

dr Anna Lachowska, adiunkt ZPSB

Zachodniopomorska Szkoła Biznesu w Szczecinie

## Metodyka pomiaru ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej

### Streszczenie:

Celem artykułu jest przedstawienie zastosowania opracowanego przez autorkę modelu pomiaru ekonomiczno - społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w praktyce. Model ten przedstawiany we wcześniejszych artykułach posłużyć może jako praktyczne narzędzie analityczne wśród interesariuszy rynku opieki zdrowotnej. Użyteczność modelu zweryfikowana została podczas badań własnych wśród publicznych i niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim, w latach 2009 i 2010<sup>1</sup>. Niniejsza publikacja skupia się na schemacie badania i kategoryzacji zakładów opieki zdrowotnej na efektywne i nieefektywne – tzw. „siatce efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej”.

### Słowa kluczowe:

efektywność ekonomiczna, efektywność społeczna, opieka zdrowotna, zakład opieki zdrowotnej

### Wprowadzenie

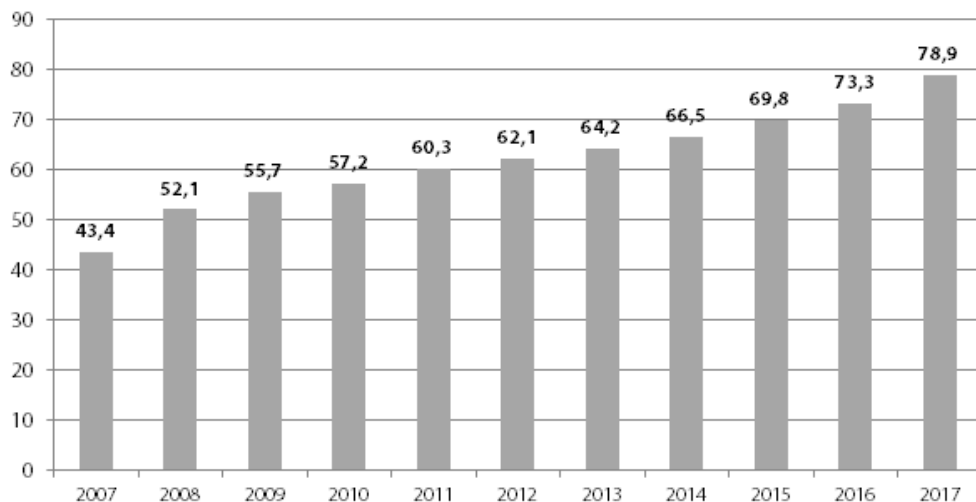
Rynek opieki zdrowotnej w Polsce charakteryzuje się pewną polaryzacją zjawisk w obrębie opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych tj. wzrost nakładów na opiekę zdrowotną, nie przekłada się na wzrost dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej, a odbywa się to przy jednoczesnym wzroście zadłużenia zakładów opieki zdrowotnej. Dane ze sprawozdań finansowych Narodowego Funduszu Zdrowia, pokazują wyraźny trend wzrostowy jego przychodów, z których to finansowane są usługi opieki zdrowotnej sektora publicznego. W okresie 2007–2017 wzrost przychodów płatnika publicznego w ujęciu nominalnym wzrósł o ponad 80 procent, tj. z 43,4 mld. do 78,9 mld. zł<sup>2</sup>. Od roku 2011, NFZ odnotowuje rosnącą dynamikę przychodów. W samym okresie 2016–2017 wzrost ten wyniósł ok. 5,6 mld. zł.

W analizowanym okresie konsekwentnemu wzrostowi przychodów NFZ przeznaczonych na finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej, towarzyszył wysoki poziom świadczeniobiorców oczekujących na usługi opieki zdrowotnej finansowanych ze środków płatnika publicznego. I tak na przykład, dane ze sprawozdań z działalności NFZ pokazują, że w latach 2007–2017, jednymi z pięciu rodzajów raportowanych poradni odnotowujących największe liczby oczekujących, były poradnie kardiologiczne. Odnosząc się do poniższego rysunku (rys. 2), należy zauważyć iż liczba oczekujących do poradni kardiologicznej, w samej grupie przypadków „stabilny” w latach 2007–2013 wzrosła o 130 procent. Liczba oczekujących świadczeniobiorców spadła wprawdzie w okresie od 2013 r. do 2015 r. o niecałe 28 tys. osób, (płatnik nie podaj danych za 2014 r.) niemniej jednak w dalszym analizowanym okresie utrzymywała stabilny wysoki poziom – ok. 119 tys. (2016 r.) i ok. 118 tys. (2017 r.) w skali kraju. Analiza sprawozdań z działalności NFZ pozwala zauważyć, że problem wysokiego poziomu osób oczekujących na świadczenie zdrowotne w ramach środków publicznych odnosi się nie tylko do samej kardiologii<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Zob. A. Lachowska, Efficiency of public and nonpublic primary health care providers in Poland, Engineering Management in Production and Services Journal, Volume 9, Issue 2, 2017 oraz A. Lachowska, Ekonomiczno-społeczna efektywność funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim, Handel Wewnętrzny, Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, 2018.

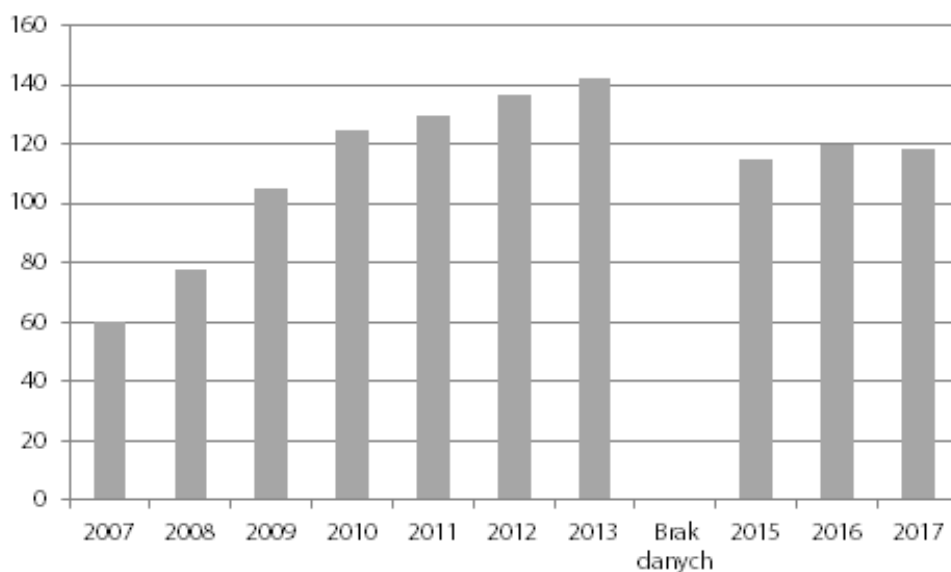
<sup>2</sup> Sprawozdania finansowe NFZ za lata 2007–2017, <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).

<sup>3</sup> Zob. Sprawozdania z działalności NFZ w latach 2007–2017 <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).



**Rysunek 1. Wielkość przychodów NFZ w latach 2007–2017 (w mld zł)**

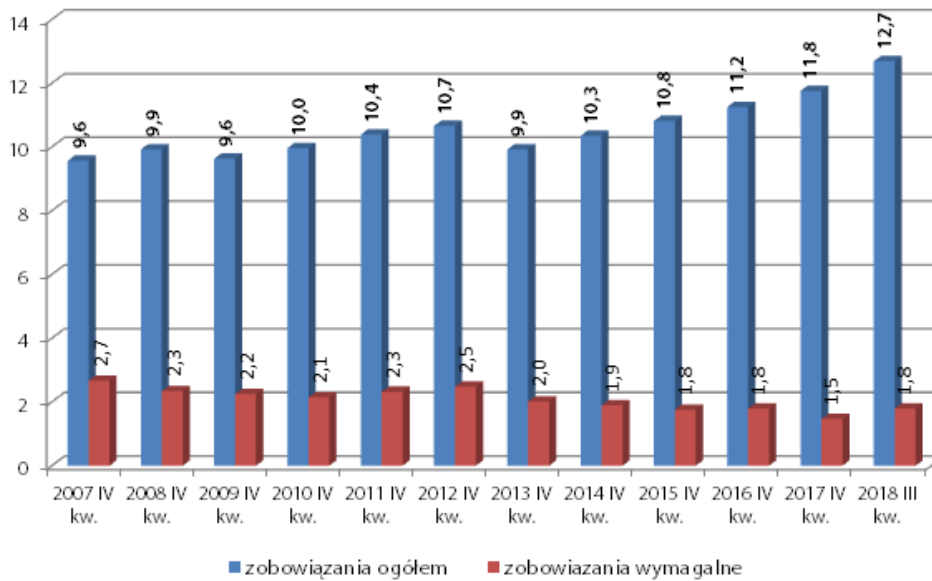
Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych NFZ za lata 2007–2017, <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).



**Rysunek 2. Liczba oczekujących na świadczenia w poradniach kardiologicznych w grupie „przypadek stabilny” w latach 2007–2017 (w tys.)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań z działalności NFZ w latach 2007–2013, 2015–2017, <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).

Należy zaznaczyć iż wzrostowi finansowania publicznego sektora opieki zdrowotnej, oraz wysokiej liczbie oczekujących na świadczenie zdrowotne osób, towarzyszy zjawisko rosnącego zadłużenia samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej. W latach 2007–2017 zadłużenie ogólne tych podmiotów wzrosło z 9,6 mld. do 11,8 mld, czyli o ponad 22 procent, przy jednoczesnym spadku zadłużenia wymagalnego, oscylującego na stabilnym poziomie. Odwołując się do danych Ministerstwa Zdrowia z III kw. 2018 r. wysokość zadłużenia wynosiła już 12,7 mld, co oznacza prawie miliardowy wzrost w stosunku do roku poprzedniego.



**Rysunek 3. Zobowiązania ogólne i wymagalne SPZOZ w okresie od IV kw. 2007 do III kw. 2018 (w mld)**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Zdrowia: zobowiązania ogólne i wymagalne SPZOZ, <https://www.gov.pl/web/zdrowie/zadluzenie-spzoz> (dostęp: 22.02.2019)

W związku z powyższym należy stwierdzić, że wzrost finansowania w sektorze opieki zdrowotnej nie przekłada się na trwały wzrost dostępności do świadczeń sektora opieki zdrowotnej czy spadek zadłużenia świadczeniodawców. Ważnym zatem aspektem staje się analiza efektywności świadczeniodawców operujących w ramach środków publicznych.

**Celem artykułu jest przedstawienie schematu kategoryzacji zakładów opieki zdrowotnej na efektywne i nieefektywne, zgodnie z zaproponowanym modelem pomiaru efektywności.**

W artykule dokonano analizy sprawozdań instytucji sektora opieki zdrowotnej oraz danych uzyskanych w badaniach literaturowych oraz empirycznych autorki. Badanie empiryczne przeprowadzone zostało w województwie zachodniopomorskim w latach 2009/2010. W badaniu wzięły udział podmioty publiczne jak i niepubliczne, posiadające kontrakt z Narodowym Funduszem Zdrowia w obrębie podstawowej opieki zdrowotnej. Badanie miało charakter pełny, zwrotność odpowiedzi w przypadku podmiotów publicznych wynosiła 38 procent, natomiast w wypadku podmiotów niepublicznych 8 procent. Okres badań nie wpływa na przedstawioną w artykule metodykę pomiaru efektywności, choć autorka zauważa potrzebę aktualizacji danych w celu weryfikacji wniosków odnoszących się do faktycznego stanu funkcjonowania podmiotów opieki zdrowotnej na rynku opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim.

### **Siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej – aspekty teoretyczne**

W przeprowadzonych przez siebie badaniach autorka, zaproponowała oraz zweryfikowała użyteczność modelu pomiaru ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej finansujących swą działalność ze środków publicznych<sup>4</sup>. Na potrzeby niniejszej publikacji przywołane zostaną najważniejsze założenia tego modelu. W zaproponowanej koncepcji autorka proponuje kompleksowe podej-

<sup>4</sup> Zob. A. Lachowska, Efektywność funkcjonowania publicznych i niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim, Uniwersytet Szczeciński, niepublikowana rozprawa doktorska, 2014.

ście do pomiaru efektywności podmiotów opieki zdrowotnej poprzez uwzględnienie wskaźników efektywności opracowanych w obrębie trzech filarów<sup>5</sup>:

- Filara przychodowo-zasobowego (filary I),
- Filara kosztowego (filary II),
- Filara społecznego (filary III).

Interpretacja uzyskanych przez świadczeniodawców wskaźników w poszczególnych filarach pozwala na określenie poziomu pochłaniania przez dane podmioty środków publicznych z systemu, oszacowanie kosztu świadczonych przez nie usług oraz społeczno – ekonomiczną ocenę wykorzystania środków publicznych. Komparatywna analiza efektywności funkcjonowania publicznych i niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej w ramach środków publicznych w województwie zachodniopomorskim przedstawiona została w poprzednich artykułach autorki<sup>6</sup>. Dodatkowym zastosowaniem dla proponowanego modelu jest możliwość kategoryzacji podmiotów na efektywne i nieefektywne według schematu określanego przez autorkę jako „siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej”.

Jak już wspomniano wstępne założenia teoretyczne pomiaru efektywności według siatki ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej przedstawione zostały we wcześniejszej publikacji autorki, lecz ze względu na pewne modyfikacje przytoczone zostają poniżej<sup>7</sup>. Siatka ta przedstawia potencjalne interakcje zachodzące pomiędzy trzema wymienionymi filarami efektywności (I, II i III) w obrębie danego podmiotu. Kompleksowe zestawienie wyników każdego filara (ich interakcji) umożliwia ocenę ekonomiczno-społecznej efektywności działania podmiotu. Założono, że pożądany układ wyników w obrębie trzech filarów efektywności podmiotu sprowadzać się powinien do<sup>8</sup>:

- relatywnie niskiej absorpcji środków systemu przez podmiot (filary I),
- relatywnie niskiego kosztu świadczonych usług w podmiocie (filary II),
- relatywnie wysokiej zdolności do utrzymania i poprawy stanu zdrowia pacjentów, rozumianej tutaj jako wysoka dostępność oraz jakość usług (filary III).

Powyższy wynik podmiotu należy uznać za optymalny tj. działanie świadczeniodawcy jest efektywne zarówno w aspekcie ekonomicznym jak i społecznym zgodnie z przyjętymi założeniami modelu.

I odwrotnie, najmniej korzystny wariant zakłada współistnienie trzech następujących zjawisk:

- relatywnie wysokiej absorpcji środków systemu przez podmiot (filary I),
- relatywnie wysokiego kosztu świadczonych usług (filary II),
- relatywnie małej lub braku zdolności do utrzymania i poprawy zdrowia pacjentów, spowodowanej ograniczonym dostępem do usług oraz ich niską jakością (filary III).

Interpretacje powyższych wariantów wydają się nie budzić wątpliwości. Niemniej jednak w procesie badań empirycznych autorka napotkała mniej jednoznaczne interakcje w obrębie zdefiniowanych filarów w analizowanych podmiotach. Zdarzało się, że badane podmioty charakteryzowały się relatywnie wysokim poziomem absorpcji środków publicznych, wysokim kosztem świadczonych usług oraz wysoką dostępnością jak i jakością usług. Sytuacja ta niesie ryzyko powstania niekorzystnej relacji przychody – koszty. W takim wypadku można będzie mówić o braku efektywności ekonomicznej współwystępującej z efektywnością społeczną. Jednakże utrzymanie tejże efektywności społecznej nie będzie możliwe w dłuższej perspektywie czasowej.

Zestaw wszystkich możliwych interakcji pomiędzy trzema filarami efektywności modelu przedstawiony został w tabeli 1.

<sup>5</sup> Ibidem oraz A. Lachowska, Efektywność w systemie opieki zdrowotnej, *Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą: Dylematy zarządzania podmiotami opieki zdrowotnej*, Wyd. Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz 2011, nr 38, s. 125 i nast.

<sup>6</sup> Zob. A. Lachowska, Efficiency of public and nonpublic..., op. cit., s. 375 i nast. oraz A. Lachowska, Ekonomiczno – społeczna efektywność..., op. cit., s. 140 i nast.

<sup>7</sup> A. Lachowska, Efektywność w systemie..., op. cit., s. 119 i nast.

<sup>8</sup> Ibidem, s. 173 i nast.

Tabela 1. Zmodyfikowana siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej

Filar I Absorpcja zasobów systemu	Filar II Koszt świadczonych usług	Filar III Zdolność do utrzymania i poprawy zdrowia pacjenta	Wariant
↓	↓	↑	efektywny
↑	↓	↑	efektywny
↑	↑	↑	efektywny
↓	↑	↑	nieefektywny
↑	↓	↓	nieefektywny
↓	↓	↓	nieefektywny
↓	↑	↓	nieefektywny
↑	↑	↓	nieefektywny

↑ „wysoka wartość dla wskaźnika ogólnego zdefiniowanego filara”  
↓ „niska wartość dla wskaźnika ogólnego zdefiniowanego filara”

Źródło: A. Lachowska, Efektywność w systemie..., op. cit, s. 119.

### Siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej – aspekty praktyczne

Jak wspomniano materiał empiryczny zebrany został podczas komparatywnych badań efektywności funkcjonowania publicznych i niepublicznych świadczeniodawców działających w ramach środków publicznych w województwie zachodniopomorskim w latach 2009–2010.

Wskaźniki mierzące efektywność w obrębie każdego filara przedstawiono poniżej:

#### FILAR I

Wskaźnik zasobochłonności pacjenta Z1

$$Z_1 = \frac{P_{CAŁ.}}{L_{PACJ.}} \quad [1]$$

gdzie:

P CAŁ. – wielkość przychodów całkowitych (zł)<sup>9</sup>

L PACJ. – liczba przyjętych pacjentów (os.)

Wskaźnik zasobochłonności zatrudnionego Z2

$$Z_2 = \frac{P_{CAŁ.}}{L_{ZATR.}} \quad [2]$$

gdzie:

P CAŁ. – wielkość przychodów całkowitych (zł)

L ZATR. – liczba zatrudnionych (os.)<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Poprzez wielkość przychodów całkowitych w przypadku wskaźników Z1, Z2, Z3, Z4, K4, S3, rozumie się wielkość przychodów uzyskanych z kontraktu z NFZ wraz z programami profilaktycznymi.

<sup>10</sup> Poprzez liczbę zatrudnionych w przypadku wskaźników Z2, K2, S4 rozumie się liczbę zatrudnionych na umowę o pracę jak i inne umowy cywilnoprawne w przeliczeniu na pełne etaty (gdzie pełny etat 40 h tyg.).

Wskaźnik zasobochłonności świadczenia Z3

$$Z_3 = \frac{P_{CAŁ.}}{L_{SW.}} \quad [3]$$

gdzie:

P CAŁ. – wielkość przychodów całkowitych (zł)

L SW – liczba wykonanych świadczeń (św.)<sup>11</sup>

Wskaźnik stawki na pacjenta Z4

$$Z_4 = \frac{P_{SR.}^{MIES.}}{S_{POP.}} \quad [4]$$

gdzie:

$P_{SR.}^{MIES.}$  – wielkość średnich miesięcznych przychodów całkowitych (zł)

SPOP. – średni miesięczny stan populacji pacjentów (os.)

## FILAR II

Wskaźnik kosztochłonności pacjenta K1

$$K_1 = \frac{C_{CAŁ.}}{L_{PACJ.}} \quad [5]$$

gdzie:

C CAŁ. – wartość kosztów całkowitych (zł)<sup>12</sup>

L PACJ.– liczba przyjętych pacjentów (os.)

Wskaźnik kosztochłonności zatrudnionego K2

$$K_2 = \frac{C_{CAŁ.}}{L_{ZATR.}} \quad [6]$$

gdzie:

C CAŁ. – wielkość kosztów całkowitych (zł)

L ZATR.– liczba zatrudnionych (os.)

Wskaźnik kosztochłonności świadczenia K3

$$K_3 = \frac{C_{CAŁ.}}{L_{SW.}} \quad [7]$$

gdzie:

C CAŁ.– wielkość kosztów całkowitych (zł)

L SW. – liczba wykonanych świadczeń (św.)

Wskaźnik kosztów do przychodów K4

$$K_4 = \frac{C_{CAŁ.}}{P_{CAŁ.}} \times 100 \quad [8]$$

<sup>11</sup> Zgodnie z ustawą z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (DzU 2008 r. Nr 164 poz. 1027, z późn. zm.) poprzez świadczenie zdrowotne w przypadku wskaźników Z3, K3, S1 rozumie się działanie służące profilaktyce, zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu lub poprawie zdrowia oraz inne działanie medyczne wynikające z procesu leczenia lub przepisów odrębnych regulujących zasady ich udzielania.

<sup>12</sup> Poprzez koszty całkowite w przypadku wskaźników K1, K2, K3, K4 rozumie się koszty całkowite powstałe w wyniku realizacji kontraktu z NFZ.

gdzie:

C CAŁ. – wielkość kosztów całkowitych (zł)

P CAŁ. – wielkość przychodów całkowitych (zł)

### FILAR III

Wskaźnik *dostępności świadczeń zdrowotnych S1*

$$S_1 = \frac{L_{SW.}}{L_{PACJ.}} \quad [9]$$

gdzie:

L SW. – liczba wykonanych świadczeń (św.)

L PACJ. – liczba przyjętych pacjentów (os.)

Wskaźnik *zadowolenia pacjenta S2*

$$S_2 = \frac{L_{WYP.}}{S_{POP.}} \times 100 \quad [10]$$

gdzie:

L WYP. – liczba pacjentów wypisanych z podmiotu (os.)

S POP. – średni miesięczny stan populacji pacjentów (os.)

Wskaźnik *zdiagnozowania pacjenta S3*

$$S_3 = \frac{W_{BAD.}}{P_{CAŁ.}} \times 100 \quad [11]$$

gdzie:

W BAD. – wartość zleconych badań diagnostycznych (zł)<sup>13</sup>

P CAŁ. – wielkość przychodów całkowitych (zł)

Wskaźnik *obsługi pacjenta S4*

$$S_4 = \frac{L_{PACJ.}}{L_{ZATR.}} \quad [12]$$

gdzie:

L PACJ. – liczba przyjętych pacjentów (os.)

L ZATR. – liczba zatrudnionych (os.)

Zebrane dane umożliwiły określenie wartości referencyjnych zaprojektowanych wskaźników pomiaru efektywności w obrębie każdego filara.

Dzięki temu możliwe stało się zastosowanie siatki pomiaru efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w praktyce. Za wartość referencyjną przyjęto średnią z wartości wskaźników otrzymanych w badaniu dla każdej podgrupy w populacji badanych podmiotów (filar przychodowo-zasobowy, filar kosztowy, filar społeczny).

Przyjęte na podstawie badań wartości referencyjne dla poszczególnych wskaźników prezentuje tabela 2.

<sup>13</sup> Wraz z RTG i USG.

**Tabela 2. Wartości referencyjne dla wskaźników pomiaru efektywności zakładów opieki zdrowotnej**

Wskaźnik	j.m.	Wartości referencyjne dla wskaźników	
		2009 r.	2010 r.
Z1	zł/os.	80,1	77,2
Z2	zł/zatr.	101440,9	100826,6
Z3	zł/św.	39,4	37,9
Z4	zł/os.	5,1	5,0
K1	zł/os.	63,7	62,0
K2	zł/zatr.	77429,9	78325,9
K3	zł/św.	31,2	30,4
K4	proc.	75,5	76,9
S1	św./os.	2,0	2,0
S2	proc.	1,6	1,5
S3	proc.	9,2	9,4
S4	proc.	1538,7	1532,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych.

W przeprowadzonej w ramach badań analizie dokonano określenia wartości referencyjnych dla każdego roku, w przyszłości zaleca się jedną okresową aktualizację wartości referencyjnych w odstępie 3 lat (obecny okres obowiązywania umowy świadczeniodawcy POZ z NFZ).

W celu uproszczenia analizy, dokonano ujednoczenia wskaźników, tak, aby zawierały się w przedziale (0–1). W ten sposób przyjęto, że dla wskaźników<sup>14</sup>:

- będących destymulantami (wskaźniki Z1, Z2, Z3, Z4, K1, K2, K3, K4, S2) wartość wskaźnika równa lub niższa od wartości referencyjnej przyjmuje wartość 1, natomiast wyższa od wartości referencyjnej przyjmuje 0.
- będących stymulantami (S1, S3, S5) wartość wskaźnika poniżej wartości referencyjnej przyjmuje wartość 0, a dla wartości równej lub wyższej od wartości referencyjnej przyjmuje 1.

Zgodnie ze przedstawionym schematem siatki ekonomiczno – społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej, dla każdej grupy wskaźników szczegółowych wchodzących w skład danego filaru, obliczamy wskaźnik ogólny  $F_k$ , aby na ich podstawie w oparciu o schemat określić efektywność danego zakładu opieki zdrowotnej. Wskaźniki ogólne  $F_k$  obliczono korzystając z następującej formuły:

$$F_k = \frac{\sum_{i=1}^4 a_i}{4},$$

gdzie:

$F_k$  – wskaźnik dla danego filaru ( $k = I, II, III$ .)

$a_i$  – dla stymulant przyjmuje wartość 1 gdy  $x_i \geq \bar{x}_i$  oraz 0 dla  $x_i < \bar{x}_i$

dla destymulant przyjmuje wartość 1 gdy  $x_i \geq \bar{x}_i$  oraz 0 dla  $x_i < \bar{x}_i$

( $i = 1, \dots, 4$ )

Tak więc, wartości wskaźnika ogólnego w każdym filarze zawierają się w przedziale od 0 do 1. Przyjmuje się, iż preferowane wartości wskaźnika to  $F_k = 0,5$ ;  $F_k = 0,75$  oraz  $F_k = 1$ . Wartości wskaźnika  $F_k = 0$  oraz  $F_k = 0,25$ , świadczą o niekorzystnym układzie wartości wskaźników.

<sup>14</sup> A. Lachowska, Efektywność funkcjonowania..., op. cit., s. 173 i nast.



Tak więc, optymalny wynik zakładu, to:  $F_I = 1$ ;  $F_{II} = 1$ ;  $F_{III} = 1$ . Oznacza to, że zakład charakteryzuje się niską absorpcją środków z systemu, niskim kosztem leczenia i wysoką zdolnością do utrzymania i poprawy zdrowia pacjenta. Skrajnie niekorzystny wynik:  $F_I = 0$ ;  $F_{II} = 0$ ;  $F_{III} = 0$  oznacza, że zakład charakteryzuje się wysoką absorpcją środków z systemu, wysokim kosztem leczenia i niską zdolnością do utrzymania i poprawy zdrowia pacjenta.

W celu określenia ekonomiczno-społecznej efektywności działania zakładu, wartości wskaźników dla każdego z trzech filarów, analizowane są zgodnie ze wspomnianą siatką ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładu opieki zdrowotnej.

Wyniki powyższej analizy dla badanych zakładów opieki zdrowotnej w 2009 r. obrazuje tabela 3.

**Tabela 3. Siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w 2009 r. – wyniki z badań**

Zakłady	Absorpcja zasobów systemu $F_I$	Koszt świadczonych usług $F_{II}$	Zdolność do utrzymania i poprawy zdrowia $F_{III}$	Efektywność
N1	0,75	1	0,5	efektywny
N2	1	1	0,5	efektywny
N3	0,75	1	0,5	efektywny
N4	0,5	1	0,75	efektywny
N5	1	1	0,75	efektywny
N6	1	1	0,5	efektywny
N7	0,75	1	1	efektywny
N8	0,75	0,75	1	efektywny
N9	1	1	0,75	efektywny
N10	1	1	0,5	efektywny
N11	1	1	0,75	efektywny
N12	1	1	0,75	efektywny
N13	0,75	1	0,5	efektywny
N14	1	1	0,75	efektywny
N15	1	1	0,75	efektywny
N16	1	1	0,75	efektywny
N17	1	1	0,75	efektywny
N18	0,5	1	0,75	efektywny
N19	0,75	1	0,75	efektywny
N20	1	0,75	0,75	efektywny
N21	0,25	0,75	0,5	efektywny
N22	1	0,75	1	efektywny
N23	0,5	0,75	0,25	nieefektywny
P1	0	0	0	nieefektywny
P2	0	0	0,25	nieefektywny
P3	0	0	0,25	nieefektywny
P4	0	0	0,25	nieefektywny
P5	0	0	0	nieefektywny
P6	0	0	0	nieefektywny
P7	0	0	0	nieefektywny
P8	0	0,25	0,25	nieefektywny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych (zakłady publiczne oznaczone zostały literą P1-8, natomiast zakłady niepubliczne literą N1-23). A. Lachowska, *Efektywność funkcjonowania...*, op. cit., s. 173.

I tak na przykład, w 2009 r. zakład N1 charakteryzuje się niską absorpcją środków z systemu ( $F_I = 0,75$ ), niskim kosztem świadczenia usług ( $F_{II} = 1$ ) oraz wysoką zdolnością do utrzymania i poprawy zdrowia

pacjenta ( $F_{III} = 0,5$ ), co przekłada się na jego ogólną ekonomiczno-społeczną efektywność działania. Zakład P8 w 2009 r. charakteryzuje się wysoką absorpcją środków z systemu ( $F_I = 0$ ), wysokim kosztem świadczonych usług ( $F_{II} = 0,25$ ) oraz niską zdolnością do utrzymania i poprawy zdrowia pacjentów ( $F_{III} = 0,25$ ), co świadczy o jego nieefektywności działania.

Wyniki przeprowadzonej analizy efektywności ekonomiczno-społecznej zakładów opieki zdrowotnej w 2010 r. przedstawia tabela 4.

**Tabela 4. Siatka ekonomiczno-społecznej efektywności funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w 2010 r. – wyniki z badań**

Zakłady	Absorpcja zasobów systemu $F_I$	Koszt świadczonych usług $F_{II}$	Zdolność do utrzymania i poprawy zdrowia $F_{III}$	Efektywność
N1	0,75	1	0,5	efektywny
N2	1	1	0,5	efektywny
N3	0,75	1	0,5	efektywny
N4	0,5	1	0,75	efektywny
N5	1	1	0,75	efektywny
N6	1	1	0,5	efektywny
N7	0,75	1	1	efektywny
N8	0,75	0,75	1	efektywny
N9	1	1	0,75	efektywny
N10	1	1	0,5	efektywny
N11	1	1	0,75	efektywny
N12	1	1	0,75	efektywny
N13	0,75	1	0,5	efektywny
N14	1	1	0,75	efektywny
N15	1	1	0,75	efektywny
N16	1	1	0,75	efektywny
N17	1	1	0,75	efektywny
N18	0,5	1	0,75	efektywny
N19	0,75	1	0,75	efektywny
N20	1	0,75	0,75	efektywny
N21	0,25	0,75	0,5	efektywny
N22	1	0,75	1	efektywny
N23	0,5	0,75	0,25	nieefektywny
P1	0	0	0	nieefektywny
P2	0	0	0,25	nieefektywny
P3	0	0	0,25	nieefektywny
P4	0	0	0,25	nieefektywny
P5	0	0	0	nieefektywny
P6	0	0	0	nieefektywny
P7	0	0	0	nieefektywny
P8	0	0,25	0,25	nieefektywny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych (zakłady publiczne oznaczone zostały literą P1-8, natomiast zakłady niepubliczne literą N1-23). A. Lachowska, Efektywność funkcjonowania..., op. cit., s. 173.

Wartym zaznaczenia jest fakt, że zarówno w 2009 jak i 2010 r. żaden badany zgodnie z założeniami modelu zakład publiczny, nie został uznany jako efektywny.

Należy zwrócić uwagę, iż powyższa analiza, oprócz ogólnej efektywności zakładu, pokazuje mocne i słabe obszary (filary) działalności zakładu. I tak na przykład, pomimo, iż zakład N23 w 2010 r. odnotowywał relatywnie niskie przychody ( $F_I = 0,5$ ), ponosił niskie koszty ( $F_{II} = 0,75$ ), wykazywał niską zdolność do poprawy zdrowia pacjentów ( $F_{III} = 0,25$ ). W celu poprawy efektywności zakład ten powinien skupić się zatem na obszarze trzecim, tak więc, na przykład, dostępności czy zadowoleniu pacjenta. W danym przypadku analiza powyższych wskaźników dostarcza również informacji, iż dany zakład dysponuje relatywnie niskimi środkami na leczenie pacjenta.

### Konkluzje

Zaproponowane w niniejszym opracowaniu zastosowanie modelu pomiaru ekonomiczno-społecznej efektywności działania, służyć może nie tylko zakładom opieki zdrowotnej w ocenie efektywności ich działania, ale również innym podmiotom rynku opieki zdrowotnej, jako praktyczne narzędzie analityczne. Do podmiotów tych zaliczyć można: Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia, instytucje wyceny świadczeń, oraz samego pacjenta. Narzędzie to wykorzystane może być przez Ministerstwo Zdrowia na przykład w decyzjach dotyczących utrzymaniu danej placówki, czy szerzej na przykład w decyzjach o przekazywaniu pewnych zadań do sektora niepublicznego. Narodowy Fundusz Zdrowia, w procesie kontraktowania, może wykorzystać informacje dotyczące absorpcji środków (filar I) oraz zdolności do utrzymania i poprawy zdrowia pacjenta (filar III). Instytucje wyceny świadczeń zainteresowane mogą być wnioskami płynącymi z analizy kosztów leczenia (filar II). Sam pacjent, kierując się wyborem zakładu opieki zdrowotnej, wykorzystać może informacje dotyczące zdolności do utrzymania i poprawy zdrowia przez dany zakład (filar III). W związku z powyższym, należy stwierdzić, iż zaproponowany model pomiaru ekonomiczno-społecznej efektywności działania zakładów opieki zdrowotnej, może służyć jako praktyczne narzędzie analityczne podmiotom rynku opieki zdrowotnej.

### **Bibliografia:**

- Lachowska A., Efektywność w systemie opieki zdrowotnej, Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą: Dylematy zarządzania podmiotami opieki zdrowotnej, Wyd. Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz, 2011, nr 38.
- Lachowska A., Efektywność funkcjonowania publicznych i niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim, Uniwersytet Szczeciński, niepublikowana rozprawa doktorska, 2014.
- Lachowska A., Efficiency of public and nonpublic primary health care providers in Poland, Engineering Management in Production and Services Journal, Volume 9 , Issue 2, 2017.
- Lachowska A., Ekonomiczno-społeczna efektywność funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej w województwie zachodniopomorskim, Handel Wewnętrzny, Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, 2018.
- Sprawozdania finansowe NFZ za lata 2007 – 2017, <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).
- Sprawozdania z działalności NFZ w latach 2007–2013, 2015–2016, <http://www.nfz.gov.pl/bip/finanse-nfz/> (dostęp: 22.02.2019).

## **Methodology of measuring economic and social efficiency of health care providers**

### **Summary:**

The aim of the article is to present the practical application of the model of measuring economic and social efficiency of health care providers, developed by the author. This model presented in earlier articles may serve as a practical analytical tool among stakeholders in the healthcare market. The usefulness of the model was verified during own research among public and non-public healthcare providers in the West Pomeranian Voivodeship, in 2009 and 2010. This publication focuses on the scheme of categorization of healthcare facilities into efficient and inefficient, so-called „health care providers efficiency schedule“.

### **Key words:**

economic efficiency, social efficiency, health care, health care providers