

Jadwiga Suchecka, Konstanty Owczarek

Mierniki efektywności usług medycznych w amerykańskim systemie opieki zdrowotnej

Problemy Zarządzania 9/3, 79-92

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Mierniki efektywność usług medycznych w amerykańskim systemie opieki zdrowotnej

Jadwiga Suchecka, Konstanty Owczarek

Celem artykułu jest przybliżenie problematyki pomiaru efektywności produktów opieki medycznej, która praktycznie we wszystkich krajach staje się centralnym punktem zainteresowania dostawców, płatników, odbiorców, konsumentów tych produktów oraz organów nadzorujących i regulacyjnych. W artykule przedstawiono rozważania na temat mierzenia efektywności usług medycznych w amerykańskim systemie zdrowotnym.

1. Wprowadzenie

W literaturze poświęconej opiece zdrowotnej występuje wiele definicji odnoszących się do efektywności opieki i usług medycznych, kilka wybranych przedstawiono poniżej.

Koalicja Ambulatory Care Quality Alliance¹, znana jako AQA, określa efektywność opieki „miarą kosztów poniesionych na opiekę medyczną w powiązaniu z określonym jej poziomem”. W tym wypadku efektywność opieki medycznej jest mierzona stosunkiem kosztów opieki do określonego jej poziomu respektującego sześć celów, jakości, które według Amerykańskiego Instytut Medycyny (Institute of Medicine – IOM) oznaczają, że idealna opieka medyczna musi być: bezpieczna, skuteczna, skoncentrowana na pacjencie, udzielana na czas, wydajna i sprawiedliwa (<http://www.ihl.org/IHI/Topics/Improvement>).

Z kolei amerykańskie Narodowe Forum Jakości (National Quality Forum – NQF) definiuje efektywność opieki medycznej jako „miarę kosztów składających się na opiekę lub nakłady wykorzystane do uzyskania określonego jej poziomu” (NQF 2007).

Natomiast Pacific Business Group on Health (PBGH), jedna z największych w Stanach Zjednoczonych organizacja non-profit skupiająca się na ochronie zdrowia, definiuje efektywność jako „względną ilość kosztów nakładów klinicznych użytych do uzyskania wymiernego poziomu jakości” (Thomas 2006).

Inne podejście do problemu efektywności przedstawia Leapfrog Group, której celem jest informowanie wszystkich zainteresowanych, którzy płacą za

usługi medyczne (pracodawcy, zleceniodawcy, nabywcy), jak określać ich wartość i jakość. W tym przypadku efektywność jest określana, jako „względny poziom zużycia zasobów i związanych z tym kosztów potrzebnych do wytworzenia usług opieki medycznej bez brania pod uwagę ich rezultatów klinicznych” (The Leapfrog Group and Bridges to Excellence 2004).

RAND Corporation – amerykański *think tank* i organizacja badawcza non-profit, która prowadzi badania na tak różnych polach, jak obronność, stosunki międzynarodowe, edukacja czy zdrowie publiczne, zdefiniowała efektywność, jako „atrybut wydajności, który jest mierzony relacją między konkretnym produktem systemu opieki zdrowotnej (wyjściem systemu) a zasobami (wejściem systemu) wykorzystanymi do wytworzenia tego produktu” (Southern California Evidence-based Practice Center–RAND Corporation 2008).

Na zakończenie przeglądu definicja Palmera i Torgersona z Centrum Ekonomiki Zdrowia na Uniwersytecie w York, którzy określili efektywność, jako „relację pomiędzy nakładami (koszty w postaci pracy, kapitału i sprzętu) albo do wyników pośrednich (liczba wyleczonych, czas oczekiwania na zabieg itp.) albo do wyników końcowych (liczba pacjentów uratowanych od śmierci, przedłużonych lat życia, czasu wolnego od objawów choroby itp.)” (Palmer i Torgerson 1999).

Opierając się na powyższych definicjach, efektywność usług medycznych można określić jako atrybut modelu opieki zdrowotnej mierzony relacją pomiędzy produktem systemu opieki medycznej (wyjście) a nakładami niezbędnymi na wytworzenie tego produktu (wejście). Zgodnie z tym stwierdzeniem, usługodawca w systemie opieki medycznej (np. szpital, lekarz) jest efektywny, jeżeli był w stanie wytworzyć więcej produktów przy danych nakładach lub zminimalizować nakłady na wytworzenia danego produktu.

Efektywność i jego mierniki należy rozpatrywać z punktu widzenia:

- podmiotu oceniającego,
- produktu opieki medycznej,
- nakładów użytych do wytworzenia produktu.

2. Efektywność z punktu widzenia podmiotu oceniającego

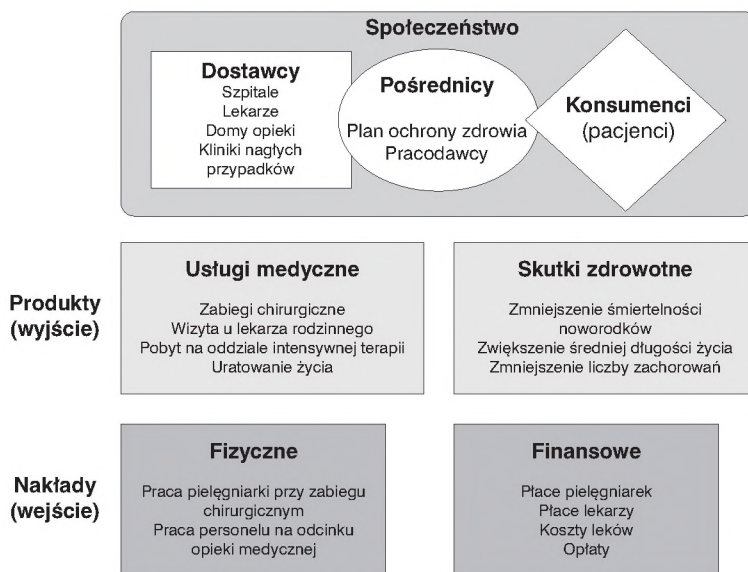
Podmioty oceniające efektywność to przede wszystkim:

- dostawcy usług medycznych (np. lekarze, szpitale, domy opieki),
- pośrednicy (np. plany zdrowotne, pracodawcy), którzy działają w imieniu różnych dostawców lub osób fizycznych,
- konsumenci/pacjenci, którzy korzystają z usług opieki medycznej,
- społeczeństwo, które obejmuje powyższe trzy podmioty.

Każdy z wyżej wymienionych podmiotów ma inne cele w zakresie oceny efektywności, ponieważ sprawuje kontrolę nad określonymi zasobami lub nakładami i w związku z tym może wytwarzać lub kupować różne zestawy produktów. Na przykład dostawcy usług medycznych mają bezpośredni

wpływ na sposób wytwarzania tych produktów, natomiast pośrednicy mogą podjąć decyzje, które z produktów będą kupowane, a które nie.

Z kolei konsumenci/pacjenci, aby uzyskać dostęp do produktów wytworzonych przez dostawców (szpitale, lekarze), najczęściej korzystają z pomocy pośredników, którzy zwykle nie informują klienta, w jaki sposób produkt jest wytwarzany. Dopiero od niedawna niektórzy pośrednicy (plany zdrowotne) zaczęli informować klientów o kosztach wytwarzania produktów, aby podnieść świadomość pacjentów odnośnie decyzji związanej z wyborem produktu.



Rys. 1. Elementy systemu efektywności usług medycznych. Źródło. Southern California Evidence-based Practice Center – RAND Corporation 2008. *Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures*. AHRQ Publication, nr 08-0030, s. 16.

Natomiast społeczeństwo jako całość rozpatruje efektywność opieki medycznej z punktu widzenia zarówno dostawców, jak i pośredników oraz pacjentów. Efektywność opieki medycznej dla społeczeństwa jako całości, tzw. efektywność społeczna, jest osiągnięta (z posiadanych zasobów) wtedy, gdy nie ma sytuacji, że istnieją osoby lub grupy społeczne, które mają lepszą opiekę medyczną kosztem innych osób lub grup.

Tak więc, punkt widzenia każdego z podmiotów jest swego rodzaju „soczewką”, przez którą widzą rozumianą przez siebie efektywność. W związku z tym każdy podmiot będzie stosował takie mierniki efektywności, które będą odzwierciedlały jego cele, a więc produkty i nakłady potrzebne do ich wytworzenia. Dlatego to, co wydaje się efektywne z jednego punktu widzenia, wcale

nie musi być uważane za skuteczne z innego punktu widzenia. Na przykład lekarz może postawić diagnozę, stosując badanie za pomocą tomografu komputerowego, ale dla pośrednika (plan zdrowotny) takie badanie nie musi być uznane za efektywne, jeżeli można było wykonać znacznie tańszy test diagnostyczny i otrzymać taki sam rezultat.

3. Efektywność z punktu widzenia produktu opieki medycznej

Mierniki efektywności powinny dokładnie odnosić się do produktów, których wydajność będą mierzyły. Wyróżnia się dwa typy produktów (wyjść systemu opieki medycznej) – pierwsze to usługi zdrowotne (np. wizyty u lekarza pierwszego kontaktu, leki, przyjęcie do szpitala), a drugie to skutki zdrowotne (np. zapobieganie zgonom, dobry stan funkcjonalny pacjenta, właściwe ciśnienie tętnicze). Oba typy umożliwiają zdefiniowanie produktów całego systemu opieki medycznej. W związku z tym usługi zdrowotne mogą być uważane za produkty mające wpływ na skutki zdrowotne całego społeczeństwa.

Efektywność usług zdrowotnych jako produktów (wyjścia systemu opieki medycznej) może być mierzona dla:

- pojedynczej usługi (np. procedura, zalecenie),
- pakietów usług w ramach jednego podmiotu (np. pobyt w szpitalu),
- pakietów usług pokrewnych świadczonych przez jeden lub więcej podmiotów (np. poszczególne fragmenty opieki nad pacjentem realizowane w szpitalu, a następnie w klinice rehabilitacyjnej).

Przy takim założeniu nie jest konieczne, aby usługi zdrowotne były konstruowane w oparciu o mierniki jakościowo-efektywnościowe. Na przykład miernik efektywności może rozpatrywać względne koszty procedury, ale nie oceniając, czy jej zastosowanie było zrealizowane na właściwym poziomie. Podobnie inny wskaźnik efektywności może oceniać względne koszty pobytu w szpitalu bez rozpatrywania faktu, czy samo przyjęcie do szpitala było właściwe z punktu widzenia profilaktyki lub stanu pacjenta.

Przy końcu ubiegłej dekady rozpoczęto próby włączania mierników jakości (np. skuteczność opieki, doświadczenia w postępowaniu z pacjentem, satysfakcja pacjenta) w ocenę efektywności. Na przykład konsorcjum AQA przyjęło zasadę, że miernik określa „efektywność opieki” tylko wtedy, gdy jednocześnie jest połączony z miernikiem jakości, w przeciwnym wypadku miernik nazywany jest „kosztami opieki”. Niemniej jednak metody włączania jakości do pomiaru efektywności znajdują się jeszcze na etapie początkowym.

Najbardziej powszechnym i najprostszym podejściem jest porównanie mierników jakości i efektywności dla tego samego dostawcy, tych samych warunków medycznych leczonych przypadków lub tych samych procedur. Na przykład częstotliwość monitorowanie stężenia glukozy we krwi u pacjentów chorych na cukrzycę mogłaby być raportowana w połączeniu z kosztami fragmentu opieki nad chorymi na cukrzycę.

Innym (trudniejszym) sposobem byłoby dostosowanie mierników efektywności produktu (wyjścia systemu) do jakości przez bezpośrednie ich połączenie w specyfikację wytwarzanego produktu. Metoda byłaby analogiczna do tej, która jest stosowana do wyliczania QALY (*Quality Adjusted Life Years*), czyli liczby lat życia skorygowanych jego jakością. QALY opiera się na (Philips 2009):

- liczbie lat (YL) zyskanej dzięki danej interwencji medycznej – (YL) oznacza liczbę lat, o które wydłużone zostanie życie pacjenta dzięki danej procedurze (np. jeśli będzie to 5 lat, współczynnik ten wyniesie 5);
- jakości życia (QL) uzyskanych lat – QL oznacza subiektywne odczucie satysfakcji z życia w skali od 0 (śmierć) do 1 (pełne zdrowie).

QL uwzględnia w sposób spójny status zdrowotny, psychospołeczny oraz socjologiczny badanej osoby. Wartość QL uzyskuje się, pytając pacjenta, na ile lat życia w pełnym zdrowiu zamieniłby 10 lat życia przy obecnym stanie zdrowia.

Stąd:

$$QALY = YL \times QL .$$

Na przykład: osoba sparaliżowana wolałaby żyć 2 lata w całkowitym zdrowiu (zamiast 10 przy obecnym stanie zdrowia), a więc QL = 0,2. Interwencja medyczna wydłużyła życie chorego o 7 lat, a więc YL = 7.

Stąd:

$$QALY = YL \times QL = 7 \times 0,2 = 1,4 .$$

Należy podkreślić, że wydłużając życie o mniejszą liczbę lat, ale za to bardziej poprawiając jego jakość, można uzyskać wyższy wskaźnik QALY. Wskaźnik ten umożliwia porównywanie różnych procedur medycznych i dlatego uważa się, że mógłby być wykorzystany do połączenia mierników efektywności i jakości produktów medycznych.

Na przykład procedury pomostowania aortalno-wieńcowego (tzw. by-passy) powinny posiadać mniejszą wagę niż procedury obarczone dużym ryzykiem powikłań. Podejście to jednak stwarza obecnie znaczące wyzwania metodologiczne i nadal znajduje się w sferze badań.

Skutki zdrowotne produktów usług medycznych mogą obejmować stan zdrowia w danym momencie, zmiany w stanie zdrowia w określonym czasie lub zmiany w stanie zdrowia w wyniku określonej interwencji medycznej (np. śmiertelność po operacjach). Dlatego zastosowanie skutku zdrowotnego jako miernika efektywności produktu bardziej bezpośrednio łączy mierniki jakości i efektywności. Dla wielu lekarzy taka informacja jest istotna dla oceny, czy skuteczne wzorce opieki (np. stosunkowo duża liczba leków generycznych stosowanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego) są także efektywne (np. mierzone stosunkiem ludności z dobrym ciśnieniem tętniczym).

Liczba metodologicznych wyzwań zwiększa się, gdy jako produkt (wyjście z systemu) zostaną zastosowane skutki zdrowotne. Takimi problemami stają się: określenie czasu podlegającego ocenie (np. czy ramy czasowe dla kosztów i wyników muszą być identyczne), identyfikacja podmiotów odpowiedzialnych za wytworzenie danego skutku zdrowotnego, uzgodnienie przypuszczalnej drogi pacjenta (szczególnie jeżeli pomiar produktu będzie trwał dłuższy okres) oraz uwzględnienie czynników znajdujących się poza zakresem systemu świadczenia usług zdrowotnych (np. zanieczyszczenia środowiska, edukacji).

Na sposób mierzenia efektywności może mieć wpływ forma kupowania produktu. Na przykład, jeśli usługi lekarza są opłacane na zasadzie „opłata za usługę”, to nabywca może rozważyć ocenę efektywności na poziomie danej jednostki usługowej. Natomiast, jeżeli szpital otrzymuje wynagrodzenie za pakiet usług, wtedy nabywca może być bardziej zainteresowany oceną efektywności całego pakietu.

Kluczową kwestią, która pojawia się w ocenie efektywności dokonywanej przez podmioty zewnętrzne, jest fakt porównywalności produktów. Problemy mogą się pojawić wtedy, gdy istnieje różnorodność (rzekoma lub rzeczywista) w zawartości pojedynczej usługi, w połączonych usługach w pakiecie oraz różnorodność pacjentów poszukujących lub korzystających z usług. Dlatego określając mierniki efektywności, należy ustalić, czy metody, którymi dysponujemy, faktycznie pozwalają na porównanie produktów, które w rzeczywistości są podobne. Niektóre obecnie stosowane metody wykorzystują porównania typu *peer-to-peer* (równy z równym), np. biorąc pod uwagę specjalizację lekarzy, wyposażenie łóżek szpitalnych lub lokalizację szpitala czy plany zdrowotne o statusie non-profit i nastawione na zysk.

Ale także w tym wypadku zdefiniowanie porównywalnych grup nie jest takie proste i wymaga dalszych rozważań. Na przykład na pozór proste zdefiniowanie grupy lekarzy o tej samej specjalności zaczyna się komplikować, gdy pod uwagę zostanie wzięta różnorodność praktyk każdego z nich (np. kardiologów, którzy specjalizują się w elektrofizjologii, w porównaniu z kardiologami z praktyką ogólną). Dlatego uważa się, że w takim wypadku należy definiować grupy o tych samych podobieństwach doświadczalnie, na podstawie wzorców praktyki, ale również ta metoda nie jest jeszcze dokładnie zaprojektowana i przetestowana.

4. Efektywność z punktu widzenia nakładów koniecznych do wytworzenia produktu opieki medycznej

Mierniki efektywności muszą również wyraźnie odnosić się do nakładów, które będą użyte (lub wliczone) do wytworzenia danego produktu. Nakłady te mogą być mierzone w jednostkach naturalnych (np. liczba godzin opieki, liczba dni pobytu w szpitalu, ilość przyjętych przez pacjenta leków)

lub mogą być przedstawione w jednostkach monetarnych (rzeczywistych lub standardowych przypisanych do każdego produktu). Odpowiada to podzieleniu nakładów na fizyczne i finansowe.

Mierniki efektywności, które posługują się jednostkami niemonetarnymi (nakłady fizyczne), pomagają odpowiedzieć na pytania, czy produkt mógłby być wytworzony szybciej przy pomocy mniejszej liczby personelu, mniejszą liczbą roboczogodzin lub przy użyciu mniejszej ilości materiałów medycznych. Z ekonomicznego punktu widzenia sytuacja, gdy produkt jest wytwarzany przy minimalnych nakładach, określana jest efektywnością techniczną.

Z kolei mierniki efektywności, które posługują się jednostkami pieniężnymi (nakłady finansowe), umożliwiają uzyskać odpowiedzi m.in. na następujące pytania: czy produkt mógłby być wytworzony taniej, a więc czy można było obniżyć całkowite koszty pracy, materiałów i inne koszty niezbędne do wytworzenia produktu. Z ekonomicznego punktu widzenia dotyczy to wydajności produkcyjnej, gdzie rozważa się optymalne połączenie wszystkich nakładów (np. czy można zastąpić pracę lekarza pracą pielęgniarki bez straty na jakości wytwarzanego produktu) i kosztów całkowitych.

Podobne pytania do tych, które zostały postawione przy omawianiu problematyki porównywalności produktów, można postawić również w przypadku nakładów. Na przykład metoda płatności za usługi lekarzy czy innych dostawców (opłata za usługę czy opłata roczna lub miesięczna wnoszona przez wszystkich uczestników planu zdrowotnego) może wpływać na porównywalność kosztów nakładów. Przydział nakładów pieniężnych może różnić się znacznie w zależności od struktury kosztów poszczególnych grup medycznych, szpitali lub praktyki lekarzy. Z tego powodu wielu użytkowników zdecydowało się na stworzenie standardowych cen w oparciu o tabele opłat lub innych metod mających na celu usunięcie (lub ograniczenie) niedogodności zróżnicowania opłat lub różnic w strukturze kosztów.

5. Opis przypadku

Zakładamy, że instytucja oferująca plany zdrowotne stworzyła wielopoziomowe sieci usług lekarskich, gdzie lekarze są przypisani do poszczególnych kategorii na podstawie wskaźników efektywności. Instytucja ocenia działalność lekarzy w celu kierowania pacjentów do tych, którzy wykonują operację za ceny po najniższych kosztach. Tabela 1 przedstawia nakłady i produkt dla trzech lekarzy. Należy podkreślić, że produkt jest identyczny i bez względu na to, czy instytucja planu zdrowotnego analizuje usługę, czy skutki zdrowotne, to każdy lekarz wykonuje taką samą liczbę zabiegów na dzień z identycznymi skutkami i satysfakcją pacjenta.

Z punktu widzenia instytucji planu zdrowotnego najbardziej istotną informacją jest opłata za usługę, dlatego w tym przypadku lekarz 3. będzie oceniony najwyżej, następnie lekarz 2. i na końcu lekarz 1. Natomiast z punktu widzenia lekarza (np. wewnętrznej oceny efektywności jego praktyki) waż-

	Lekarz 1	Lekarz 2	Lekarz 3
Nakłady (na procedurę)			
Czas pracy lekarza	15 min	20 min	15 min
Koszt pracy lekarza	\$100/godz	\$100/godz	\$100/godz
Czas pracy pielęgniarki	60 min	45 min	45 min
Koszt pracy pielęgniarki	\$40/godz	\$40/godz	\$40/godz
Dawka anestetyczna	40 mL	40 mL	40 mL
Koszty anestetyczne	\$0,10 mL	\$0,10 mL	\$0,05 mL
Razem nakłady	\$69	\$64	\$57
Razem opłata	\$80	\$75	\$65
Produkt (razem)			
Operacja zaćmy	8/dzień	8/dzień	8/dzień
Funkcjonalność widzenia	+10 punktów	+10 punktów	+10 punktów
Satysfakcja pacjenta	89	89	89

Tab. 1. Nakłady na procedurę operacji zaćmy oraz skutki zdrowotne dla pacjenta – przykład 1. Źródło: Southern California Evidence-based Practice Center – RAND Corporation 2008. *Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures*. AHRQ Publication, nr 08-0030, s. 20.

niejszym miernikiem będzie całkowity koszt nakładów niż opłata za usługę. Co oznacza, że gdyby mógł skutecznie obniżyć koszty przy danym poziomie opłaty, mógłby jednocześnie uzyskać większą marżę zysku.

Zależność między kosztami i opłatami nie jest stała, w związku z tym lekarz o najniższych kosztach nakładów może również otrzymywać najwyższą opłatę. Dlatego lekarz powinien patrzeć na efektywność ze swojego punktu widzenia, a nie z punktu widzenia planu zdrowotnego. Ponieważ lekarz praktykujący w regionie, gdzie funkcjonuje tylko jeden plan zdrowotny, będzie miał mniejsze szanse wynegocjowania korzystniejszych stawek, niż lekarz praktykujący w regionie o silnej konkurencji między kilkoma planami opieki zdrowotnej.

Jeśli przyjrzymy się nakładom fizycznym (tabela 1), zauważymy, że czas pracy lekarza 2. jest dłuższy niż lekarzy 1. i 3., natomiast czas pracy pielęgniarki lekarza 1. jest dłuższy, niż to ma miejsce w przypadku pielęgniarek lekarzy 2. i 3. Dlatego z punktu widzenia nakładów fizycznych lekarz 3. jest najbardziej efektywny (najkrótszy czas pracy lekarza i pielęgniarki i żadnych innych dodatkowych nakładów).

Wszyscy lekarze używają tej samej ilości środka anestetycznego jako nakładu fizycznego, ale z punktu widzenia finansowego lekarz 3. jest bardziej efektywny, ponieważ stosuje środek generyczny, który daje mu w rezultacie najniższe koszty tego nakładu. Należy jednak podkreślić, że w rzeczywistości lekarze stosują w znaczącym stopniu substytucyjność nakładów, dążąc w ten sposób do poprawienia swojej efektywności.

Różne wyniki, które uzyskuje się, stosując miernik całkowite koszty zamiast opłaty w mierzeniu efektywności, podkreślają istotność problemu, z jakiego punktu widzenia następuje pomiar efektywności. Dlatego jednym sposobem kontroli rynku ze względu na różnice w opłatach uzyskiwanych przez lekarzy jest stosowanie cen standardowych. Ponieważ gdy stosowane są standardowe ceny, mierniki odzwierciedlają zarówno efektywność nakładów fizycznych (efektywność techniczna), jak i efektywność nakładów finansowych (wydajność produkcyjną).

Z kolei tabela 2 przedstawia działalność dwóch lekarzy, którzy przy tych samych nakładach uzyskują różną liczbę zabiegów z różnymi skutkami i różnicą w satysfakcji klienta.

	Lekarz 1	Lekarz 2
Nakłady (na procedurę)		
Czas pracy lekarza	15 min	20 min
Koszt pracy lekarza	\$100/godz	\$100/godz
Czas pracy pielęgniarki	60 min	45 min
Koszt pracy pielęgniarki	\$40/godz	\$40/godz
Dawka anestetyczna	40 mL	40 mL
Koszty anestetyczne	\$0,10 mL	\$0,10 mL
Razem nakłady	\$69	\$64
Razem opłata	\$80	\$75
Produkt (razem)		
Operacja zaćmy	8/dzień	10/dzień
Funkcjonalność widzenia	+10 punktów	+8 punktów
Satysfakcja pacjenta	89	80

Tab. 2. Nakłady na procedurę operacji zaćmy oraz skutki zdrowotne dla pacjenta – przykład 2. Źródło: Southern California Evidence-based Practice Center – RAND Corporation 2008. *Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures*. AHRQ Publication, nr 08-0030, s. 21.

Jak wynika z tabeli 2, lekarz 2. wykonuje więcej operacji zaćmy, ale z mniejszą funkcjonalnością widzialności i mniejszym zadowoleniem klienta z porównaniu z lekarzem 1.

Dlatego aby porównać ich efektywność, należałoby stworzyć model, który mógłby odpowiedzieć na pytanie, jaka byłaby efektywność fizyczna lub finansowa lekarza 2., gdyby jego produkt był identyczny z produktem lekarza 1. (lub odwrotnie). Jednym z takich prostych rozwiązań jest połączenie obydwu produktów w jeden za pomocą przydzielenia każdemu z efektów medycznych (w przykładzie funkcjonalności widzenia i satysfakcji pacjenta) odpowiednich wag.

Bardziej złożone modele wykorzystują analizę regresji oraz metody nieparametryczne, takie jak *Data Envelopment Analysis* (DEA), która jest

najbardziej odpowiednia do badań efektywności technicznej. Natomiast do estymacji efektywności kosztowej i dochodowej wykorzystuje się metody parametryczne, takie jak np. *Stochastic Frontier Approach* (SFA).

Modele wykorzystujące powyższe metody nie są tematem niniejszego artykułu.

6. Mierniki efektywności

Przykłady mierników efektywności w zależności od oceniającego podmiotu, produktu i nakładów przedstawia tabela 3.

Miernik	Podmiot oceniający/cel	Produkt (wyjście)	Nakłady (wejście)
Koszt przypadku szpitalnego	Plany ochrony zdrowia Lekarze Cel: zmniejszenie kosztów	Pakiety usług medycznych związane z jednostką chorobową	Koszt w jednostkach pieniężnych
Koszt pobytu w szpitalu	Plany ochrony zdrowia Szpitale Cel: zmniejszenie kosztów	Pakiety usług medycznych stosowane podczas pobytu pacjenta w szpitalu	Koszt w jednostkach pieniężnych
Koszt ubezpieczenia na życie	Pracodawcy Plany ochrony zdrowia Cel: ustalenie ceny ubezpieczenia	Liczba pracodawców z określonym typem ubezpieczenia zdrowotnego	Cena ubezpieczenia pobierana przez plan ochrony zdrowia
Koszt poprawy stanu zdrowia	Medicare Plany ochrony zdrowia Cel: maksymalizacja ochrony zdrowia	Zmiana obecnego stanu funkcjonowania beneficjentów	Całkowity koszt opieki medycznej
Wykorzystanie zasobów pracy	Szpitale Cel: optymalizacja zasobów pracy	Całkowita liczba dni pobyków w szpitalu	Całkowita liczba godzin pracy pielęgniarek poświęcona opiece nad pacjentem
Wydajność	Lekarze Cel: maksymalizacja produktu	Całkowita liczba przebadanych pacjentów	Całkowita liczba godzin pracy lekarza poświęcona opiece nad pacjentem
Współczynnik przepisywania leków generycznych	Plany ochrony zdrowia Lekarze Cel: minimalizowanie kosztów leków	Całkowita liczba dni podawania leków	Całkowita liczba dni podawania leków generycznych

Tab. 3. Przykłady mierników efektywności Źródło: Southern California Evidence-based Practice Center – RAND Corporation 2008. *Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures*. AHRQ Publication, nr 08-0030, s. 22.

6.1. Miernik – koszt przypadku szpitalnego

Miernik *koszt przypadku szpitalnego* wykorzystywany jest przede wszystkim przez organizacje oferujące plany ochrony zdrowia i personel lekarski do określenia różnic w kwotach pieniężnych wydawanych na pacjentów z podobnymi problemami zdrowotnymi. Celem tego miernika jest redukcja kosztów. W tym przypadku produktem są pakiety usług medycznych (np. wizyty, leki, procedury, opieka natychmiastowa), które są związane z opieką dotyczącą poszczególnych przypadków, procedur lub zdarzeń. Natomiast nakłady są wyrażone w jednostkach pieniężnych i określają koszt całkowity. Miernik ten jest zazwyczaj stosowany do badania średniego kosztu określonego przypadku wśród lekarzy w tej samej specjalności i służy do wskazania tych, których są wyższe od przeciętnych. Tak więc, miernik ten służy do względnego oszacowania efektywności i jednocześnie udzielenia odpowiedzi, czy usługa medyczna może być dostarczona po niższym koszcie. Głównym problemem przy stosowaniu tego miernika jest porównywalność przypadków pomiędzy ocenianymi podmiotami (podobna jakość, ryzyko pacjenta, itp.) oraz czy atrybuty poszczególnych przypadków zostały wycenione poprawnie.

6.2. Miernik – koszt pobytu w szpitalu

Za pomocą miernika *koszt pobytu w szpitalu* instytucje oferujące plany ochrony zdrowia porównują średni koszt pobytu w różnych szpitalach. Celem stosowania tego miernika jest zmniejszenie kosztów. Produktem jest pakiet usług stosowany w szpitalu podczas leczenia pacjentów, natomiast nakładem jest cena, jaką płaci instytucja oferująca plan ochrony zdrowia. Cena musi obejmować wszystkie zniżki, które zostały wynegocjowane ze szpitalem. Ponieważ miernik ten jest oceną zewnętrzną dokonywaną przez instytucje oferujące plany ochrony zdrowia, rzeczywiste koszty, jakie ponosi szpital w związku z pobytem pacjenta, nie są brane pod uwagę. Jeżeli miernik jest średnią kosztów wszystkich pobytów w szpitalu, wtedy może być obciążony przypadkami, które nie występowały w innych szpitalach, i w związku z tym być trudny do porównania.

6.3. Miernik – koszt ubezpieczenia na życie

Miernik *koszt ubezpieczenia na życie* umożliwia pracodawcom ocenę kosztów świadczenia różnego rodzaju ubezpieczeń zdrowotnych dla swoich pracowników i ich rodzin. Celem stosowania tego miernika jest minimalizacja całkowitych kosztów pracy własnych procesów produkcyjnych. Produktem w tym przypadku jest liczba pracodawców z określonym typem ubezpieczenia zdrowotnego, natomiast nakładem cena ubezpieczenia pobierana przez instytucję oferującą plan ochrony zdrowia. Jeśli pakiet korzyści w oferowanych planach jest identyczny, pracodawca może zakładać, że niższa cena ubezpieczenia oznacza większą jego efektywność. Pracodawcy mogą mieć

trudności z oceną różnic pomiędzy poszczególnymi pakietami ubezpieczeń w powiązaniu z ich ceną rynkową a oferowanymi korzyściami, które mają znaczący wpływ na aktuarialną wartość takiego pakietu, a tym samym na naliczane składki.

6.4. Miernik – koszt poprawy stanu zdrowia

Miernik *koszt poprawy stanu zdrowia* jest wykorzystywany przez Medicare, który jest amerykańskim programem ubezpieczeń zdrowotnych dla osób w wieku co najmniej 65 lat. Niektóre osoby, które nie ukończyły jeszcze 65 lat, mogą również być uprawnione do świadczeń Medicare, w tym osoby niepełnosprawne oraz osoby cierpiące na trwałą niewydolność nerek albo stwardnienie zanikowe boczne (chorobę Lou Gehriga). Program pomaga w pokryciu kosztów opieki zdrowotnej, ale nie pokrywa wszystkich wydatków medycznych, a w większości wypadków również kosztów opieki długoterminowej. Medicare jest finansowane przez część podatków od wynagrodzeń, opłacanych przez pracowników i ich pracodawców. Jest również finansowane częściowo przez comiesięczne składki potrącane ze świadczeń z tytułu Ubezpieczeń Społecznych.

Medicare składa się z czterech części (US Department of Health and Human Services 2011: 14):

1. Ubezpieczenia szpitalnego (część A), które pomagają w pokryciu kosztów leczenia pacjenta w szpitalu lub w specjalistycznej placówce opieki pielęgniarstwa (po pobycie w szpitalu), pewnych rodzajów opieki zdrowotnej w domu oraz opieki w hospicjum.
2. Ubezpieczenia medycznego (część B), które pomagają w pokryciu kosztów usług lekarskich i wielu innych świadczeń medycznych oraz materiałów, których nie obejmuje ubezpieczenie szpitalne.
3. Medicare Advantage (część C). Osoby korzystające z części A i B ubezpieczenia Medicare mogą zdecydować, aby otrzymywać wszelkie świadczenia zdrowotne za pośrednictwem jednego ze świadczeniodawców realizujących część C ubezpieczenia.
4. Planu refundacji leków na receptę (część D), który pomaga w pokryciu kosztów leków przepisanych przez lekarza w celu leczenia chorego.

Medicare wykorzystuje ten miernik do oceny poprawy stanu zdrowia i kosztów beneficjentów uczestniczących w prywatnej części planu Medicare, tzw. *Advantage*, w porównaniu z efektywnością planów tradycyjnych Medicare, opartych na „opłacie za usługę”. Celem stosowania tego miernika jest maksymalizacja ochrony zdrowia uczestników planu Medicare przy obecnym poziomie finansowania. Produktem w tym przypadku jest zmiana fizycznego funkcjonowania beneficjentów w danym okresie. Natomiast nakładem jest kwota, jaką Medicare wydaje na tych beneficjentów w danym okresie. Jedynym problemem przy stosowaniu tego miernika jest zapewnienie, aby porównywane grupy beneficjentów Medicare były w miarę podobne (np. wiekowo).

6.5. Miernik – wykorzystanie zasobów pracy

Miernik *wykorzystanie zasobów pracy* jest stosowany przez szpitale do oceny pracy pielęgniarek (jest to zwykle jeden ze znaczących składników kosztów każdego szpitala) w celu minimalizacji kosztów pracy. Produktem w tym przypadku jest całkowita liczba dni pobytu pacjentów w szpitalu, a nakładem liczba godzin pracy pielęgniarek poświęconych pacjentom. Z punktu widzenia efektywności, powstaje pytanie, czy taka sama liczba dni pobytu pacjentów w szpitalu może być „obsłużona” mniejszą liczbą godzin pracy pielęgniarek (przy założeniu, że rezultaty opieki pielęgniarstwa pod względem wykonywanych czynności będą takie same). Miernik ten służy również do oceny, czy poziom wykształcenia pielęgniarek może mieć wpływ na liczbę godzin opieki poświęconej pacjentowi.

6.6. Miernik – wydajność

Miernik *wydajność* jest bardzo często stosowany do wewnętrznej oceny skuteczności lekarzy, którzy są wynagradzani za produktywność. Produktem w tym przypadku jest całkowita liczba pacjentów, a nakładem liczba godzin pracy lekarza poświęcona opiece nad pacjentem. Z punktu widzenia efektywności problemem tego miernika jest po pierwsze – czy liczba pacjentów jest odpowiednia dla różnych poziomów liczby godzin pracy lekarza, a po drugie – czy możliwa jest substytucja pracy lekarza mniej kosztowną pracą pielęgniarki bez zmniejszenia jakości opieki.

6.6. Miernik – współczynnik przepisywania leków generycznych

Miernik *przepisywania leków generycznych* jest wykorzystywany zarówno przez lekarzy, jak i instytucje oferujące plany zdrowotne, które refinansują koszty przepisywanych pacjentom leków na receptę. Produktem w tym przypadku jest całkowita liczba dni podawania leków, natomiast nakładem całkowita liczba dni podawania leków generycznych. Miernik dotyczy tylko leków przepisywanych na receptę. Podstawowe założenia stosowania tego miernika to:

- skutek stosowania leku jest identyczny bez względu na to, czy jest to lek markowy, czy generyczny,
- leki generyczne są zawsze tańsze od leków markowych,
- dostępność substytutów leków generycznych jest taka sama w każdym przypadku.

Informacje o autorkach

Prof. dr hab. Jadwiga Suchecka – Uniwersytet Medyczny w Łodzi. E-mail: suchecka@uni.lodz.pl.

Dr Konstanty Owczarek – Uniwersytet Medyczny w Łodzi.

Przypisy

- ¹ Koalicja *Ambulatory Care Quality Alliance* (AQA) powstała we wrześniu 2004 r. i zrzesza następujące organizacje: American Academy of Family Physicians (AAFP), American College of Physicians (ACP), America's Health Insurance Plans (AHIP) oraz Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Celem koalicji jest efektywne i skuteczne poprawianie pomiaru wydajności, gromadzenia danych, i sprawczości w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej.

Bibliografia

- NQF 2007. *Measurement Framework: Evaluating Efficiency Across Episodes of Care*, December.
- Palmer, S. i D.J. Torgerson 1999. Definitions of efficiency. *BMJ*. nr 318, s. 1136.
- Philips, C. 2009. *What is a QALY?*, <http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/QALY.pdf>.
- Southern California Evidence-based Practice Center – RAND Corporation 2008. Identifying, Categorizing, and Evaluating Health Care Efficiency Measures. *AHRQ Publication*, nr 08-0030.
- The Leapfrog Group and Bridges to Excellence 2004. *Measuring Provider Efficiency Version 1.0.*, http://www.leapfroggroup.org/media/file/MeasuringProviderEfficiencyVersion1_12-31-2004.pdf.
- Thomas, J.W. 2006. *Hospital Cost Efficiency Measurement: Methodological Approaches*, Pacific Business Group on Health, http://www.pbgh.org/programs/documents/PBGHHospEfficiencyMeas_01-2006_22p.pdf.
- US Department of Health and Human Services 2011. *Medicare and You*.