

Załącznik Nr 5. Szczegółowe oszacowania mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń

W celu uwzględnienia w wyliczeniu taryfy świadczeń medycznych wzrostu kosztów operacyjnych działalności podmiotów opieki zdrowotnej, a także określenia kosztu kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi, został obliczony mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń. Wykorzystanie mnożnika ma na celu uwzględnienie zmian cen towarów/usług w wyniku zmian kosztów ponoszonych przez podmioty działające na rynku opieki zdrowotnej.

Podejście polegające na zastosowaniu mnożnika do określenia wysokości taryfy obejmuje zmiany kosztów w podziale na trzy kategorie:

1. Wynagrodzenia;
2. Amortyzacja;
3. Koszty operacyjne (bez kosztów amortyzacji i wynagrodzeń).

Wskaźnik zmian wielkości kosztów w ramach każdej kategorii został obliczony niezależnie, a następnie został złączony w celu stworzenia mnożnika zmian wielkości kosztów świadczeń. Mnożnik jest średnią ważoną wskaźnika inflacji, wzrostu wynagrodzeń oraz średniego ważonego kosztu kapitału.

Tabela 1. Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń wentylacji mechanicznej w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych oraz zakładach opiekuńczo-leczniczych

Ip.	Kategoria kosztów	Udział kategorii kosztów w kosztach ogółem	Nazwa wskaźnika	Wielkość wskaźnika	Ważona wielkość wskaźnika
1	wynagrodzenia	53,6830 %	Wskaźnik wzrostu wynagrodzeń	5,0142 %	2,6918 %
2	Amortyzacja	8,8896 %	Średni ważony koszt kapitału	8,4727 %	0,7532 %
3	pozostałe koszty operacyjne	37,4274 %	Wskaźn k inflacyjny	1,0464 %	0,3916 %
4	łącznie	100 %	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	3,8366 %	

Tabela 2. Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń wentylacji mechanicznej w zespołach długoterminowej opieki domowej

Ip.	Kategoria kosztów	Udział kategorii kosztów w kosztach ogółem	Nazwa wskaźnika	Wielkość wskaźnika	Ważona wielkość wskaźnika
1	wynagrodzenia	45,1724 %	Wskaźnik wzrostu wynagrodzeń	4,7596 %	2,1500 %
2	amortyzacja	8,5105 %	Średni ważony koszt kapitału	8,4727 %	0,7211 %
3	pozostałe koszty operacyjne	46,3171 %	Wskaźn k inflacyjny	1,0464 %	0,4847 %
4	łącznie	100 %	Mnożnik zmian wielkości kosztów świadczeń	3,3558 %	

Udział poszczególnych kategorii kosztów w kosztach ogółem zostanie wyznaczony na podstawie danych kosztowych przekazanych Agencji przez świadczeniodawców w podziale na świadczenia realizowane w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych / zakładach opiekuńczo-leczniczych oraz w zespołach długoterminowej opieki domowej.

Wszelkie szacunki i obliczenia oparte są na informacjach dostępnych w domenie publicznej. Dane pochodzą ze źródeł oficjalnych, w tym badanych sprawozdań finansowych podmiotów opieki zdrowotnej notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych. W celu utrzymania obiektywnego podejścia, metodologia kalkulacji wskaźników nie wykorzystuje danych niedostępnych publicznie.

Wyliczenie wskaźników indeksacji składa się z trzech części. W części pierwszej opisana została kalkulacja wskaźnika inflacyjnego użytego w celu oszacowania wzrostu kosztów operacyjnych podmiotów opieki zdrowotnej. W części drugiej przedstawiony został wskaźnik wzrostu wynagrodzeń, natomiast w trzeciej zaprezentowano wyliczenie średniego ważonego kosztu kapitału.

WSKAŹNIK INFLACYJNY

Wskaźnik inflacyjny został zastosowany w celu ujęcia wzrostu kosztów działalności operacyjnej podmiotu (z pominięciem amortyzacji oraz wynagrodzeń) oraz dla kosztów pośrednich. Do wyliczenia wskaźnika wykorzystano przeciętną stopę inflacji z okresu dwóch lat.

Sposób wyznaczenia przeciętnej dwuletniej stopy inflacji:

$$i = \sqrt[2]{(1 + i_{2014})(1 + i_{2015})} - 1$$

gdzie:

i – przeciętna stopa inflacji;

i_{2014} – stopa inflacji w 2014 r.

i_{2015} – stopa inflacji w 2015 r.

Jako stopę inflacji przyjęto wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych publikowany przez Główny Urząd Statystyczny w dokumencie „Ceny w gospodarce narodowej. Grudzień 2015 r.”. Na podstawie powyższych danych wskaźnik cen towarów i usług dla koszyka „zdrowie” (w tym wyroby medyczno-farmaceutyczne, urządzenia i sprzęt medyczny, usługi ambulatoryjne i inne usługi związane ze zdrowiem) wynosił 0,2% w 2014 r. oraz 1,9% w 2015 r. Przeciętna stopa inflacji została oszacowana w wysokości 1,0464%.

WSKAŹNIK WZROSTU WYNAGRODZEŃ

Wskaźnik wzrostu wynagrodzeń ma na celu ujęcie zmian kosztów związanych z wynagrodzeniami ze stosunku pracy, z umów zleceń i o dzieło oraz kontraktów z działalnością gospodarczą w formie prywatnej praktyki. Do jego wyznaczenia zostały wykorzystane dane z lat 2013-2014 z „Informacji na temat wyników ankiety dotyczącej wysokości wynagrodzeń z tytułu umów o pracę oraz cywilnoprawnych” opracowanej przez Ministerstwo Zdrowia. Dane za 2015 rok będą dostępne trzecim kwartale 2016 r.

Sposób wyznaczenia przeciętnej stopy wzrostu wynagrodzeń:

$$w = \sqrt[2]{(1 + w_{2013})(1 + w_{2014})} - 1$$

gdzie:

w – przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń;

w_{2013} – przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń w 2013 r.

w_{2014} – przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń w 2014 r.

Na podstawie danych z Ministerstwa Zdrowia wyliczona stopa wzrostu wynagrodzeń wyniosła dla świadczeń realizowanych w zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych / zakładach opiekuńczo-leczniczych: 4,06 % w 2013 r. oraz 5,97 % w 2014 r., a dla świadczeń realizowanych w zespołach długoterminowej opieki domowej: 4,20 % w 2013 r. oraz 5,32 % w 2014 r. Przeciętna stopa wzrostu wynagrodzeń została oszacowana w wysokości 5,0142 % dla świadczeń realizowanych w zakładach

pielęgnacyjno-opiekuńczych / zakładach opiekuńczo-leczniczych oraz 4,7596 % dla świadczeń realizowanych w zespołach długoterminowej opieki domowej.

ŚREDNI WAŻONY KOSZT KAPITAŁU

Poniżej przedstawiono metodologię wyliczenia kosztu kapitału, który zastosowany jest w celu określenia kapitału niezbędnego do zapewnienia bieżącego i przyszłego zapotrzebowania podmiotów na infrastrukturę oraz usługi. Do jego wyznaczenia wykorzystano średnioważony koszt kapitału (ang. WACC – *Weighted Average Cost of Capital*), który uwzględnia źródła pochodzenia kapitału sklasyfikowane jako kapitał własny i kapitał obcy (dług przedsiębiorstwa). Podejście to jest zgodne z zasadami określonymi przez Komisję Europejską dotyczącymi pomocy publicznej z tytułu świadczenia usług w ogólnym interesie gospodarczym¹.

Ogólny sposób wyznaczania WACC:

$$WACC = r_e * \frac{1}{1-T} * \frac{E}{D+E} + r_d * \frac{D}{D+E}$$

gdzie:

r_e – koszt kapitału własnego;

r_d – koszt kapitału obcego;

E – Kapitał własny;

D – kapitał obcy;

T – stawka podatku dochodowego dla Polski;

Struktura kapitału

Szacując strukturę kapitału własnego i obcego zostały przyjęte, jako dane bazowe, wielkości księgowe z lat 2013 i 2014 sprawozdawane na podstawie formularzy MZ-03 przez samodzielne zakłady opieki zdrowotnej do Ministerstwa Zdrowia. Wartość kapitału własnego określono na podstawie średniej wartości pozycji sprawozdania „Kapitał (fundusz) własny”. Kapitał obcy został oszacowany na podstawie zobowiązań długoterminowych wobec jednostek niepowiązanych oraz oprocentowanych zobowiązań krótkoterminowych. W wyniku tego relacja kapitału własnego do całkowitego wyniosła 70,1893%, natomiast relacja kapitału obcego do całkowitego 29,8107%.

W celach porównawczych oszacowano udział kapitału własnego na podstawie średniej wartości rynkowej 5 spółek medycznych notowanych na giełdzie, tj:

1. EMC Instytut Medyczny S. A. (działalność w zakresie ochrony zdrowia ludzkiego);
2. Voxel S. A. (praktyka lekarska specjalistyczna);
3. Enel-Med S. A. (praktyka lekarska specjalistyczna);
4. Polmed S.A. (pozostała działalność związana z ochroną zdrowia ludzkiego);
5. Swissmed S.A. (ochrona zdrowia i opieka społeczna).

Powyżej wymienione spółki notowane na głównym rynku GPW w najwyższym stopniu odpowiadają profilowi świadczeniodawców w opiece zdrowotnej, dlatego mogą zostać wykorzystane jako grupa porównawcza przy oszacowaniu kosztu kapitału. Mając na uwadze odmienną specyfikę działalności oraz poziom zakontraktowania świadczeń w spółkach notowanych na GPW, wyliczenie wskaźników będzie służyć jedynie jako materiał porównawczy, a do określenia wskaźnika zwrotu kosztu kapitału zostały przyjęte dane samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej.

Wartość rynkowa kapitału własnego dla grupy porównawczej została policzona jako iloczyn liczby akcji każdej spółki oraz kurs zamknięcia notowań akcji spółki na koniec roku dla lat: 2012 – 2015. W celu oszacowania struktury kapitału obcego zostały wzięte do obliczeń dane dotyczące zobowiązań długoterminowych wobec jednostek niepowiązanych oraz oprocentowanych zobowiązań krótkoterminowych. W wyniku tego relacja kapitału własnego do kapitału całkowitego wyniosła 73,14%, a dla kapitału obcego 26,83%.

¹ Zasady ramowe UE dotyczące pomocy państwa w formie rekompensaty z tytułu świadczenia usług publicznych 2012/C 8/03.

W raporcie firmy Dr. Kalliwoda Research GmbH, który został przygotowany dla dwóch spółek głównego rynku GPW oraz jednej dla rynku NewConnect, została przyjęta struktura kapitału analizowanych spółek medycznych: 70% dla kapitału własnego, oraz 30% dla kapitału obcego.² Struktura przyjęta w powyższym raporcie jest porównywalna ze wartościami otrzymanymi w wyniku analizy danych dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej.

Koszt kapitału własnego

Do ustalenia kosztu kapitału własnego wykorzystano model CAPM (ang. *Capital Asset Pricing Model*). Jest on powszechnie stosowany w finansach oraz przez krajowe instytucje nadzorujące rynki regulowane. Koszt kapitału własnego jest określony wzorem:

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

gdzie:

r_e – koszt kapitału własnego;

r_f – stopa wolna od ryzyka;

β – współczynnik beta;

$(r_m - r_f)$ – premia za ryzyko rynkowe.

Stopa wolna od ryzyka

Jako stopę wolną od ryzyka najczęściej przyjmuje się stopę zwrotu z inwestycji w długookresowe obligacje Skarbu Państwa. Standardem zarówno na rynku amerykańskim, jak i analiz biur maklerskich w Polsce jest wykorzystanie rentowności obligacji 10-letnich³. Do wyznaczenia stopy wolnej od ryzyka posłużono się średnią rentownością 10-letnich obligacji o stałym oprocentowaniu, za okres od stycznia 2014 roku, która wyniosła 3,1708%. W celu uzyskania wartości najdokładniej odzwierciedlającej prognozę kształtowania się stóp procentowych na rynku wykorzystano średnie oprocentowanie obligacji w latach 2014 i 2015, skorygowane o średnią z przetargów skarbowych papierów w 2016 roku.

Premia za ryzyko rynkowe udostępnienia kapitału własnego

Premia za ryzyko rynkowe udostępnienia kapitału własnego (ang. *Equity Risk Premium*) stanowi różnicę pomiędzy oczekiwaną przez inwestorów rynkową stopą zwrotu z zaangażowanego kapitału, a spodziewanym zwrotem z inwestycji w papiery wartościowe nieobciążone ryzykiem. W celu określenia premii została oszacowana różnica pomiędzy średnią stopą zwrotu dla rynku akcji i średnią stopą zwrotu dla aktywów wolnych od ryzyka dla krajów, które uzyskały od agencji ratingowej Moody's najwyższą ocenę, czyli Aaa. Do oszacowania premii za ryzyko dla Polski przyjęto metodologię prof. Damodorana, który do poszczególnych klas ryzyka przyporządkował punktową wartość premii za ryzyko. Do kalkulacji kosztu zaangażowanego kapitału została przyjęta premia za udostępnienie kapitału własnego w wysokości 4,55%. Wartość tę obliczono poprzez powiększenie premii dla krajów o najwyższej ocenie ratingowej (3,70%) o premię dla kraju z ratingiem Polski (0,85%).

Dla porównania wyliczono premię za udostępnienie kapitału własnego na podstawie mediany premii bazowej za ryzyko inwestycyjne związane z udostępnianiem kapitałów własnych, z uwzględnieniem spreadu kredytowego oraz współczynnika zmienności rynku akcji do obligacji. Wyliczenie premii zostało oparte o wskaźniki oszacowane przez prof. Damodorana dla Polski (spread kredytowy na rynku oraz współczynnik zmienności rynku akcji do rynku obligacji) oraz o wyniki kalkulacji ryzyka inwestycyjnego związanego z udostępnianiem kapitałów własnych opublikowane przez Credit Suisse przy współpracy z London Business School⁴ dla krajów o ratingu Moody's wyższym niż A2. Wyliczona w ten sposób premia za udostępnienie kapitału własnego wyniosła 4,51%.

Wskaźnik beta

Wskaźnik beta, czyli współczynnik zaangażowanego kapitału został przyjęty na podstawie danych opublikowanych przez profesora Aswatha Damodorana w analizie „*Levered and Unlevered Beta by*

² Dr. Kalliwoda Research GmbH, Company Analysis. Medical Services in Poland, 25.06.2013r.

³ KPMG Forum „Wyceny sporządzane przez polskie biura maklerskie a najlepsze praktyki rynków dojrzałych”

⁴ Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2015, Research Institute, luty 2015 r.

*Industy*⁵. Współczynnik beta dla europejskiego rynku „*Hospitals/Healthcare Facilities*”, który w najwyższym stopniu odpowiada charakterystyce rynku opieki zdrowotnej świadczeniodawców, wynosi 0,6205.

W celu porównania analiz przeprowadzonych przez prof. Damodorana współczynnik beta został uzyskany poprzez estymację przeprowadzoną metodą regresji liniowej, gdzie stopa zwrotu z portfela rynkowego GPW (indeks WIG) została przyjęta jako zmienna niezależna. Beta została oszacowana na podstawie poniższego wzoru:

$$\beta_s = \frac{\text{Cov}(r_s, r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

gdzie:

r_s – stopa zwrotu z papieru wartościowego s ;

r_m – stopa zwrotu z portfela rynkowego;

Uzyskany współczynnik beta został skorygowany według metody Marshalla Blume'a i średnia jego wartość dla pięciu spółek notowanych na GPW wyniosła 0,6828. Oszacowany współczynnik zaangażowanego kapitału nie odbiega znacząco od wyniku analiz dla rynku „*Hospitals/Healthcare Facilities*”, dlatego do kalkulacji średnioważonego kosztu kapitału przyjęty został współczynnik o wartości 0,6205.

Dla oszacowanej stopy wolnej od ryzyka, współczynnika beta (współczynnik zaangażowanego kapitału) oraz premii za ryzyko rynkowe koszt kapitału własnego wynosi 5,9943 %.

Koszt kapitału obcego

Koszt kapitału obcego jest kosztem, który przedsiębiorstwo musi ponieść przy korzystaniu z finansowania zewnętrznego, dlatego w celu jego oszacowania należy określić premię za ryzyko związane z udostępnieniem kapitału, które jest wypadkową rodzaju działalności gospodarczej prowadzonej przez spółkę, stopnia dźwigni finansowej, wysokości udostępnianego kapitału, terminu jego spłaty, a także ogólnej sytuacji finansowej podmiotów, dla których jest wyznaczana premia. W przypadku wyliczenia kosztu kapitału obcego dla branży opieki zdrowotnej nie jest możliwe określenie ratingu przyznanego przez niezależną agencję ratingową (np.: Fitch Ratings lub Standard Poor's), dlatego trudno jest oszacować wysokość kosztu kapitału obcego na podstawie premii za ryzyko oraz stopy wolnej od ryzyka. W takiej sytuacji, najlepszą estymacją kosztu kapitału obcego jest analiza danych ze sprawozdań finansowych dotyczących wartości odsetek z kosztów finansowych oraz oprocentowanych zobowiązań.

Na podstawie danych z sprawozdań MZ-03 za rok 2013 i 2014 dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej średni koszt kapitału obcego wyniósł 12,3973%.

Dla porównania kapitał obcy został obliczony dwoma metodami dla pięciu spółek notowanych na GPW. Metoda zastosowana powyżej dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej została zaimplementowana do analizy danych zawartych w sprawozdaniach finansowych spółek. Średni ważony koszt kapitału obcego liczony tą metodą wynosi 6,91%. Na podstawie danych szczegółowych dotyczących warunków oprocentowanych zobowiązań, które zostały przedstawione w dodatkowych informacjach i objaśnieniach do sprawozdań finansowych dla trzech spółek notowanych na GPW (dane dostępne w sprawozdaniach: EMC Instytut Medyczny S.A., Centrum Medyczne ENEL-MED S.A., Swissmed Centrum Zdrowia S.A.) oszacowano koszt kapitału obcego w wysokości 6,37%.

Mając na uwadze rozpiętość kosztu kapitału obcego dla samodzielnych zakładów opieki zdrowotnej oraz podmiotów notowanych na GPW, zostały przyjęte ważony średni koszt kapitału obcego w wysokości 10,9975%. Wagi zostały ustalone na podstawie danych dotyczących wartości zakontraktowanych świadczeń w rodzaju leczenie szpitalne z analizy świadczeniodawców, z którymi Narodowy Fundusz Zdrowia zawarł umowy na udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej od 1 stycznia 2012 r.

⁵ <http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaEurope.xls>

Wpływ podatku na wynik WACC

W celu uniknięcia efektu tarczy podatkowej w poniższej metodologii został zastosowany wskaźnik WACC pre-tax, w którym koszt kapitału własnego jest powiększony o koszt zobowiązań podatkowych (obecnie stopa podatku dochodowego obowiązującego osoby prawne wynosi 19%).

Wartość kosztu kapitału – WACC

Wartość poszczególnych współczynników obliczenia WACC zamieszczono w poniższej tabeli:

Tabela 3. Wartość poszczególnych współczynników obliczenia WACC

Współczynnik	Wartość
Kapitał własny ($E/(E+D)$):	70,1893 %
Kapitał obcy ($D/(E+D)$):	29,8107 %
Koszt kapitału własnego (r_e):	5,9943 %
Stopa wolna od ryzyka (r_f):	3,1708 %
Premia za udostępnienie kapitału własnego (ERP):	4,5500 %
Wskaźnik Beta:	0,6205
Koszt kapitału obcego (r_d):	10,9975 %
Stawka podatku dochodowego (T):	19 %
WSKAŹNIK KOSZTU KAPITAŁU (WACC):	8,4727 %