Janusz Kudła

Wycena instytucji finansowych z wykorzystaniem danych rynkowych

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 9, 279-290

2008

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.

MUZEUM HISTORII POLSKI

STUDIA I PRACE WYDZIAŁU NAUK EKONOMICZNYCH I ZARZĄDZANIA NR 9

JANUSZ KUDŁA

WYCENA INSTYTUCJI FINANSOWYCH Z WYKORZYSTANIEM DANYCH RYNKOWYCH

Odmienność wyceny instytucji finansowych

Do wyceny instytucji finansowych zazwyczaj stosuje się te same metody wyceny jakie wykorzystywane są do wyceny innych przedsiębiorstw. Tym niemniej przedsiębiorstwa te wykazują pewną odrębność, z uwagi na wysokie lewarowanie i niematerialny, pieniężny charakter swojej działalności. Tradycyjne metody wyceny przedsiębiorstw zazwyczaj odnoszą się do tego problemu jedynie pośrednio, uwzględniając go w szacowanych, przyszłych przepływach pieniężnych (metody dyskontowe) lub w wycenie końcowej majątku, w postaci korekty wartości przedsiębiorstwa, w stosunku do stanu w którym nie ponosiłoby ono ryzyka, ewentualnie wykorzystują analizę wielu stanów w jakich może znaleźć się przedsiębiorstwo o założonym poziomie prawdopodobieństwa. Takie podejście jest zasadne w przypadku wyceny podmiotów niskolewarowanych, natomiast naraża nas na znaczne błędy w przypadku instytucji finansowych, ich wartość jest bowiem w znacznej mierze zależna od ponoszonego poziomu ryzyka. Dlatego, w niniejszym artykule, proponuję użycie modelu rynkowego, wykorzystującego do wyceny wymaganą rentowność kapitałów ustaloną dla danego poziomu ryzyka, przejawiającego się w wahaniach wyniku finansowego.

Przez wycenę w tym artykule będę rozumiał określenie wartości nieodłącznej (*intristic value*) wyliczonej na podstawie informacji posiadanej przez wyceniającego[1]. Tego typu wycena bliższa jest możliwościom jakie posiada

[1] Machała R., *Przejęcia i fuzje wpływ na wartość firm.* Unimex, Wrocław 2006. s. 11.

osoba posiadająca dostęp jedynie do zewnętrznych źródeł informacji (*outsider*). Oczywiście wycena taka, jako bazująca na danych zewnętrznych będzie musiała odwoływać się do danych innych przedsiębiorstw tego samego typu i informacji przeszłych[2]. Określenie wartości instytucji finansowej będzie zatem oznaczało podanie ceny odzwierciedlającej jej wartość z uwzględnieniem ponoszonego ryzyka. Przy czym cena ta może być też określona pośrednio, jako relacja wartości kapitałów danej firmy do innych z branży (wycena względna). Podejście takie nakłada ograniczenia na zdolność prognozowania wartości przyszłej danego przedsiębiorstwa. Jesteśmy bowiem w stanie określić czy dany podmiot jest przewartościowany lub niedowartościowany względem innych, ale nie możemy podać ile powinien on być wart np. za rok. Mimo tego ograniczenia przeprowadzona wycena może pomóc nam ustalić jak przedsiębiorstwo finansowe powinno kształtować swoje przychody i ich zmienność, by zwiększyć swoją wartość dla inwestorów w przyszłości.

W niniejszym artykule do wyceny przedsiębiorstw finansowych zastosowana została metoda uwzględniająca ryzyko ponoszone przez podmioty finansowe. Z punktu widzenia klasyfikacji metod wyceny, jest to rozwiązanie bliskie metodzie porównawczej (mnożnikowej), ale wykorzystującej dane rynkowe w celu określenia sposobu ewaluacji ryzyka przez inwestorów i wymaganej premii za ryzyko, zgodnie z modelem CAPM. Metoda ta powinna znaleźć zastosowanie przede wszystkim w bankach[3], tradycyjnie uznawanych za szczególnie obciążone ryzykiem, ale może być też uogólniona na inne sektory cechujące się silnym lewarowaniem i budujące swój wynik finansowy na marży z pośrednictwa.

Niniejszy artykuł skonstruowany został następująco, najpierw zaprezentowano koncepcję wyceny z uwzględnieniem ryzyka. Następnie dokonano oszacowania wartości banków na podstawie finansowych i rynkowych danych dla banków giełdowych z 2007 roku. W ostatniej części opracowania wskazano na rozbieżności między podaną metodą a innymi sposobami wyceny porównawczej, aby zweryfikować, czy uzyskane wyniki różnych metod relatywnej wyceny są ze sobą spójne.

---

[2] Zamiast na przykład przyszłych przepływów pieniężnych, jak w metodzie dyskontowej.
[3] Matten C., *Zarządzanie kapitałem bankowym*. Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000. s. 116, 185-190

Uwzględnienie ryzyka w wycenie

Metoda wyceny banków w zależności od zmienności ich wyniku finansowego stanowi rozszerzenie modelu wyceny aktywów kapitałowych i została zaproponowana przez C. Mattena[4]. Zauważył on, że banki są lepiej postrzegane jeśli dają stabilne wyniki finansowe niż jeśli maja nawet bardzo dobre wyniki, ale o dużej zmienności. Tym samym samo uwzględnienie zmienności wyniku finansowego, powinno tłumaczyć różnice w wycenie podobnych do siebie instytucji finansowych. Zaproponowana przez tego autora procedura jest dwustopniowa i zakłada wyliczenie parametrów beta, czyli wpływu stopy zwrotu z inwestycji w akcje danego podmiotu w stosunku do zwrotu uzyskiwanego z portfela rynkowego a następnie oszacowanie w jakim stopniu na wysokość bet wpływa zmienność wyniku finansowego. Znając te zależność można określić jak duża powinna być rentowność uzyskiwana przez wyceniany podmiot i stosownie do niej skorygować rynkową wartość przedsiębiorstwa.

Do oszacowania użyto danych rocznych o odchyleniach standardowych przychodów 23 giełdowych banków amerykańskich w ciągu 10 lat i ich bet. W efekcie uzyskano bardzo wysoki współczynnik determinacji (0,85), potwierdzający słuszność tego modelu przy prognozowaniu wartości kapitału banków w Stanach Zjednoczonych oraz prostą zależność:

$$\beta = 0{,}14 + 10{,}82 * \mathrm{stdevP} \qquad (1)$$

gdzie *stdevP* to odchylenie standardowe przychodów. Mając oszacowane bety i premie za ryzyko autor skorzystał z modelu CAPM by wyliczyć wymaganą rentowność i wartość kapitału w stosunku do jego wartości nominalnej.

Niestety wyników tych nie udało się powtórzyć dla Polski, gdyż nie ma odpowiednio długiego szeregu czasowego danych giełdowych i finansowych dla banków, a bety dzienne nie pozostają w związku z odchyleniem standardowym przychodów (wyniku z działalności bankowej), co prawdopodobnie jest pochodną stanu rozwoju polskiego rynku finansowego. Tym samym, mimo interesującej koncepcji, aplikacja tej idei wymaga pewnych modyfikacji, którymi są: użycie kwartalnych danych finansowych, innej miary zmienności przychodów i innej formy bet.

Drugie podejście dotyczące wykorzystania parametrów rynkowych do wyceny przedsiębiorstw, częściowo wykorzystane w tym artykule, pochodzi od S.

[4] Ibidem

Feldmana[5]. Autor ten proponuje by ustalać koszt kapitału, jako sumę stopy wolnej od ryzyka, premii za ryzyko z danego i poprzedniego okresu, oraz dodatkowych premii za ryzyko inwestycji w małą firmę oraz premii z tytułu jej ryzyka specyficznego. Interesujące jest tutaj ustalenie wartości bet, gdyż autor ten postuluje istnienie relacji między betą przedsiębiorstwa a zmianą wyniku operacyjnego danego typu przedsiębiorstwa. W praktyce oznacza to, że w omawianym modelu wysokość bet zdeterminowana jest przez odchylenie standardowe wyniku z działalności bankowej i poziom bet w danej gałęzi. To rozwiązanie oznacza, że bety mogą wskazywać jak silne jest dopasowanie wyniku operacyjnego w danej firmie, przy zmianie wyniku operacyjnego wszystkich przedsiębiorstw w gospodarce, niezależnie od wydarzeń giełdowych.

Tego typu interpretacja pozwala zmodyfikować pierwotny model C. Mattena, zastępując odchylenia standardowe przychodów odchyleniami standardowymi zmian przychodów. W ten sposób istnieje możliwość wyliczenia wartości bet z odchyleń standardowych samego wyniku z działalności bankowej lub (jak się wydaje lepszego w przypadku banków) z zysku brutto. W stosunku do modelu S. Feldmana oznacza to niestety częściową utratę informacji (brak danych o betach z gałęzi, które dotyczą zdywersyfikowanych portfeli akcji z danej branży i np. dla Stanów Zjednoczonych są publikowane przez firmę Ibbotson Associates), ale jest poprawne merytorycznie i pozwala na ominięcie problemu szacowania zmienności wyników finansowych, które nie wpływają w polskich warunkach na oszacowanie wartości bet.

Wyliczenie bet pozwala, tak jak zrobił to C. Matten, na ustalenie wymaganej rentowności kapitału i ustalenie, czy jest ona przewartościowana czy niedowartościowana w konkretnych spółkach.

Użyta metoda i oszacowanie

Do analizy wybrane zostały dane banków obecnych na Warszawskiej giełdzie papierów wartościowych, dla których dostępne były kursy giełdowe, jak i wyniki finansowe w ujęciu kwartalnym przynajmniej od 4 kwartału 2003 roku. Wyjątkiem w tej grupie był PKO BP, dla którego dostępne były dane finansowe natomiast nie było kursów sprzed 29 listopada 2004 roku. Ogółem do obliczeń użyto 13 banków giełdowych, pomijając takie predsiębiorstwa jak Bank Austria Creditanstalt, GETIN Bank i Noble Bank, które cechowała mała płynność i

[5] Feldman S., *Principles of private firm valuation.* Wiley, Hoboken 2005. s. 69-90

zmiany wynikające z przekształceń organizacyjnych. Do kwestii dyskusyjnych należy przyjęcie określonego horyzontu czasowego. Wybór wieloletniego okresu badania mógłby poprawić wyniki w aspekcie oceny ryzyka, ale pozostawać w małym związku z bieżącą sytuacją badanych podmiotów. Dlatego przyjęto na podstawie dostępnych danych, że analiza obejmie dane finansowe z 16 kwartałów[6]. Od czwartego kwartału 2003 roku do trzeciego kwartału 2007 roku. Natomaist zmiany rynkowe będą obserwowane z przesunięciem jednego kwartału, tak by umożliwić reakcję rynku na dane finansowe publikowane z opóźnieniem. Dlatego też kursy spółek użyte w estymacjach obejmują przedział od początku 2004 roku do końca 2007 roku.

Jako zmienną wpływającą na wycenę banków przez inwestorów wykorzystano odchylenie standardowe zmian kwartalnego zysku brutto. Jeśli to odchylenie zwiększa się, zwiększeniu ulega także ponoszone przez inwestorów ryzyko, co powinno skutkować żądaniem wyższej premii za ryzyko i tym samym obniżaniem wartości akcji banków. I odwrotnie spadek odchylenia standardowego zmian zysku powinien sprzyjać wysokiej wycenie banków. Oczywiscie trudno spodziewać się by same zmiany dynamiki kwartalnego zysku miały wpływ na inwestorów, gdyż są oni przyzwyczajeni do zmian typowych dla danej działalności (w tym przypadku bankowej) z kwartału na kwartał, dlatego zaniepokojenie u nich może budzić dopiero niespodziewane zmniejszenie lub zwiększenie dynamiki zysku. Pośrednio proces ten powinien być obserwowany przez wpływ na wysokość bet, obrazujących zmiany zwrotu z akcji danego banku w stosunku do rynku, co z kolei pozwali (przez koszt kapitału) powiązać zmiany zmienności zysków z wartością badanych spółek finansowych.

Wykorzystanie zysków brutto zamiast przychodów ze sprzedaży, wskazuje na odmienność postrzegania firm finansowych w porównaniu ze zwykłymi przedsiębiorstwami. W tych ostatnich bowiem zależności pojawiają się w związku ze zmianami sprzedaży a nie zysków brutto[7]. Dla porządku sprawdzone zostały także inne potencjalne wielkości finansowe, które mogłyby być tu użyte, takie jak: odchylenie standardowe przychodów z odsetek i prowizji, przychody z odsetek i przychody z prowizji oraz poziom aktywów a także od-

[6] Być może w ustabilizowanej gospodarce optymalne byłoby użycie danych z okresu całego cyklu koniunkturalnego.
[7] Por. Kudła J., Zyski zagrożone jako metoda oceny wymaganej rentowności kapitału w średnich przedsiębiorstwach. Szczecin 2008.

chylenia standardowe zmian tych wielkości. W żadnym jednak z tych przypadków nie uzyskano lepszej zależności z wysokością bet niż w przypadku odchyleń standardowych zmian zysku brutto, co potwierdza postulat sformułowany przez S. Feldmana. Wydaje się, że ten brak zależności stanowi pewne zaskoczenie, przynajmniej w przypadku aktywów, których zmiany w większości przedsiębiorstw (z uwagi na silne skorelowanie ze sprzedażą) powinny mieć istotny wpływ na wycenę dokonywaną przez rynek. Być może jednak nasz rynek postrzega banki jak rodzaj „czarnych skrzynek", w których jedyną łatwo obserwowaną wartością jest zysk brutto. Inne zaś wielkości, takie jak przychody odsetkowe i przychody z prowizji są korygowane przez ogólne koszty instytucji finansowej, a tym samym tylko częściowo wpływają na wartość przedsiębiorstwa finansowego dla akcjonariuszy.

Dosyć istotnym problemem okazało się w tym kontekscie wybranie horyzontu czasowego dla obliczenia bet, gdyż wyniki finansowe podawane są kwartalnie, podczas gdy zmiany cen następują codziennie (a nawet częściej wewnątrz dnia). Możliwe rozwiązania mogły obejmować bety dzienne wewnątrzkwartalne (zmiany skorelowania i zmienności z rynkiem po ogłoszeniu wyników) lub dzienne bety z całego okresu. Niestety próba zastosowania takich oszacowań bet nie doprowadziła do uzyskania statystycznie istotnych wyników. Prawdopodobnie bety z całego okresu niosą zbyt dużo informacji i nie pozostają w związku z danymi kwartalnymi, natomiast bety wewnątrzkwartalne są silniej zaburzane przez czynniki krótkookresowe, wśród których ogłoszenie wyników kwartalnych wnosi tylko niewielki wkład do całkowitej zmienności kursów. Dlatego, jako pewien kompromis, proponuję wyliczenie bet kwartalnych, ale nie dziennych tylko z końców kwartałów. Powinny one zawierać reakcję na publikowane wyniki finansowe, a jednocześnie zawierać znacznie mniej szumu informacyjnego z wnętrza kwartałów. To ujęcie pozwoliło na uzyskanie sensownych wyników wpływu zmienności zmian zysków na postrzeganie ryzyka przez inwestorów.

Następnym krokiem było policzenie zależności między odchyleniem zmienności zysków kwartalnych a betami będącymi w tym równaniu zmiennymi zależnymi, co pozwoliło na uzyskanie następującej estymacji:

$$\beta = 0{,}91704 + 0{,}266967 * \mathrm{stdev}(\Delta \mathrm{kwZ}_{\mathrm{brutto}}). \qquad (2)$$

Współczynnik R^2 wyniósł 0,28 a zarówno stała, jak i wartość parametru przy zmiennej niezależnej okazały się istotne dla 10% przedziału ufności. Rów-

nanie to pozwala na korektę wartości bet (bety zmodyfikowane) dla poszczególnych banków. Następnie skorzystano z modelu wyceny wymaganej rentowności, oferowanej przez model wyceny aktywów kapitałowych: CAPM. Do ustalenia wymaganej stopy zwrotu przyjęto, że stopa wolna od ryzyka wynosi 5,5% oraz narzut na ryzyko wyliczony z ostatnich 10 lat jest równy 13,64%[8]. W ten sposób otrzymano wymaganą rentowność, którą można porównać z rentownością faktycznie uzyskaną w ostatnim kwartale 2007 roku. Relacja tych dwóch wielkości $(1+r_{oczekiwane})/(1+r_{faktyczne})$ określa korektę wartości kapitału spółki wywołaną przez ryzyko i jest zawarte w tabeli 1.

Jak widać, zróżnicowanie wartości kapitałów ze względu na ryzyko nie jest zbyt duże. Najmniejsza wartość banku występuje w przypadku DZ Banku i stanowi około 80% wartości najwartościowszego kapitału bankowego, to jest BPH. Banki duże generalnie wyceniane są lepiej, co zawdzięczają większej stabilności zysków. Nie jest wykluczone, że wysoka zmienność bety BPH ma przyczyny pozafinansowe i wynikała z niepewności co do konsekwencji fuzji z PEKAO SA. Zauważalna jest też relatywnie niska wartość bet dla banków mało płynnych, choć efekt ten jest łagodzony przez użycie bet z kwartałów. Tym niemniej może być to czynnik zawyżający wycenę tych banków, gdyż inwestorzy na rynku powinni domagać się też pewnej premii finansowej za brak płynności posiadanych walorów.

Korzystając z danych w tabeli mozna też zastosować tę metodę do innych banków, których wycena nie jest możliwa bezpośrednio. Na przykład korektę wartości Getin Banku można określić na poziomie 97% a Banku Austria Creditanstaldt na 111% przeciętnej wartości kapitału (tu decydująca jest bardzo wysoka rentowność kapitałów jaką charakterysuje się ten bank).

Inne sposoby wyceny, problem spójności - dyskusja

Oczywiście banki można też wyceniać metodą porównawczą. Tradycyjnie w tym celu używa się takich wskaźników jak: cena do zysku, cena do wartości księgowej oraz cena do przychodów z odsetek i prowizji, porównujac je z pa-

[8] J. Kudła, *Zyski zagrożone*..., op. cit. Ta wartość może być zawyżona, gdyż narzut na ryzyko raczej maleje wraz z rozwojem rynku finansowego w Polsce, tym niemniej przyjęta wartość odzwierciedla wartości historyczne stóp zwrotu faktycznie osiągnięte na polskim rynku. W perspektywie średnioterminowej można oczekiwać spadku premii za ryzyko i wzrostu stóp procentowych wolnych od ryzyka.

rametrami średniobranżowymi. W tabeli 2 zamieszczone zostały oszacowania porównawcze dla podanych trzech wskaźników wyróżnionych wcześniej banków, na koniec 2007 roku. W celu uzykania porównywalności policzono też średnie wyceny kwartalne z 16 kwartałów metodą porównawczą, które nie są tu jednak prezentowane.

Tabela 1. Bety kwartalne, wymagane rentowności i korekta wartości kapitału wybranych banków, wynikająca z ponoszonego ryzyka na koniec 2007 roku

Spółka	Bety kwartalne	Odchylenia standardowe zmian zysków brutto	Bety zmodyfikowane	Wymagana rentowność	Rentowność faktyczna	Korekta wartości kapitału z uwagi na ryzyko
BOŚ	0,66	0,97	1,18	0,22	0,1	0,90
BPH	1,88	0,21	0,97	0,19	0,24	1,05
BRE	1,13	2,15	1,49	0,26	0,24	0,98
BZWBK	0,73	0,99	1,18	0,22	0,23	1,01
DZ BANK	2,52	3,22	1,78	0,3	0,09	0,84
FORTIS	1,18	0,26	0,99	0,19	0,15	0,97
HANDLOWY	0,77	0,38	1,02	0,19	0,14	0,96
ING	1,15	0,20	0,97	0,19	0,17	0,98
KREDYT	1,04	0,74	1,11	0,21	0,17	0,97
MILLENIUM	2,08	2,43	1,57	0,27	0,19	0,94
NORDEA	1,06	2,99	1,72	0,29	0,11	0,86
PEKAO	0,94	0,17	0,96	0,19	0,24	1,04
PKOBP	0,8	0,35	1,01	0,19	0,24	1,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie serwisów: www.money.pl, http://pl.csam.com/pl/performance/figures.asp?TopicID=756 oraz danych finansowych spółek giełdowych firmy Notoria.

Uzyskane wyniki wyceny są oczywiście zróżnicowane, przy czym metoda porównawcza prowadzi do znacznie większej dyspersji wycen niż metoda rynkowa uwzględniająca ryzyko. Odchylenie standardowe wyników jest na poziomie 0,44-0,66, przy zaledwie 0,07 dla metody rynkowej. Częściowo może być to uzasadnione inną perspektywą obu metod, gdyż metoda porównacza bazuje na cenie rynkowej, stanowiącej przynajmniej teoretycznie szacunek przyszłych zysków, podczas gdy metoda rynkowa opiera się na przeszłej zmienności zysków. Rynek może przeszacowywać wpływ i wartości przyszłych zysków oraz nadmiernie kierować się informacjami krótkoterminowymi, stąd wydaje się, że różnice wartości wyceny banków powinny być w rzeczywistości raczej mniej-

sze niż większe. Tym bardziej, że technologia dostępna dla banków jest bardzo podobna i łatwo podlega imitacji.

Tabela 2. Wycena porównawcza banków na tle wyników wyceny z uwzględnieniem ryzyka na koniec 2007 roku

Spółka	Wycena w oparciu o Cena/Zysk	Wycena w oparciu o Cena/Wartość księgowa	Wycena w oparciu o Cena/(Odsetki i prowizje)	Wycena rynkowa z uwzględnieniem ryzyka
BOŚ	0,62	0,34	0,44	0,90
BPH	0,59	0,92	0,97	1,05
BRE	0,94	1,17	0,95	0,98
BZWBK	0,90	1,16	1,04	1,01
DZ BANK	0,78	0,78	0,91	0,84
FORTIS	0,87	0,7	1,07	0,97
HANDLOWY	0,63	0,79	0,71	0,96
ING	0,73	0,80	0,71	0,98
KREDYT	0,83	1,06	0,91	0,97
MILLENIUM	0,40	0,40	0,40	0,94
NORDEA	0,74	1,15	1,20	0,86
PEKAO	0,70	1,15	1,08	1,04
PKOBP	0,62	0,34	0,44	1,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie serwisów: www.money.pl, http://pl.csam.com/pl/performance/figures.asp?TopicID=756 oraz danych finansowych spółek giełdowych firmy Notoria.

W celu oceny czy metoda rynkowa jest spójna z wyceną porónawczą, sprawdzono korelację uzyskanych wyników, gdyż pomijając wewnętrzne zróżnicowanie wycen, powinno być tak, że obie metody równie dobrze wskazują banki najbardziej i najmniej wartościowe. Niespełnienie tego warunku podważyłoby sensowność stosowania wyceny rynkowej z korektą na ryzyko zamiast wyceny porównawczej (mnożnikowej).

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że warunek ten nie jest spełniony, gdyż mimo że wszystkie trzy sposoby wyceny porównawczej są ze sobą silnie skorelowane (wsp. korelacji 0,85-0,96), to z wyceną rynkową są skorelowane ujemnie (wsp. korelacji -0,43- 0,02). Wystarczy jednak usunąć z próby dwa banki o bardzo nietypowych wynikach wyceny porównawczej (DZ Bank i Nordeę) by współczynniki korelacji między metodą rynkową i porównawczą bardzo się poprawiły, wzrastając odpowiednio do poziomu 0,36-0,82, zachowując najsłabsze skorelowanie z wyceną przy użyciu wskaźnika cena/zysk i najwyższe skore-

lowanie dla relacji cena/(odsetki i prowizje). Podobny schemat korelacji występuje też w przypadku porównania wycen z wszystkich 16 kwartałów dla całej próby i próby pozbawionej dwóch najbardziej „nietypowych" banków. Dla całej próby skorelowanie wyceny rynkowej z wyceną cena/zysk jest na poziomie -0,77 i po wyeliminowaniu dwóch banków rośnie do -0,36, podczas gdy korelacja z wyceną przy pomocy wskaźnika cena/wartość księgowa sięga 0,93 (0,41 w całej próbie) i 0,75 dla wyceny ze wskaźnikiem cena/(odsetki i prowizje) (przy -0,17 w całej próbie). Tym samym, dla obserwacji typowych, wyniki obu wycen są spójne i wskazują na wyższą wartość banków dużych, co jest całkiem sensowne, stanowiąc pośrednie potwierdzenie powszechnego przekonania o występowaniu efektów skali w bankowości.

Jakie mogą być przyczyny obserwowanych rozbieżności w wycenie dokonywanej różnymi metodami? Wycena porównawcza bardziej określa jak rynek postrzega w danym momencie spółkę, co oznacza że wysokie wartości wycen wskazują na prawdopodobne przewartościowanie, podczs gdy metoda rynkowa mówi o tym, ile coś powinno kosztować. Tym samym pierwsze podejście jest bardziej pozytywne (jak jest) a drugie bardziej normatywne (jak powinno być). Stąd występowanie ujemnej korelacji między wynikami wycen wskazuje tylko, że to „jak jest" rozmija się w danym momencie z tym „jak powinno być". Skoro proste wyeliminowanie przypadków nietypowych prowadzi do uzyskania wysokiej zgodności wycen (wysokich korelacji), to oznacza to, że generalnie wycena wartości banków metodą porównawczą jest prawidłowa i zgodna z metodą rynkową, chyba że mamy do czynienia ze spółkami nietypowymi (mało płynnymi, niewielkimi, wspieranymi przez właścicieli zagranicznych, które potencjalnie mogą uzyskać bardzo wysokie tempo wzrostu, skoncentrowanymi na działalności inwestycyjnej). Takie właśnie nietypowe spółki można lepiej wyceniać przy pomocy innej metody, takiej jak właśnie metoda rynkowa z korektą na ryzyko, która przy okazji jest najlepiej skorelowana z wyceną uwzględniającą wartość księgową instytucji finansowych a więc najlepiej opisującą stan bieżący.

Wśród obserwowanych korelacji, najsłabsze są te, które posługują sie wskaźnikiem cena/zysk. Wydaje się, że są tego dwie przyczyny. Pierwsza polega na okresowym występowaniu strat finansowych zamiast zysków, podczas gdy z reguły nie występuje ujemna wartość księgowa czy ujemna wysokość przychodów z odsetek i prowizji. Istnienie strat sprzyja więc obciążeniu wyceny

dokonywanej w oparciu o wskaźnik cena do zysku w stronę niższej wyceny. Tymczasem nawet w złych okresach pod względem koniunktury większość banków ma pozytywną wartość swoich kapitałów, stąd wycena w oparciu o wskaźnik cena/zysk może być zbyt konserwatywna i osłabiać zależność korelacyjną z pozostałymi wynikami wycen. Druga przyczyna wynika z finansowej specyfiki banków, w których zmiany zysków są często podyktowane wymaganiami nadzorczymi i koniecznością tworzenia rezerw zmniejszających zyski a nie faktycznymi problemami z jakością aktywów. Tym samym powoduje to dodatkowe fluktuacje zysków (procesy tworzenia i rozwiązywania rezerw), które jednak nie pozostają w bezpośrenim związku z wartością badanych spółek.

Uzyskane wyniki potwierdzają zatem, że wycena rynkowa z korektą na ryzyko jest spójna z metodami wyceny porównawczej z wyjątkiem podmiotów bardzo nietypowych (małopłynnych, małych, inwestycyjnych), dla których prawdopodobnie lepiej wskazuje oczekiwaną wartość spółki. Jednocześnie proponowane podejście jest odporne na krótkoterminowe wahania zysków i silnie powiązane z relacją stopą zwrotu i podejmowanego przez inwestorów ryzyka, poprzez model wyceny aktywów kapitałowych. Na tym tle, metoda ta wydaje się szczególnie predystynowana do użycia przy wycenie wysoko lewarowanych przedsiębiorstw finansowych, takich jak np. banki.

Literatura

1. Dane firmy Credit Suisse o rentowności inwestycji w ostatnich 10 latach http://pl.csam.com/pl/performance/figures.asp?TopicID=756
2. Dane o notowaniach spółek giełdowych z serwisu Money.pl http://www.money.pl/gielda/archiwum/spolki/
3. Feldman S., *Principles of private firm valuation*. Wiley, Hoboken 2005.
4. Kudła J., *Zyski zagrożone jako metoda oceny wymaganej rentowności kapitału w średnich przedsiębiorstwach*, materiały na 8 Miedzynarodową konferencję „Zarządzanie finansami – finansowanie małych i średnich przedsiębiorstw", Szczecin 2008.
5. Machała R., *Przejęcia i fuzje: wpływ na wartość firm*. Unimex, Wrocław 2006.
6. Matten C., *Zarządzanie kapitałem bankowym*. Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000.
7. *Wyniki finansowe spółek giełdowych*, wersja 15.40 - grudzień 2007, serwis Notoria

STRESZCZENIE

Artykuł podejmuje problem wyceny instytucji finansowych a w szczególności banków z wykorzystaniem modelu wyceny aktywów kapitałowych CAPM. Wycena ta pozwala na uwzględnienie ryzyka wahań wysokości zysków brutto i specyfiki silnie lewarowanych instytucji finansowych. Łączy ona kwartalne zmiany zysków brutto i oczekiwaną stopę zwrotu z inwestycji o danym poziomie ryzyka mierzonego wysokością parametru beta. Zaproponowana metoda prowadzi do spójnych z modelami wyceny porównawczej wyników dla polskich banków giełdowych, poza wyspecjalizowanymi bankami inwestycyjnymi. Zauważyć można, że mniejsze banki mają niższą wartość kapitałów niż banki duże, co pośrednio może świadczyć o występowaniu efektów skali w polskim sektorze bankowym.

FINANCIAL INSTITUTIONS VALUATION WITH STOCK MARKET'S DATA

SUMMARY

We use Capital Asset Pricing Model to evaluate the value of financial institutions capital, (especially banks present on Warsaw Stock Exchange) using standard deviations of earnings before taxes and calculating betas. The valuation involves changes in gains and high leverage occurring in banking firms and is consistent with other methods of valuations, for example multiplication method with price to earnings or price to book value comparisons, except the very specific specialized investment banks, in which the two methods of valuations differ. Contrary to the contemporary literature propositions, more suitable in valuation procedure turns out such variables as: standard deviations of changes in earnings before taxes than simply deviations of revenues, and quarterly-estimated-betas than particular betas calculated on day base. Larger banks seem to be more valuable than small ones. Such observation indirectly confirms scale effect in polish banking sector.

Translated by J. Kudła

Dr hab. Prof. UW Janusz Kudła
Uniwersytet Warszawski
hatma@tlen.pl