

SYGNAŁY RYNKOWE W PROCESIE NADZORCZYM W ŚWIETLE WYBRANYCH BADAŃ EMPIRYCZNYCH

Sygnały rynkowe dotyczące kondycji banków mają, przynajmniej potencjalnie, dwie cechy czyniące je interesującymi dla instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo systemu bankowego. Wspomnianymi cechami są: **syntetyczność** – wynikająca z sumowania przez rynki finansowe dostępnej informacji oraz **aktualność** – związana z ciągłą oceną przez uczestników rynków bieżącej i przyszłej sytuacji finansowej banków. Pierwsza z nich nabiera znaczenia ze względu na generalnie rosnącą złożoność działania organizacji bankowych. Druga staje się coraz bardziej istotna z powodu skracania się czasu niezbędnego do zmiany profilu ryzyka banku. Obu zaś przydaje wagi ograniczoność zasobów w gestii instytucji nadzoru, przed którymi stoją obecnie zadania trudniejsze niż w przeszłości. Mimo to stopień wykorzystania informacji pochodzącej z rynków finansowych w procesie nadzorczym jest na razie niewielki. Świadczą o tym wyniki przeprowadzonej w 2000 r. analizy modeli nadzorczej oceny ryzyka i wczesnego ostrzegania (*supervisory risk assessment and early warning system*) w krajach grupy G-10¹⁾. Wykazała ona wprawdzie przesunięcie akcentów w praktyce nadzorczej w kierunku podejść bardziej sformalizowanych, ustrukturyzowanych, skoncentrowanych na ryzyku i wykorzystujących metody ilościowe, ale jednocześnie dowiodła, że zastosowanie sygnałów rynkowych należy do rzadkości. Najważniejsze wyjątki od zasady ograniczania zbioru danych do informacji księgowych i uzyskiwanych w trakcie inspekcji na miejscu stanowiły w 2000 r. tylko: holenderski system obserwacji, w którym znalazło się miejsce dla ocen agencji *ratingowych* i sygnałów generowanych przez rynek akcji, oraz francuski model SAABA wspomaganie diagnozy sytuacji banków – uwzględniający *ratingi* kredytowe nadane bankom przez różne agencje²⁾.

Artykuł ten podejmuje próbę odpowiedzi na pytanie, na ile wyniki – siłą rzeczy wybranych – badań empirycznych uzasadniają włączenie sygnałów rynkowych do procesu nadzorczego.

1. Starzenie się informacji w dyspozycji nadzoru

Tempo starzenia się niejawnej informacji nadzorczej oceniane jest w literaturze przedmiotu w trzech różnych aspektach. I tak B.J. Hirtle i J.A. Lopez zanalizowali je w kontekście przewidywania ratingów nadzorczych, R.A. Cole i J.W. Gunther – prognozowania niewypłacalności banków, a A.N. Berger, S.M. Davies i M.J. Flannery – modelowania wskaźników obrazujących efekty gospodarowania banków. Wybór punktu odniesienia w tych badaniach ma, jak się przekonamy, zasadnicze znaczenie dla otrzymanych rezultatów.

Obszerne badanie zmian wartości informacyjnej *ratingów* nadzorczych CAMEL³⁾ w miarę oddalania się od momentu ich nadania przeprowadzili Beverly J. Hirtle i Jose A. Lopez⁴⁾. Zbudowali oni dwa modele z celem **przewidywania przyszłej wartości ratingów**. Pierwszy z nich nie wykorzystywał danych zebranych w trakcie inspekcji na miejscu i w związku z tym został określony jako model monitorowania zewnętrznego (*off-site model*). Drugi zaś używał jako dodatkowej zmiennej objaśniającej wartości ostatnio przyznanego bankowi *ratingu* nadzorczego, przez co został nazwany modelem uwzględniającym niejawną informację nadzorczą (*examination model*). Podstawą konstrukcji modeli był bardzo obszerny zestaw danych związanych z 49 454 inspekcjami przeprowadzonymi w latach 1989–1995 w Stanach Zjednoczonych. Oprócz niejawnych informacji o czasie dokonania inspekcji, wysokości nadanego w jej efekcie *ratingu* składały się nań publicznie dostępne sprawozdania finansowe z kwartału poprzedzającego inspekcję. Dla skonfrontowania właściwości wyestymowanych modeli i określenia jak szybko niejawna informacja nadzorcza przestaje być wartościowa, B.J. Hirtle i J.A. Lopez przeprowadzili m.in. test polegający na użyciu modeli z roku t do przewidywania *ratingu* nadzorczego w roku $t+1$. Wyniki porównania dokładności prognoz otrzymanych z pomocą modelu monitorowania zewnętrznego i modelu wykorzystującego niejawną informację nadzorczą w zależności od tego, jak dawno została zakończona poprzednia inspekcja danego banku, przedstawia tabela 1.

Z tabeli 1 wynika, że w latach 1990–1991 model wykorzystujący prywatną informację jest dokładniejszy, pod warunkiem że **od ostatniej inspekcji nie upłynęło więcej niż 6–7 kwartałów**. W późniejszych latach **okres ten wydłuża się do 10–12 kwartałów**. Biorąc pod uwagę, że wcześniejsze lata horyzontu analizy były czasem poważnego osłabienia kondycji amerykańskiego systemu bankowego, możemy wyciągnąć wniosek, że w warunkach kryzysowych proces starzenia się informacji nadzorczej generalnie przebiega szybciej. Rezultaty uzyskane dla podpróby składającej się z banków, które po ostatniej inspekcji uzyskały jedną z dwóch najlepszych ocen, nie odbiegają od tych otrzymanych dla całej próby. Inaczej sytuacja kształtuje się **dla banków o zagrożonej pozycji finansowej**. W ich przypadku **ratingi nadzorcze tracą wartość informacyjną już po upływie od 3 do 6 kwartałów**. Nie ma też wyraźnego, referowanego powyżej, związku starzenia się informacji nadzorczej z ogólną kondycją sektora bankowego. Ponadto warto zauważyć, że uży-

Problemy i poglądy

Tabela 1. Porównanie dokładności modelu monitorowania zewnętrznego i modelu wykorzystującego prywatną informację nadzorczą w prognozowaniu rzeczywiste nadanego ratingu CAMEL

Rok oszacowania modelu	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Rok prognozy	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<i>Cała próba</i>						
Liczba kwartałów od ostatniej inspekcji, dla których model monitorowania wykorzystujący niejawną informację daje statystycznie istotnie precyzyjniejsze prognozy niż model zewnętrznego monitorowania.	6	7	10	12	12	10
Liczba kwartałów od ostatniej inspekcji, po których upływie model wykorzystujący niejawną informację daje (statystycznie istotne lub nie) gorsze prognozy niż model zewnętrznego monitorowania.	8	9	13	13	13	13
<i>Banki z ostatnim ratingiem na poziomie satysfakcjonującym (1 lub 2)</i>						
Liczba kwartałów od ostatniej inspekcji, dla których model monitorowania wykorzystujący niejawną informację daje statystycznie istotnie precyzyjniejsze prognozy niż model zewnętrznego monitorowania.	6	6	10	12	12	10
<i>Banki z ostatnim ratingiem na poziomie niezadowolającym (3, 4 lub 5)</i>						
Liczba kwartałów od ostatniej inspekcji, dla których model monitorowania wykorzystujący niejawną informację daje statystycznie istotnie precyzyjniejsze prognozy niż model zewnętrznego monitorowania.	6	6	4	3	5	5

Źródło: opracowanie własne na podstawie: B.J. Hirtle, J.A. Lopez, *Supervisory Information and the Frequency of Bank Examinations*, Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review, April 1999, s. 10–12.

cie do przewidywania przyszłego *ratingu* informacji nadzorczej uzyskanej w zależności od roku analizy dawniej niż 8–13 kwartałów temu, zmniejsza dokładność prognozy w stosunku do tej oferowanej przez model zewnętrznego monitorowania.

Proces utraty wartości informacyjnej przez *ratingi* nadzorcze **w kontekście przewidywania niewypłacalności** banków stał się przedmiotem dociekań Rebe-la A. Cole'a i Jefferya W. Gunthera⁵⁾. Dokonali oni porównania trafności prognoz formułowanych na podstawie probitowego modelu ekonometrycznego i rankingu banków sporządzonego na bazie ocen nadzorczych. Parametry wspomnianego modelu zostały oszacowane dwukrotnie: za pierwszym razem przy użyciu publicznie dostępnych danych księgowych za rok 1985 (model I), za drugim przy wykorzystaniu sprawozdań za rok 1987 (model II). W obu przypadkach wszystkie zmienne niez-

Bezpieczny Bank

leżne ilustrujące: wyposażenie kapitałowe, jakość portfela kredytowego, rentowność, płynność aktywów i strukturę zobowiązań, okazały się statystycznie istotne oraz wpływały na prawdopodobieństwo niewypłacalności w oczekiwany sposób. Wyestymowane parametry modelu I po podstawieniu danych ze sprawozdań finansowych za rok 1987 posłużyły do określenia prawdopodobieństwa niewypłacalności banków w latach 1988–1990, modelu II zaś po uwzględnieniu danych ze sprawozdań za rok 1989 w latach 1990–1992. Ustalenie rankingu banków według kryterium ryzyka niewypłacalności przy zastosowaniu ocen nadzorczych było możliwe tylko w przybliżeniu. Przy jego sporządzaniu R.A. Cole i J.W. Gunther w pierwszej kolejności uporządkowali banki w zależności od wysokości łącznego *ratingu* nadzorczego CAMEL, następnie w obrębie pięciu otrzymanych grup zgodnie ze średnią arytmetyczną ocen nadzorczych każdego z aspektów badania kondycji banku, w ostateczności zaś uciekali się do losowania. Narzędziem porównania dokładności prognoz było zestawienie procentu błędów I rodzaju (zaliczenia banku do grupy bezpiecznych, podczas gdy w rzeczywistości bank w horyzoncie badania upadł) dla różnych poziomów błędów II rodzaju (zaliczenia bezpiecznych banków do grupy tych, które powinny upaść). Dla lat 1988–1990 zdolność *ratingów* nadzorczych CAMEL do rozróżniania banków bezpiecznych i zagrożonych była wyższa lub porównywalna z tą charakteryzującą model probitowy tylko wtedy, gdy od nadania ocen nadzorczych do początku okresu analizy nie upłynęły więcej niż dwa kwartały. W kolejnym dwuletnim okresie oceny nadzorcze były co najmniej tak precyzyjne, jak prognozy ekonometryczne, pod warunkiem że *rating* nadzorczy przyznano nie wcześniej niż kwartał przed rozpoczęciem okresu prognozy. W przypadku banków dysponujących na początku roku 1988 i 1990 *ratingami* nadzorczymi starszymi niż dwa kwartały model probitowy pozwalał na dokładniejsze określenie szans przetrwania dwuletniego horyzontu badania. Zreferowane rezultaty wskazują na **dość szybkie tempo starzenia się niejawnnej informacji nadzorczej, przynajmniej w zakresie przewidywania niewypłacalności** w warunkach znacznych zmian kondycji banków związanych z osłabieniem całego systemu bankowego.

Analizę **związku statystycznej istotności *ratingów* BOPEC⁶⁾** – nadawanych amerykańskim holdingom bankowym – **w ramach modeli prognozujących wybrane miary efektów gospodarowania z wiekiem ocen nadzorczych** odnajdujemy m.in. w, częściowo omawianej także w kolejnym podpunkcie, pracy Allena N. Bergera, Sally M. Davies i Marka J. Flannery'ego z 2000 r.⁷⁾ Wspomniani autorzy posłużyli się danymi pochodzącymi z okresu od czwartego kwartału 1989 r. do drugiego kwartału 1992 r. dotyczącymi 184 dużych amerykańskich holdingów bankowych. Zmiennymi zależnymi w skonstruowanych modelach ekonometrycznych były: udział aktywów o obniżonej jakości w majątku ogółem, współczynnik sfinansowania aktywów kapitałem własnym i wskaźnik rentowności aktywów. Obliczenia dowiodły, że *ratingi* nadzorcze nie odgrywają statystycznie istotnej roli w prognozowaniu żadnej z wybranych zmiennych ilustrujących efekty gospodarowania. W tej sytuacji A.N. Berger, S.M. Davies i M.J. Flannery sformułowali trzy konkurencyjne hipotezy

Problemy i poglądy

objaśniające zaskakujący brak istotności ocen nadzorczych w prognozowaniu wyników działania banków. Pierwsza z nich sprowadzała się do tego, że oceny nadzorcze są mniej dokładne niż sygnały rynkowe, druga sugerowała, że instytucje nadzoru znacznie większą wagę niż kapitałodawcy i agencje *ratingowe* przywiązują do obecnej kondycji banku, trzecia zawierała przypuszczenie, że oceny nadzorcze wynikające z przeprowadzonych inspekcji na miejscu szybko się dezaktualizują. Dla zweryfikowania trzeciej hipotezy autorzy badania ponownie oszacowali parametry modeli objaśniających zmiany wskaźników obrazujących efekty gospodarowania, używając jednak tylko tych obserwacji, w przypadku których ostatnia inspekcja na miejscu zakończyła się w ciągu trzech poprzedzających miesięcy. Tym razem **oceny nadzorcze okazały się istotne**, a ponadto w większości przypadków ich wkład w moc prognostyczną modeli był większy niż opóźnionych sygnałów pochodzących z rynku⁸⁾.

W świetle omówionych badań czas, po którego upływie niejawną informacją nadzorczą traci swoją wartość, wynosi zatem od 1 do 2 kwartałów w przypadku prognozowania niewypłacalności i wyników działania oraz od 6 do 12 kwartałów przy przewidywaniu kolejnego ratingu nadzorczego. Różnica w zaobserwowanym tempie starzenia się informacji nadzorczej wynika zapewne z dużej stabilności w czasie *ratingów* nadzorczych wyrażającej się w tym, że po kolejnej inspekcji większość z nich pozostaje na niezmiennym poziomie. Zgodnie z oczekiwaniami badania empiryczne sugerują też, że proces utraty wartości przebiega szybciej w odniesieniu do słabych banków i w okresach pogorszenia kondycji sektora bankowego. Reasumując tę część rozważań, można pokusić się o stwierdzenie, że **rezultaty dociekań nad starzeniem się informacji nadzorczej wskazują na potrzebę użycia w okresie pomiędzy inspekcjami dodatkowych, w tym rynkowych, źródeł danych.**

2. Dokładność i czas pojawiania się różnych sygnałów dotyczących kondycji banków

Wiarygodnej odpowiedzi na pytanie o relatywną wartość informacyjną różnego rodzaju wskaźników i względny czas generowania przez nie sygnałów mogą dostarczyć studia porównawcze – analizujące ich właściwości według wspólnej metodologii i dla jednakowych zestawów danych. Z czterech omawianych w tej części artykułu badań – spełniających powyższe kryterium – dwa (R.R. Randall oraz A.N. Berger, S.M. Davies i M.J. Flannery) zawierają elementy porównania ocen nadzorczych z rynkowymi, pozostałe (P. Bongini, L. Laeven, G. Majnoni oraz R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes) konfrontują wyłącznie zachowania sygnałów o charakterze rynkowym. Pierwsze nieprzypadkowo dotyczą rynku amerykańskiego, drugie zaś bazują na danych europejskich i pochodzących z krajów azjatyckich.

Najstarszą próbą określenia względnego czasu identyfikacji zagrożeń dla banków przez kapitałodawców lub ich reprezentantów oraz instytucje nadzoru jest pra-

Bezpieczny Bank

ca Richarda E. Randalla⁹⁾. Autor ten zastosował metodę analizy przypadków. Przedmiotem jego rozważań było 40 holdingów bankowych o aktywach powyżej 2 mld USD, które w od roku 1980 do połowy 1987 doznały poważnego osłabienia kondycji finansowej. Dziewięć z nich zostało poddanych sanacji z pomocą środków Federalnej Korporacji ds. Ubezpieczenia Depozytów (FDIC), sześć dalszych przejęły inne podmioty bez wsparcia publicznego. Punktem odniesienia w badaniu czasu rozpoznania trudności finansowych było określenie momentu **T**, w którym ich zaistnienie w sposób oczywisty wynikało z publicznie dostępnej informacji. R.E. Randall prześledził **sygnały generowane przez akcjonariuszy, analityków rynku właścicielskich papierów wartościowych, agencje ratingowe i instytucje nadzoru** w okresach poprzedzających wspomniany moment, lokujących się wokół niego i następujących po nim.

Na rynku akcji w zdecydowanej większości przypadków istotne korekty cen w stosunku do indeksu S&P 500 oraz indeksu branżowego dla banków nastąpiły dopiero po momencie T. Co więcej, akcje 18 z 34 holdingów, w stosunku do których ostatecznie zanotowano najsilniejsze negatywne reakcje rynkowe, w okresie narastania problemów dawały wyższe niż przeciętne rynkowe stopy dochodu. Może to oznaczać, że inwestorzy rozpoznali zwiększone ryzyko, mogące potencjalnie przyczynić się do wzrostu wartości akcji, ale pomylili się w ocenie jego skali.

Badanie komentarzy analityków rynku właścicielskich papierów wartościowych dostarczyło dalszych pesymistycznych wniosków co do zdolności sektora prywatnego do antycypowania problemów finansowych banków. R.E. Randall nie stwierdził bowiem ani jednego przypadku wyrażenia przez analityków poważnych obaw co do kondycji holdingów bankowych w okresie powstawania trudności. Większość rekomendacji formułowanych przez nich przed momentem T zalecała nabywanie lub utrzymywanie akcji w portfelu. W kolejnych okresach analitycy rynkowi również popełniali błędy w ocenie sytuacji, z reguły nie doceniając jej powagi.

Znaczne opóźnienie w stosunku do publicznie dostępnej informacji o problemach finansowych holdingów bankowych charakteryzowało także działania agencji ratingowych. W okresie poprzedzającym moment T zanotowano tylko 5 przypadków obniżenia ratingów i to do poziomu nie niższego niż pojedyncze A, natomiast w okresie następującym po nim aż 37, w tym 4 oznaczające zmianę klasyfikacji dłużnych instrumentów finansowych z inwestycyjnych na spekulacyjne.

Zmiany ratingów nadzorczych dla głównych banków (CAMEL) następowały szybciej niż w przypadku ocen przyznawanych holdingom (BOPEC). I tak do dwóch miesięcy przed momentem T instytucje nadzoru obniżyły ratingi CAMEL łącznie 17 razy do poziomu niezadowolającego (3 i 4), ratingi BOPEC zaś tylko 6-krotnie. W ciągu dwóch miesięcy poprzedzających moment T i dwóch następujących po nim dokonano 8 weryfikacji ocen typu CAMEL i 6 typu BOPEC do poziomu niezadowolającego. Począwszy od drugiego miesiąca po momencie, w którym problemy finansowe stały się oczywiste, władze nadzorcze 30 razy obniżyły ratingi CAMEL, w tym 7-krotnie do poziomu 5 – oznaczającego krytyczną sytuację finansową oraz 44 razy zweryfiko-

Problemy i poglądy

wały w dół *ratingi* BOPEC przyznawane holdingom. Przytoczone dane sugerują, że **w części przypadków instytucjom nadzoru udało się zidentyfikować rodzające się trudności, zanim znalazły one odzwierciedlenie w publicznie dostępnej informacji.** Rozpoznanie problemów, jak pokazały dalsze wydarzenia, nie nastąpiło jednak dostatecznie wcześnie, by zapobiec poważnym stratom poniesionym przez badane holdingi bankowe.

Z przedstawionych rezultatów analizy przypadków wynika, że **w latach osiemdziesiątych prywatni obserwatorzy kondycji holdingów bankowych nie byli w stanie antycypować poważnych problemów finansowych.** Często też nie potrafili określić skali trudności, gdy już były one oczywiste. Słabe efekty monitorowania rynkowego R.E. Randall wiąże z tym, że kłopoty większości banków wynikały z podjęcia nadmiernego ryzyka kredytowego. Do oceny tego rodzaju ryzyka rynek, ze względu na brak dostępu do dokumentacji kredytowej, jest bardzo słabo przygotowany. Negatywny wydźwięk wniosków R.E. Randalla co do możliwości wykorzystania sygnałów o charakterze rynkowym może łagodzić fakt, iż wynikają one z analizy przypadków z lat osiemdziesiątych, a więc z okresu, w którym z jednej strony – inwestorzy mieli znacznie mniejszy dostęp do informacji, a z drugiej – dysponowali mniej precyzyjnymi niż obecnie narzędziami przetwarzania danych.

Bepośrednie zestawienie właściwości ocen nadzorczych i rynkowych odnajdujemy w już prezentowanym opracowaniu Allena N. Bergera, Sally M. Davies i Marka J. Flannery'ego¹⁰. Jego autorzy w celu dokonania porównań zgromadzili szeroki wachlarz danych obejmujących zarówno informacje niejawne: wartości *ratingów* nadzorczych BOPEC i częstości przeprowadzanych inspekcji na miejscu, jak i publicznie dostępne: *ratingi* agencji Moody's dla obligacji holdingów, wartości kwartalnych ponadnormalnych stóp dochodu z akcji, zmiany udziału inwestorów instytucjonalnych i wewnętrznych (*insiders*) w kapitale akcyjnym banków. Uwzględnienie szerokiego spektrum podmiotów oceniających sytuację banków: instytucji nadzoru, agencji *ratingowej*, ogółu akcjonariuszy oraz inwestorów instytucjonalnych i menedżerów, dawało szansę na wychwycenie różnic w czasie dostępu do informacji tych grup podmiotów oraz rozbieżności w jej interpretacji wynikających z odmienności realizowanych funkcji celu.

Porównanie relatywnego czasu odzwierciedlenia zmian kondycji banków w ocenach rynkowych i nadzorczych (*timeliness*) oraz dokładności generowanych sygnałów (*accuracy*) wymagało od A.N. Bergera, S.M. Davies i M.J. Flannery'ego zastosowania odmiennych metod badawczych. I tak relatywny czas pojawiania się sygnałów zanalizowali oni z pomocą testu przyczynowości w sensie Grangera (*Granger-causality*). Test ten w interesującym nas przypadku stanowi, że oceny nadzorcze wpływają w sensie Grangera na oceny rynkowe wtedy, gdy przeszłe wartości ocen nadzorczych poprawiają jakość prognozy obecnego poziomu ocen rynkowych po uwzględnieniu przeszłej informacji o ocenach rynkowych i innych istotnych zmiennych oraz odwrotnie dla przyczynowości w sensie Grangera między ocenami rynkowymi i nadzorczymi¹¹. Oszacowanie parametrów logitowych modeli regresji objaśniających zmia-

ny rynkowych oraz nadzorczych ocen kondycji banku sygnałami pochodzącymi odpowiednio: z procesu nadzorczego i z rynków finansowych pozwoliło sformułować dwa istotne wnioski. Po pierwsze, okazało się, że **oceny nadzorcze i ratingi** agencji Moody's **wpływają na siebie wzajemnie** w sensie Grangera, ponieważ opóźnione w czasie wartości obu rodzajów ocen kondycji banków wyraźnie podnosiły jakość modeli objaśniających obecne wartości ocen drugiej strony. Oznacza to, zdaniem autorów badania, że **instytucje nadzoru i agencje ratingowe systematycznie wchodzą w posiadanie informacji nieznanymi drugiej stronie** i inkorporowanych w jej ocenach z opóźnieniem. Po drugie, pomiędzy **ratingami nadzorczymi i sygnałami z rynku akcji**, jak też w relacji odwrotnej **nie udało się stwierdzić przyczynowości** w sensie Grangera. Sygnały z rynku obligacji i akcji w omawianym badaniu wykazały zatem zasadniczo odmienne właściwości w zakresie powiązania z ocenami formułowanymi przez inspektorów nadzoru bankowego. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery upatrują przyczyn tego w rozbieżności interesów różnych grup obserwatorów kondycji banków.

Dokładność sygnałów rynkowych i ocen nadzorczych A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery określili natomiast na podstawie ich roli w modelach ekonometrycznych prognozujących zmiany wybranych wskaźników obrazujących efekty gospodarowania banków. Jak pamiętamy z poprzedniego podpunktu, oszacowanie parametrów modeli wykazało, że **ratingi nadzorcze**, z wyjątkiem przypadku gdy pochodzą one z ostatniego kwartału, nie odgrywają istotnej roli w prognozowaniu żadnej z wybranych przez autorów badania zmiennych. **Ratingi** kredytowe agencji Moody's okazały się ważne przy przewidywaniu jakości aktywów, informacje zaś z rynku akcji w określaniu przyszłego poziomu sfinansowania majątku kapitałem własnym, a przede wszystkim wartości wskaźnika rentowności aktywów. Otrzymane rezultaty – omówione w tym i poprzednim podpunkcie – sugerują więc, że **oceny nadzorcze są bardziej dokładne niż sygnały rynkowe w okresie następującym bezpośrednio po inspekcji, natomiast średnio w całym okresie pomiędzy inspekcjami są mniej precyzyjne**¹²⁾.

Porównanie **zdolności do identyfikowania banków o zagrożonej sytuacji finansowej** wskaźników bazujących na danych księgowych, cenach akcji i **ratingach** kredytowych przynosi badanie Paoli Bongini, Luca Laevena i Giovanniego Majnoni¹³⁾. Autorzy ci skupili swoją uwagę na czterech krajach azjatyckich: Indonezji, Korei, Malezji i Tajlandii, w których w latach 1997–1998 nastąpiło wyraźne **zachwianie stabilności systemu finansowego**. Wybór okresu kryzysowego pozwolił na jednoznaczne oddzielenie grupy podmiotów o osłabionej pozycji, której skutkiem były działania interwencyjne władz nadzorczych (cofnięcie licencji, dokapitalizowanie, przymusowe połączenie), od grupy podmiotów w dobrej kondycji.

Informacje o charakterze księgowym reprezentowane były w badaniu z pomocą wskaźnika syntetycznego. W konstrukcji tego ostatniego uwzględniono cztery miary finansowe: iloraz rezerw celowych i kapitału własnego banku, wzrost akcji kredytowej, wskaźnik ukazujący rolę wyniku z tytułu odsetek w tworzeniu wyniku finansowego.

Problemy i poglądy

wego i rentowność aktywów. Sposobem na zsumowanie tych miar było ich przekształcenie na zmienne binarne. Jeśli wartość wskaźnika w danym banku była gorsza od 75% zebranych obserwacji, nowa zmienna otrzymywała wartość jeden. Syntetyczny wskaźnik księgowy kondycji banków mógł zatem wynosić 0, 1, 2, 3 lub 4. Dane z rynku akcji posłużyły do wyestymowania teoretycznych premii ubezpieczenia depozytów w ramach modelu opcyjnego zaproponowanego w 1977 r. przez R. Mertona¹⁴). *Ratingom* kredytowym dla długoterminowych depozytów denominowanych w walutach obcych agencji Moody's przypisano wartości liczbowe na podstawie zaobserwowanych empirycznie w latach 1982–1999 częstości bankructw podmiotów przynależących do poszczególnych kategorii *ratingowych*. Zauważmy, że wszystkie trzy wskaźniki zostały tak skonstruowane, że ich wyższe wartości oznaczały większe ryzyko wystąpienia poważnych problemów finansowych.

Właściwości zdefiniowanych powyżej wskaźników: księgowego, bazującego na danych z rynku akcji i wykorzystującego *ratingi* kredytowe P. Bongini, L. Laeven i G. Majnoni przeanalizowali w interesującym nas zakresie na dwa sposoby. Po pierwsze, oszacowali logitowy model regresji, w którym zmienna zależna przybierała wartość jeden, jeśli instytucja finansowa doświadczała zaburzeń w funkcjonowaniu, i zero w innym przypadku. Zmiennymi niezależnymi były: wskaźnik księgowy wyliczony na podstawie sprawozdań za 1996 r., teoretyczna premia ubezpieczenia depozytów i wskaźnik bazujący na *ratingach* zanotowane w połowie 1997 r., zmienna zero-jedynkowa ukazująca powiązania banku z innymi podmiotami lub kapitałem o charakterze rodzinnym, logarytm wartości aktywów banku oraz zmienne ilustrujące różnice między rozważanymi krajami: PKB *per capita* i relacja prywatnego kredytowania do PKB. Wartości wszystkich zmiennych udało się zgromadzić tylko dla 43 podmiotów. Oszacowanie parametrów modelu dowiodło, że, po uwzględnieniu specyfiki poszczególnych państw i różnic wielkości banków, **żaden z trzech wskaźników ilustrujących ryzyko banku nie dostarczał informacji statystycznie istotnej w dyskryminowaniu pomiędzy podmiotami bezpiecznymi i poddawanymi działaniom interwencyjnym**. Dodatkowo parametr przy wskaźniku skonstruowanym na podstawie *ratingów* kredytowych miał, niezgodny z oczekiwaniami, ujemny znak. Przy próbie uszeregowania wskaźników wykorzystujących różne źródła informacji według ich statystycznej istotności, znaku wyestymowanego dla nich współczynnika oraz ogólnej jakości prognostycznej modeli je zawierających należy stwierdzić, za autorami badania, że stosunkowo najlepiej wypadły teoretyczne premie ubezpieczenia depozytów, następnie syntetyczny wskaźnik księgowy, najgorzej zaś miary bazujące na *ratingach* kredytowych. Po drugie, P. Bongini, L. Laeven i G. Majnoni przeanalizowali czas zmian dwóch z trzech wskaźników stanowiących główny przedmiot ich zainteresowania. Z rozważań wyłączyli syntetyczny wskaźnik księgowy, którego wartości można było obserwować tylko w okresach rocznych. Zmienną zależną były tym razem zmiany historycznego prawdopodobieństwa niewypłacalności związane z obniżeniem lub podwyższeniem ratingu. Były one objaśniane z pomocą opóźnionych do trzech kwartałów wstecz, równoczesnych i nastę-

pujących do dwóch kwartałów później wahnięć teoretycznych premii ubezpieczenia depozytów. Użycie zmiennych niezależnych z szerszego przedziału czasowego ograniczyło próbę do 29 podmiotów i 72 zmian *ratingów*. Rezultaty oszacowania funkcji regresji pokazały, że **sygnały z rynku akcji systematycznie wyprzedzają zmiany *ratingów***. Średnie opóźnienie reakcji agencji *ratingowych* wynosiło przy tym sześć miesięcy.

Opracowanie Reinta Groppa, Jukkai Vesala i Giuseppe Vulpesa **testuje zdolność do antycypowania poważnego pogorszenia kondycji banków przez wskaźniki z rynku akcji i podporządkowanych instrumentów dłużnych** przy użyciu danych z okresu od początku 1991 r. do marca 2001 r. zgromadzonych dla banków **krajów Unii Europejskiej**¹⁵⁾. Wspomnianymi wskaźnikami są: premia za ryzyko w przypadku rynku obligacji i przemnożona przez (-1) wartość dystansu do niewypłacalności¹⁶⁾ dla rynku właścicielskich papierów wartościowych. Ich wybór wiązał się z tym, że wykazują one, jak demonstrują autorzy, właściwości pożądane z punktu widzenia nadzoru. Po pierwsze, są kompletne (*complete*) w tym sensie, że odzwierciedlają najważniejsze determinanty ryzyka niewypłacalności banku: wartość rynkową aktywów, dźwignię finansową, zmienność wartości aktywów. Po drugie, są zgodne (*unbiased*) z preferencjami nadzoru, ponieważ maleją wraz ze wzrostem wartości majątku banku oraz rosną wraz ze zwiększaniem się: udziału kapitałów obcych w finansowaniu majątku i zmienności aktywów. W analizie właściwości dystansu do niewypłacalności wykorzystano ostatecznie miesięczne obserwacje dla 84 banków z 14 krajów Unii Europejskiej, premii za ryzyko zaś – 59 banków z 12 państw. Poważnym problemem w rozważaniach R. Groppa, J. Vesala i G. Vulpesa okazała się selekcja rodzaju zdarzenia, względem którego mają być mierzone zdolności prognostyczne wskaźników. W Unii Europejskiej bowiem bardzo nieliczne są przypadki bankructw banków. Dlatego też autorzy zdecydowali się uznawać, że materialne pogorszenie kondycji banku następuje wtedy, gdy nadawany przez agencję *Fitch/IBCA rating* siły finansowej (*financial strength rating*) abstrahujący od istnienia siatki bezpieczeństwa jest obniżany do poziomu C lub oznaczającego występowanie jeszcze większych zagrożeń (D, E).

Po oszacowaniu parametrów dwóch modeli ekonometrycznych o odmiennych konstrukcjach (modelu logitowego i modelu *proportional hazard*) R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes doszli do wniosku, że oba interesujące nas wskaźniki mogą być wykorzystane do przewidywania znacznego pogorszenia się kondycji finansowej banków. Opatrzony znakiem minus dystans do niewypłacalności wykazywał najlepsze właściwości prognostyczne od 6 do 18 miesięcy przed obniżeniem *ratingu Fitch/IBCA*. Premie za ryzyko zawarte w stopach dochodu podporządkowanych instrumentów dłużnych były także statystycznie istotne w objaśnianiu weryfikacji w dół *ratingów* do 18 miesięcy wstecz, ale ich maksymalna moc prognostyczna przypadała na okres bezpośrednio poprzedzający tego rodzaju zdarzenia (6 miesięcy). Na jakość sygnałów prokurowanych przez rynek obligacji negatywny wpływ miały jednak oczekiwania publicznego wsparcia dla dużych lub ważnych banków. Autorzy dowiedli ponad-

Problemy i poglądy

to, że oba analizowane wskaźniki niosą ze sobą informację nie odzwierciedloną w *ratingach* siły finansowej, a w przypadku dystansu do niewypłacalności także w sprawozdaniach finansowych. Łączne użycie premii za ryzyko i dystansu do niewypłacalności obniżało istotnie liczbę błędów I rodzaju, tj. błędów polegających na niezidentyfikowaniu banków, które będą przeżywały problemy finansowe¹⁷.

Żadne z czterech zreferowanych badań porównawczych nie wskazuje, że któraś ze stron monitorujących kondycję banków (instytucje nadzoru, kapitałodawcy i ich reprezentanci) ma wyraźną i trwałą przewagę nad pozostałymi. Dwa z nich sugerują natomiast, że pomiędzy sygnałami pochodzącymi z różnych źródeł występują obszary komplementarności. Dotyczy to ocen nadzorczych i *ratingów* kredytowych oraz sygnałów z rynku akcji i instrumentów dłużnych. Z punktu widzenia wykorzystania informacji rynkowej w procesie nadzorczym najbardziej niepokojące są: stwierdzone w badaniu R.E. Randalla opóźnienia reakcji rynkowych (częściowo także nadzorczych) w stosunku do publicznie dostępnej informacji oraz wynikający z analizy danych dla krajów azjatyckich brak zdolności miar księgowych i rynkowych do dyskryminowania w warunkach kryzysowych banków bezpiecznych i zagrożonych.

3. Przydatność informacji z rynku właścicielskich papierów wartościowych w nadzorczej ocenie kondycji banków

W kwestii wykorzystania w procesie nadzorczym sygnałów z rynku akcji w literaturze przedmiotu formułowane są argumenty przemawiające zarówno przeciw niemu, jak i za nim. Z jednej strony zwraca się uwagę, że interesy akcjonariuszy i wierzycieli nie są jednakowe. Pierwsi oceniają potencjalne straty i zyski związane z podejmowanym ryzykiem, drudzy koncentrują swoją uwagę na stratach. Podobną do wierzycieli – jednostronną optykę postrzegania ryzyka – stosują instytucje nadzoru reprezentujące interesy drobnych deponentów i systemu ubezpieczenia depozytów. Potrzeba zachowania ostrożności we włączaniu do procesu nadzorczego informacji płynących z rynku akcji wynika też z prezentowanych już badań A.N. Bergera, S.M. Davies i M.J. Flannery'ego. Autorzy ci zaobserwowali, że informacje te wykazują w modelach ekonometrycznych odmienne właściwości względem *ratingów* nadzorczych niż np. sygnały pochodzące z rynku obligacji¹⁸. Z drugiej strony rynek akcji jest bardziej płynny, łatwiej jest na nim też dokonać transakcji krótkiej sprzedaży. Oba czynniki powodują, że koszty inkorporowania negatywnych oczekiwań co do przyszłej kondycji banku są niższe na rynku akcji niż obligacji¹⁹. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że prawdopodobieństwo wystąpienia zakłócającego wpływu sformalizowanej i pośredniej siatki bezpieczeństwa (np. związanej z funkcjonowaniem doktryny „zbyt duży, by upaść”) w systemie bankowym na sygnały płynące z rynku akcji jest mniejsze niż w przypadku sygnałów generowanych przez wierzycieli²⁰. Dodatkowo, jak dowodzą – w przedstawionym w poprzednim podpunkcie opracowaniu – R. Gropp, J. Vesala i G. Vulpes, możliwe jest skonstruowanie na bazie danych z ryn-

Bezpieczny Bank

ku akcji wskaźników ryzyka zgodnych w większości sytuacji z proostrożnościowymi preferencjami nadzoru²¹). Rezultaty referowanych poniżej trzech badań nad znaczeniem sygnałów z rynku akcji w antycypowaniu i modelowaniu *ratingów* BOPEC (J.W. Gunther, M.E. Levonian i R.R. Moore oraz J. Krainer i J.A. Lopez) i CAMEL (T.J. Curry, P.J. Elmer i G.S. Fissel), mimo występowania opisanych wątpliwości, są zachęcające.

W 2001 r. Jeffery W. Gunther, Mark E. Levonian i Robert R. Moore opublikowali artykuł, w którym przedstawili **wyniki oszacowania parametrów modeli ekonometrycznych ze zmiennymi zależnymi w postaci: poziomu i obniżki²² ratingu nadzorczego BOPEC** przyznawanego holdingom bankowym²³). Użyte zmienne objaśniające były trojakiemu rodzaju i pochodziły z: rynku akcji, poprzednich inspekcji nadzorczych i sprawozdań finansowych dostępnych w okresie pomiędzy inspekcjami. Dane z rynku akcji reprezentowało oczekiwane prawdopodobieństwo niewypłacalności (*EDF – expected default frequency*) otrzymywane w ramach modelu KMV Credit Monitor²⁴). Informacje nadzorcze zawierały: nadany w czasie ostatniej zakończonej inspekcji *rating* BOPEC i najnowszy dostępny *rating* poszczególnych banków CAMEL(S). Liczne zmienne pochodzące ze sprawozdawczości finansowej odzwierciedlały: wielkość, wyposażenie kapitałowe, jakość portfela kredytowego, strukturę finansowania i rentowność objętych badaniem podmiotów. Wprowadzenie trzech grup zmiennych niezależnych umożliwiło autorom badania przeanalizowanie inkrementalnej wartości objaśniającej danych z rynku akcji. Ograniczyło jednak liczebność próby do 914 obserwacji z okresu od czerwca 1996 r. do marca 2000 r. Ostateczna postać modeli została opracowana przy zastosowaniu procedury, w której ramach w kolejnych krokach z modeli usuwane były zmienne najmniej istotne aż do momentu, gdy wszystkie zmienne niezależne stawały się statystycznie istotne. W modelu objaśniającym poziom *ratingu* BOPEC oczekiwane prawdopodobieństwo niewypłacalności szacowane na bazie danych z rynku akcji okazało się silnie statystycznie istotne. Zgodnie z przypuszczeniami znak współczynnika przy oczekiwanym prawdopodobieństwie niewypłacalności był dodatni, co oznacza, że wyższemu prawdopodobieństwu niewypłacalności towarzyszyły gorsze oceny nadzorcze (wyższe wartości liczbowe nadanych *ratingów* nadzorczych). Warto jednak podkreślić, że usunięcie oczekiwanego prawdopodobieństwa niewypłacalności z omówionego modelu tylko bardzo nieznacznie pogarszało jego jakość. Drugi rodzaj oszacowanych przez J.W. Gunthera, M.E. Levoniana i R.R. Moore’a modeli dotyczył sytuacji szczególnie interesującej dla władz nadzoru bankowego, kiedy wskutek pogorszenia kondycji banku konieczne jest obniżenie przyznanego mu wcześniej *ratingu*. Ze względu na ograniczoną liczbę obserwacji możliwa było tylko estymacja (osobno) równań jedynie dla przypadków obniżenia *ratingu* z poziomu dwóch najwyższych z przyznawanych ocen. Liczba zmiennych pomocnych w przewidywaniu pogorszenia *ratingu* okazała się wyraźnie mniejsza, niż miało to miejsce przy objaśnianiu jego poziomu. I tym razem jednak oczekiwane prawdopodobieństwo niewypłacalności okazało się statystycznie istotne. Dodatkowo **wykluczenie zmiennej zawierającej informa-**

Problemy i poglądy

cje z rynku akcji przyniosło, w przeciwieństwie do omówionego powyżej przypadku, **wyraźne obniżenie jakości modelu**, co dowodzi znaczącej roli sygnałów rynkowych tego rodzaju w prognozowaniu spadków *ratingu* nadzorczego BOPEC. Zaprzecza też tezie, że rynek dostarcza wyłącznie informacji będącej powtórzeniem tej zawartej w wynikach przeprowadzonych w przeszłości inspekcji i w sprawozdaniach finansowych banków.

Szerzej zakrojone, w sensie liczby rozważonych wskaźników i długości horyzontu analizy, badanie **przydatności sygnałów z rynku akcji w modelowaniu i prognozowaniu ratingów nadzorczych** przyznawanych w Stanach Zjednoczonych holdingom zrealizowali John Krainer i Jose A. Lopez²⁵⁾. Podstawą wykorzystanego przez nich zestawu danych były wartości *ratingów* BOPEC nadanych w latach 1990–1999 spółkom holdingowym najwyższej usytuowanym w strukturze własnościowej. Holdingi, aby zostały uwzględnione w próbie, musiały mieć możliwy do zidentyfikowania wiodący bank (*lead-bank*) oraz działać w niezmienionej strukturze organizacyjnej przynajmniej od czterech kwartałów. Ogółem po zastosowaniu opisanych kryteriów doboru danych udało się zgromadzić 4009 obserwacji dla 1464 różnych holdingów bankowych, w tym 1683 obserwacje dla 426 spółek holdingowych, których akcje znajdowały się w publicznym obrocie.

J. Krainer i J.A. Lopez zweryfikowali użyteczność informacji generowanych przez rynek akcji na dwa sposoby. Po pierwsze, sprawdzili, czy stopy dochodu z akcji holdingów bankowych i oczekiwane prawdopodobieństwa niewypłacalności (EDF) zapowiadają zmiany ocen nadzorczych. Po drugie, porównali właściwości w zakresie opisywania i prognozowania *ratingów* BOPEC modeli ekonometrycznych bazujących wyłącznie na danych księgowych i poufnych informacjach nadzorczych oraz modeli wykorzystujących dodatkowo sygnały płynące z rynku właścicielskich papierów wartościowych.

W analizie zdolności rynku akcji do antycypowania *ratingów* nadzorczych, niezależnie od rodzaju rozważanego wskaźnika, autorzy uczynili dwa wspólne założenia dotyczące chwili zajścia prognozowanego zdarzenia (*event date*) oraz długości horyzontu zdarzenia (*event window*). I tak uznali, że chwilą zajścia zdarzenia jest moment (*t*) zakończenia inspekcji prowadzącej do nadania *ratingu*. Ponadto przyjęli, że reakcje rynkowe będą analizowane w dwunastu miesiącach poprzedzających tę chwilę oraz trzech następujących po niej.

Ponadprzeciętne (dodatkowe)²⁶⁾ miesięczne stopy dochodu z akcji holdingów bankowych wyznaczono jako błędy predykcji rzeczywistych miesięcznych stóp dochodu modelu wykorzystującego jako zmienne objaśniające średniorynkowe stopy dochodu i zmiany w stopach procentowych banku centralnego. Na ich podstawie obliczono skumulowane ponadnormalne stopy dochodu. Oszacowanie modeli pozwalających na określenie dodatkowych stóp dochodu z użyciem miesięcznych obserwacji z 5 lat poprzedzających okres zdarzenia oraz wykluczenie przypadków inspekcji, które nastąpiły wcześniej niż 12 miesięcy po ostatniej, ograniczyły rozmiar próby z 1683 obserwacji dla holdingów z akcjami w publicznym obrocie do 605 obserwacji. Naj-

bardziej **wyraźnie skumulowane ponadprzeciętne** (dodatkowe) **stopy dochodu z akcji zapowiadały obniżenie ratingu BOPEC**. Były one w tym przypadku ujemne i statystycznie istotnie różne od zera już na 10 miesięcy przed chwilą t . Dla holdingów, których oceny nadzorcze poprawiły się, skumulowane stopy dochodu były dodatnie, ale statystycznie istotnie różniły się od zera dopiero w miesiącu $t+3$. Średnie skumulowane stopy dochodu dla inspekcji zakończonych decyzją o pozostawieniu *ratingu* na niezmiennym poziomie w żadnym z miesięcy horyzontu zdarzenia nie były statystycznie istotne²⁷⁾.

Oczekiwane prawdopodobieństwa niewypłacalności (*EDF*), przed określeniem ich cech prognostycznych, zostały poddane zabiegowi oczyszczenia z wpływu czynników ogólnogospodarczych poprzez odjęcie od ich wartości mediany oczekiwanego prawdopodobieństwa niewypłacalności dla wszystkich holdingów o tym samym *ratingu* nadzorczym. Tak otrzymane wskaźniki ryzyka autorzy określili mianem skorygowanych oczekiwanych prawdopodobieństw niewypłacalności. Wykorzystana próba różniła się od tej, z którą mieliśmy do czynienia w przypadku ponadnormalnych stóp dochodu, i liczyła 742 obserwacje. Podobnie jak poprzednio, **sygnały z rynku akcji najlepiej sprawdzały się w zakresie antycypowania obniżki ratingów BOPEC**. Skorygowane oczekiwanie prawdopodobieństwa niewypłacalności dla banków o obniżonej w wyniku inspekcji ocenie nadzorczej już od 12 miesięcy przed datą zdarzenia i do 3 miesięcy po niej były statystycznie istotnie dodatnie. W przeciwieństwie do stóp dochodu z akcji **omawiany** obecnie **rodzaj miar ryzyka był w stanie** z dużym, sięgającym **dziewięciu miesięcy**, wyprzedzeniem **antycypować wzrost ratingu BOPEC**. Na 9 miesięcy bowiem przed chwilą zakończenia inspekcji prowadzącej do podwyższenia oceny nadzorczej skorygowane oczekiwanie prawdopodobieństwa niewypłacalności stawały się statystycznie istotnie ujemne²⁸⁾.

Sprawdzenia, czy wskaźniki wykorzystujące dane z rynku akcji niosą nową informację dla instytucji nadzoru, J. Krainer i J.A. Lopez dokonali w kontekście modelu monitorowania zewnętrznego holdingów – BOM (*BOPEC off-site monitoring*). Zbudowali dwie jego wersje. Pierwsza – nazywana podstawową – bazowała wyłącznie na danych z raportów księgowych oraz prywatnej informacji w dyspozycji nadzoru. Druga – określana jako rozszerzona – uwzględniła dodatkowo trzy wskaźniki rynkowe: skumulowane i wystandaryzowane ponadnormalne stopy dochodu z akcji holdingów bankowych, skorygowane oczekiwanie prawdopodobieństwa niewypłacalności oraz przybliżoną miarę zmienności wartości aktywów. Do wyestymowania parametrów modeli posłużył cały zestaw 4009 zebranych obserwacji. W przypadku holdingów, których akcje nie znajdowały się w publicznym obrocie, trzem wspomnianym powyżej rynkowym miarom ryzyka przypisano wartości zerowe. W modelu podstawowym większość zmiennych niezależnych okazała się statystycznie istotna w objaśnianiu poziomu *ratingu* BOPEC. I tak większe i lepiej wyposażone kapitałowo holdingi charakteryzowały się niższymi liczbowo czy lepszymi ocenami nadzorczymi. Niższa jakość portfela kredytowego, wyższa wartość liczbowa *ratingu* CAMEL nadanego wiodącemu bankowi holdingu, posiadanie przez holding podmiotów zależnych trud-

Problemy i poglądy

niących się obrotem papierami wartościowymi sprzyjały natomiast przyznaniu holdingowi gorszego *ratingu* BOPEC. **Dołączenie zmiennych objaśniających z rynku akcji**, jak pokazało oszacowanie parametrów modelu rozszerzonego, **przyczyniło się do poprawy ogólnej jakości modelu monitorowania zewnętrznego holdingów bankowych** – BOM. Wszystkie trzy nowe zmienne niezależne były statystycznie istotne i wpływały na wysokość *ratingu* nadzorczego w oczekiwanym kierunku. Analiza prognoz *ratingów* otrzymywanych z pomocą podstawowej i rozszerzonej wersji modelu BOM wykazała jednak, że dodanie zmiennych bazujących na danych z rynku akcji poprawia ich dokładność tylko w niewielkim stopniu. Zarówno model podstawowy, jak i rozszerzony generowały bowiem dość precyzyjne prognozy do 4 kwartałów przed przyznaniem *ratingu*. **Korzyści z rozszerzenia zakresu uwzględnianych informacji w modelu monitorowania zewnętrznego były najwyraźniejsze dla przypadku obniżenia *ratingu* BOPEC ze zmianą kategorii oceny nadzorczej z satysfakcjonującej na niezadowalającą.** Jako że obniżki *ratingu*, a zwłaszcza te, które prowadzą do nadania ocen na poziomie 3 lub gorszym, są przedmiotem szczególnego zainteresowania instytucji nadzoru, J. Krainer i J.A. Lopez konkludują, że rozszerzona wersja modelu zewnętrznego monitorowania holdingów bankowych ma wartość w procesie nadzorczym²⁹⁾.

Przedmiotem analizy J.W. Gunthera, M.E. Levoniana i R.R. Moore'a oraz J. Krainera i J.A. Lopeza była użyteczność informacji z rynku akcji w prognozowaniu poziomu i zmian *ratingów* przyznawanych holdingom bankowym. Bardzo podobne zadanie postawili sobie Timothy J. Curry, Peter J. Elmer i Gary S. Fissel³⁰⁾, z tą jednak różnicą, że **w obszarze ich zainteresowania znalazły się *ratingi* CAMEL** nadawane przez amerykańskie instytucje nadzoru pojedynczym bankom. Wspomniani autorzy objęli badaniem grupę banków i instytucji oszczędnościowych (*thrifts*), których akcje znajdowały się w obrocie publicznym w latach 1988–1996 i które tym czasie doświadczyły obniżenia *ratingu*. Oddzielnie potraktowali przy tym banki, których *rating* obniżono do 3 i te, których *rating* pogorszył się do 4 lub 5. Do próby włączyli tylko te instytucje, które przez 3 lata poprzedzające obniżenie *ratingu* utrzymywały go na poziomie 1 lub 2 dla przypadku spadku *ratingu* do 3 lub na poziomie od 1 do 3 w przypadku obniżki *ratingu* nadzorczego do 4 lub 5. Ponadto zakres podmiotowy badania ograniczył – związany z emisją akcji – wymóg, by banki objęte badaniem działały samodzielnie lub w holdingach z tylko jednym podmiotem bankowym. Ostatecznie próba liczyła 122 instytucje, których *rating* obniżono do poziomu 3 i 148, których *rating* CAMEL spadł do 4 lub 5.

Analizę wartości sygnałów z rynku akcji w prognozowaniu zmian *ratingu* nadzorczego banku i jego kondycji finansowej T.J. Curry, P.J. Elmer i G.S. Fissel przeprowadzili dwuetapowo. Po pierwsze, przyjrzeni się zmianom wskaźników obliczonych na podstawie danych rynkowych w okresach: poprzedzającym obniżenie *ratingu* nadzorczego i następującym po nim. Po drugie, oszacowali logitowe funkcje regresji objaśniające zmiany *ratingów* nadzorczych i zmiany kondycji banków po tego rodzaju wydarzeniach.

Bezpieczny Bank

Obserwacja zachowań rynku akcji w okresie do 8 kwartałów przed obniżeniem *ratingu* nadzorczego pokazała, że statystycznie istotnie różne od zera spadki cen akcji występowały na 6 kwartałów przed zmianą *ratingu* w przypadku jego pogorszenia do poziomu 3 i aż na 8 kwartałów przed dla przypadku spadku *ratingu* do kategorii 4 lub 5. Dowiodła, że kwartalne stopy dochodu z akcji banków objętych badaniem są generalnie ujemne, ale statystycznie istotnie różnią się od zera tylko dla podmiotów, którym w późniejszym okresie przyznano dwie najniższe oceny *ratingowe*. Potwierdziła, że w miarę zbliżania się do momentu obniżenia *ratingu* wzrasta zmienność stóp dochodu z akcji, przy czym jest ona zdecydowanie wyższa dla instytucji znajdujących się w najgorszej kondycji. Doprowadziła też do wniosku, że w okresie poprzedzającym weryfikację w dół *ratingu* nadzorczego różnie liczone dodatkowe (ponadprzeciętne) stopy dochodu z akcji są ujemne i statystycznie istotnie różne od zera w zdecydowanej większości z ośmiu analizowanych kwartałów.

Celem analizy zachowań zmiennych rynkowych po obniżeniu *ratingu* była odpowiedź na pytanie, czy ten rodzaj sygnałów może pomóc władzom nadzoru w identyfikacji banków, których kondycja będzie się poprawiać i tych, których problemy finansowe pogłębia się w kolejnych okresach. Okazało się, że zaraz po obniżeniu *ratingu*, rynek nie antycypował poprawy sytuacji banków, w których taka poprawa rzeczywiście wystąpiła. Odpowiednie sygnały rynkowe pojawiały się dopiero po upływie 4 kwartałów dla banków, których *rating* obniżono do 3, i aż 6 kwartałów dla banków w najgorszej kondycji. **Jeśli zatem rynek akcji sygnalizował dość wcześnie problemy finansowe banków przed obniżeniem *ratingów* CAMEL, to miał poważne kłopoty z określeniem perspektyw banków, które już doświadczyły pogorszenia *ratingu* nadzorczego³¹⁾.**

Estymacja logitowych funkcji regresji miała natomiast za zadanie określić marginalną wartość informacyjną danych z rynku akcji. Ponownie oddzielnie T.J. Curry, P.J. Elmer i G.S. Fissel rozważyli obniżenie *ratingu* i dalsze zmiany kondycji banku. Zmienna zależna w modelach zbudowanych dla pierwszego przypadku przyjmowała wartość 1, jeśli bank doświadczył spadku *ratingu* nadzorczego, a w modelach właściwych dla drugiego przypadku wartość 1, gdy w kolejnych okresach sytuacja banku się pogorszyła. Zmiennymi objaśniającymi były wskaźniki księgowo (sfinansowanie aktywów kapitałem własnym, udział aktywów o obniżonej jakości w majątku ogółem, rentowność aktywów, udział papierów wartościowych w aktywach, iloraz chwiejnych zobowiązań i aktywów), tzw. podstawowe wskaźniki rynkowe (logarytm naturalny ceny akcji, dodatkowa stopa dochodu w układzie kwartalnym, zmienna obrazująca fakt wypłacenia dywidendy), zmienne informujące o ryzyku (odchylenie standardowe dziennych stóp dochodu, zmienna przedstawiająca intensywność obrotu akcjami danego banku, iloraz księgowej wartości kapitału i kapitalizacji rynkowej banku). Dla obu analizowanych przypadków T.J. Curry, P.J. Elmer i G.S. Fissel skonstruowali modele ekonometryczne z czterema różnymi specyfikacjami zbioru zmiennych niezależnych. Pierwsza postać używała jako zmiennych objaśniających tylko zmiennych księgowych, druga księgowych i podstawowych rynkowych, trzecia tych co druga plus zmienne ilustrujące ryzyko, czwarta zaś tylko podstawowych ryn-

Problemy i poglądy

kowych i obrazujących ryzyko. Po wyestymowaniu parametrów funkcji regresji dla przypadku obniżenia *ratingu* nadzorczego okazało się, że specyfikacje druga i trzecia modelu miały (zarówno w odniesieniu do spadku *ratingu* do kategorii 3, jak i kategorii 4 lub 5) większą moc objaśniającą niż model tradycyjny bazujący na zmiennych objaśniających wyłącznie o charakterze księgowym. Świadczyły o tym rosnące wartości współczynnika determinacji oraz malejące wartości AIC (*Akaike Information Criterion*)³². Postać modelu wykorzystująca tylko zmienne rynkowe charakteryzowała się natomiast zdecydowanie niższą jakością niż trzy pierwsze specyfikacje. Oszacowanie czterech wersji modelu dla okresu po obniżeniu *ratingu* potwierdziło, że dołączenie zmiennych rynkowych poprawia jakość predykcji przyszłych zmian kondycji banku. Pozytywne rezultaty dodania zmiennych pochodzących z rynku akcji nie były jednak tak silnie widoczne jak w poprzednio omówionym przypadku. Wiele zmiennych rynkowych nie okazało się bowiem statystycznie istotnymi³³.

Przedstawione w tym podpunkcie badania empiryczne mają kilka ważnych cech wspólnych. Po pierwsze, oceniają wartość sygnałów z rynku akcji względem *ratingów* nadzorczych, a więc domyślnie przyjmują, że w okresie ich nadania *ratingi* te są najlepszą z miar kondycji banków i holdingów. Po drugie, dowodzą, że informacja z rynku właścicielskich papierów wartościowych nie jest redundantna w stosunku do raportów księgowych i ocen nadzorczych. Dołączenie stosunkowo prostych wskaźników bazujących na danych z rynku akcji do zestawu tradycyjnie wykorzystywanych zmiennych objaśniających owocuje w każdym z opracowań podniesieniem jakości konstruowanych modeli ekonometrycznych. Po trzecie, wskazują, że sygnały z rynku akcji są najcenniejsze w zakresie przewidywania pogorszenia *ratingu* nadzorczego, a więc w przypadku szczególnie interesującym dla władz nadzorczych.

W uzyskanych rezultatach badawczych nie brakuje też różnic. Najistotniejsze spośród nich dotyczą: wyprzedzenia, z jakim sygnały z rynku akcji zapowiadają spadki *ratingów*, oraz skali korzyści związanych z poszerzeniem zbioru zmiennych niezależnych w modelach opisujących poziom i zmiany *ratingów* nadzorczych. Generalnie pozytywna ocena przydatności sygnałów z rynku akcji w procesie nadzorczym nie powinna przysłonić – ujawnionych przez omawiane badania empiryczne – ich słabości. Wskaźniki z rynku akcji przede wszystkim samodzielnie nie objaśniają w dostatecznym stopniu zmian *ratingów* nadzorczych. Ponadto wyniki odnoszące się do ich zdolności do antycypowania poprawy ocen nadzorczych czy też zmian kondycji banku po obniżce *ratingu* są co najmniej niejednoznaczne.

4. Zasadność wprowadzenia sygnałów z rynku podporządkowanych instrumentów dłużnych do systemu szybkich działań korygujących

Jednym z pomysłów na wzmocnienie szeroko rozumianej dyscypliny rynkowej w bankowości, jaki pojawił się w Stanach Zjednoczonych, jest wbudowanie sygnałów pochodzących z rynku dłużnych papierów wartościowych do systemu szybkich dzia-

Bezpieczny Bank

łań korygujących. Przypomnijmy, że system szybkich działań korygujących został wprowadzony na mocy ustawy o wzmocnieniu FDIC z 1991 r. Ma on zapobiegać, zwiększającemu zagrożenie dla instytucji ubezpieczenia depozytów, opóźnieniu działań nadzorczych poprzez sztywne powiązanie podjęcia tych ostatnich z wartością współczynników adekwatności kapitałowej bazujących na funduszach własnych ogółem i funduszach podstawowych³⁴). Douglas D. Evanoff i Larry D. Wall – autorzy wspomnianej propozycji – w dwóch powiązanych ze sobą tematycznie artykułach – przedstawili wyniki badań empirycznych nad **zasadnością zastąpienia lub uzupełnienia wskaźników adekwatności kapitałowej premiami za ryzyko zawartymi w stopach dochodu podporządkowanych instrumentów dłużnych**³⁵). Zastosowali przy tym dwie metody badawcze. Po pierwsze, porównali zdolność różnie określonych premii za ryzyko i współczynników adekwatności kapitałowej notowanych na koniec danego kwartału do prognozowania *ratingu* nadzorczego przyznanego bankowi lub holdingowi w następnym kwartale. Po drugie, poddali dokładniejszej analizie przypadki banków uznanych przez instytucje nadzoru za bezpieczne i zarazem charakteryzujących się w świetle danych z rynku podporządkowanych instrumentów dłużnych wysokim ryzykiem działalności. Zestaw wykorzystanych danych tworzyły kwartalne: sprawozdania finansowe, informacje z rynku dłużnych instrumentów finansowych i poufne wartości *ratingów* nadzorczych nadanych bankom lub holdingom w latach 1985–1999. Łącznie autorom badania udało się zgromadzić 452 obserwacje dotyczące przyznania *ratingów* bankom, które wyemitowały podporządkowane instrumenty dłużne. Próba ulegała ograniczeniu do 322 obserwacji, gdy premia za ryzyko była liczona nie w odniesieniu do obligacji skarbowych, ale względem stopy dochodu oferowanej przez indeksy obligacji przedsiębiorstw o *ratingach* kredytowych na poziomie Aaa i Baa.

W celu **przetestowania zdolności premii za ryzyko i miar adekwatności kapitałowej do prognozowania *ratingu* nadzorczego** D.D. Evanoff i L.D. Wall oszacowali parametry szeregu prostych logitowych modeli ekonometrycznych, w których zmienna objaśniana przyjmowała wartość 0, gdy w kolejnym kwartale bank otrzymywał ocenę na poziomie satysfakcjonującym (1 lub 2) i 1 w pozostałych przypadkach. Zmiennymi niezależnymi we wspomnianych modelach były: status banku w zakresie wyposażenia kapitałowego wyznaczany w ramach obecnie obowiązującej wersji programu szybkich działań korygujących³⁶), współczynnik wypłacalności, dwie miary bazujące na funduszach podstawowych odniesionych do zobowiązań i aktywów ważonych ryzykiem oraz premia za ryzyko liczone w stosunku do stóp dochodu obligacji skarbowych i komercyjnych. Wymienione zmienne objaśniające występowały w modelach albo pojedynczo, albo w parach utworzonych poprzez dołączenie do zmiennej obrazującej wysokość premii za ryzyko zmiennej ilustrującej stopień adekwatności kapitałowej. W odniesieniu do pełnej próby okazało się, że premia za ryzyko wyliczona względem stóp dochodu instrumentów skarbowych jest pozytywnie i silnie statystycznie istotnie powiązana z wysokością *ratingu* nadzorczego. Spośród wskaźników wyposażenia kapitałowego dobre właściwości progno-

Problemy i poglądy

styczne samodzielnie i razem z premią za ryzyko wykazywała tylko miara wykorzystująca fundusze podstawowe i zobowiązania banku. Powtórzenie procedury badawczej dla zawężonego, ze względu na dostępność danych o stopach dochodu obligacji przedsiębiorstw, zestawu obserwacji nie zmieniło wniosków dotyczących współczynników adekwatności kapitałowej. Ponownie tylko wskaźnik bazujący na funduszach podstawowych i zobowiązaniach zachowywał statystyczną istotność po użyciu wraz z premiami za ryzyko liczonymi w odniesieniu do obligacji o *ratingach* kredytowych Aaa i Baa. Z dwóch rozpatrywanych specyfikacji premii za ryzyko nieco lepsze właściwości prognostyczne cechowały tę, w której za podstawę jej wyliczenia przyjęto stopy dochodu instrumentów o najniższej inwestycyjnej ocenie *ratingowej*. Przedstawione rezultaty, w ocenie D.D. Evanoffa i L.D. Walla, świadczą o tym, że **premie za ryzyko zawarte w stopach dochodu podporządkowanych instrumentów dłużnych sprawują się w zakresie przewidywania *ratingów* nadzorczych co najmniej tak samo dobrze jak wskaźniki księgowe oddające stopień adekwatności kapitałowej**. Oznacza to, że **spełniają podstawowy warunek wstępny ich zastosowania w charakterze zmiennej inicjującej kroki interwencyjne przewidziane w systemie szybkich działań korygujących**³⁷⁾.

W analizie sprzecznych sygnałów co do ryzyka działalności banków generowanych przez rynek papierów wartościowych i instytucje nadzoru D.D. Evanoff i L.D. Wall w pierwszej kolejności wyselekcjonowali 68 przypadków, w których premia za ryzyko przekraczała 25 punktów bazowych w stosunku do stóp dochodu obligacji komercyjnych o *ratingu* Baa i jednocześnie emitenci podporządkowanych instrumentów dłużnych otrzymali w kolejnym kwartale satysfakcjonujący *rating* nadzorczy na poziomie 1 lub 2³⁸⁾. Następnie odrzucili obserwacje premii za ryzyko dla stosunkowo małych banków i tych, dla których istniały trudności w doborze odpowiednich pod względem okresu trwania obligacji przedsiębiorstw. W opisanych sytuacjach sygnały rynkowe mogły być bowiem zakłócone. Zastosowany zabieg zaowocował zmniejszeniem liczby niejednakowo ocenianych przypadków do 32. Dla określenia, w których spośród nich premia za ryzyko identyfikuje banki rzeczywiście zagrożone, a w których daje prawdopodobnie błędne wskazania, D.D. Evanoff i L.D. Wall użyli dodatkowych miar ryzyka. Negatywne opinie nadzoru mogą znajdować wyraz nie tylko w nadaniu niskiej oceny *ratingowej*, ale też w zwiększeniu częstotliwości inspekcji. W 12 z 32 przypadków banki były poddane ponownej inspekcji w ciągu 6 miesięcy przy średnim, wynikającym z przepisów prawnych w Stanach Zjednoczonych, odstępie pomiędzy inspekcjami wynoszącym około 1 roku. Ponadto 5 podmiotów w kolejnym roku otrzymało *rating* na poziomie 3 lub gorszym. Wykorzystanie dwóch, bazujących na danych księgowych, modeli wczesnego ostrzeżenia pozwoliło na wyodrębnienie 14 przypadków banków o osłabionej kondycji finansowej. Dla 6 obserwacji wysokie premie za ryzyko znalazły potwierdzenie w niższej niż jedność wartości ilorazu rynkowej i księgowej wartości kapitału własnego. W dalszych 6 przypadkach banki były nisko oceniane przez agencje *ratingowe*. Łącznie dla 25 z 32 rozpatrzonych obserwacji negatywne sygnały płynące z rynku podpo-

rządkowanych instrumentów dłużnych były zgodne ze wskazaniami przynajmniej jednej z omówionej powyżej dodatkowych miar ryzyka działalności banków. Część z tych przypadków odzwierciedla potencjalne **korzyści z włączenia premii za ryzyko do procesu oceny kondycji banków** i dyscyplinowania ich kierownictw. Dla pozostałych 7 obserwacji nie udało się odnaleźć, poza rynkiem podporządkowanych instrumentów dłużnych, dowodów występowania podwyższonego ryzyka. W związku z tym siedem wspomnianych przypadków ilustruje potencjalne **koszty proponowanej reformy systemu szybkich działań korygujących**³⁹⁾. Trzeba jednak podkreślić, że dla 6 z nich premie za ryzyko nie przewyższały 37 punktów bazowych, a więc znajdowały się blisko przyjętej przez D.D. Evanoffa i L.D. Walla wartości krytycznej, której przekroczenie powoduje uruchomienie nadzorczych działań interwencyjnych. Określenie w powyższy sposób korzyści i kosztów reformy systemu szybkich działań korygujących, co warto podkreślić, jest obarczone błędami wynikającymi z braku obiektywnej miary ryzyka działalności bankowej, do której można by odnosić rezultaty klasyfikacji dokonanych: przez instytucje nadzoru i na podstawie sygnałów rynkowych.

Rezultaty badań D.D. Evanoffa i L.D. Walla dowodzą więc, że premie za ryzyko zawarte w stopach dochodu podporządkowanych instrumentów dłużnych w prognozowaniu *ratingu* nadzorczego sprawują się nie gorzej niż miary adekwatności kapitałowej. Ponadto, jak pokazała analiza przypadków, ich użycie może przyczynić się do zidentyfikowania banków, które mimo osłabionej kondycji cieszą się dobrymi ocenami nadzorczymi.

5. Warunki użyteczności informacji rynkowej w procesie nadzorczym

Spotykane w literaturze przedmiotu warunki użyteczności informacji rynkowej w procesie nadzorczym można generalnie uporządkować, wyodrębniając grupy wymogów ostrych i łagodnych. Do pierwszej z nich należą bez wątpienia te sformułowane przez T.J. Curry'ego, P.J. Elmera i G.S. Fissela. Ich zdaniem, sygnały rynkowe powinny: dotyczyć pojedynczych banków, a nie ich grup połączonych pewnymi cechami wspólnymi; być klarowne, tzn. pozostawiać niewiele pola do różnych ich interpretacji; pojawiać się dostatecznie wcześnie, by dać czas instytucjom nadzoru na wdrożenie nowego sposobu postępowania; zawierać informację niedostępną z innych tradycyjnych źródeł wykorzystywanych przy monitorowaniu z zewnątrz banków⁴⁰⁾. O ile dwa pierwsze warunki noszą charakter techniczny – dotyczą bowiem sposobów ekstrakcji pożądanej informacji, o tyle dwa kolejne mają wymiar merytoryczny i przez to staną się przedmiotem dalszej, prowadzonej tu analizy. Interpretując je, należy stwierdzić, że w gruncie rzeczy ich postawienie oznacza uznanie, że sygnały rynkowe są tylko wtedy użyteczne, gdy są lepsze od ocen nadzorczych w zakresie czasu pojawiania się i treści ekonomicznej. Jeszcze dalej w swoich postu-

Problemy i poglądy

latach idzie R.E. Randall, który uważa, że nie wystarczy, by sygnały rynkowe wyprzedzały nadzorcze rozpoznanie problemów. Konieczne jest, by pojawiały się, zanim banki poniosą istotne straty. Jeśli bowiem zostaną wygenerowane w okresie po wystąpieniu strat, nie przyczynią się do ich odwrócenia, pogorszą natomiast bieżącą sytuację banku, utrudniając jednocześnie sanację dokonywaną pod kierunkiem instytucji nadzoru⁴¹).

Zwolennicy łagodniej określonych warunków przydatności informacji rynkowej, do których zalicza się autor tego artykułu, podkreślają, że wprawdzie w przypadkach opisanych powyżej korzyści z rozszerzenia zbioru wykorzystywanych przez nadzór danych są najbardziej oczywiste, ale i w pozostałych sytuacjach bilans korzyści i strat z tym związanych może być pozytywny. I tak M.J. Flannery stwierdza, że informacje tylko potwierdzające rozpoznanie dokonane wcześniej przez władze nadzoru mogą poprawiać jakość dokonywanych prognoz lub przyspieszać działania interwencyjne, w przypadku gdy ich opóźnienie jest związane z niepewnością nadzoru co do kondycji banku lub całego sektora⁴²). Bardzo podobne stanowisko zajmują R. Feldman i M. Levonian, którzy dodają argument, że kierownictwu banku znacznie trudniej jest kontestować działania interwencyjne podjęte w odpowiedzi na sygnały rynkowe niż bazujące na ocenach dokonanych przez władze nadzoru przy wykorzystaniu w znacznej mierze poufnych informacji. W tym ostatnim zastosowaniu informacje generowane przez rynki finansowe wzmacniają więc legitymację interwencyjnych działań nadzorczych⁴³). Podsumowując, w omawianym podejściu, przyjmuje się, że nawet informacje rynkowe, w przypadku których trudno jest udowodnić wyraźną i trwałą wyższość nad ocenami nadzorczymi, mogą z jednej strony umożliwić szybszą identyfikację problemów (*shorten the recognition lag*), z drugiej zaś stworzyć zachęty do szybszych działań (*shorten the action lag*) i jednocześnie być uzasadnieniem ich podjęcia⁴⁴).

Analizując w nakreślonych powyżej kategoriach wyniki zaprezentowanych w artykule badań empirycznych, wypada stwierdzić, że nie ma dowodów na jednoznaczną wyższość sygnałów rynkowych w zakresie czasu i precyzji identyfikowania problemów finansowych banków. Trudno zatem mówić o spełnieniu ostro postawionych warunków użyteczności. Informacje rynkowe jednak poprawiają prognozy ratingów nadzorczych, wyników gospodarowania i niewypłacalności, sprawują się co najmniej tak samo dobrze jak wskaźniki księgowo-uruchamianiu programu szybkich działań korygujących, a ponadto niektóre spośród nich wykazują komplementarność w stosunku do ocen nadzorczych. Dowodzi to, że prawdopodobieństwo spełnienia wymogów przydatności w łagodnej wersji, przynajmniej w gospodarkach z dobrze rozwiniętymi rynkami finansowymi, jest wysokie.

Bezpieczny Bank

Przypisy

- ¹⁾ Grupę G-10 tworzy obecnie jedenaście państw: Belgia, Francja, Holandia, Japonia, Kanada, Niemcy, Stany Zjednoczone, Szwecja, Wielka Brytania, Włochy oraz Szwajcaria.
- ²⁾ Zob. R. Sahajwala, P. Van den Bergh, *Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems*, Basel Committee on Banking Supervision Working Papers, No. 4, December 2000, s. 1–2; 7–39.
- ³⁾ *Rating CAMELS* powstaje w drodze oceny banku w sześciu obszarach: adekwatności kapitałowej (*capital adequacy*), jakości aktywów (*assets quality*), menedżmentu (*management*), rentowności (*earnings*), płynności (*liquidity*) i zagrożenia rynkowymi rodzajami ryzyka bankowego (*sensitivity to market risk*). Ostatni element oceny kondycji banków został wprowadzony od początku 1997 r. Dlatego też w przypadku badań, których horyzont zamyka się przed rokiem 1997, będę używał skrótów – CAMEL, badań, które wykorzystują wyłącznie dane pochodzące z okresu po dodaniu szóstego elementu oceny sytuacji banków, skrótów – CAMELS; natomiast w przypadku analiz posługujących się obserwacjami pochodzącymi z obu okresów – skrótów CAMEL(S).
- ⁴⁾ Zob. B. J. Hirtle, J. A. Lopez, *Supervisory Information and the Frequency of Bank Examinations*, Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review, April 1999, s. 1–19.
- ⁵⁾ Zob. R. A. Cole, J. W. Gunther, *Predicting Bank Failures: A Comparison of On- and Off-Site Monitoring Systems*, Journal of Financial Services Research, Vol. 13, No. 2, April 1998, s. 103–117.
- ⁶⁾ Skrót BOPEC pochodzi od pięciu aspektów badania kondycji holdingów: sytuacji bankowych podmiotów zależnych (*bank subsidiaries*), sytuacji innych podmiotów zależnych (*others subsidiaries*), sytuacji podmiotu dominującego (*parent company*), skonsolidowanego wyniku finansowego (*consolidated earnings*), skonsolidowanego kapitału (*consolidated capital*). Rating BOPEC przyjmuje, podobnie jak rating nadawany pojedynczym bankom – CAMELS – wartości od 1 do 5. Wyższe wartości liczbowe obu rodzajów ratingów nadzorczych oznaczają gorszą sytuację poddawanego ocenie podmiotu.
- ⁷⁾ Zob. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery, *Comparing Market and Supervisory Assessments of Bank Performance: Who Knows What When?*, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 32, No. 3, August 2000, s. 641–667. Dwa lata wcześniej wyniki swoich dociekań wymienieni powyżej autorzy opublikowali w postaci *working paper*: A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery, *Comparing Market and Supervisory Assessments of Bank Performance: Who Knows What When?*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series, March, 1998.
- ⁸⁾ Zob. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery (2000), op. cit., s. 661–664.
- ⁹⁾ Zob. R.R. Randall, *Can the Market Evaluate Asset Quality Exposure in Banks?*, Federal Reserve Bank of Boston, New England Economic Review, July/August 1989, s. 3–24.
- ¹⁰⁾ Zob. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery (2000), op. cit., 641–667.
- ¹¹⁾ Zob. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery (2000), op. cit., s. 643.
- ¹²⁾ Zob. A.N. Berger, S.M. Davies, M.J. Flannery (2000), op. cit., s. 661–664.
- ¹³⁾ Zob. P. Bongini, L. Laeven, G. Majnoni, *How Good Is the Market at Assessing Bank Fragility? A Horse Race between Different Indicators*, Journal of Banking and Finance, Vol. 26, No. 5, 2002, s. 1011–1028. Ten sam tekst został także opublikowany w materiałach z: *Conference on Banks and Systemic Risk* zorganizowanej przez *Bank of England* w dniach od 23 do 25 maja 2001 r.
- ¹⁴⁾ Głos krytyczny w stosunku do zasadności użycia modelu Mertona w analizowanym przypadku można odnaleźć w: H.S. Shin, *Comments on „How Good Is the Market at Assessing Bank Fragility? A Horse Race between Different Indicators”*, Journal of Banking and Finance, Vol. 26, No. 5, 2002, s. 1029–1031.

Problemy i poglądy

- ¹⁵⁾ Zob. R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes, *Equity and Bond Market Signals as Leading Indicators of Bank Fragility*, European Central Bank, Working Paper Series, No. 150, June 2002. To samo opracowanie zostało nieco wcześniej opublikowane w materiałach konferencyjnych: R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes, *Equity and Bond Market Signals as Leading Indicators of Bank Fragility*, The Impact of Economic Slowdowns on Financial Institutions and Their Regulators, Federal Reserve Bank of Boston, April 2002.
- ¹⁶⁾ Dystans do niewypłacalności jest, obok oczekiwanego prawdopodobieństwa niewypłacalności, jedną z dwóch miar ryzyka kredytowego otrzymywanych w ramach modelu *KMV Credit Monitor*. Szerzej na ten temat: A. De Servigny, *Le risque de crédit. Nouveaux enjeux bancaires*, Dunod, Paris, 2001, s. 60–64; A. Saunders, *Credit Risk Measurement. New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms*. John Wiley & Sons, Inc., New York 1999, s. 23–32; J.B. Caouette, E.I. Altman, P. Narayanan, *Managing Credit Risk. The Next Great Financial Challenge*, John Wiley & Sons, Inc, New York 1998, s. 139–146.
- ¹⁷⁾ Zob. R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes (2002), op.cit., s. 28.
- ¹⁸⁾ Zob. A.N. Berger, S. M. Davies, M. J. Flannery (2000), op.cit., s. 641–667.
- ¹⁹⁾ Zob. S.M. Sundaresan, *Supervisors and Market Analysts: What Should Research be Seeking?*, Journal of Financial Services Research, Volume 20, No. 2–3, October-December 2001, s. 275–280, a zwłaszcza s. 277.
- ²⁰⁾ Zob. J. Krainer, J.A. Lopez, *Incorporating Equity Market Information into Supervisory Monitoring Models*, Conference on Banks and Systemic Risk, Bank of England, May 2001, s. 3.
- ²¹⁾ Zob. R. Gropp, J. Vesala, G. Vulpes (2002), op.cit., s. 9–11.
- ²²⁾ Zmiany amerykańskich ratingów nadzorczych interpretujemy w kategoriach oceny sytuacji danego podmiotu. Stąd obniżka oceny nadzorczej oznacza wzrost wartości liczbowej ratingu, poprawa oceny nadzorczej zaś – spadek wartości liczbowej ratingu.
- ²³⁾ Zob. J.W. Gunther, M.E. Levonian, R.R. Moore, *Can the Stock Market Tell Bank Supervisors Anything They Don't Already Know?*, Economic and Financial Review, Federal Reserve Bank of Dallas, Second Quarter 2001, s. 2–9.
- ²⁴⁾ Por. przypis 16.
- ²⁵⁾ Zob. J. Krainer, J. A. Lopez (2001), op. cit., s. 50.
- ²⁶⁾ Termin *abnormal stock returns* używany w anglojęzycznej literaturze przedmiotu tłumaczy alternatywnie jako: ponadprzeciętne lub dodatkowe stopy dochodu z akcji
- ²⁷⁾ Zob. J. Krainer, J.A. Lopez (2001), op. cit., s. 12–16.
- ²⁸⁾ Zob. J. Krainer, J.A. Lopez (2001), op. cit., s. 16–18.
- ²⁹⁾ Zob. J. Krainer, J.A. Lopez (2001), op. cit., s. 29.
- ³⁰⁾ Zob. T.J. Curry, P.J. Elmer, G.S. Fissel. *Regulator Use of Market Data to Improve the Identification of Bank Financial Distress*, Working Paper, Federal Deposit Insurance Corporation, December 2001.
- ³¹⁾ Zob. T.J. Curry, P.J. Elmer, G.S. Fissel (2001), op. cit., s. 12–19.
- ³²⁾ Pomiędzy wartościami AIC a jakością modelu występuje zależność odwrotna.
- ³³⁾ Zob. T.J. Curry, P.J. Elmer, G.S. Fissel (2001), op. cit., s. 19–28.
- ³⁴⁾ Zob. M. Iwanicz-Drozdowska, *Stany Zjednoczone*, w: *Kryzysy bankowe. Przyczyny i rozwiązania.*, pr. zbior. pod red. M. Iwanicz-Drozdowskiej, Bankowy Fundusz Gwarancyjny, Polskie Wydawnictwa Ekonomiczne, Warszawa 2002, s. 267, 278–279.
- ³⁵⁾ Zob. D.D. Evanoff, L.D. Wall, *Sub-debt Yield Spreads as Bank Risk Measures*, Journal of Financial Services Research, Vol. 20, No. 2/3, October-December 2001, s. 121–145; D.D. Evanoff, L.D. Wall, *Measures of the Riskiness of Banking Organizations: Subordinated Debt Yields, Risk-Based Capital, and Examination Ratings*, Journal of Banking & Finance, Vol. 26, Issue 5, May 2002, s. 989–1009. Drugi z wymienionych tekstów został wcześniej opublikowany w materiałach konferencyjnych: D.D. Evanoff, L.D. Wall, *Measures of the Riskiness of Banking Organizations: Subordinated Debt Yields, Risk-Based Capital, and Examination Ratings*, Conference on Banks and Systemic Risk, Bank of England, May 2001.

Bezpieczny Bank

- ³⁶⁾ Status w zakresie adekwatności kapitałowej przybiera wartości od 1 do 5, którym odpowiadają następujące kategorie opisowe: bank dobrze wyposażony kapitałowo, bank o odpowiednim wyposażeniu kapitałowym, bank niedokapitalizowany, bank znacząco niedokapitalizowany, bank krytycznie niedokapitalizowany. Zob. D.D. Evanoff, L.D. Wall (2001), op.cit., s. 129, 134.
- ³⁷⁾ Zob. D.D. Evanoff, L.D. Wall (2001), op.cit., s. 140.
- ³⁸⁾ Zob. D.D. Evanoff, L.D. Wall (2002), op.cit., s. 989–1009, a zwłaszcza 1002–1006.
- ³⁹⁾ Por. D.D. Evanoff, L.D. Wall (2002), op.cit., s. 991.
- ⁴⁰⁾ Zob. T.J. Curry, P.J. Elmer, G.S. Fissel (2001), op.cit., s. 6–7.
- ⁴¹⁾ Zob. R.R. Randall (1989), op.cit., s. 18.
- ⁴²⁾ Zob. M.J. Flannery, *The Faces of „Market Discipline”*, Journal of Financial Services Research, Vol. 20, No. 2/3, 2001, s. 107–119, a zwłaszcza s. 110, 113.
- ⁴³⁾ Zob. R. Feldman, M. Levonian, *Market Data and Bank Supervision: the Transition to Practical Use*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, The Region, Vol. 15, No. 3, September 2001, s. 11–13, 46–54.
- ⁴⁴⁾ Zob. M.J. Flannery, *Using Market Information in Prudential Bank Supervision: A Review of the U.S. Empirical Evidence*, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 30, No. 3, August 1998, s. 273–305, a zwłaszcza s. 297–298.