

Joanna Leśniowska

Katedra Ekonomii

Zakład Ekonomiki Zdrowia i Zarządzania Opieką Zdrowotną
Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie

Obciążenie systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami generowanymi przez przewlekłe choroby niezakaźne

Streszczenie

Przewlekłe choroby niezakaźne stanowią poważny i narastający problem zdrowotny. Istotnym czynnikiem ryzyka tych chorób jest występowanie przewlekłych schorzeń współistniejących (powikłań). W rezultacie przewlekłe choroby niezakaźne wiążą się z dużymi kosztami leczenia oraz kosztami ekonomicznymi związanymi z utraconą produktywnością osób chorych. Celem artykułu jest oszacowanie obciążenia systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami (bezpośrednimi i pośrednimi) generowanymi przez wszystkie przewlekłe niezakaźne schorzenia w Polsce oraz pomiar kosztów powikłań wybranych chorób: epizodu depresyjnego (F32) i zaburzeń depresyjnych nawracających (F33). Przeprowadzone badanie było pierwszą analizą całkowitych kosztów wszystkich przewlekłych niezakaźnych chorób w Polsce. Wyniki dowodzą, że przewlekłe choroby niezakaźne stanowią nie tylko istotne obciążenie dla systemu ochrony zdrowia, lecz także znacznie zmniejszają produktywność populacji.

Słowa kluczowe: choroby przewlekłe, powikłania, koszty chorób, koszty bezpośrednie, koszty pośrednie, utracona produktywność

Kody klasyfikacji JEL: H51, I10, I15

1. Wprowadzenie

W ciągu ostatniej dekady można zaobserwować znaczny wzrost zachorowań na przewlekłe choroby niezakaźne. Schorzenia te stanowią główną przyczynę zgonów ludzi na świecie. Wskaźnik umieralności z ich powodu przewyższa łącznie wskaźniki umieralności z powodu chorób zakaźnych, chorób związanych z ciążą i porodem oraz niedożywieniem we wszystkich krajach poza państwami w Afryce. W Europie i w Regionie Zachodniego Pacyfiku śmiertelność mężczyzn spowodowana niezakaźnymi chorobami przewlekłymi jest odpowiednio 13-krotnie i 8-krotnie wyższa niż w przypadku wszystkich innych schorzeń łącznie¹. W Polsce przewlekłe choroby niezakaźne stanowią niemal 80% wszystkich utraconych lat życia mężczyzn i 90% kobiet².

Przewlekłe choroby niezakaźne wiążą się z dużymi kosztami leczenia, wynikającymi m.in. z konieczności leczenia powikłań, oraz z kosztami ekonomicznymi, związanymi z utraconą produktywnością chorych. Analizując obciążenia systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami generowanymi przez choroby, należy więc oszacować również koszty powikłań tych schorzeń. Uwzględnienie ich może bowiem istotnie zwiększyć całkowite koszty choroby i zmniejszyć jakość życia pacjentów oraz produktywność wykonywanej przez nich pracy. Przykładem mogą być powikłania depresji, takie jak: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lękowe i zaburzenia odżywiania.

Celem artykułu jest oszacowanie obciążenia systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami (bezpośrednimi i pośrednimi) generowanymi przez wszystkie przewlekłe niezakaźne jednostki chorobowe w Polsce oraz kosztami powikłań wybranych schorzeń [epizodu depresyjnego (F32) i zaburzeń depresyjnych nawracających (F33)].

2. Pojęcie i istota kosztów generowanych przez choroby

Oszacowanie obciążenia systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami generowanymi przez schorzenia przewlekłe i wskazanie jednostek chorobowych stanowiących największe obciążenie jest bardzo ważne, ale i skomplikowane. Obciążenie kosztami generowanymi przez choroby można bowiem sklasyfikować jako koszty bezpośrednie, pośrednie i niemierzalne. Koszty bezpośrednie to koszty związane z leczeniem (wydatkami na świadczenia zdrowotne), a pośrednie obejmują koszty czasowej lub stałej absencji chorobowej oraz przedwczesnej umieralności. Z kolei koszty niemierzalne wynikają z cierpienia fizycznego i psychicznego, w tym m.in. bólu, rozłąki z rodziną oraz izolacji w życiu społecznym.

¹ *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, WHO, Genewa 2011, s. 9.

² M. Pikala, I. Maniecka-Bryła, *Fifteen-year mortality trends in Poland analysed with the use of standard expected years of life lost, 2000–2014*, „Scientific Reports” 2017, Vol. 7, No. 1, s. 2.

Koszty pośrednie to kategoria kosztów, która jest sporadycznie brana pod uwagę w analizach ekonomicznych. Jest to spowodowane głównie brakiem formalnych wymogów włączania tej kategorii kosztów do rachunku kosztów, a także wytycznych umożliwiających wiarygodną ocenę obciążeń społecznych z nimi związanych. W Polsce, zgodnie z wytycznymi Agencji Oceny Technologii Medycznych (AOTM) dotyczącymi przeprowadzania oceny technologii medycznych, podstawową i najważniejszą jest perspektywa płatnika za świadczenia zdrowotne. Dodatkowo, jeżeli jest to uzasadnione, można przeprowadzić analizę z perspektywy społecznej³. Rozwiązania podobne do polskich obowiązują na Słowacji i w krajach nadbałtyckich. Na Węgrzech i w Czechach perspektywa została uzależniona od analizowanego problemu decyzyjnego. Z kolei w Szwecji, Francji i Holandii to właśnie szeroka perspektywa jest rekomendowana w wytycznych farmakoekonomicznych jako podstawowa⁴. W Stanach Zjednoczonych regularnie monitoruje się koszty pośrednie piętnastu chorób – przyczyn najwyższej umieralności⁵.

Koszty pośrednie związane są z utraconą produktywnością osób chorych. Zmniejszona produktywność pacjentów przekłada się na mniejszą produkcję w gospodarce, a w konsekwencji – na jej powolniejszy wzrost. Bardzo ważną rolę odgrywają więc inwestycje w kapitał ludzki, które podnoszą produktywność jednostki. Istotnym czynnikiem wpływającym na jakość kapitału ludzkiego jest zdrowie.

Na zdrowie jako komponent zasobu kapitału ludzkiego po raz pierwszy wskazał G.S. Becker. Trzeba jednak zaznaczyć, że w badaniach empirycznych skupił się wyłącznie na edukacji⁶. Podstawy teoretyczne postrzegania zdrowia jako integralnej części kapitału ludzkiego zostały opracowane przez M. Grossmana, który jest twórcą modelu popytu na zdrowie⁷. Zgodnie z tą koncepcją zdrowie jest zarówno dobrem konsumpcyjnym, jak i inwestycyjnym – jako dobro konsumpcyjne wpływa bezpośrednio na kształtowanie się funkcji użyteczności, a jako dobro inwestycyjne determinuje wielkość czasu dostępnego dla aktywności rynkowej i pozarynkowej. Wzrost zasobu zdrowia zmniejsza ilość czasu, którego nie można poświęcić na wspomnianą aktywność, a monetarna wartość tego potencjalnie utraconego czasu jest wielkością zwrotu z inwestycji w zdrowie⁸.

³ *Wytyczne oceny technologii medycznych (HTA)*, Agencja Oceny Technologii Medycznych, Warszawa 2009, s. 27.

⁴ W. Wrona i in., *Koszty utraconej produktywności w analizach farmakoekonomicznych. Część I. Przegląd systematyczny piśmiennictwa*, „Przegląd Epidemiologiczny” 2011, nr 65, s. 148.

⁵ *Scientific opportunities and public needs: improving priority setting and public input at the National Institutes of Health*, National Academy Press, Washington 1998, s. 72.

⁶ G.S. Becker, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, New York 2009, s. 27.

⁷ M. Grossman, *On the concept of health capital and the demand for health*, „The Journal of Political Economy” 1972, No. 2, s. 223–255.

⁸ Tamże, s. 231.

3. Metodologia badania

W celu oceny kosztów przewlekłych chorób niezakaźnych oraz powikłań depresji (F32 i F33) przeprowadzono badanie uwzględniające perspektywę społeczeństwa z wykorzystaniem wskaźnika *etiological fraction* (EF), obliczanego według następującego wzoru:

$$EF = \frac{P(R-1)}{P(R-1)+1}$$

P – wskaźnik chorobowości (częstość występowania depresji – F32 i F33) wśród pacjentów leczonych w Polsce

R – relatywne ryzyko wystąpienia powikłania u osób cierpiących na depresję (F32 i F33)

Wskaźnik ten określa odsetek wszystkich przypadków choroby w populacji, które są powiązane przyczynowo z działaniem danego czynnika ryzyka⁹. Obliczenie wskaźnika EF polegało na ustaleniu ryzyka wystąpienia danego powikłania w grupie osób cierpiących z powodu epizodu depresyjnego i zaburzeń depresyjnych nawracających w porównaniu z pacjentami bez tych schorzeń, skorygowanego o wskaźnik chorobowości w Polsce. Obciążenie systemu ochrony zdrowia i gospodarki kosztami powikłań depresji (F32 i F33) zostało więc obliczone przez zastosowanie metodologii przypisanego ryzyka (*attributable risk methodology*)¹⁰.

Badanie kosztów chorób zostało przeprowadzone za pomocą metody opartej na rozpowszechnieniu choroby (*prevalence-based*) i wykorzystaniu tzw. podejścia z góry na dół (*top-down*). Analizę opracowano na podstawie danych Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS).

W celu oszacowania obciążenia systemu ochrony zdrowia kosztami generowanymi przez przewlekłe choroby niezakaźne przeanalizowano dane NFZ dotyczące kosztów leczenia tych schorzeń (obejmujące wszystkie koszty medyczne poza kosztami refundacji leków, w tym m.in. koszty hospitalizacji, ambulatoryjnej opieki specjalistycznej). W przypadku powikłań epizodu depresyjnego i zaburzeń depresyjnych nawracających przeanalizowano również dane NFZ dotyczące kosztów leczenia tych schorzeń. Koszty te nie obejmują jednak kosztów podstawowej opieki zdrowotnej oraz kosztów refundacji leków. W celu uzyskania danych umożliwiających kalkulację kosztów powikłań i obliczenia wskaźnika EF dane te zostały wyodrębnione przez NFZ w dwóch etapach: w pierwszym wytypowano pacjentów, u których wystąpiło rozpoznanie główne lub współistniejące, tj. F32 i F33; w drugim etapie wyodrębniono dla tych chorych epizody zawierające rozpoznanie główne lub współistniejące związane z jednostką chorobową uznawaną za powikłanie schorzeń F32 i F33.

⁹ P. Hogan, T. Dall, P. Nikolov, *Economic cost of diabetes in the US in 2002*, „Diabetes Care” 2003, Vol. 26, No. 3, s. 920.

¹⁰ S. Walter, *The estimation and interpretation of attributable risk in health research*, „Biometrics” 1976, No. 32, s. 829–849.

W celu oszacowania obciążenia gospodarki kosztami generowanymi przez przewlekłe choroby niezakaźne oraz powikłania depresji (F32 i F33) zastosowano metodę kapitału ludzkiego i wykorzystano dane ZUS i GUS. Zgodnie z metodą kapitału ludzkiego utrata produktywności pacjenta w wyniku choroby rozumiana jest jako utrata wydajności pracy tej jednostki przez cały okres choroby, gdyż choroba oznacza, że kapitał ludzki zgromadzony przez tę osobę nie może być przez społeczeństwo wykorzystywany. Wydajność ta przybliżana jest najczęściej przez wynagrodzenie brutto lub alternatywnie wykorzystuje się produkt krajowy brutto *per capita* albo wartość dodaną¹¹.

Koszty utraconej produktywności z powodu absencji chorobowej obliczono na podstawie danych ZUS dotyczących liczby dni absencji chorobowej spowodowanej poszczególnymi schorzeniami oraz danych GUS dotyczących przeciętnego dziennego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej.

Koszty utraconej produktywności z powodu niezdolności do pracy obliczono na podstawie danych ZUS dotyczących liczby świadczeń wypłaconych osobom w wieku produkcyjnym cierpiącym na poszczególne schorzenia (renty z tytułu niezdolności do pracy i renty socjalne) oraz danych GUS dotyczących przeciętnego rocznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej. Otrzymane dane zostały skorygowane o wskaźnik zatrudnienia osób w wieku produkcyjnym.

Koszty utraconej produktywności z powodu przedwczesnej umieralności zostały obliczone na podstawie danych GUS dotyczących liczby zgonów osób w wieku produkcyjnym, przeciętnego rocznego wynagrodzenia w gospodarce oraz współczynnika zatrudnienia według grup wiekowych. Obliczono średnią liczbę utraconych lat do emerytury dla każdej grupy wiekowej. Wartość utraconych lat życia została zdyskontowana z uwzględnieniem stopy dyskontowej równej 3%, zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia¹². Otrzymane wyniki zostały dodatkowo skorygowane o współczynnik zatrudnienia dla każdej analizowanej grupy wiekowej i finalnie zagregowane.

¹¹ J.I. Ugaz, *Estimating the cost and burden of chronic diseases: A review on the methods and the evidence in LAC*, s. 7, http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/15_Chronic_Diseases_JorgeUgaz.pdf, dostęp: 11.12.2017; L. Garattini i in., *How do Italian Pharmacoeconomists Evaluate Indirect Costs*, „Value in Health” 2000, Vol. 3, No. 4, s. 271; A. Gordois, L. Pezzullo, H. Cutler, *The Global Economic Costs of Visual Impairment*, Access Economics Pty Limited, Canberra 2006, s. 28–37; D.E. Bloom i in., *The Global Economic Burden of Noncommunicable Disease*, World Economic Forum, Geneva 2011, s. 28–31.

¹² *World Development Report 1993: Investing in Health*, Oxford University Press, New York 1993, s. 24.

4. Wyniki

Koszty bezpośrednie (leczenia) przewlekłych chorób niezakaźnych

Koszt leczenia wszystkich przewlekłych chorób niezakaźnych (bez refundacji leków) w Polsce wynosi 23,8 mld zł. Największe bezpośrednie koszty generują choroby układu krążenia (21,7%), nowotwory (13,8%) oraz choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej (12,73%) (tabela 1).

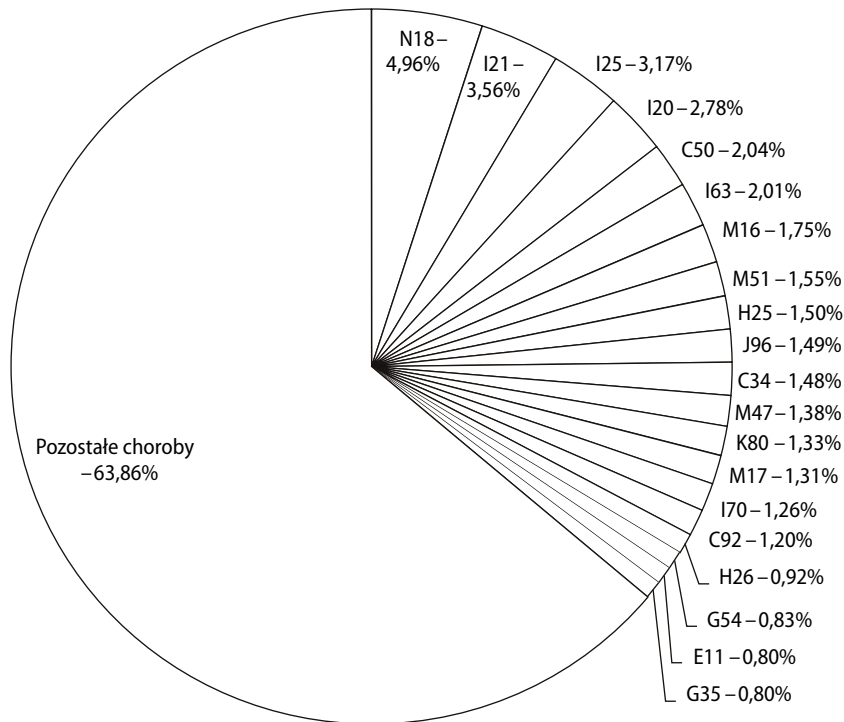
Tabela 1. Koszty bezpośrednie przewlekłych chorób niezakaźnych w 2014 r.

Choroby wraz z kodem ICD-10	Koszty [zł]	Udział %
Choroby układu krążenia (I00–I11, I13–I26, I28–I45, I47–I49, I51–I52, I60–I74, I77–I99)	5 191 954 450,07	21,76
Nowotwory złośliwe (C00–C54, C56–C75, C81–85, C88–C96)	3 291 552 633,96	13,80
Choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej (M02–M03, M05–M51, M53–M54, M60–M79, M80–M99)	3 037 688 435,71	12,73
Choroby układu nerwowego i choroby narządów zmysłów (F00–F04, F70–F79, G10–G13, G20–G99, H00–H22, H25–H62, H67–H95)	2 876 977 211,68	12,06
Choroby układu moczowo-płciowego (I12, N02–N19, N20–N64, N75–N99)	2 655 464 774,89	11,13
Choroby układu pokarmowego (K20–K22, K25–K27, K28–K31, K35–K38, K40–K46, K50–K52, K55–K66, K71, K75–K77, K80–K83, K85–K93)	1 943 059 752,02	8,14
Choroby układu oddechowego (I27, J30–J47, J60–J99)	1 540 748 818,21	6,46
Nowotwory in situ (D00–D48)	1 051 158 810,75	4,41
Choroby związane z zaburzeniami immunologicznymi, hormonalnymi i metabolicznymi (D55–D89, E03–E07, E15–E35, E65–E83, E84–E90)	880 978 155,16	3,69
Choroby skóry (L00–L14, L20–L99)	505 581 871,03	2,12
Wady rozwojowe wrodzone (Q01–Q18, Q20–Q28, Q30–Q45, Q50–Q56, Q60–Q99)	412 987 153,48	1,73
Cukrzyca (E10–E14)	349 160 215,66	1,46
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F05–F69, F80–F99)	67 239 678,53	0,28
Choroby jamy ustnej (K00, K02–K14)	48 973 792,69	0,21
Objawy, cechy chorobowe niesklasyfikowane gdzie indziej (R40, R53)	3 850 180,93	0,02
RAZEM	23 857 375 934,77	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Do jednostek chorobowych generujących największe koszty leczenia (bez refundacji leków i POZ) należą: przewlekła niewydolność nerek (N18), ostry zawał serca (I21) oraz przewlekła choroba niedokrwienna serca (I25). Strukturę tych kosztów przedstawiono na wykresie 1.

Wykres 1. Struktura kosztów bezpośrednich przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce w 2014 r. (bez refundacji leków i POZ)



Legenda: N18 – Przewlekła niewydolność nerek; I21 – Ostry zawał mięśnia sercowego; I25 – Przewlekła choroba niedokrwienna serca; I20 – Choroba niedokrwienna serca; C50 – Nowotwór złośliwy piersi; I63 – Zawał mózgu; M16 – Koksartroza; M51 – Inne choroby krążka międzykręgowego; H25 – Zaćma starcza; J96 – niewydolność oddechowa niesklasyfikowana gdzie indziej; C34 – Nowotwór złośliwy oskrzela i płuca; M47 – Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa; K80 – Kamica żółciowa; M17 – Gonartroza; I70 – Miażdżycza; C92 – Białaczka szpikowa; H26 – Inne postacie zaćmy; G54 – Zaburzenia korzeni i splotów nerwowych; E11 – Cukrzyca insulinozależna; G35 – Stwardnienie rozsiane

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Koszty pośrednie przewlekłych chorób niezakaźnych

Wzrost zachorowań na przewlekłe choroby niezakaźne wpływa negatywnie na gospodarkę – obniża bowiem produktywność pacjentów. Utracona produktywność tych osób związana jest z absencją chorobową, niezdolnością do pracy i przedwczesną umieralnością.

Całkowite koszty pośrednie analizowanych schorzeń w Polsce wynoszą 63,8 mld zł. Największe koszty utraconej produktywności generują choroby układu krążenia (24,5%), nowotwory złośliwe (16,6%) oraz zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (15,9%). Koszty te przedstawiono w tabeli 2.

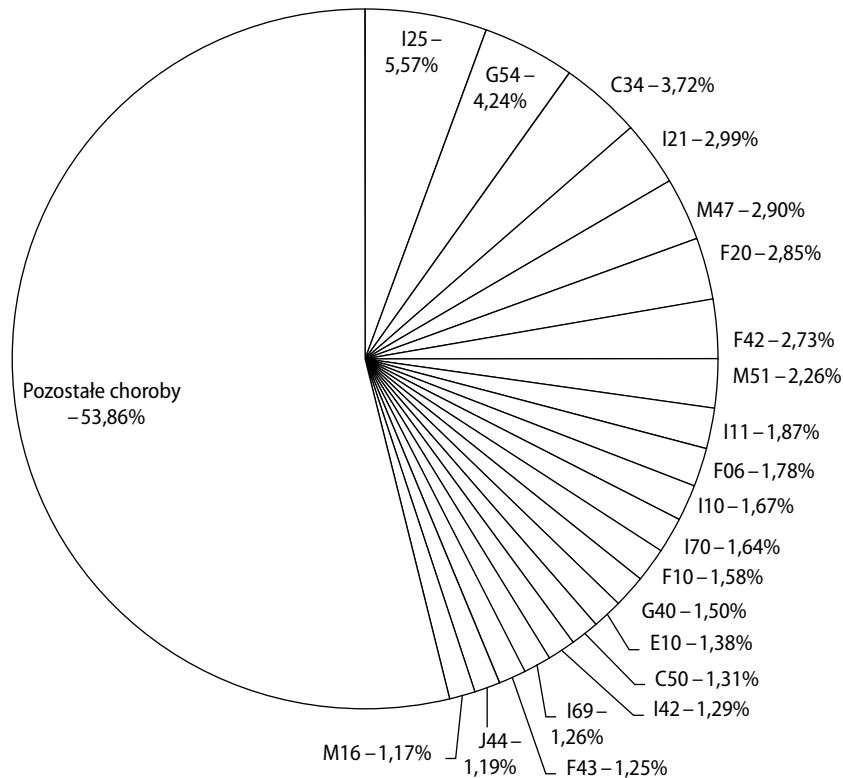
Tabela 2. Koszty pośrednie przewlekłych chorób niezakaźnych w 2014 r.

Choroby wraz z kodem ICD-10	Koszty [zł]	Udział %
Choroby układu krążenia (I00–I11, I13–I26, I28–I45, I47–I49, I51–I52, I60–I74, I77–I99)	15 667 777 142,02	24,52
Nowotwory złośliwe (C00–C54, C56–C75, C81–85, C88–C96)	10 589 465 914,76	16,57
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F05–F69, F80–F99)	10 189 023 331,91	15,95
Choroby układu nerwowego i choroby narządów zmysłów (F00–F04, F70–F79, G10–G13, G20–G99, H00–H22, H25–H62, H67–H95)	8 977 902 503,70	14,05
Choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej (M02–M03, M05–M51, M53–M54, M60–M79, M80–M99)	7 859 490 737,53	12,30
Choroby układu oddechowego (I27, J30–J47, J60–J99)	3 373 410 880,78	5,28
Choroby układu pokarmowego (K20–K22, K25–K27, K28–K31, K35–K38, K40–K46, K50–K52, K55–K66, K71, K75–K77, K80–K83, K85–K93)	2 512 301 871,46	3,93
Cukrzyca (E10–E14)	1 443 550 936,55	2,26
Choroby układu moczowo-płciowego (I12, N02–N19, N20–N64, N75–N99)	1 313 016 944,11	2,06
Nowotwory in situ (D00–D48)	658 962 626,73	1,03
Choroby skóry (L00–L14, L20–L99)	583 433 730,11	0,91
Choroby związane z zaburzeniami immunologicznymi, hormonalnymi i metabolicznymi (D55–D89, E03–E07, E15–E35, E65–E83, E84–E90)	463 993 385,24	0,73
Wady rozwojowe wrodzone (Q01–Q18, Q20–Q28, Q30–Q45, Q50–Q56, Q60–Q99)	188 707 838,75	0,30
Choroby jamy ustnej (K00, K02–K14)	46 497 997,66	0,07
Objawy, cechy chorobowe niesklasyfikowane gdzie indziej (R40, R53)	26 272 322,34	0,04
RAZEM	63 891 476 143,82	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS i GUS.

Do jednostek chorobowych generujących największe koszty pośrednie należą: przewlekła choroba niedokrwienna serca (5,5%), zaburzenia korzeni rdzeniowych i splotów nerwowych (4,2%) oraz nowotwór złośliwy oskrzela i płuca (3,7%). Strukturę tych kosztów przedstawiono na wykresie 2.

Wykres 2. Struktura kosztów pośrednich przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce w 2014 r.



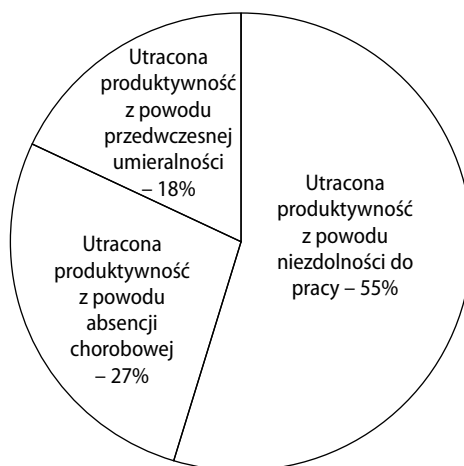
Legenda: I25 – Przewlekła choroba niedokrwienne serca; G54 – Zaburzenia korzeni i splotów nerwowych; C34 – Nowotwór złośliwy oskrzela i płuca; I21 – Ostry zawał mięśnia sercowego; M47 – Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa; F20 – Schizofrenia; F42 – Zaburzenia obsesyjno-kompulsyjne; M51 – Inne choroby krążka międzykręgowego; I11 – Nadciśnieniowa choroba serca; F06 – Inne zaburzenia psychiczne spowodowane uszkodzeniem lub dysfunkcją mózgu i chorobą somatyczną; I10 – Nadciśnienie samoistne (pierwotne); I70 – Miażdżycza; F10 – Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem alkoholu; G40 – Padaczka; E10 – Cukrzyca insulinozależna; C50 – Nowotwór złośliwy piersi; I42 – Kardiomiopatia; I69 – Następstwa chorób naczyniowych mózgu; F43 – Reakcja na ciężki stres i zaburzenia adaptacyjne; J44 – Inne przewlekłe obturacyjne choroby płuc; M16 – Koksartroza

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS i GUS.

Analizując strukturę kosztów utraconej produktywności osób cierpiących na przewlekłe choroby niezakaźne, można zaobserwować, że dominują wśród nich koszty utraconej produktywności z powodu niezdolności do pracy (wykres 3).

Należy podkreślić, że istotna utrata produktywności oraz znaczne bezpośrednie koszty związane są z powikłaniami towarzyszącymi wybranym przewlekłym chorobom niezakaźnym. W niniejszym badaniu przeanalizowano koszty powikłań depresji (F32 i F33).

Wykres 3. Struktura kosztów utraconej produktywności osób cierpiących na przewlekłe choroby niezakaźne



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS i GUS.

Koszty powikłań depresji

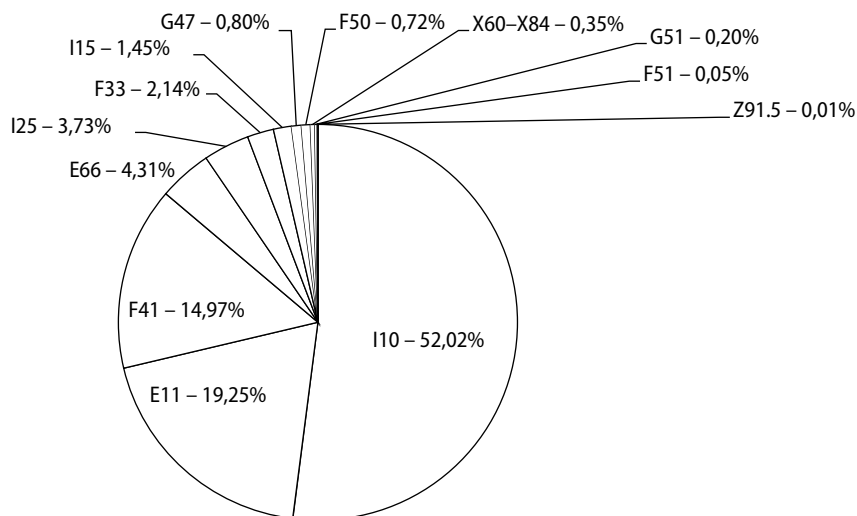
Baza danych NFZ umożliwiła wyodrębnienie kosztów leczenia powikłań epizodu depresyjnego i zaburzeń depresyjnych nawracających. Koszty te wynosiły w 2014 r. 116,21 mln zł. Z kolei koszty depresji (bez powikłań) były znacznie wyższe i wynosiły 366,9 mln zł. Trzeba jednak podkreślić, że koszty powikłań nie obejmują refundacji leków i kosztów POZ.

Wśród kosztów leczenia powikłań depresji dominują koszty leczenia samoistnego (pierwotnego) nadciśnienia (wykres 4).

Wśród kosztów utraconej produktywności będącej rezultatem powikłań depresji (F32 i F33), podobnie jak w przypadku przewlekłych chorób niezakaźnych (w tym samej depresji), uwzględniono koszty utraconej produktywności spowodowane absencją chorobową, niezdolnością do pracy oraz przedwczesną umieralnością. Koszty te wynosiły w 2014 r. odpowiednio: 1,2 mld zł oraz 3,1 mld zł i 183,8 mln zł. Warto zauważyć, że struktura kosztów utraconej produktywności będącej skutkiem powikłań depresji jest zbliżona do struktury kosztów bezpośrednich (kosztów leczenia) powikłań depresji i największy odsetek w przypadku tych kosztów stanowią koszty samoistnego (pierwotnego) nadciśnienia (wykres 5).

Koszty pośrednie powikłań depresji są znacznie wyższe od kosztów pośrednich samej depresji. W 2014 r. całkowite koszty pośrednie powikłań epizodu depresyjnego i zaburzeń depresyjnych nawracających wynosiły bowiem 4,49 mld zł, a koszty pośrednie samej depresji – 1,47 mld zł. Łączne koszty powikłań schorzeń związanych z depresją są wyższe od kosztów samej depresji o ponad 150%. Taka sama sytuacja występuje w przypadku łącznych kosztów wszystkich przewlekłych chorób niezakaźnych.

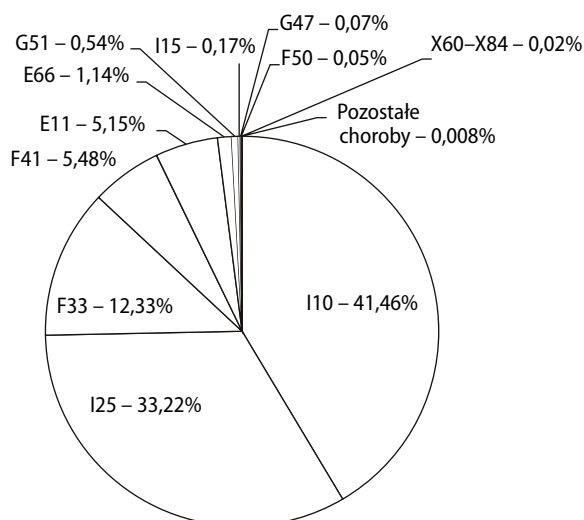
Wykres 4. Struktura kosztów leczenia powikłań depresji (F32 i F33) w 2014 r. – według rodzaju powikłania



Legenda: I10 – Nadciśnienie samoistne (pierwotne); E11 – Cukrzyca insulinozależna; F41 – Inne zaburzenia lękowe; E66 – Otyłość; I25 – Przewlekła choroba niedokrwienna serca; F33 (powikłanie dla F32) – Zaburzenia depresyjne nawracające; I15 – Nadciśnienie wtórne; G47 – Zaburzenia snu; F50 – Zaburzenia odżywiania; X60-X84 – Zamierzone samouszkodzenie; G51 – Zaburzenia nerwu twarzowego; F51 – Nieorganiczne zaburzenia snu; Z91.5 – Samouszkodzenia w wywiadzie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ.

Wykres 5. Struktura kosztów pośrednich powikłań depresji (F32 i F33) w 2014 r. – według rodzaju powikłania



Legenda: I10 – Nadciśnienie samoistne (pierwotne); I25 – Przewlekła choroba niedokrwienna serca; F33 (powikłanie dla F32) – Zaburzenia depresyjne nawracające; F41 – Inne zaburzenia lękowe; E11 – Cukrzyca insulinozależna; E66 – Otyłość; G51 – Zaburzenia nerwu twarzowego; I15 – Nadciśnienie wtórne; G47 – Zaburzenia snu; F50 – Zaburzenia odżywiania; X60-X84 – Zamierzone samouszkodzenie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS i GUS.

Całkowite koszty przewlekłych chorób niezakaźnych

Całkowite koszty (bezpośrednie i pośrednie) przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce wynoszą 87,7 mld zł. Największe koszty generują choroby układu krążenia (23,8%), nowotwory złośliwe (15,8%) oraz choroby układu nerwowego i choroby narządów zmysłów (13,5%). Koszty te przedstawiono w tabeli 3.

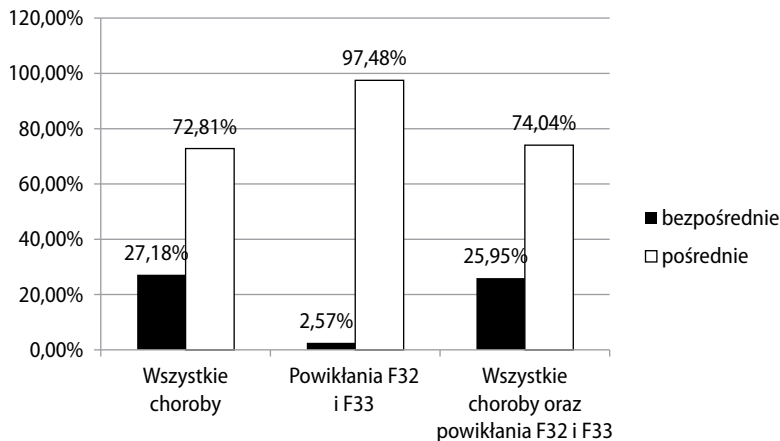
Tabela 3. Całkowite koszty przewlekłych chorób niezakaźnych w 2014 r.

Choroby wraz z kodem ICD-10	Koszty [zł]	Udział %
Choroby układu krążenia (I00–I11, I13–I26, I28–I45, I47–I49, I51–I52, I60–I74, I77–I99)	20 859 731 592,09	23,77
Nowotwory złośliwe (C00–C54, C56–C75, C81–85, C88–C96)	13 881 018 548,72	15,82
Choroby układu nerwowego i choroby narządów zmysłów (F00–F04, F70–F79, G10–G13, G20–G99, H00–H22, H25–H62, H67–H95)	11 854 879 715,38	13,51
Choroby układu mięśniowo-szkieletowego i tkanki łącznej (M02–M03, M05–M51, M53–M54, M60–M79, M80–M99)	10 897 179 173,24	12,42
Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania (F05–F69, F80–F99)	10 256 263 010,44	11,69
Choroby układu oddechowego (I27, J30–J47, J60–J99)	4 914 159 698,99	5,60
Choroby układu pokarmowego (K20–K22, K25–K27, K28–K31, K35–K38, K40–K46, K50–K52, K55–K66, K71, K75–K77, K80–K83, K85–K93)	4 455 361 623,48	5,08
Choroby układu moczowo-płciowego (I12, N02–N19, N20–N64, N75–N99)	3 968 481 719,00	4,52
Cukrzyca (E10–E14)	1 792 711 152,21	2,04
Nowotwory in situ (D00–D48)	1 710 121 437,48	1,95
Choroby związane z zaburzeniami immunologicznymi, hormonalnymi i metabolicznymi (D55–D89, E03–E07, E15–E35, E65–E83, E84–E90)	1 344 971 540,40	1,53
Choroby skóry (L00–L14, L20–L99)	1 089 015 601,14	1,24
Wady rozwojowe wrodzone (Q01–Q18, Q20–Q28, Q30–Q45, Q50–Q56, Q60–Q99)	601 694 992,23	0,69
Choroby jamy ustnej (K00, K02–K14)	95 471 790,35	0,11
Objawy, cechy chorobowe niesklasyfikowane gdzie indziej (R40, R53)	30 122 503,27	0,03
RAZEM	87 751 184 098,42	100

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, ZUS i GUS.

W 2014 r. łączne koszty wszystkich przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce, włączając koszty powikłań depresji (F32 i F33), wynosiły 92,36 mld zł. Należy podkreślić, że koszty pośrednie są znacznie wyższe od kosztów bezpośrednich (wykres 6).

Wykres 6. Struktura łącznych kosztów przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce w 2014 r.



F32 – epizod depresyjny; F33 – zaburzenia depresyjne nawracające

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych NFZ, ZUS i GUS.

5. Podsumowanie

Przeprowadzone badanie było pierwszą tego typu analizą w Polsce. Wyniki dowodzą, jak istotne obciążenie dla systemu ochrony zdrowia i gospodarki stanowią przewlekłe choroby niezakaźne. Całkowite koszty przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce stanowią 4,3% PKB (koszty pośrednie to 3,8% PKB). Niewiele osób zdaje sobie sprawę z tego, że koszty pośrednie chorób, wynikające z utraconej produktywności, mogą być zbliżone do kosztów rozpoznania i leczenia choroby lub znacząco od nich wyższe. Warto podkreślić, że rzetelna analiza obciążenia gospodarki przez konkretne choroby może istotnie wspierać poprawę efektywności alokacyjnej zasobów na zdrowie. Ponadto trzeba zauważyć, że koszty powikłań schorzeń są wyższe niż koszty leczenia samych chorób. Zostało to udowodnione na podstawie analizy kosztów depresji i jej powikłań, która wykazała, że całkowite koszty powikłań depresji (bez kosztów POZ i refundacji leków) są znacznie większe niż koszty samej depresji. Potwierdza to fakt, że koszty leczenia i utraconej produktywności chorych, u których wystąpiły powikłania, są wyższe niż te dotyczące leczenia i utraconej produktywności osób, u których schorzenia (takie jak np. depresja) są dobrze kontrolowane. Potwierdza to również tezę, że łatwiej zapobiegać niż leczyć.

Bibliografia

Wydawnictwa zwarte

1. Becker G.S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, New York 2009.
2. Bloom D.E. i in., *The Global Economic Burden of Noncommunicable Disease*, World Economic Forum, Geneva 2011.
3. Hogan P., Dall T., Nikolov P., *Economic cost of diabetes in the US in 2002*, „Diabetes Care” 2003, Vol. 26, No. 3
4. Garattini L. i in., *How do Italian Pharmacoeconomists Evaluate Indirect Costs*, „Value in Health” 2000, Vol. 3, No. 4.
5. *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, WHO, Genewa 2011.
6. Gordois A., Pezzullo L., Cutler H., *The Global Economic Costs of Visual Impairment*, Access Economics Pty Limited, Canberra 2006.
7. Grossman M., *On the concept of health capital and the demand for health*, „Journal of Political Economy” 1972, No. 2.
8. Pikala M., Maniecka-Bryła I., *Fifteen-year mortality trends in Poland analysed with the use of standard expected years of life lost, 2000–2014*, „Scientific Reports” 2017, Vol. 7, No. 1.
9. *Scientific opportunities and public needs: improving priority setting and public input at the National Institutes of Health*, National Academy Press, Washington 1998.
10. Walter S., *The estimation and interpretation of attributable risk in health research*, „Biometrics” 1976, No. 32.
11. *World Development Report 1993: Investing in Health*, Oxford University Press, New York 1993.
12. Wrona W. i in., *Koszty utraconej produktywności w analizach farmakoekonomicznych. Część I. Przegląd systematyczny piśmiennictwa*, „Przegląd Epidemiologiczny” 2011, nr 65.
13. *Wytyczne oceny technologii medycznych (HTA)*, Agencja Oceny Technologii Medycznych, Warszawa 2009.

Materiały internetowe

1. Ugaz J.I., *Estimating the cost and burden of chronic diseases: A review on the methods and the evidence in LAC*, http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/15_Chronic_Diseases_JorgeUgaz.pdf, dostęp: 11.12.2017.

Chronic Non-Communicable Diseases: Their Cost Burden to the Healthcare System and Economy

Abstract

Chronic non-communicable diseases are a serious and increasingly more acute health problem. An important risk factor in their case is the co-existence of two or more acute diseases (complications). As a result, chronic non-communicable diseases entail high medical and economic costs linked with lost productivity of sick employees. The paper aims at estimating the burden posed by all chronic non-communicable diseases in Poland (direct and indirect costs) to the healthcare system and the economy and, for selected diseases, measuring the cost of their complications. The analysis covers costs of complications of the following diseases: depression episode (F32) and recurrent depressive disorders (F33). That is the first investigation into total costs of all chronic non-communicable diseases carried out ever in Poland. Its results demonstrate that chronic noncommunicable diseases pose not only a significant burden to the healthcare system but also reduce productivity.

Keywords: chronic diseases, complications, costs of illnesses, direct costs, indirect costs, productivity loss
JEL classification codes: H51, I10, I15
