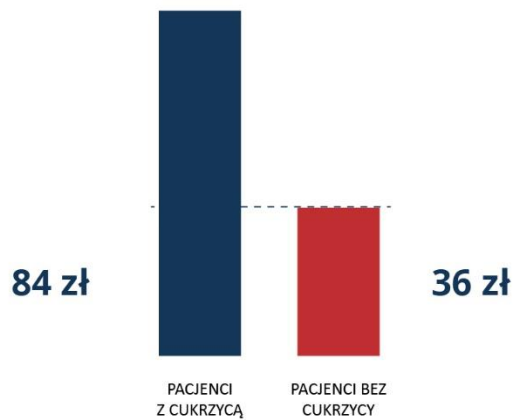
## 5. Całkowite dopłaty do leków

Dla pacjenta z cukrzycą średni roczny koszt opłat za leki niezrefundowane oraz dopłaty do leków refundowanych wynosi więc 1004 zł – czyli 84 zł miesięcznie, w porównaniu do pacjenta bez cukrzycy, gdzie taki koszt to tylko 36 zł.

	Pacjent z rozpoznaniem cukrzycy	Pacjent bez rozpoznania cukrzycy	Różnica dopłaty pacjentów z cukrzycą i bez do leków refundowanych
Średnia dopłata roczna do leków refundowanych	416 zł	151 zł	265 zł
Średnia dopłata roczna do leków niezrefundowanych Kupowanych w aptekach otwartych	588 zł	281 zł	307 zł
Suma dopłaty pacjenta	1004 zł	432 zł	572 zł



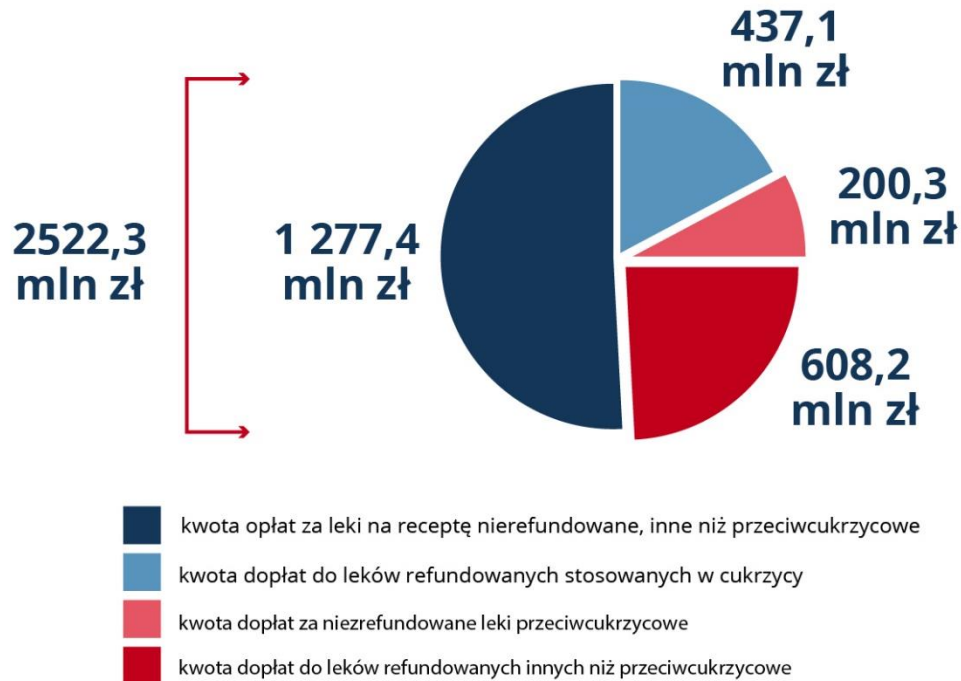
Ryc. 4. Całkowite standaryzowane średnie roczne (2017) dopłaty pacjentów do leków na receptę (refundowanych i nierefundowanych)



Nie badano rozkładu tych kosztów między pacjentami, ale można przypuszczać, że znaczna ich część jest dopłata zdecydowanie więcej od średnich, co zmniejsza poziom adherencji do zaleceń lekarzy.

Całkowita wysokość dopłat do leków refundowanych i opłat za leki nierefundowane na receptę u chorych na cukrzycę w analizowanym roku wyniosła więc 2522,3 mln złotych, w tym 437,1 mln zł to kwota dopłat do leków refundowanych stosowanych w cukrzycy, 200,3 mln zł to suma opłat za nierefundowane leki przeciwcukrzycowe, 608,2 mln zł to kwota dopłat do leków refundowanych innych niż przeciwcukrzycowe, a kwota 1 277,4 mln zł to kwota opłat za leki na receptę nierefundowane, inne niż przeciwcukrzycowe.

Ryc. 5. Dopłaty pacjentów do leków refundowanych i opłaty pacjentów za leki nierefundowane na receptę

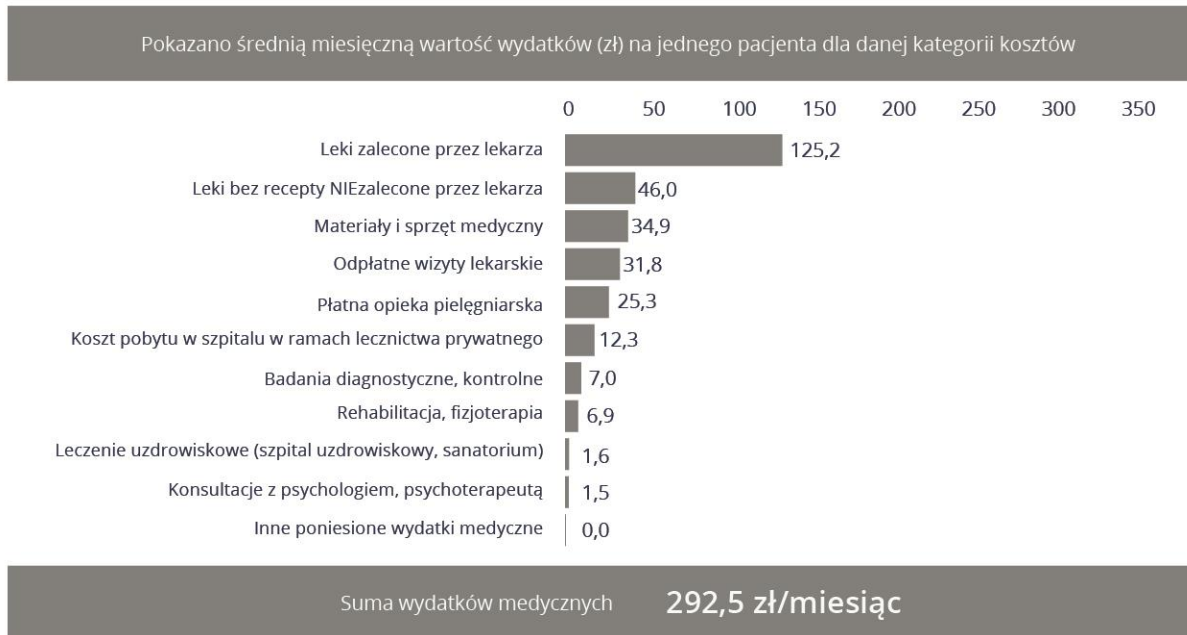


## 6. Inne koszty medyczne

Pacjenci chorujący na cukrzycę ponoszą w związku ze swoją chorobą koszty medyczne i niemedyczne. Koszty medyczne to opłaty za leki na receptę (omówione wyżej, na podstawie innych danych), ale także koszty zakupu leków bez recepty, materiałów i sprzętu medycznego, opłaty za wizyty lekarskie poza systemem publicznym oraz inne wydatki, mniej znaczące w całkowitym rachunku.

Ponad 50% pacjentów z cukrzycą deklaruje, iż w ciągu ostatnich czterech tygodni zakupiło produkty bez recepty, stosowane w leczeniu cukrzycy lub jej powikłań. 17,5 % z nich korzystało w tym czasie z prywatnych porad lekarskich, przy czym chorzy z cukrzycą typu 1 korzystają z nich znacząco częściej, bo aż 30% z nich miało przynajmniej jedną wizytę lekarską w systemie niepublicznym, we wspomnianym wyżej czasie.

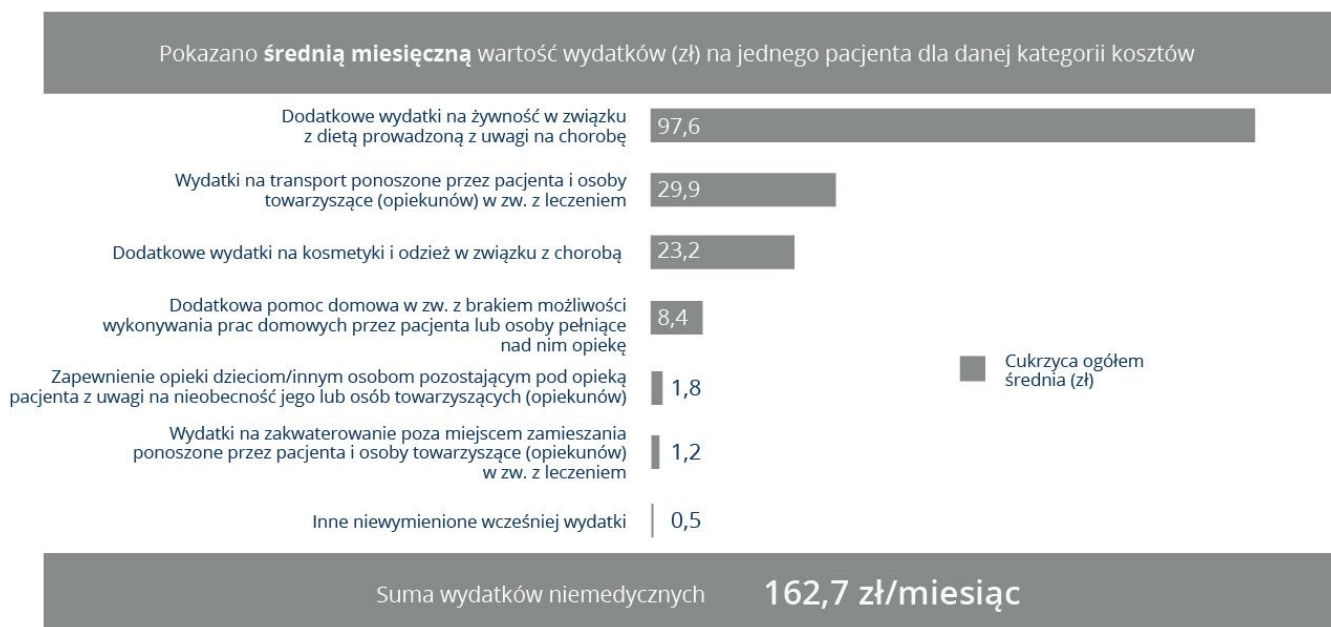
Ryc. 6. Średnie miesięczne medyczne wydatki pacjentów związane z cukrzycą i/lub jej powikłaniami wg ich deklaracji 2016



## 7. Inne koszty niemedyczne

Koszty niemedyczne to przede wszystkim koszty specjalnej diety, którą muszą stosować osoby chore. Osoby z cukrzycą typu 1 deklarują, iż te wydatki sięgają średnio 159 zł w ciągu czterech tygodni, osoby z cukrzycą typu 2 wydają w takim okresie mniej, bo średnio 92 zł. Ponad 50% pacjentów w obu grupach (cukrzyca typu 1 i 2) deklaruje ponoszenie takich kosztów. Drugą co do wielkości pozycją kosztową są wydatki na transport osoby chorej (i ewentualnie osoby towarzyszącej) związany z dojazdem do lekarza lub szpitala. Ten typ wydatków jest także deklarowany przez znaczący odsetek pacjentów – 53% dla cukrzycy typu 1 i 40% typu 2. Pacjenci wydają także względnie znaczące sumy na koszty kosmetyków i odzieży, potrzebnej z powodu choroby bądź jej powikłań a odsetek osób wskazujących na takie wydatki jest też dość wysoki – 48% dla typu 1 i 27% dla typu 2.

Ryc. 7. Średnie miesięczne niemedyczne wydatki pacjentów związane z cukrzycą i/lub jej powikłaniami wg ich deklaracji 2016



## VI. PODSUMOWANIE

### Główne wnioski:

1. Dynamika rejestrowanej chorobowości na cukrzycę w Polsce w ostatnich latach jest bardzo wysoka (3,7%), co powoduje poważne skutki społeczne i ekonomiczne w wielu wymiarach. Prewencja pierwotna jest kluczowym działaniem w celu ograniczenia zachorowalności.
2. Już obecnie ta choroba bardzo obciąża budżet NFZ, nie tylko bezpośrednimi kosztami jej diagnostyki i leczenia, ale także kosztami diagnostyki i leczenia jej powikłań oraz cięższego przebiegu chorób współistniejących.  
Średni koszt leczenia pacjenta z cukrzycą jest dużo wyższy niż pacjenta bez cukrzycy, prawie podwajając (+82,5% więcej) koszty NFZ na osobę rocznie, przy czym bezpośrednio koszty diagnostyki i leczenia tej choroby to mniejszość (47%) przyrostu kosztów na jednego pacjenta. Pozostałe 53% należy uznać za koszt leczenia, w większości pośrednich, powikłań cukrzycy. Wczesne wykrywanie i właściwa kontrola cukrzycy wydają się więc działaniami, które w przyszłości zmniejszą obciążenie finansów publicznych tą chorobą.
3. Cukrzyca obciąża także bezpośrednio budżety domowe pacjentów, finansujących bardzo znaczącymi sumami koszty opłat za leki oraz inne świadczenia medyczne i niemedyczne. Upośledza to zapewne ich adherencję (stosowanie się) do zaleceń lekarskich, pogarszając przebieg choroby i przyspieszając wystąpienie powikłań. Należy rozważyć działania organizacyjne (opieka koordynowana) i finansowe (refundacja leków), które zmniejszą obciążenie kosztowe pacjentów.
4. Przeprowadzone analizy wymiarują problem w zakresie epidemiologicznym i kosztowym, jednoznacznie wskazując na ogromne obciążenie, jakim jest cukrzyca dla finansów publicznych i gospodarki kraju. Konieczne są dalsze analizy pozyskanych danych, prowadzenie monitoringu wybranych parametrów epidemiologicznych i kosztowych oraz przeprowadzenie dodatkowych badań pozwalających na identyfikację działań zmniejszających obciążenie polskiego społeczeństwa tą chorobą.
5. Prewencja pierwotna, wczesne wykrywanie cukrzycy, prewencja wtórna (powikłań) oraz dobra kontrola cukrzycy są działaniami, które mogą ograniczać wzrost kosztów w przyszłości. Wyznaczenie priorytetów, opracowanie planów działania i budżetów, alokacja środków i wdrożenie planów powinno być oparte o już wykonane i dalsze analizy. Analizy takie powinny być przeprowadzone bardzo szybko, ze względu na dużą dynamikę obserwowanych zjawisk.