

Zbigniew Karwacki

Uniwersytet Łódzki

WYKORZYSTANIE METODY DEA DO ALOKACJI ŚRODKÓW FINANSOWYCH NFZ W ZAMKNIĘTEJ OPIECE ZDROWOTNEJ

1. Wstęp

Koszty ochrony zdrowia dramatycznie wzrosły w ostatnich dziesięcioleciach. Wraz z rozeznaniem wagi problemu, poszukuje się dróg rozwiązania rosnących lawinowo nie tylko finansowych, lecz i społecznych kosztów niedoinwestowanego sektora.

Ochrona zdrowia jest pod niezwykle kontrolą. Niezależnie od systemu politycznego, zabezpieczenie zdrowia społeczeństwa jest przedmiotem aktów prawnych, następujących po niekończących się dyskusjach. Przemiany są zwykle związane z ryzykiem natury organizacyjnej, klinicznej, a przede wszystkim finansowej. Reformy wymagają zmian w kulturze i zachowaniu społeczeństwa; zmian w spojrzeniu polityków wytyczających ich kierunki oraz adaptacji tych, którzy z tytułu swoich funkcji stykają się z rezultatami decyzji dotyczących systemu ochrony zdrowia – lekarzy i ich pacjentów.

Wiele krajów podejmuje reformy w systemie ochrony zdrowia. Sprowadzają się one do poszukiwań najbardziej wydajnego systemu, który zapewni ochronę zdrowia możliwie największej części populacji możliwie najmniejszymi środkami, przy utrzymaniu pewnego standardu leczenia. Dlatego leczenie ma wartość nie tylko humanitarną, lecz również ma swój konkretny wymiar makroekonomiczny. Współczesna medycyna jest uzależniona od czynników ekonomicznych. Rozwój nowoczesnych technologii diagnostycznych oraz terapeutycznych wiąże się z rosnącymi potrzebami finansowymi. Celem systemów opieki zdrowotnej w wielu krajach jest zapewnienie optymalnej opieki zdrowotnej jak największej części społeczeństwa przy wykorzystaniu ograniczonych środków finansowych. Do osiągnięcia tego celu niezbędna jest znajomość zagadnień medycznych, a także ekonomicznych.

Świadomość ekonomiczna jest potrzebna lekarzom klinicyście, oni bowiem faktycznie decydują o przeznaczaniu konkretnych środków finansowych na cele zdrowotne. Wiedza kliniczna musi być poparta znajomością ekonomii, szczególnie w warunkach wolnego rynku. Nawet w krajach o centralnym systemie finansowania opieki zdrowotnej wiedza na temat rachunku ekonomicznego diagnostyki lub leczenia staje się niezbędna z uwagi na dobro społeczeństwa. W warunkach dużej konkurencyjności na rynku usług medycznych wiedza ekonomiczna lekarzy oraz personelu pomocniczego stanowi warunek konieczny przetrwania organizacji usług zdrowotnych.

2. Rynek wewnętrzny usług zdrowotnych

Analizując przepisy ustawy z 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, można pokusić się o charakterystykę rynku wewnętrznego usług zdrowotnych (medycznych), który w wyobraźni ustawodawców miałby funkcjonować w naszej rzeczywistości.

Miałby to być rynek, na którym NFZ – jako dysponent publicznych środków finansowych – zapewnia ubezpieczonym świadczenia zdrowotne na terenie jego działalności, natomiast władze lokalne ponoszą odpowiedzialność za zdrowie populacji ubezpieczonych i organizację opieki zdrowotnej na terenie przez nie administrowanym. Usługi zdrowotne kupowane są przez oddziały wojewódzkie funduszu tak od publicznych, jak i prywatnych dostawców. Kierując się dobrze pojętym interesem populacji i dbając o racjonalne wydatkowanie środków, w celu zapewnienia dostępności do świadczeń zdrowotnych na odpowiednim poziomie, oddziały te mogą pozostawić tylko niektórych lokalnych dostawców, preferując zakup usług poza podległym im terenem. Mogą także wybierać świadczeniodawców, zawierając kontrakty na całokształt świadczeń z dostawcami wybranymi na zasadzie przetargu lub konkursu. Oznacza to, że mieszkańcy danego terenu mogą być obsługiwani jedynie przez zaakceptowanych przez NFZ dostawców, z którymi fundusz podpisał stosowne umowy.

Jednocześnie rynek ten powinien spełniać warunek, dający mieszkańcom danego terenu możliwość korzystania z opieki w dowolnym miejscu, a na NFZ – jako na płatniku – spoczywałby obowiązek refundowania poniesionych kosztów leczenia przy zastosowaniu prospektywnej metody ich refundacji. Zwrot wydatków na leczenie mógłby się opierać na ich rzeczywistych kosztach, ustalonej skali lub negocjowanych opłatach. Pacjent nabywałby usługi tam, gdzie istnieją najkrótsze listy oczekujących, pod warunkiem jednakże, że NFZ otrzymałby stosowny rachunek za dostarczone usługi medyczne.

Byłby to zatem rynek typowy dla systemu ubezpieczeniowego, związany ze zwrotem kosztów leczenia, w którym instytucje ubezpieczeniowe zwracają dostawcy usług poniesione koszty świadczeń zdrowotnych. W Polsce rynek taki jeszcze nie istnieje.

Brakuje z jednej strony klarownych zasad jego funkcjonowania i ich wdrożenia do codziennej praktyki, z drugiej zaś właściwego przygotowania jego uczestników do działania w warunkach konkurencji. Na taki stan rzeczy swój negatywny wpływ wywiera brak skutecznych narzędzi, które umożliwiłyby zrealizowanie postulatów dotyczących poprawy możliwości finansowych zakładów opieki zdrowotnej, a także dostępności do świadczeń zdrowotnych i poprawy ich jakości. Chodzi tutaj o praktyczną realizację zasady „pieniądz podąża za pacjentem”, a więc tego, co dotyczy finansowych przepływów międzyregionalnych oraz jednolitej punktowej skali ocen procedur medycznych lub standardów postępowania medycznego, właściwie opracowanych pod względem merytorycznym, umożliwiających ustalanie cen świadczeń zdrowotnych na podstawie uzasadnionych kosztów ich wytworzenia.

Cokolwiek jednak powiedzielibyśmy o rynku wewnętrznym usług medycznych, wszyscy jego uczestnicy nie mają wątpliwości, że ze względu na swoją specyfikę nie może być w pełni rynkiem „wolnym”, a ceny świadczeń zdrowotnych – gdy ich dostawcy finansowani są ze środków publicznych – nie powinny być ustalane na zasadach wolnorynkowych. Oznacza to administracyjną ingerencję zarówno w wysokość cen na niektóre usługi medyczne, jak i w wolumen dostarczanych świadczeń zdrowotnych, jego strukturę rodzajową i przestrzenne zróżnicowanie. Sprawę fundamentalną stanowi jednak pytanie o zakres i formy takiej interwencji, a także i o to, które instytucje miałyby taką interwencję prowadzić. Problem ten z pewnością wymaga szybkiego ustawowego rozstrzygnięcia.

Ingerencję – ale nie taką, jaką chcielibyśmy obserwować – można zauważyć w ostatnim okresie, w którym dwa oddziały: mazowiecki i śląski uzyskały uprzywilejowaną pozycję wśród aktorów sceny rynkowej. Chodzi tu z jednej strony o wielkość środków finansowych przydzielonych poszczególnym oddziałom, z drugiej zaś o równy dostęp ubezpieczonych do świadczeń zdrowotnych. Istnieje bowiem uzasadniona obawa, że świadczenia te z różnych powodów nie dotrą tam, gdzie powinny, a środki pieniężne przeznaczone na ich finansowanie nie zostaną wykorzystane racjonalnie.

Możliwości funkcjonowania dostawców usług zdrowotnych z jednej strony i konsumentów tych świadczeń z drugiej w nowej ustawie o finansowaniu świadczeń zdrowotnych determinuje liczba osób ubezpieczonych zamieszkujących teren oddziału, które płacą, bądź za które uiszczane są składki na ubezpieczenie zdrowotne. Każdy z ubezpieczonych uprawniony jest do konsumpcji takiego samego koszyka świadczeń zdrowotnych, bez względu na wiek, płeć, miejsce zamieszkania i osiągane dochody. Skoro tak, to jest prawdopodobne, że taki zakres świadczeń dla każdego ubezpieczonego w mniej zamożnych województwach nie będzie mógł być zrealizowany. Czy zatem pominięcie w nowej ustawie zapisu o międzyregionalnym wyrównywaniu dochodów NFZ i „solidaryzmie społecznym” jako podstawy funkcjonowania systemu ubezpieczeń zdrowotnych to tylko niedopatrzenie legislacyjne, czy celowe działanie?

3. Alokacja zasobów ekonomicznych

Zagadnienie obiektywnej alokacji zasobów zasługuje na uwagę dlatego, że stanowi najbardziej bezpośredni efekt uprawianej polityki zdrowotnej, ocenianej w kategoriach sprawiedliwości. Alokacja to proces decyzyjny, z którym nieodłącznie wiąże się występowanie konkurencyjnych względem siebie celów, które muszą zostać zrealizowane w warunkach ograniczoności posiadanych zasobów ekonomicznych. Podejmowane decyzje dotyczą sposobów wykorzystania tych zasobów, a efekty alokacji mogą mieć swój wymiar przestrzenny.

W literaturze przedmiotu zakłada się, że alokacja zasobów powinna stanowić efektywne narzędzie ich podziału, a alokacja jest efektywna wówczas, gdy nie istnieje możliwość takiej jej zmiany, która uczyniłaby sytuację jednych podmiotów lepszą, bez jednoczesnego pogorszenia sytuacji innych. Można zatem stwierdzić, że alokacja nieefektywna jest stanem, w którym dodając jednemu, nie pogarszamy jednocześnie sytuacji ekonomicznej innych podmiotów. Jak z tego wynika, alokacja zasobów ekonomicznych służby zdrowia, jeżeli tylko decydenci okażą się dostatecznie konsekwentni, może być determinowana racjonalną polityką podporządkowaną celom strategicznym. Przedstawiając problem alokacji zasobów, należy zwrócić uwagę na fakt, że polityka zdrowotna w Polsce realizowana od początku lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia skłania do negatywnej oceny zjawiska nierównomiernej – przede wszystkim w stosunku do obiektywnych potrzeb wyrażanych stanem zdrowia populacji – dystrybucji zasobów. Chodzi tu o zasoby w ich wyrażeniu rzeczowo-osobowym, jak i o zasoby finansowe. Fakt ten może być także krytykowany i z innych powodów. Jednym z nich jest istniejąca prawidłowość, wskazująca że przestrzenna alokacja zasobów infrastruktury społecznej podlega procesom kumulacyjnym, szczególnie na terenach zamożnych i dobrze rozwiniętych gospodarczo, kosztem jednoczesnej depriwacji regionów biedniejszych.

Problematykę alokacji zasobów w jej przestrzennym aspekcie podnoszono niejednokrotnie w literaturze przedmiotu. Zazwyczaj rozpatrywano ją w kontekście infrastrukturalnym, tzn. badano rozmieszczenie zasobów ekonomicznych służby zdrowia i opieki społecznej, a więc szpitali, przychodni, żłobków, personelu zatrudnionego w służbie zdrowia itp., a problem różnorodnych wymiarów nierówności w dystrybucji zasobów najczęściej sprowadzano do różnic międzywojewódzkich. Przeprowadzone w Samodzielnej Pracowni Ekonomiki Zdrowia Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi jeszcze pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia badania wykazały, że środki finansowe budżetu państwa przeznaczone na ochronę zdrowia dzielone były na poszczególne województwa (regiony) z zastosowaniem zasady „prostej ekstrapolacji trendu”, a o wielkości ich przydziału w pierwszej kolejności decydowała istniejąca na danym obszarze infrastruktura, w drugiej – prowadzona działalność, na końcu zaś – stan zdrowia społeczeństwa. W opracowaniu tym wskazano na istniejące różnice między występującymi potrzebami zdrowotnymi mieszkańców danego obszaru administracyjnego a możliwościami ich zaspokojenia [Smoleń 1990].

4. Sposoby finansowania zasobów służby zdrowia

W praktyce finansowania zasobów służby zdrowia i opieki społecznej wyróżnić można dwa punkty widzenia: podażowy i popytowy. Z jednej strony wielkość infrastruktury oraz liczba kadry, z uwzględnieniem jej struktury oraz działalności, stanowi o podstawowych czynnikach wyznaczających mapę przestrzennej dystrybucji środków. W drugim przypadku przedmiotem decyzji staje się wiązanie wielkości struktury potrzeb zdrowotnych ludności z nakładami służącymi ich zaspokajaniu. W obu przedstawionych podejściach zagadnienie adekwatnej dystrybucji jest stawiane odmiennie.

W pierwszym pojęcie właściwej alokacji kojarzy się z arytmetycznym podobieństwem wskaźników odzwierciedlających kapitałochłonność poszczególnych rodzajów zasobów ze wskaźnikami budżetowych (funduszowych) dotacji dla danego terenu. W drugim podejściu główną przesłankę stanowi zróżnicowanie poziomu zasilania finansowego zgodnie z założeniem: większe potrzeby zdrowotne – większe zasoby. Można więc sądzić, że w krótkim okresie (ze względu na nieelastyczną podaż) stan zasobów oraz determinowany nim poziom działania służb medycznych stanowią zasadniczą przesłankę do określenia wielkości zapotrzebowania na środki finansowe oddziału wojewódzkiego (OW) NFZ lub subregionu (rejonu działania świadczeniodawcy). W długim okresie natomiast strumienie zasilania finansowego powinny być w większym stopniu kształtowane przez właściwą dla regionu sytuację demograficzną oraz potrzeby zdrowotne populacji według zasady „pieniądz podąża za pacjentem”. Celowe jest zatem wyróżnienie sytuacji demograficznej i potrzeb zdrowotnych populacji z jednej strony oraz zasobów i działalności służby zdrowia z drugiej – jako odmiennie funkcjonujących w czasie czynników „potrzebotwórczych” zasilania finansowego województw.

Dystrybucja środków finansowych, wywołana nierównomierną alokacją zasobów rzeczowo-osobowych, jest szkodliwa także z powodu oddziaływania zjawiska, określanego mianem „efektu Roemera” (efekt ten polega na tym, że wzrost popytu na usługi medyczne generowany jest przez wzrost ich podaży). Zgadzając się z faktem występowania w Polsce tego typu zjawiska, potwierdza się teza, że nierównomierna dystrybucja zasobów pociąga za sobą skutki znacznie poważniejsze aniżeli tylko zróżnicowanie poziomów dostępności do świadczeń zdrowotnych. Należy jeszcze raz przypomnieć, że tereny jego występowania krzywdzone są w trakcie rozdziału środków finansowych, bowiem procesy alokacyjne kierują je ku obszarom bardziej zamożnym, lepiej wyposażonym w infrastrukturę służby zdrowia i częstokroć o mniejszych potrzebach w zakresie świadczeń zdrowotnych.

O potrzebie zmiany dotychczasowych zasad alokacji środków finansowych przemawiają i inne względy, związane ze stosowanym w poprzednich latach sposobem podziału środków finansowych na poszczególne województwa. Ułomność stosowanego algorytmu podziału powodowała częste interwencje regionalnych – wojewódzkich zarządów NFZ „krzywdzonych” w procesie dystrybucji środków.

Ich wysiłek częstokroć był ukierunkowany bardziej na zdobycie jak największej ilości środków niż na racjonalizację ich wykorzystania oraz poszukiwania dodatkowych źródeł dochodów. W tym przypadku posiadanie zobiektywizowanych, kwantyfikowalnych miar klasyfikujących społeczności lokalne pod względem występujących potrzeb daje szansę na prowadzenie odpowiedniej polityki finansowej tak w stosunku do wydatków bieżących, jak i inwestycyjnych NFZ.

W Polsce alokacja środków finansowych przeznaczonych na opiekę zdrowotną odbywa się dwustopniowo:

A. Podział środków pomiędzy oddziały NFZ. Propozycja algorytmu podziału środków finansowych pomiędzy poszczególne oddziały wojewódzkie NFZ:

$$P^n = P(1 - u_{ws}) \left(\frac{\sum_{i=1}^l (S^{n,i} k^i)}{\sum_{x=1}^{16} \sum_{i=1}^l S^{x,i} k^i} + wm^n \right) + Pu_{ws} ws^n,$$

gdzie: n – oznacza jeden z 16 oddziałów funduszu,

x – oznacza x -ty wojewódzki oddział funduszu ($x = 1, \dots, 16$),

i – oznacza i -tą grupę ubezpieczonych ($i = 1, \dots, l$),

l – oznacza liczbę grup ubezpieczonych zgodnie z §5 ust. 1,

P – planowane wydatki wszystkich oddziałów funduszu na finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej dla ubezpieczonych,

u_{ws} – udział planowanych wydatków na świadczenia wysokospecjalistyczne w planowanych wydatkach wszystkich oddziałów funduszu na finansowanie świadczeń opieki zdrowotnej dla ubezpieczonych,

$S^{n,j}$ – liczba ubezpieczonych w jednym z 16 oddziałów wojewódzkich funduszu w i -tej grupie ubezpieczonych, w roku planowania,

$S^{x,i}$ – liczba ubezpieczonych dla x -tego oddziału wojewódzkiego funduszu w i -tej grupie ubezpieczonych, w roku planowania ($x = 1, \dots, 16$),

k^i – średni wskaźnik ryzyka zdrowotnego dla i -tej grupy ubezpieczonych ustalony według następującego wzoru:

$$k^i = \frac{\sum_{t=1}^p k_t^i}{p},$$

gdzie: t – oznacza t -ty rok poprzedni ($t = 1, \dots, p$),

p – to liczba lat poprzednich,

k_t^i – to wskaźnik ryzyka zdrowotnego dla i -tej grupy ubezpieczonych w t -tym roku poprzednim, określony następującym wzorem:

$$k_t^i = \frac{w_t^i}{w_t^0},$$

gdzie: w_t^i – to wartość świadczeń zdrowotnych udzielonych na 1 ubezpieczonego w i -tej grupie ubezpieczonych w t -tym roku poprzednim,
 w_t^0 – to wartość świadczeń zdrowotnych udzielonych na 1 ubezpieczonego w grupie odniesienia w t -tym roku poprzednim,
 w – to waga wskaźników dotyczących migracji, jednakowa dla każdego oddziału wojewódzkiego funduszu,
 m^n – to średni wskaźnik migracji, dla n -tego oddziału wojewódzkiego funduszu, określony następującym wzorem:

$$m^n = \frac{\sum_{t=1}^p m_t^n}{p},$$

gdzie: m_t^n – to wskaźnik dotyczący migracji dla n -tego oddziału wojewódzkiego funduszu w t -tym roku poprzednim, określony następującym wzorem:

$$m_t^n = \frac{wm_t^n}{wm_t^0},$$

gdzie: wm_t^n – to wartość różnicy ustalonej zgodnie z §6 ust.3 dla n -tego oddziału w t -tym roku poprzednim,
 wm_t^0 – to wysokość wydatków funduszu na świadczenia opieki zdrowotnej w t -tym roku poprzednim,
 ws^n – to średni wskaźnik dotyczący świadczeń wysoko specjalistycznych dla n -tego oddziału funduszu, określony następującym wzorem:

$$ws^n = \frac{\sum_{t=1}^p ws_t^n}{p},$$

gdzie: ws_t^n – to wskaźnik dotyczący świadczeń wysoko specjalistycznych dla n -tego oddziału wojewódzkiego funduszu w t -tym roku poprzednim, określony następującym wzorem:

$$ws_t^n = \frac{wsw_t^n}{wsw_t^0},$$

gdzie: wsw_t^n – to wartość świadczeń wysoko specjalistycznych w n -tym oddziale wojewódzkim funduszu w t -tym roku poprzednim,

$$wsw_t^0 = \sum_{n=1}^{16} wsw_t^n.$$

Podział ten powinien odbywać się na zasadach popytowych. Niestety wszystkie algorytmy do tej pory stosowane, łącznie z ostatnią (powyżej prezentowaną) propozycją, cechowały się podejściem typowo podażowym polegającym na prze-

noszeniu w przyszłość historycznych struktur podziału wynikających z istniejącej na danym terenie infrastruktury.

B. Podział środków w obrębie oddziału pomiędzy świadczeniodawców usług medycznych. Podział ten powinien odbywać się na zasadach podażyowych, gwarantujących optymalne wykorzystanie dostępnych środków finansowych. Jest to tym bardziej ważne w sytuacji ich niewystarczającej wielkości. W zamkniętej opiece zdrowotnej NFZ kontraktuje w poszczególnych oddziałach SP ZOZ i NZOZ określoną liczbę osobodni i wykonywanych procedur medycznych. Podstawową rolę w kontraktowaniu odgrywają koszty świadczeń.

Istnieją trzy sposoby określania kosztów świadczeń wymagających finansowania:

1) analiza korygowanych stawek – stosowana w przypadku współdziałania wielu płatników, kiedy koszty jednostkowe są jedynie przybliżeniami,

2) rachunek ponoszonych kosztów – stosowany zwykle przy refinansowaniu wydatków,

3) ekstrapolacja danych o kosztach porównywalnych usług – wykorzystywana w sytuacji, kiedy obliczanie kosztów pochłania zbyt wiele czasu [Getzen 2000].

Ustalenie średnich kosztów jest trudne ze względu na zróżnicowanie stanu zdrowia pacjenta leczonego z tym samym rozpoznaniem, związaną z tym intensywność opieki, jakość udzielanych świadczeń, efektywność zarządzania i procesu leczenia oraz obciążanie kosztów jednostkowych przez finansowanie innych działań zakładu, również utrzymywanie gotowości.

Błąd w określaniu kosztów średnich może wynikać także ze stosowanych zasad alokacji kosztów ogólnozakładowych. Przyjęcie tradycyjnych metod księgowych może wypaczać rzeczywiste obciążenie kosztami usług różniących się stopniem skomplikowania. Wyjściem jest w takich przypadkach oparcie systemu rachunku kosztów na analizie wykonywanych czynności. Ma to szczególne znaczenie w sytuacji, kiedy koszty stałe stanowią znaczącą część kosztów całkowitych.

Z drugiej strony ocena kosztów świadczeń poprzez ewidencję kosztów normatywnych może mieć jedynie ograniczone zastosowanie do procedur prostych, o powtarzalnym charakterze, kiedy możliwe jest zarówno zastosowanie standardu postępowania medycznego, jak też utożsamienie norm zużycia zasobów ze średnimi wielkościami ich zużycia.

Podejście procesowe może mieć zastosowanie w ośrodkach powstawania kosztów (oddziałach szpitalnych) posługujących się kompletnym i wyczerpującym wykazem wykonywanych procedur wyłącznie w sytuacji, kiedy analiza obejmuje całość działań, wszystkie procedury w określonym okresie. W razie wybiórczej oceny procedur możliwe jest jedynie odniesienie do rzeczywiście zużytych zasobów. Dodatkową zaletą takiego postępowania jest możliwość uchwycenia ekstremalnych odstępstw od standardowego postępowania, wynikających ze stanu zdrowia wymagającego nadzwyczajnych zachowań lub powikłań związanych z zastosowaniem leczenia.

Nieliczne prace dotyczące wyceny procedur medycznych, opracowane albo na potrzeby wąskiej dziedziny zabiegowej, albo w celu porównania technologii medycznych, odnoszą się do standardu postępowania, zawierającego zestawienie zasobów zużywanych podczas typowego wykonania procedury medycznej oraz wartościowania pracy lekarza i innego personelu.

Opisanie standardów postępowania medycznego na potrzeby wyceny świadczeń jest trudne albo niemożliwe w większości przypadków. Najczęściej występują one w formie zaleceń czy rekomendacji przygotowanych przez towarzystwa naukowe lub grupy robocze, pozostawiając swobodę wyboru indywidualnej decyzji lekarzowi.

System wartościowania pracy lekarza szczegółowo wyceniający procedury wykonywane przez lekarzy został dotychczas opracowany jedynie w USA, gdzie w ciągu 15 lat wydano na rozwój systemu 150 mln dolarów.

W ujęciu podmiotowym należy wyodrębnić wszystkie koszty bezpośrednio przypisane poszczególnym oddziałom i blokowi operacyjnemu. W ujęciu przedmiotowym na koszty świadczeń składają się koszty osobodnia, jako koszty pobytu i opieki medycznej, koszty procedur medycznych, oraz koszty leczenia farmakologicznego i zleconych badań diagnostycznych. Podejście takie jest zgodne z zasadami kalkulacji kosztów indywidualnych leczenia pacjenta.

Wydaje się, że ze względu na swoje właściwości pomocna w negocjacjach pomiędzy OW NFZ a świadczeniodawcami usług medycznych byłaby metoda DEA służąca do pomiaru efektywności. Metoda *data envelopment analysis* (DEA) ma wiele cech wspólnych z występującą w mikroekonomii funkcją produkcji. Podobieństwo pomiędzy nimi polega na tym, że w obu metodach jest analizowana zależność pomiędzy efektami i nakładami oraz konstruowana krzywa zależności efektów od nakładów (określana jako krzywa produkcji bądź krzywa efektywności). Podstawową różnicą jest to, że w przypadku funkcji produkcji do konstrukcji tej krzywej wymagana jest znajomość zależności funkcyjnej pomiędzy nakładami i efektami, a metoda DEA jako metoda nieparametryczna nie wymaga znajomości tych zależności. Przedstawiając funkcję produkcji na wykresie, otrzymujemy tzw. krzywą produkcji (efektywności) przedstawiającą różne efekty w zależności od różnych kombinacji nakładów [Charnes, Cooper, Rhodes 1978].

W metodzie DEA krzywa efektywności zdefiniowana jest nie na podstawie estymacji parametrów modelu jak w funkcji produkcji, lecz jedynie na podstawie danych empirycznych wielkości nakładów i efektów każdego obiektu. Metoda ta umożliwia pomiar efektywności obiektów. Efektywność obiektu jest mierzona względem innych obiektów z badanej grupy. Nie bez znaczenia przy rekomendowaniu metody DEA jako narzędzia do negocjacji finansowych między NFZ a świadczeniodawcami usług medycznych są jej zalety:

1. Nie jest wymagana znajomość zależności funkcjonalnej pomiędzy nakładami i efektami.
2. Ma zastosowanie do oceny obiektów wykorzystujących więcej niż jeden nakład w celu wytworzenia więcej niż jednego efektu.

3. Nakłady i efekty mogą być wyrażone w różnych jednostkach (niekoniecznie pieniężnych), tak więc w jednym modelu możemy jako zmienne badać równocześnie np. liczbę kontraktowanych osobodni, jak i ich cenę.

4. Umożliwia wykrycie ekstremalnych wielkości, które w innych metodach są niewidoczne z uwagi na fakt uśrednienia danych.

5. Nie wymaga danych w postaci jednorodnych szeregów czasowych, których uzyskanie w jednostkach służby zdrowia jest dosyć trudne.

Zaletą w tym przypadku jest także jej cecha, która w innych zastosowaniach może być odbierana jako wada: chodzi o to, że daje ona dobre wyniki w postaci względnej efektywności badanego obiektu, ponieważ efektywność zmierzona jest jedynie w stosunku do badanej grupy obiektów. W tym przypadku OW NFZ, kontraktując świadczenia medyczne, porusza się w określonej grupie świadczeniodawców funkcjonujących na jego terenie i zależy mu na optymalnym wydatkowaniu środków finansowych, tzn. żeby za określoną sumę pieniędzy nabyć jak największą liczbę świadczeń zdrowotnych, nie pogarszając oczywiście ich jakości. Oznacza to, że w miarę możliwości (nie pogarszając dostępności do świadczeń) powinny być one realizowane przez jednostki pracujące najefektywniej. Zastosowanie metody DEA umożliwia analizę:

1) całkowitej efektywności technicznej (obliczonej za pomocą metody Charnesa, Coopera i Rhodessa – model CCR),

2) czystej efektywności technicznej (obliczonej za pomocą metody Bankera, Charnesa i Coopera – model BCC),

3) efektywności skali (będącej ilorazem poprzednio wymienionych),

4) typu efektywności skali (wynikającym z porównania rozwiązania modelu z niewzrastającymi efektami skali – NIRS z całkowitą efektywnością techniczną) [Rogowski 1998].

Stosując politykę finansową wynikającą z przeprowadzenia tej analizy, OW NFZ mogą w dłuższym okresie doprowadzić do wyrównania efektywności działania świadczeniodawców usług medycznych działających na ich terenie. Będzie to z korzyścią dla pacjentów, ponieważ wyrównywanie to będzie polegało na podnoszeniu efektywności słabszych jednostek, co spowoduje, że za te same środki finansowe będzie można nabyć więcej świadczeń.

Literatura

- Chajdas J., *Standardy świadczeń medycznych jako czynnik ograniczający ryzyko w decyzjach podejmowanych w systemie powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego*, Warszawa 2000.
- Charnes A., Cooper W.W., Rhodes A., *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*, „European Journal of Operational Research” 1978.
- Getzen T.E., *Ekonomika zdrowia*, PWN, Warszawa 2000.
- Rogowski G., *Metody analizy i oceny banku na potrzeby zarządzania strategicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań 1998.

Smoleń M.M., *Teoria i praktyka organizacji ochrony zdrowia. Przestrzenne planowanie finansowe opieki zdrowotnej. Elementy teorii. Próba praktycznych rozwiązań*, IMP, Łódź 1990.
Styło W., *Zasady kalkulacji kosztów indywidualnych leczenia pacjenta*, Kraków 2002.

APPLICATION OF A DEA METHOD TO THE ALLOCATION OF THE NFZ (NATIONAL HEALTH CARE FUND) FINANCIAL RESOURCES TO IN-PATIENT HEALTH CARE

Summary

Allocation is a decision making process with inevitable, competitive goals that have to be reached in conditions of limited economic resources. Decisions taken concern some ways of taking advantage of these resources and the allocation outcome may be of spatial dimension. There can be distinguished two points of view in the process of health care financing: one connected with supply and the other with demand. In the former, the main factor of the financial resources allocation is the size of infrastructure and number of staff, whereas in the latter, it is the size of health needs. In Poland the financing of in-patient health care from the NFZ resources is a two-stage process. The first stage combines financial resources divided among the NFZ units, in the second one the divided resources are allocated to the vendors within each unit. This paper presents an attempt to apply the DEA method to the process of taking optimum decisions in the second stage of financing of inpatient health care.