

Wykorzystanie metody CRITIC do wyceny banków

Wstęp

Prezentowany artykuł poświęcono wybranym aspektom problematyki wyceny banków. Celem artykułu było zweryfikowanie przydatności jednej z technik wielokryterialnego procesu podejmowania decyzji (tj. metody CRITIC) do wyceny banków. Zaproponowany model został zweryfikowany za pomocą danych rzeczywistych, a następnie sprawdzony poprzez porównanie wyników obliczeń z danymi giełdowymi.

1. Problemy związane z wyceną banków

Wycena banku polega na oszacowaniu jego wartości rynkowej wyrażonej w pieniądzu na pewien określony moment, przy uwzględnieniu takich czynników jak ryzyko, czas i oczekiwane przyszłe korzyści. Wycena banków wymaga rozległej znajomości technik dokonywania wyceny, jak i wiedzy dotyczącej zasad funkcjonowania banku. Być może dlatego stosunkowo niewiele publikacji porusza tę problematykę. Przykładowo w książce poświęconej wycenie przedsiębiorstw autorzy [Koller i inni, 2005] poświęcają zaledwie jeden rozdział na omówienie zagadnień związanych z wyceną banków. Można tam m.in. przeczytać, że wycena banków jest koncepcyjnie bardzo trudna. Ponadto, specyfika banków sprawia, że opracowane do tej pory metody wyceny przedsiębiorstw niefinansowych nie mogą być bezpośrednio zastosowane do banków. Wynika to m.in. z następujących przyczyn [Damodaran, 2009]:

- 1) trudności w oszacowaniu przepływów pieniężnych,
- 2) ścisłego nadzoru, któremu podlegają banki,
- 3) zasad rachunkowości stosowanych w bankach.

Trudności w oszacowaniu przepływów pieniężnych wynikają głównie z tego, że bardzo trudno jest zdefiniować w banku takie pojęcia jak wydatki na kapitał, kapitał pracujący czy dług. Ponadto, nie wiadomo, jak należy traktować depozyty klientów. Jeśliby zaliczono je do długu, to zysk operacyjny powinien być liczony bez uwzględnienia kosztów fi-

*Dr, Wydział Zarządzania i Informatyki, Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie, malgorzata.bialas@post.pl, ul. Kijowska 14, 30-079 Kraków

nansowania zewnętrznego, czyli bez odsetek płaconych depozytariuszom. Odsetki te nie powinny pojawiać się wówczas w części związanej z działalnością operacyjną. Takie ujęcie tego zagadnienia jest o tyle problematyczne, że wydatki płacone depozytariuszom stanowią zwykle największe wydatki banku.

Należy również zwrócić uwagę na fakt, że banki traktują dług w nieco inny sposób niż przedsiębiorstwa niefinansowe. Dla zwykłych przedsiębiorstw dług, obok kapitałów własnych, stanowi źródło finansowania przeprowadzanych inwestycji. Dlatego przy wycenie takiej jednostki wycenia się wartość jej aktywów, a nie wartość jej kapitałów. Natomiast z punktu widzenia banku dług nie stanowi źródła finansowania inwestycji. Traktowany jest on tak, jak materiał (np. stal) w przedsiębiorstwie produkcyjnym wykorzystywany do produkcji wyrobów gotowych, które następnie mogą zostać sprzedane po wyższej cenie. W konsekwencji kapitał w instytucjach finansowych powinien zostać ograniczony jedynie do kapitału własnego. Ważne jest również to, że banki korzystają w znacznie większym stopniu z długu w finansowaniu swojej działalności. Dlatego w działalności banków występuje znacznie wyższa dźwignia finansowa aniżeli w przedsiębiorstwach niefinansowych.

Dodatkowym utrudnieniem przy szacowaniu przepływów pieniężnych są problemy związane z pomiarem reinwestycji na kapitał obrotowy netto. W przeciwieństwie do firm niefinansowych, które inwestują w sprzęt, urządzenia i inne aktywa trwałe, banki w pierwszej kolejności inwestują w aktywa niematerialne, takie jak marka i kapitał ludzki. W konsekwencji wydatki inwestycyjne banku, które w przyszłości przyczynią się do wzrostu wartości banku, zaliczane są do wydatków operacyjnych w sprawozdaniu finansowym.

Ścisły nadzór, któremu podlegają banki, powoduje dalsze problemy związane z wyceną banków. W działalności banków wiele aspektów podlega regulacjom, a zatem zmiany w tych regulacjach z pewnością będą miały wpływ na wartość banków. Jeżeli natomiast założy się, że banki podlegają nadzorowi troszczącemu się o nieprzekraczanie rozsądnych granic ryzyka, to założenie takie może doprowadzić do poważnych błędów podczas inwestowania na giełdzie. Jeśli przyjmie się założenie, że ryzyko prowadzenia działalności jest takie samo (skoro wymogi nadzorcze są takie same) to może okazać się, że bardziej ryzykowne banki będą tańsze w porównaniu z innymi. Problem staje się

jeszcze bardziej widoczny, gdy porównamy banki z różnych krajów, w których obowiązują różne regulacje.

Kolejnym problemem przy szacowaniu wartości banku są zasady rachunkowości stosowane przez banki, różniące się istotnie od zasad rachunkowości stosowanych przez przedsiębiorstwa niefinansowe. Dotyczy to zwłaszcza sprawozdań finansowych. W rachunkowości bankowej aktywa wyceniane są według wartości godziwej znacznie częściej niż w przypadku innych firm. Dzieje się tak dlatego, że aktywa, które znajdują się w posiadaniu instytucji finansowych, znacznie częściej są przedmiotem obrotu rynkowego. W efekcie nie można porównywać wartości księgowej aktywów instytucji finansowych i niefinansowych.

Ponadto istnieją trudności z interpretacją wskaźników wyliczonych na podstawie tych wielkości. Podczas gdy stopa zwrotu z kapitału własnego dla firm niefinansowych może zostać potraktowana jako zwrot z kapitału pierwotnie zainwestowanego w aktywa, nie można tego samego powiedzieć o stopie zwrotu z kapitału dla instytucji finansowych. W ich przypadku wartość księgowa kapitałów mierzy nie tylko to, co pierwotnie zostało zainwestowane w aktywa, ale również aktualizację wyceny rynkowej posiadanych aktywów.

Dodatkowo, wycenę banków utrudnia fakt, że działają one najczęściej w wielu obszarach działalności (np. bankowej, maklerskiej, leasingowej, ubezpieczeniowej itp.) i w różnych regionach.

2. Metody wyceny banków

Pomimo wskazanych ograniczeń powstają modele zajmujące się wyceną banków. Często jednak modele te mają charakter wyłącznie teoretyczny i nie są poparte badaniami praktycznymi.

Generalnie można podzielić metody wyceny banków na wewnętrzne i zewnętrzne [Strumickas, Valanciene, 2006, s. 23]. Wycena wewnętrzna wykonywana jest na potrzeby własne banku. Odzwierciedla ona głównie subiektywne spojrzenie akcjonariuszy i osób zarządzających taką instytucją. W ramach metod służących do wewnętrznej wyceny banku można wyróżnić m.in. modele opierające się na przepływach pieniężnych. Wśród modeli tych najczęściej wymienia się dwa warianty: model zdyskontowanych dywidend oraz model wolnych przepływów pieniężnych.

Kolejna metoda używana do wyceny banków opiera się na wskaźnikach zyskowności wyliczonych na podstawie rynkowej ceny akcji.

Chociaż cena rynkowa akcji zazwyczaj jest jednym z bardziej poprawnych mierników wartości banków, to jednak często taki wskaźnik nie jest wystarczająco precyzyjny. Wystarczy bowiem niewielka liczba transakcji z udziałem akcji danego banku na rynku krajowym lub międzynarodowym, aby wartość akcji zmieniła się. Dlatego analitycy szukają wskaźników, które mogłyby zastąpić indeksy giełdowe przy określaniu wartości banku.

Zewnętrzne metody wyceny banku przeprowadzane są przez niezależne jednostki, takie jak bank centralny, agencje ratingowe itp. Według agencji ratingowych jakość aktywów banku jest jednym z najważniejszych wskaźników pokazujących, na jakie ryzyko bank jest narażony [Siegel, 1982, s. 60–68].

Natomiast O. Deev wyodrębnił cztery główne podejścia do wyceny banków, a mianowicie [Deev, 2011, s. 3–40]:

- 1) wycena na podstawie wyceny aktywów w bilansie, czyli podejście rachunkowe (*accounting valuation*);
- 2) wycena rynkowa (*market valuation*), w której dokonuje się wyceny aktywów poprzez wycenę aktywów porównywalnych banków;
- 3) wycena metodą dochodową (*income approach*), czyli zdyskontowanych przyszłych przepływów pieniężnych;
- 4) warunkowa wycena roszczenia (*contingent claim valuation*), która wykorzystuje model wyceny opcji do oszacowania wartości aktywów jako instrumentu bazowego dla opcji.

Jak wyjaśnia O. Deev, każde z tych podejść może być zastosowane do wyceny banku, choć pod pewnymi warunkami. Więcej na ten temat można przeczytać w pracy wymienionego autora [Siegel, 1982].

Międzynarodowe Standardy Wyceny [*International Valuation Standards*, 2007] wyodrębniają trzy główne grupy metod służących do wyceny, a mianowicie:

- 1) metody oparte na podejściu rynkowym (*market value approach*),
- 2) metody wykorzystujące wartość bieżącą netto (*net present value approach*),
- 3) metody kosztowe (*cost approach*).

Jednakże wymienione metody, pomimo wielu zalet, mają również pewne ograniczenia, do których można zaliczyć między innymi konieczność posiadania odpowiednio licznej bazy danych, co nierzadko stanowi problem. Z kolei w metodach wykorzystujących wartość bieżącą netto obliczenia bazują na wielkościach prognozowanych, które

przygotowane są w dużym stopniu w sposób subiektywny. Ponadto metody te nie uwzględniają ważnych dla wartości analizowanego przedsiębiorstwa aspektów, takich jak profesjonalizm, reputacja czy pozycja.

Wszystkie wymienione ograniczenia sprawiają, że eksperci ciągle poszukują kolejnych metod. Niektóre z nich wykorzystują techniki wielokryterialnego procesu podejmowania decyzji. Poniżej zostanie opisana próba wykorzystania jednej z metod ustalania wartości banku.

3. Opis metody wyceny banku z użyciem metody CRITIC

Opisaną poniżej metodę można zaliczyć do metod porównawczych, gdyż na podstawie znanych wartości porównywalnych banków zostanie ustalona wartość banku X. W tym celu zostanie dokonany wybór kilku kryteriów, które mają wpływ na wartość banku X. Aby ustalić wagi dla poszczególnych kryteriów, posłużono się metodą CRITIC (*Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*). Wycena będzie przebiegała w następujących etapach:

- 1) wybór porównywalnych banków,
- 2) wybór kryteriów mających wpływ na wartość banku X,
- 3) ustalenie wag dla poszczególnych kryteriów z wykorzystaniem metody CRITIC,
- 4) określenie wag dla poszczególnych banków,
- 5) wyliczenie wskaźnika wyceny (*valuation ratio*),
- 6) wyliczenie wartości banku X.

Poniżej zostaną szczegółowo omówione poszczególne etapy wyceny.

Dla zrealizowania wyceny banku X w pierwszej kolejności należy wybrać banki porównywalne. W związku z tym, że na podstawie ich danych zostanie ustalona wartość wycenianego banku, wybrane banki muszą być podobne do banku X m.in. pod względem wielkości czy zasięgu działania. Dodatkowo, wartość porównywalnych banków musi być znana. Mogą to być wartości określone przez giełdę, na której akcje tych banków są notowane.

Następnie należy ustalić, jakie kryteria mają wpływ na wartość porównywalnych banków oraz zgromadzić odpowiednie dane. Jako kryteria posłużą wybrane wskaźniki finansowe. W dalszej kolejności znając wartości poszczególnych banków oraz wartości wybranych kryteriów, można ustalić wagi poszczególnych kryteriów. W tym celu zostanie zastosowana metoda CRITIC. Byłoby błędem zakładać, że wszystkie

wskaźniki są jednakowo ważne i mają taki sam wpływ na wartość banku. Dlatego też niezbędna jest metoda, która pozwoli ustalić odpowiednie wagi poszczególnych kryteriów i to w sposób obiektywny. Tą metodą jest metoda CRITIC [Diakoulaki i inni, 1995, s. 763–769]. Zgodnie z tą metodą wagi dla poszczególnych wskaźników ustalane są na podstawie znormalizowanych wartości tych wskaźników przy użyciu wzoru:

$$w_j = S_j \sum_{j=1}^n (1 - r_{jk}) \quad (1)$$

gdzie:

w_j — oznacza wagę kryterium j ,

S_j — oznacza odchylenie standardowe kryterium j ,

r_{jk} — oznacza korelację między kryterium j i k .

Następnie wagi w_j otrzymane ze wzoru 1 poddawane są procesowi normalizacji poprzez podzielenie poszczególnych wag przez sumę wszystkich wag.

Warto zauważyć, że jeżeli stosuje się metodę CRITIC dla kryteriów o wyższym odchyleniu standardowym i niższej korelacji z innymi kryteriami, wartość wagi będzie znacznie wyższa. W dalszej kolejności liczone są wagi dla poszczególnych banków według wzoru:

$$x_i = \sum_{j=1}^n w_j c_{ij} \quad (2)$$

gdzie:

x_i — oznacza wagę dla banku i ,

w_j — oznacza wagę kryterium j ,

c_{ij} — oznacza wartość kryterium j dla banku i .

Ustalenie wartości wskaźnika wyceny VR (*valuation ratio*) można przeprowadzić na przykład z wykorzystaniem metody zaproponowanej w Międzynarodowych Standardach Wyceny [*International Valuation Standards*, 2007]. Wówczas należy skorzystać ze wzoru 3, gdzie w liczniku znajduje się suma wartości porównywalnych banków, a w mianowniku — suma wag poszczególnych banków wyliczona według wzoru 2.

$$VR = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \quad (3)$$

gdzie:

VR – wskaźnik wyceny,

V_i – wartość banku i ,

x_i – wagi banku wyliczone zgodnie z procedurą CRITIC.

Wskaźnik ten wskazuje, jaka jest wartość banku przypadająca na jednostkę wagi. Wartość banku X może być następnie ustalona jako iloczyn wskaźnika wyceny VR obliczonego ze wzoru 3 oraz wagi wyliczonej dla tego banku.

4. Przykład empiryczny zaproponowanej metody ustalania wartości banku z wykorzystaniem metody CRITIC

Przedmiotem wyceny jest bank BGŻ SA (w dalszej części tekstu określany jako BGŻ). Wprawdzie jego akcje są notowane na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych, ale początkowo informacje dotyczące wartości giełdowej tych akcji nie zostaną wykorzystane. Dopiero po wyliczeniu wartości analizowanego banku przy pomocy metody CRITIC, w ramach weryfikacji obliczeń, nastąpi porównanie do wartości rynkowej akcji BGŻ.

Niestety, na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie jest notowanych stosunkowo niewiele polskich banków (mniej niż 15). Tak mała liczba sprawia, że możliwości wyboru porównywalnych banków są dość ograniczone. Do analizy wybrano następujące banki: BPH SA, Bank Handlowy SA, Bank Millennium SA, BRE Bank SA i BOŚ SA. Są to banki, których dane posłużyły do wyliczenia wartości banku BGŻ. Podstawowe dane finansowe (suma bilansowa i zysk netto) wybranych banków zostały przedstawione poniżej (zobacz tablica 1). Rozpiętość pomiędzy niektórymi danymi może wydawać się dość duża. Należy jednak pamiętać, że liczba polskich banków na giełdzie jest stosunkowo niewielka. Dodatkowe ograniczenie banków porównywalnych do tych, które mają wyniki finansowe zbliżone do BGŻ, również mogło wpłynąć negatywnie na wyniki obliczeń.

Tablica 1. Dane finansowe w tysiącach złotych wybranych banków według stanu na 31.12.2012 roku

Wyszczególnienie	BGŻ	BPH	Bank Handlowy	Millennium Bank	BRE Bank	BOŚ Bank
suma aktywów	37 180 622	33 540 781	42 873 788	52 113 387	98 148 976	16 784 706
zysk netto	55 249	252 963	1 008 698	450 141	1 199 484	58 489

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Notoria Serwis SA [<http://www.notoria.pl>].

W tablicy 2 przedstawiono dane liczbowe dla każdego z wymienionych banków, na podstawie których następnie ustalono wartość banku BGŻ. W tablicy zawarto głównie wskaźniki z zakresu rentowności banków (ROA, ROE, stopa odsetkowa aktywów dochodowych), ale także wskaźniki z zakresu kosztów (stopa odsetkowa pasywów kosztowych, wysokość kosztów działania banku).

Tablica 2. Dane finansowe (kryteria) dla wybranych banków wyliczone jako średnie wartości z lat 2010–2012

Wyszczególnienie	BGŻ	BPH	Bank Handlowy	Millennium Bank	BRE Bank	BOŚ Bank
stopa odsetkowa pasywów kosztowych	0,031	0,003	0,016	0,039	0,021	0,037
koszty/ przychody	0,409	0,473	0,502	0,314	0,259	0,352
koszty działania banku w tys. zł	836 603	1 346 234	1 317 062	985 145	1 155 817	308 141
stopa odsetkowa aktywów dochodowych	0,055	0,027	0,052	0,054	0,040	0,051
ROE	0,044	0,061	0,122	0,094	0,117	0,049
ROA	0,004	0,052	0,020	0,008	0,010	0,004
współczynnik wypłacalności	0,109	0,139	0,174	0,137	0,165	0,129

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Notoria Serwis SA [<http://www.notoria.pl>].

Dodatkowo uwzględniono współczynnik wypłacalności jako miernik ryzyka banku. Są to kryteria, które zdaniem autorki mają duży wpływ na wartość banku. Oczywiście, można wybrać inne wskaźniki, a ich wybór będzie miał wpływ na końcową wycenę banku. W analizowanym przykładzie pominięto natomiast czynniki o charakterze niemierzalnym (np. marka, lojalność pracowników, umiejętność zarządzania ryzykiem). Są to czynniki, które niewątpliwie mają wpływ na wartość banku, jednak z uwagi na ich niemierzalny charakter, trudno byłoby uwzględnić je w prezentowanym modelu.

Następnie wartości podane w tabelicy 2 poddano procesowi normalizacji według wzoru 4:

$$a'_i = \frac{a_i - a_{i_najg.}}{a_{i_najl.} - a_{i_najg.}} \quad (4)$$

gdzie:

$a_{i_najg.}$ — jest najgorszą wartością dla i -tej cechy,

$a_{i_najl.}$ — jest najlepszą wartością dla i -tej cechy.

Warto w tym miejscu zauważyć, że w przypadku niektórych wskaźników wartość najwyższa nie jest najbardziej pożądaną. Oznacza to w praktyce, że przykładowo dla wskaźników określających koszty działania banku, wartością najgorszą będzie maksymalna wartość kosztów dla badanej cechy.

Następnie wyliczono macierz korelacji pomiędzy znormalizowanymi wartościami. Wyliczona macierz korelacji została przedstawiona w tabelicy 3. Znając odchylenia standardowe każdego kryterium można obliczyć wagi każdego kryterium zgodnie ze wzorem 1. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelicy 4.

W kolejnym kroku wyliczono wagi dla poszczególnych banków ze wzoru 2. Wyniki przedstawiono w tabelicy 5. Następnie wyliczono wartość wskaźnika wyceny VR zgodnie ze wzorem 3, przy czym zamiast sumy wartości banków w liczniku uwzględniono sumę ceny do wartości księgowej P/BV (*Price to Book Value Ratio*)¹ dla poszczególnych banków [Aznar i inni, 2011, s. 161]. Natomiast jako mianownik przyjęto sumę wartości wag dla wszystkich wymienionych powyżej banków (z wyjątkiem banku BGŻ). Obliczenia zawarto w formule 5.

¹ Wartość wskaźnika ceny do wartości księgowej (P/BV) poszczególnych banków pozyskano z serwisu [<http://www.money.pl>, 15.05.2013].

Tablica 3. Macierz korelacji między poszczególnymi kryteriami

Wyszczególnienie		1	2	3	4	5	6	7
stopa odsetkowa pasywów kosztowych	1	1,000	-0,585	-0,771	-0,802	0,214	0,885	0,446
koszty/przychody	2	-0,585	1,000	0,375	0,136	0,132	-0,591	-0,047
koszty działania banku	3	-0,771	0,375	1,000	0,512	-0,599	-0,658	-0,589
stopa odsetkowa aktywów dochodowych	4	-0,802	0,136	0,512	1,000	-0,001	-0,843	-0,228
ROE	5	0,214	0,132	-0,599	-0,001	1,000	0,002	0,920
ROA	6	0,885	-0,591	-0,658	-0,843	0,002	1,000	0,225
współczynnik wypłacalności	7	0,446	-0,047	-0,589	-0,228	0,920	0,225	1,000

Źródło: Opracowanie własne.

Tablica 4. Odchylenia standardowe oraz wartość wag dla poszczególnych kryteriów

Wyszczególnienie	Odchylenie standardowe kryterium j	Waga kryterium j (w_j)	Wartość wag kryterium po normalizacji
stopa odsetkowa pasywów kosztowych	0,384	2,539	0,173
koszty/przychody	0,387	1,931	0,131
koszty działania banku	0,373	2,223	0,151
stopa odsetkowa aktywów dochodowych	0,393	1,647	0,112
ROE	0,440	2,000	0,136
ROA	0,383	2,631	0,179
współczynnik wypłacalności	0,368	1,735	0,118
Suma		14,707	1,000

Źródło: Opracowanie własne.

$$VR = \frac{0,76 + 1,77 + 1,27 + 1,59 + 0,47}{0,4520 + 0,5333 + 0,4156 + 0,5489 + 0,3849} = 2,5099 \quad (5)$$

Następnie, znając wartość wskaźnika wyceny VR, można wyliczyć wartość całego banku BGŻ oraz cenę jego akcji. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabelicy 6.

Tabela 5. Wagi wyliczone dla poszczególnych banków

Wyszczególnienie	Waga
BGŻ	0,1578
BPH	0,4520
Bank Handlowy	0,5333
Millenium Bank	0,4156
BRE Bank	0,5489
BOŚ Bank	0,3849

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 6. Wyliczenie wartości banku BGŻ na podstawie danych będących średnią z okresu 2010–2012

A.	Wartość wagi ustalonej dla BGŻ	0,1578
B.	Wskaźnik VR	2,5099
C.	Wartość księgowa aktywów netto w tys. zł	3 466 547
D.	Oszacowana wartość banku (A x B x C)	1 373 386
E.	Liczba wyemitowanych akcji w szt.	43 113 548
F.	Oszacowana wartość 1 akcji (D/E) w zł/szt.	31,86
G.	Rzeczywista wartość rynkowa 1 akcji na 15.05.2013 w zł/szt.	49,95

Źródło: Opracowanie własne.

Jak wynika z analizy danych zawartych w tabelicy 6 wartość rynkowa jednej akcji, wyliczona przy pomocy powyżej omówionej metody, jest znacznie niższa niż w rzeczywistości. Należy zaznaczyć, że dane w tabelicy 6 zostały obliczone przy wykorzystaniu średnich wielkości finansowych obliczonych za lata 2010–2012, czyli dla okresu trzyletniego. Poniżej zostaną przedstawione wyniki obliczeń, w których wykorzy-

stano dane pochodzące jedynie ze sprawozdań finansowych sporządzonych na koniec 2012 roku. Metoda wyliczania jest taka sama jak powyżej. Wyniki zostały przedstawione w tablicy 7.

Tablica 7. Wyliczenie wartości banku BGŻ na podstawie danych z dnia 31.12.2012 roku

A.	Wartość wagi ustalonej dla BGŻ	0,3017
B.	Wskaźnik VR	2,4065
C.	Wartość księgową aktywów netto w tys. zł	3 466 547
D.	Oszacowana wartość banku (A x B x C)	2 516 955
E.	Liczba wyemitowanych akcji w szt.	43 113 548
F.	Oszacowana wartość 1 akcji (D/E) w zł/szt.	58,38
G.	Rzeczywista wartość rynkowa 1 akcji na 28.12.2012 w zł/szt.	54,85

Źródło: Opracowanie własne.

Można zauważyć, że wyniki obliczeń przeprowadzonych na podstawie danych pochodzących ze sprawozdania finansowego sporządzonego na koniec 2012 roku są znacznie bardziej zbliżone do rzeczywistych notowań akcji niż wartości obliczone na podstawie średnich wartości za lata 2010–2012.

Zakończenie

Wykorzystanie metody CRITIC przy ustalaniu wartości banku okazało się skuteczne. Dowiodły tego badania przeprowadzone w niniejszym artykule. Wycenę banku BGŻ przeprowadzono najpierw zgodnie z metodą CRITIC, a następnie porównano otrzymane wyniki z rzeczywistą wyceną rynkową. Dla danych finansowych, które stanowiły średnią z okresu 2010–2012, wartość banku przypadająca na jedną akcję wyliczona z modelu była niższa i różniła się od rzeczywistej wartości rynkowej jednej akcji banku BGŻ o około 36%. Natomiast obliczenia przeprowadzane na podstawie danych finansowych z końca roku 2012 dały wyniki bardziej zbliżone do notowań giełdowych z 28 grudnia tego samego roku. W tym przypadku wartość wyliczona na podstawie

modelu była nieznacznie wyższa od wartości rynkowej jednej akcji, choć różnica ta stanowiła zaledwie 6% wartości rynkowej akcji. Można na tej podstawie wnioskować, że akcjonariusze podejmując decyzje inwestycyjne nie sugerują się średnimi wartościami poszczególnych wskaźników z okresu 3 lat, lecz interesują się aktualną sytuacją banków.

Metoda ta ma zarówno słabe, jak i mocne strony. Niewątpliwą jej zaletą jest przyznawanie wag poszczególnym wskaźnikom w sposób obiektywny. Dlatego może być ona stosowana przez osoby nie zajmujące się bankowością, ale zamierzające inwestować w akcje danej spółki. Sygnałem do kupowania akcji powinna być sytuacja, gdy według obliczeń przy zastosowaniu metody CRITIC wartość jednej akcji jest wyższa od obecnej wartości rynkowej. Oznacza to, że cena akcji jest niedowartościowana i w przyszłości może się zwiększyć. Metodę tę można także stosować do wyceny banku, którego akcje nie są jeszcze notowane na giełdzie. Mankamentem tej metody jest dobór odpowiednich wskaźników do analizy. W omawianym przypadku wybrano niektóre wskaźniki z zakresu rentowności, kosztów i ryzyka prowadzonej działalności. Można również wybrać inne. Nie uwzględniono natomiast czynników, takich jak na przykład renoma, pracownicy, kadra kierownicza itd. Są to czynniki, które trudno jest uwzględnić w zaproponowanej metodzie ze względu na ich niemierzalny charakter. Należy więc w dalszym ciągu prowadzić badania, które powinny mieć na celu taki dobór wskaźników (kryteriów), aby wyniki były jak najbardziej optymalne.

Literatura

1. Aznar B.J., Cervello R.R., Garcia G.F. (2011), *Spanish Savings Banks and Their Future Transformation into Private Capital Banks. Determining Their Value by A Multicriteria Valuation Methodology*, „European Journal of Economics, Finance and Administrative Science” No. 35.
2. Damodaran A. (2009), *Valuing Financial Service Firms*, dostępny na stronie: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/finfirm09.pdf>, dostęp dnia 03.06.2013.
3. Deev O. (2011), *Methods of Bank Valuation: A Critical Overview*, „Financial Assets and Investing” No. 3.
4. Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. (1995), *Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The CRITIC Method*, „Computers and Operations Research” Vol. 22, No. 7.
5. http://www.money.pl/gielda/spolki_gpw/, dostęp dnia 15.05.2013.

6. <http://www.notoria.pl/login/?sjd=98b79780bae7247a9d6c93e5c6736d00>, dostęp dnia 16.05.2013.
7. *International Valuation Standards* (2007), International Valuation Standards, IVS.
8. Koller T., Goedhart M., Wessels D. (2005), *Valuation, Measuring and Managing The Value of Companies*, 4th edition, Wiley & Sons, Mc Kinsey & Company Inc.
9. Strumickas M., Valanciene L. (2006), *Bank Valuation Research: Experience of The Baltic States*, „Engineering Economics” No. 4 (49).

Streszczenie

W artykule opisano metodę wyceny banku przy użyciu jednej z technik wielokryterialnego procesu podejmowania decyzji (tj. metody CRITIC). Dodatkowo, na podstawie rzeczywistych danych przedstawiono praktyczne wykorzystanie omawianej metody.

Słowa kluczowe

wycena banków, CRITIC, metoda porównawcza

The Use of The CRITIC Method for The Valuation of The Banks in Polish Conditions (Summary)

This paper describes a method for the valuation of the banks using one of the multicriteria decision-making techniques (CRITIC method). Additionally the practical use of this method is shown on the base of real data.

Keywords

banks valuation, CRITIC, comparative method

