

OCENA KONDYCJI I METODY PREDYKCJI BANKRUCTWA BANKU

Paweł DEC

Wstęp

Banki od wielu lat określane są jako instytucje zaufania publicznego, co powinno przekładać się na pewność i spokój ich klientów odnośnie kondycji ekonomiczno-finansowej takich podmiotów. Tymczasem wyniki *Diagnozy społecznej 2013* pokazują, że 40% społeczeństwa ma zaufanie do banków komercyjnych, a 30% w ogóle nie darzy tych podmiotów zaufaniem (przy 30% braku zdania)¹. Wpływ na to mają niewątpliwie doświadczenia i wydarzenia – zarówno te zagraniczne, jak i krajowe – w całym sektorze, które dowiodły, że sektor ten jest narażony na takie samo realne ryzyko wystąpienia strat i zagrożenie bankrutwem, jakie występuje w innych branżach. Stąd też niezwykle istotne i użyteczne są wszelkie działania ograniczające je podejmowane przez organy nadzorujące działalność banków. Bezdyskusyjna jest także potrzeba nieustannego udoskonalania i adaptowania do aktualnych warunków ekonomicznych metodyki analizy kondycji banków. Rozwój oraz opracowywanie nowych narzędzi służących analizie sytuacji ekonomiczno-finansowej zarówno sektora, jak i poszczególnych banków są nieodzownym elementem funkcjonowania gospodarek na świecie.

¹ J. Czapiński, T. Panek, *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków*, Raport, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2014, s. 345–346.

1. Analiza finansowa banków – główne aspekty teoretyczne

Banki są niezwykle podatne na różnego rodzaju wstrząsy w gospodarce². Konsekwencją takiego stanu rzeczy mogą być nie tylko przejściowe trudności danego banku, ale – jak pokazał chociażby ostatni kryzys finansowy – również jego upadłość.

Wyróżnia się zewnętrzne i wewnętrzne źródła zagrożeń, które mają wpływ na bieżącą i przyszłą działalność banku³. Do zewnętrznych źródeł, na które bank praktycznie nie ma wpływu, zalicza się:

- złą sytuację (lub coraz więcej symptomów ją przepowiadających) w gospodarce,
- kryzys gospodarczy krajowy bądź światowy,
- dużą konkurencję,
- złą sytuację właściciela (lub właścicieli banku),
- istotne problemy z pozyskaniem środków na zapewnienie płynności banku.

Z kolei do wewnętrznych źródeł, które wynikają bezpośrednio z działalności banku, zalicza się:

- utratę wypłacalności,
- utratę płynności,
- wysokie koszty działania banku (zwłaszcza porównując inne banki),
- złą jakość udzielanych kredytów,
- niskie kompetencje kierownictwa, a także pracowników banku,
- złą opinię na rynku,
- brak doświadczenia właścicieli w bankowości,
- wszelkiego rodzaju przestępstwa, oszustwa czy nadużycia popełniane przez pracowników banku lub osoby (firmy) współpracujących z bankiem.

W praktyce analiza finansowa banku jest sporządzana bardzo często. Najważniejszymi celami jej przygotowywania są⁴:

- okresowa ocena działalności banku, ujmowana kompleksowo i w przekroju poszczególnych sfer działania banku, w tym wskazanie obszarów wymagających ewentualnych działań naprawczych,

² J. Nowak, *Asymetryczne relacje banku i przedsiębiorstwa wobec zagrożenia upadłością*, Difin, Warszawa 2013, s. 172.

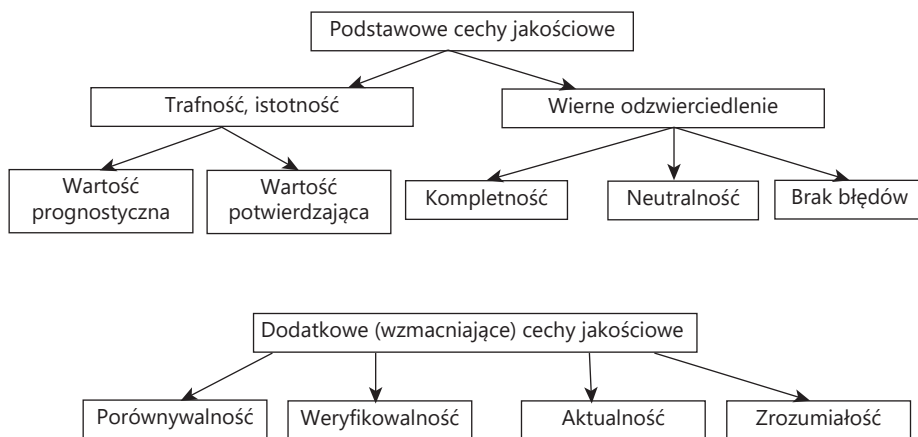
³ Por. www.bfg.gov.pl (15.08.2015).

⁴ E. Orechwa-Maliszewska, E. Worobiej, *Sprawozdawczość i analiza finansowa banku*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Białystok 2004, s. 76.

- ustalenie zmian sytuacji ekonomiczno-finansowej banku i określenie, jak wpływają na nie czynniki wewnętrzne i zewnętrzne,
- ustalenie odchyleń rzeczywiście osiągniętych wyników od planu oraz wyjaśnienie przyczyn i skutków takich odchyleń,
- określenie pozycji banku na tle innych banków (analiza porównawcza wyników konkurencyjnych banków),
- przygotowanie bazy informacyjnej do opracowywania planów operacyjnych, taktycznych i strategicznych,
- tworzenie podstaw do podejmowania określonych decyzji (dotyczących chociażby wysokości marż i prowizji).

Przy przeprowadzaniu analizy finansowej podmiotu niezwykle istotna jest jakość danych wykorzystywanych w tym celu. Najważniejsze cechy przydatnych danych zostały przedstawione na schemacie 1.

Schemat 1. Cechy jakościowe użytecznych informacji finansowych



Źródło: M. Marcinkowska, *Rachunkowość a stabilność finansowa*, w: *Stabilność finansowa*, red. M. Iwanicz-Drozdowska, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2014, s. 125.

Utrata zaufania do banku powoduje w pierwszej kolejności gwałtowne wycofywanie środków pieniężnych uprzednio tam ulokowanych (rachunki, lokaty). Z kolei z drugiej strony bank przecież nie może żądać wcześniejszej spłaty udzielonych kredytów. Stąd też taka sytuacja może skutkować utratą płynności finansowej przez bank, a następnie ogłoszeniem jego upadłości⁵.

⁵ W. Bień, H. Sokół, *Ocena sytuacji finansowej banku komercyjnego*, Difin, Warszawa 2000, s. 11–12.

Dlatego w literaturze przedmiotu definiowane są czynniki tworzące przejrzystość danego banku (zob. tabela 1).

Tabela 1. Czynniki tworzące przejrzystość banku

Raporty banku	Informacje prywatne	Rozpowszechnienie informacji	Instytucje
<ul style="list-style-type: none"> – raporty okresowe (sprawozdania finansowe i sprawozdania z działalności) – raporty bieżące – raporty nt. adekwatności kapitałowej – dobrowolne ujawnienia informacji 	Informacje pozyskiwane przez uczestników rynku: <ul style="list-style-type: none"> – bezpośrednie (prezentacje, konferencje naukowe i środowiskowe itp.) – pośrednie (informacje prasowe, raporty nadzoru, publikacje naukowe itp.) – <i>insider trading</i> 	Kanały przekazywania informacji: <ul style="list-style-type: none"> – publikacje – internet (własna strona) – internet (strony nadzorców, instytucji branżowych, analityków itp.) – bazy danych, wywiadownie gospodarcze itp. 	<ul style="list-style-type: none"> – biegli rewidenci – agencje ratingowe – instytucje nadzorcze i regulacyjne (nadzór bankowy, nadzór nad rynkiem kapitałowym, bank centralny itp.) – analitycy rynkowi – media – giełdy

Źródło: M. Marcinkowska, *Rachunkowość...*, op.cit., s. 121.

Podobnie jak w przypadku oceny kondycji przedsiębiorstw, również banki można szybko ocenić posługując się w tym celu tak zwaną „szybką” analizą. Do jej etapów zalicza się⁶:

- ocenę ratingu banku – wystawionego przez daną agencję (zazwyczaj międzynarodową) dokonującą analizy i oceny standingów podmiotów gospodarczych (głównie tych z sektora finansowego),
- ocenę sumy bilansowej – określenie wielkości banku, a zatem czy jest zaliczany do dużych, małych itd.,
- ocenę poziomu kapitału własnego – czy jego wielkość dowodzi zdolności do absorbowania strat, a więc pośrednio również o wielkości i potencjale banku,
- analizę wyniku finansowego – pozwalającą dostrzec pierwsze sygnały o pogarszającej się kondycji banku,
- ocenę doświadczenia – uwzględnia się tu dotychczasową współpracę, porównując ją do współpracy z innymi bankami.

Zdarzeniami, które powinny zwrócić uwagę osoby (np. audytora czy analityka) dokonującej wstępnej oceny sprawozdań finansowych danego banku, są przede wszystkim⁷:

⁶ M. Iwanicz-Drozdowska, *Metody oceny działalności banku*, Poltext, Warszawa 1999, s. 56–57.

⁷ Zob. www.bfg.gov.pl (18.08.2015).

- w obszarze analizy pionowej:
 - wystąpienie straty (wysoka relacja straty do kapitałów własnych banku),
 - wysoka relacja kosztów do wyniku finansowego,
 - niski udział kapitałów własnych w pasywach,
 - ujemne przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej,
 - dodatnie przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej;
- w obszarze analizy poziomej:
 - spadek kapitałów własnych,
 - spadek przychodów,
 - wzrost kosztów,
 - spadek wyniku finansowego,
 - wzrost należności zagrożonych,
 - gwałtowne zmiany depozytów,
 - gwałtowne obniżanie się aktywów trwałych,
 - gwałtowny spadek albo wzrost zobowiązań wobec banków.

Analiza wskaźnikowa banku polega na obliczaniu wskaźników finansowych, a następnie porównanie ich z ustalonymi wartościami granicznymi. Ewentualny niski lub za wysoki poziom określonego wskaźnika ukierunkowuje analityka do podejmowania dodatkowych czynności sprawdzających i wyciągania odpowiednich wniosków. W tabeli 2 przedstawiono wskaźniki finansowe, które są najczęściej wymieniane przez autorów i ekspertów z tego obszaru.

Istotne w analizie wskaźnikowej danego banku jest zwracanie uwagi na takie aspekty jak:

- niespełnianie przez współczynnik wypłacalności wymogów prawa (współczynnik ten w banku musi przyjmować wartość co najmniej 8%, a w banku rozpoczynającym działalność operacyjną 15% w pierwszym roku działalności, a 12% w drugim roku działalności),
- niespełnianie przez wskaźniki płynności wymogów prawa,
- ujemne lub bliskie zera wskaźniki rentowności (np. ROA, ROE),
- przekraczające 100% lub bliskie tej wartości wskaźniki obciążenia,
- gorsze niż średnie w sektorze wskaźniki jakości należności,
- pogarszanie się relacji straty skumulowanej do kapitałów własnych banku,
- obserwowane pogarszanie się wskaźników w analizowanym przedziale czasowym.

Istotnymi czynnikami, które mogą wskazywać na pogarszającą się sytuację ekonomiczno-finansową banku, mogą być takie sygnały jak⁸:

⁸ Por. www.bfg.gov.pl (25.09.2015).

- zmiana strategii działania banku w kierunku bardziej agresywnej, a zatem narażonej na większe ryzyko,
- oprocentowanie lokat znacząco wyższe niż oferowane przez inne banki, co może początkować kłopoty z płynnością,
- wykluczenie z Krajowej Izby Rozliczeniowej SA – praktycznie jednoznaczne ostrzeżenie o problemach z płynnością,
- zmiany organizacyjne, w tym chociażby nieudolnie prowadzona restrukturyzacja,
- zmiana właściciela, często skutkuje zmianą strategii czy reorganizacją,
- pogorszenie ocen ratingowych,
- pojawiający się kryzys w kraju lub na świecie, szczególnie, jeśli dotyczy sektora finansowego, ma ogromny wpływ na działalność banku.

Tabela 2. Najczęściej stosowane wskaźniki w analizie finansowej banku

Wskaźnik	Opis
Wskaźnik rentowności aktywów ROA	wynik finansowy/aktywa ogółem
Wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE	wynik finansowy/kapitał własny
Wskaźnik rentowności sprzedaży ROS	wynik finansowy/przychody
Wskaźnik poziomu kosztów	koszty/przychody
Wskaźnik obciążenia wyniku z działalności bankowej kosztami działania	koszty działania/wynik z działalności bankowej
Wskaźnik obciążenia wyniku działalności bankowej różnicą rezerw i aktualizacji	różnica rezerw i aktualizacji/wynik działalności bankowej
Wskaźnik udziału zysku netto w środkach pieniężnych działalności operacyjnej	zysk netto/środki pieniężne z działalności operacyjnej
Współczynnik wypłacalności	fundusze własne + kapitał krótkoterminowy/12,5 • całkowity wymóg kapitałowy
Wskaźnik płynności	aktywa płynne/zobowiązania bieżące
Wskaźnik płynności (wg MFW)	(środki pieniężne + należności od banków)/łączne zobowiązania
Wskaźnik płynności strukturalnej	środki pieniężne + należności od banków + papiery wartościowe/łączne zobowiązania
Wskaźnik udziału aktywów płynnych	aktywa płynne/aktywa ogółem
Współczynnik płynności krótkoterminowej	suma wartości podstawowej i uzupełniającej rezerwy płynności w dniu sprawozdawczym/wartość środków obcych niestabilnych
Wskaźnik relacji łatwo zbywalnych papierów wartościowych do depozytów sektora niefinansowego oraz sektora instytucji rządowych i samorządowych	łatwo zbywalne papiery wartościowe/depozyty sektora niefinansowego oraz sektora instytucji rządowych i samorządowych

Wskaźnik	Opis
Wskaźnik relacji lokat międzybankowych do depozytów międzybankowych	lokaty międzybankowe/suma aktywów
Wskaźnik udziału lokat międzybankowych w sumie bilansowej netto	lokaty międzybankowe/suma aktywów
Wskaźnik udziału depozytów międzybankowych w sumie bilansowej netto	depozyty międzybankowe/suma aktywów
Wskaźnik pokrycia aktywów niepiętnych funduszami własnymi	fundusze własne/aktywa niepiętne
Wskaźnik pokrycia należności kredytowych depozytami	zobowiązania wobec klientów/należności wobec klientów
Wskaźnik wydajności gotówkowej przychodów	środki pieniężne z działalności operacyjnej/przychody z działalności bankowej
Wskaźnik wydajności gotówkowej aktywów	środki pieniężne z działalności operacyjnej/aktywa przeciętne
Wskaźnik kreatywności	kredyty/depozyty
Wskaźnik jakości należności	należności zagrożone/należności ogółem
Wskaźnik udziału aktywów pracujących	aktywa pracujące/aktywa ogółem
Wskaźnik udziału należności normalnych w należnościach ogółem	należności normalne/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności poniżej standardu w należnościach ogółem	należności poniżej standardu/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności pod obserwacją w należnościach ogółem	należności pod obserwacją/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności wątpliwych w należnościach ogółem	należności wątpliwe/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności zagrożonych w należnościach ogółem	należności zagrożone/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności straconych w należnościach ogółem	należności stracone/należności ogółem
Wskaźnik udziału należności z rozpoznaną utratą wartości w należnościach ogółem	należności z rozpoznaną utratą wartości/należności ogółem
Wskaźnik marży odsetkowej	wynik odsetkowy/aktywa odsetkowe
Wskaźnik rozpiętości odsetkowej	przychody odsetkowe/aktywa odsetkowe – (koszty odsetkowe/pasywa odsetkowe)
Wskaźnik efektywności zatrudnienia 1	aktywa ogółem/liczba etatów
Wskaźnik efektywności zatrudnienia 2	wynik z działalności bankowej/liczba etatów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: E. Mioduchowska-Jaroszewicz, *Podstawy analizy finansowej banków i ubezpieczycieli*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2008, s. 25–31; www.bfg.gov.pl (30.09.2015); J. Grzywacz, *Podstawy bankowości*, Difin, Warszawa 2006; M. Kędzior, J. Krasońska, *Analiza finansowa jako narzędzie oceny działalności banku*, „Zeszyty Naukowe”, nr 785, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2008, s. 70–74.

Odrębną grupę stanowią banki ważne systemowo, a zatem te, których upadłość mogłaby zachwiać stabilność całego sektora bankowego. Tym bankom

przypisano określenie „zbyt duży, by upaść” lub „zbyt ważny, by upaść”. Bowiern w przypadku wystąpienia problemów w tych bankach, powinny być automatycznie uruchamiane specjalne działania instytucji kontrolnych czy nadzorczych, mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa sektora⁹. Od banków prowadzących działalność oczekuje się przede wszystkim utrzymania stabilności finansowej, a więc zdolności banku do zachowania płynności finansowej, pokrywania strat i ryzyka z jego funduszy własnych, a także przede wszystkim zachowania wypłacalności¹⁰. Dla ustalenia poziomu stabilności finansowej banku obliczane są wskaźniki przyjęte przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy. Są to następujące wskaźniki¹¹:

- Adekwatność kapitałowa:
 - relacja funduszy własnych do aktywów ważonych ryzykiem (współczynnik wypłacalności),
 - relacja funduszy podstawowych do aktywów ważonych ryzykiem,
 - relacja kredytów zagrożonych pomniejszonych o rezerwy do kapitałów.
- Jakość i struktura aktywów:
 - stosunek kredytów zagrożonych do kredytów ogółem (z podziałem na sektor niefinansowy i pozostałe sektory),
 - struktura kredytów dla sektora niefinansowego (z podziałem na kredyty dla gospodarstw domowych i kredyty dla przedsiębiorstw).
- Zyskowność:
 - zwrot z aktywów,
 - zwrot z funduszy podstawowych,
 - relacja wyniku odsetkowego do wyniku z działalności bankowej,
 - relacja kosztów operacyjnych do wyniku działalności bankowej,
 - stosunek wyniku odsetkowego do aktywów,
 - stosunek wyniku nieodsetkowego do aktywów.
- Płynność:
 - relacja aktywów płynnych do aktywów,
 - relacja aktywów płynnych do zobowiązań krótkoterminowych.
- Wrażliwość na ryzyko walutowe:
 - relacja otwartych pozycji walutowych netto do kapitałów.

⁹ Zob. P. Masiukiewicz, *Międzynarodowe bankructwa i afery bankowe*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010.

¹⁰ J. Cichy, *Agencje ratingowe w procesie oceny kondycji finansowej banków*, w: *Zarządzanie instytucjami finansowymi w niestabilnym otoczeniu gospodarczym*, red. M. Capiga, G. Szustak, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 171, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013, s. 85.

¹¹ *Przegląd stabilności systemu finansowego*, NBP, Warszawa 2008, s. 49.

Ponadto w analizie stabilności finansowej wykorzystywane są miary wymienione w tabeli 3.

Tabela 3. Wybrane zmienne wykorzystywane w analizie stabilności finansowej

Sektor gospodarki	Miara	Znaczenie i interpretacja
Instytucje finansowe	(Realne) stopy procentowe	Koszt kredytu, wpływ na skłonność do oszczędzania i w rezultacie wpływ na popyt na usługi oferowane przez sektor finansowy. Wysoki poziom stóp procentowych sygnalizuje możliwości narastania ryzyka kredytowego (problem z bieżącą obsługą zobowiązań). Zbyt niski poziom (realnych) stóp procentowych może zaburzać efektywną alokację zasobów w gospodarce i prowadzić do powstawania baniek spekulacyjnych.
	Tempo wzrostu kredytu	Zbyt szybki wzrost może sugerować powstawanie baniek spekulacyjnych i nadmierny wzrost ryzyka kredytowego (oraz systemowego).
	Wielkość odpisów z tytułu utraty wartości aktywów (w szczególności straty kredytowe)	Wzrost strat, zmniejszenie buforów kapitałowych i płynnościowych, a w rezultacie pogorszenie rynkowych ocen wiarygodności mogą prowadzić do wzrostu awersji do ryzyka zarówno w transakcjach między instytucjami finansowymi, jak i w ich ofercie kierowanej do podmiotów niefinansowych (czego skutkiem może być np. ograniczenie podaży kredytów).
	Wskaźniki adekwatności kapitałowej	
	Wskaźniki płynności	
	Premie za ryzyko (kontrakty CDS, rynek niezabezpieczonych depozytów międzybankowych)	
	Ratingi instytucji finansowych	
Wskaźniki koncentracji i dywersyfikacji	Nadmierna koncentracja działalności (zwłaszcza znaczne podobieństwo pomiędzy poszczególnymi instytucjami finansowymi) może być sygnałem narastania ryzyka systemowego – rośnie wrażliwość wielu instytucji na te same negatywne zdarzenia.	

Źródło: T. Chmielewski, *Pomiar i ocena stabilności finansowej*, w: *Stabilność finansowa*, red. M. Iwanicz-Drozdowska, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2014, s. 21.

Komitety Bazylejski zaproponował wykorzystanie dwunastu wskaźników finansowych, które są pomocne przy identyfikowaniu i klasyfikowaniu globalnych banków ważnych systemowo. BOWIEM TO WŁAŚNIE TAKIE BANKI WŚRÓD INSTYTUCJI FINANSOWYCH MAJĄ NAJWIĘKSZE ZNACZENIE DLA STABILNOŚCI FINANSOWEJ¹². Tabela 4 przedstawia te wskaźniki, na podstawie których wyliczany jest wskaźnik syntetyczny, pozwalający identyfikować banki ważne systemowo.

¹² M. Iwanicz-Drozdowska, B. Lepczyński, *Regulacje i nadzór...*, op.cit., s. 67.

Tabela 4. Wskaźniki służące do identyfikacji globalnych banków ważnych systemowo

Grupa wskaźników	Wskaźniki	Waga wskaźnika (w %)
Działalność transgraniczna	Należności transgraniczne	10,00
	Zobowiązania transgraniczne	10,00
Wielkość	Całkowita ekspozycja, zgodnie z definicją stosowaną we współczynniku dźwigni Bazylei III	20,00
Zależności w systemie finansowym	Aktywa w systemie finansowym	6,67
	Zobowiązania w systemie finansowym	6,67
	Wskaźnik finansowania hurtowego	6,67
Możliwość zastąpienia	Wartość przechowywanych aktywów	6,67
	Płatności dokonane i rozliczane w systemie płatniczym	6,67
	Wartość gwarantowanych transakcji na rynku dłużnym i akcyjnym	6,67
	Wartość nominalna derywatów OTC	6,67
Stopień skomplikowania	Aktywa poziomu 3 (wycena z zastosowaniem modeli) zgodnie z Bazylea III	6,67
	Wartość księgi handlowej i aktywów dostępnych do sprzedaży	6,67

Źródło: M. Iwanicz-Drozdowska, B. Lepczyński, *Regulacje i nadzór nad systemem bankowym oraz ich znaczenie dla stabilności finansowej*, w: *Stabilność finansowa...*, op.cit., s. 67.

Każda z grup wskaźników wyszczególnionych w tabeli 4 przeliczana jest tak, aby wartość jej udziału we wskaźniku syntetycznym wynosiła maksymalnie 1 (natomiast wskaźnik syntetyczny może wynosić maksymalnie 5). Ponadto instytucje nadzorujące działalność banków mogą wykorzystać dodatkowe wskaźniki, które mają za zadanie ułatwić proces klasyfikacji. Dzięki nim możliwe jest uwzględnienie pewnych nietypowych czynników, mających znaczenie dla globalnej stabilności finansowej, a które nie są ujmowane przez wymienione wskaźniki. Z kolei wskaźniki pomocnicze przedstawiono w tabeli 5.

Przygotowana przez Komitet Bazylejski lista banków ważnych systemowych zgodnie z założeniami ma być co 3–5 lat weryfikowana, tak aby uwzględniać zmiany, które następują i będą występować w sektorze bankowym (np. zmiany zakresu i skali działalności banków).

Banki na podstawie syntetycznego wskaźnika są klasyfikowane do jednej z pięciu podgrup o zróżnicowanej wielkości dodatkowego zabezpieczenia na pokrycie strat (tabela 6).

Tabela 5. Wskaźniki pomocnicze do oceny globalnych banków ważnych systemowo

Grupa wskaźników	Wskaźniki
Działalność transgraniczna	Relacja przychodów uzyskiwanych poza krajem do przychodów ogółem
	Udział transgranicznych aktywów i zobowiązań jako procent aktywów i zobowiązań ogółem
Wielkość	Przychody brutto lub netto
	Kapitalizacja giełdowa
Możliwość zastąpienia	Udział w rynku
	Wartość brutto transakcji <i>repo</i> , <i>reverse repo</i> , pożyczek papierów wartościowych, wyceniana rynkowo
	Wartość brutto transakcji derywatami OTC, wyceniana rynkowo
Stopień skomplikowania	Liczba krajów, w których działa bank

Źródło: M. Iwanicz-Drozdowska, B. Lepczyński, *Regulacje...*, op.cit., s. 68.

Tabela 6. Wysokość dodatkowego wymogu w zakresie zdolności do pokrywania strat

Przedział	Ocena	Minimalne dodatkowe pokrycie jako % wymogu kapitałowego
5	D–	3,5
4	C–D	2,5
3	B–C	2,0
2	A–B	1,5
1	Cut off –A	1,0

Źródło: M. Iwanicz-Drozdowska, B. Lepczyński, *Regulacje...*, op.cit., s. 69.

Zdaniem M. Iwanicz-Drozdowskiej i B. Lepczyńskiego „samo zwiększenie potencjału absorbowania strat nie musi oznaczać zwiększenia bezpieczeństwa globalnych banków ważnych systemowo”¹³. Niezbędny jest bowiem kompleksowy i wszechstronny monitoring działalności banków, przede wszystkim pod kątem wchodzenia na nowe czy nieuregulowane obszary. Działania Komitetu Bazylejskiego w tym aspekcie należy jednak ocenić pozytywnie. Wreszcie jest stworzone wstępne narzędzie do oceny sytuacji „dużych banków”, które może być namiastką systemu wczesnego ostrzegania przed upadłością takich banków. Dalszymi krokami powinny być prace nad objęciem taką oceną również średnich i mniejszych banków, a docelowo wszystkich banków. Wadą tej oceny (podobnie jak przeprowadzanych stress testów) jest analizowanie tylko wybranych banków.

¹³ M. Iwanicz-Drozdowska, B. Lepczyński, *Regulacje...*, op.cit., s. 70.

2. Systemy wczesnego ostrzegania przed upadłością banków

Modele wczesnego ostrzegania przed upadłością to narzędzia stosowane w ocenie sytuacji ekonomiczno-finansowej podmiotów gospodarczych, nie tylko umożliwiające prognozowanie zagrożenia bankructwem, ale także oceny zmian w kondycji analizowanych jednostek i oceny stopnia stabilności lub zmienności tej kondycji. Ukierunkowane są one przede wszystkim na wczesną identyfikację zagrożeń w działalności podmiotów gospodarczych, pełniąc przy tym funkcję drogowskazu, wyznaczającego dalsze działania, w tym szczegółowe kierunki analiz i badań¹⁴.

Bankowy Fundusz Gwarancyjny, który w 2011 roku wdrożył system wczesnego ostrzegania przed upadłością banku, wskazuje podstawowe cele działania takiego systemu¹⁵:

- identyfikacja obszarów, w których bank działa nieprawidłowo,
- ocena wpływu tych obszarów na funkcjonowanie całego banku,
- zestawienie poszczególnych elementów analizy w postaci zapewniającej połączenie cząstkowych wyników,
- wnioski i ocena sytuacji bieżącej oraz perspektyw dalszego rozwoju banku,
- porównanie ocen nadanych poszczególnym bankom i wnioski na temat kondycji całego sektora.

Model stworzony przez BFG dokonuje oceny banków w trzech głównych obszarach:

- efektywności,
- ryzyka kredytowego,
- adekwatności kapitałowej.

Ponadto ostateczna ocena zawiera także informacje poza sprawozdawcze, które dotyczą prowadzonych postępowań naprawczych w badanych bankach.

W obliczu obserwowanych w ostatnim okresie problemów finansowych niektórych banków spółdzielczych (m.in. niespełnienie przez sześć banków minimum kapitału założycielskiego, realizacja programu naprawczego przez

¹⁴ P. Dec, *Kompleksowy system wczesnego ostrzegania*, w: *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw. Wybrane aspekty*, red. A. Fierla, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009, s. 79.

¹⁵ Por. Raport roczny BFG za 2012 rok, Raport roczny BFG za 2013 rok, www.bfg.gov.pl (25.09.2015).

dwa banki¹⁶, czy ostatnio ustanowienie zarządu komisarycznego w Spółdzielczym Banku Rzemiosła i Rolnictwa w Wołominie¹⁷), należy przypomnieć system wczesnego ostrzegania stworzony do oceny banków spółdzielczych działających w Polsce¹⁸. System ten bazował na analizie sześciu kluczowych wskaźników:

- 1) współczynnika wypłacalności,
- 2) wielkości funduszy własnych,
- 3) wskaźnika rentowności funduszy własnych,
- 4) wskaźnika pokrycia straty z lat ubiegłych zyskiem bieżącym,
- 5) wskaźnika pokrycia straty skumulowanej z lat poprzednich funduszami własnymi,
- 6) udziale należności zagrożonych w należnościach ogółem.

Na podstawie tych wskaźników i odpowiednim wagom punktowym im przyznawanych tworzony był ranking, który pozwalał klasyfikować badane banki w zależności od ich sytuacji ekonomicznej (od niezagrażającej do zagrażającej upadłością).

Istotnym aspektem oceny sytuacji i przyszłości banków jest niebezpieczeństwo wystąpienia paniki bankowej. Zdaniem niektórych autorów takie przewidywanie losów banku w panice bankowej może być jak przewidywania losów osób przekraczających drogę. Bardziej bowiem prawdopodobne jest uderzenie samochodu, którego pieszy nie widzi, niż uderzenie w sytuacji, kiedy osoba bardziej ostrożnie przechodzi przez ulicę¹⁹. Podobnie z predykcją kondycji banku, jeżeli opracowane, wdrożone, a co najważniejsze stosowane są narzędzia do oceny i prognozowania zagrożenia upadłością banku, to wówczas mniejsze jest prawdopodobieństwo wystąpienia zjawisk kryzysowych. Inne metody prognozowania upadłości banków zostały opisane w pracach Y. Demyanyk, I. Hasan²⁰, F.J. López-Iturriaga, Ó. López-de-Foronda, I.P. Sanz²¹, J.A. Tatomand,

¹⁶ *Informacja o sytuacji banków spółdzielczych i zrzeszających w 2014r.*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2015, s. 24.

¹⁷ Ustanowienie zarządu komisarycznego w Spółdzielczym Banku Rzemiosła i Rolnictwa w Wołominie, www.knf.gov.pl (11.08.2015).

¹⁸ M. Zaleska, *Prognozowanie upadłości banków na podstawie ich sprawozdawczości*, „Bezpieczny Bank” 2001, nr 3/4, s. 82.

¹⁹ G.P. Dwyer Jr., R.W. Hafer, *Bank Failures in Banking Panics: Risky Banks or Road Kill?*, Federal Reserve Bank of Atlanta, “Working Paper”, July 2001, no. 13, s. 21.

²⁰ Por. Y. Demyanyk, I. Hasan, *Financial Crises and Bank Failures: A Review of Prediction Methods*, Federal Reserve Bank of Cleveland, “Working Paper” 2009, no. 4, s. 14.

²¹ F.J. López-Iturriaga, Ó. López-de-Foronda, I.P. Sanz, *Predicting bankruptcy using neural networks in the current financial crisis: A study of U.S. commercial banks*, University of Burgos, “Working Papers”, November 2010, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1716204 (20.09.2015).

R. Houston²², a także S. Kasiewicz, W. Rogowskiego²³. Poniżej zostaną syntetycznie scharakteryzowane wybrane modele predykcji bankructwa banków.

2.1. Model G.A. Hanwecka

G.A. Hanweck w swoich badaniach nad upadłością banków wykorzystał model probitowy, w którym wartość prawdopodobieństwa określona jest dystrybuantą standardowego rozkładu normalnego²⁴. Autor modelu był zwolennikiem programu monitorowania procesu dochodzenia do upadłości (*bank screening*). Polegało to na śledzeniu całego procesu pogarszania sytuacji finansowej banku, aż do jego rzeczywistej upadłości. Autor wprowadził przy tym specyficzną kategorię technicznej niewypłacalności. Stworzony model bazował na danych ze 177 banków komercyjnych (z których 14 zaliczono do grupy upadłych) i miał następującą postać:

$$PF_t = f[\text{NOIA}_{t-1}, (\text{K/A})_{t-1}, \text{PCHNOI}_{t-1}, \text{PCHA}_{t-1}, (\text{L/K}_{t-1}), \text{LOGA}_{t-1}]$$

gdzie:

PF_t – prawdopodobieństwo upadłości banku w roku t ,

NOIA_{t-1} – zysk netto do aktywów w roku $t-1$,

$(\text{K/A})_{t-1}$ – kapitał do aktywów (wartości księgowe) w roku $t-1$,

PCHNOI_{t-1} – roczna stopa zmian w zysku netto w roku $t-1$,

PCHA_{t-1} – stopa zmian w całości aktywów (wartość księgowa) w roku $t-1$,

(L/K_{t-1}) – stosunek kredytów do kapitału (wartość księgowa) w roku $t-1$,

LOGA_{t-1} – logarytm naturalny z wartości aktywów w roku $t-1$.

Jednym z kluczowych wniosków z badań przeprowadzonych przez G.A. Hanwecka było wykazanie, że źle zaplanowane przychody banku (w większości przypadków przeszacowane przychody) powodowały zazwyczaj nadmierny wzrost akcji kredytowej, w następstwie której pojawiali się kredytobiorcy niezdolni do spłaty zaciągniętych kredytów. Stąd mógł nie występować realny wzrost ocze-

²² J.A. Tatomand, R. Houston, *Failure in the Commercial Banking Industry*, Networks Financial Institute, Indiana State University, USA, "Working Paper", December 2011.

²³ S. Kasiewicz, W. Rogowski, *Założenia teoretyczne i doświadczenia międzynarodowe w zakresie oceny i prognozowania zagrożenia banków upadłością*, „Bezpieczny Bank” 2006, nr 2(31).

²⁴ G.A. Hanweck, *Predicting Bank Failure*, „Board of Governors of the Federal Reserve System, Research Papers in Banking and Financial Economics”, November 1977. Cyt za S. Kasiewicz, W. Rogowski, *Założenia teoretyczne...*, op.cit., s. 16–17.

kiwanych przez bank dochodów. Pomimo pomijania przez model zmiennych o charakterze makroekonomicznym i regionalnym, to wykorzystane wskaźniki finansowe okazały się dobrymi predyktorami zagrożenia upadłością banku.

2.2. Model B. E. Erdogana

B.E. Erdogan testował najpierw grupę 20 wskaźników finansowych na grupie 42 tureckich banków komercyjnych (wyłączono banki państwowe i banki inwestycyjne)²⁵. Ostatecznie wybrał sześć wskaźników finansowych o największej mocy diagnostycznej. W badaniach wykorzystano natomiast model regresji liniowej. Funkcja F w modelu logitowym jest dystrybuantą rozkładu logistycznego²⁶:

$$P_i = F(x_i^T \beta) = \frac{1}{1 + \exp(-x_i^T \beta)} = \frac{\exp(x_i^T \beta)}{1 + \exp(x_i^T \beta)}$$

Gdzie:

$$x_i^T \beta = x_1 \beta_1 + x_2 \beta_2 \dots + x_m \beta_m + \beta_0 + \varepsilon$$

P_i – prawdopodobieństwo upadłości dla przedsiębiorstwa,

β – parametry modelu,

ε – czynnik losowy,

x_i – zmienna objaśniająca.

Wartości funkcji odwrotnej do F nazywa się logitami:

$$x_i^T \beta = F^{-1}(P_i) = \ln \frac{P_i}{1 - P_i}$$

Zmienną objaśnianą jest iloraz szans zajścia określonego zdarzenia (upadłości przedsiębiorstwa) i nie zajścia określonego zdarzenia (nie wystąpienia bankructwa firmy). Zmiennymi objaśniającymi mogą być na przykład wskaźniki finansowe.

²⁵ B.E. Erdogan, *Bankruptcy Prediction of Turkish Commercial Banks Using Financial Ratios*, "Applied Mathematical Sciences" 2008, vol. 2, no. 60, s. 2973–2982.

²⁶ M. Gruszczyński, *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2002, s. 18.

Finalna wersja modelu B.E. Erdogana miała następującą postać:

$$XB = -13,20738 + 0,626098 \cdot C2 - 2,169955 \cdot C12 + 9,429545E - 02 \cdot C14 + \\ + 5,528393E - 02 \cdot C16 + 2,361215E - 02 \cdot C17 - 1,704793 \cdot C19$$

gdzie:

$C2 = (\text{kapitał własny} + \text{przychody ogółem}) / (\text{depozyty} + \text{fundusze pozadepozytowe}),$

$C12 = \text{dochód (strata) netto/średni stan aktywów},$

$C14 = \text{dochód (strata) netto/średni udział kapitału obcego},$

$C16 = \text{dochody odsetkowe/koszty z tytułu odsetek},$

$C17 = \text{dochody pozaodsetkowe/koszty pozaodsetkowe},$

$C19 = \text{rezerwy na straty kredytowe/kredyty ogółem}.$

Model miał trafność klasyfikacji banków do grupy upadłych i nieupadłych wynoszącą 95%.

2.3. Model S. Cleary'a i G. Hebba

S. Cleary i G. Hebb przebadali upadłości 132 amerykańskich banków w latach 2002–2009²⁷. Autorzy wykorzystali informacje z bazy Bankscope, zawierającej dane (zarówno ilościowe, jak i jakościowe) z 12 lat dla ponad 30 000 instytucji finansowych (publicznych i prywatnych) na całym świecie. Dobrano także dla celów porównawczych taką samą próbę badawczą obejmującą banki, które nie upadły. Zdaniem autorów najbardziej użytecznymi danymi w prognozowaniu upadłości banków są dane związane z rentownością banków, adekwatnością kapitałową oraz jakością kredytów.

W badaniach posłużono się wieloczynnikową analizą dyskryminacyjną, pozwalającą przewidzieć z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym bankructwo danego banku. Jest to metoda matematyczno-statystyczna umożliwiająca klasyfikować analizowany podmiot na podstawie danych historycznych do jednej z dwóch grup: wypłacalne lub niewypłacalne; klasyfikacja ta odbywa się na podstawie wartości krytycznej (*cut-off point*)²⁸.

Opracowany przez S. Cleary'a i G. Hebba model wykorzystuje zmienne mierzące ogólną kondycję finansową, poziom udzielonych kredytów, jakość

²⁷ S. Cleary, G. Hebb, *Bankruptcy Prediction for U.S. Banks*, http://world-finance-conference.com/papers_wfc2/424.pdf (10.10.2015).

²⁸ Por. Gruszczyński M., *Modele i prognozy...*, op.cit., s. 57.

udzielonych kredytów, adekwatność kapitałową oraz zależność od pozycji pozabilansowych.

Finalna postać modelu miała postać:

$$Z1 = \beta_0 + \beta_1 \text{Cash/TA} + \beta_2 \text{RE/TA} + \beta_3 \text{EQ/TA} + \beta_4 \text{ROA} + \beta_5 \text{Loans/TA} + \\ + \beta_6 \text{Loan Loss Reserves/Loans} + \beta_7 \text{Off-BS}$$

Gdzie:

Cash/TA – środki pieniężne/aktywa ogółem,

RE/TA – zyski zatrzymane/aktywa ogółem,

EQ/TA – kapitał własny/aktywa ogółem,

ROA – zysk netto/aktywa ogółem,

Loans/TA – kredyty/aktywa ogółem,

Loan Loss Reserves/Loans – rezerwy na stracone kredyty/kredyty,

Off-Balance Sheet/TA (Off-BS) = pozycje pozabilansowe/aktywa ogółem.

Sprawność modelu rozróżniania banków upadłych od niezagrożonych upadłością wyniosła 91,7%.

2.4 Modele predykcji bankructwa banków bazujące na sztucznych sieciach neuronowych

Sztuczne sieci neuronowe to modele matematyczne złożone z sieci węzłów obliczeniowych zwanych neuronami i ich połączeń, które naśladując działanie systemów biologicznych umożliwiają skuteczne rozwiązywanie określonych problemów badawczych²⁹.

Sztuczne sieci neuronowe bazują na działaniu neuronu, który posiada następujące cechy³⁰:

- zbiera na wejściu sygnały wejściowe zewnętrzne lub pośrednie, które pochodzą z wyjść innych neuronów,
- każdy sygnał ma przypisaną określoną wagę,
- istnieje pojedyncza wartość progowa, która decyduje o sile niezbędnej do pobudzenia,

²⁹ Zob. T. Cichoń, *Sieci neuronowe jako narzędzie zgłębiania danych*, w: *Metody i zastosowania badań operacyjnych*, red. M. Nowiński, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 10; E. Siemińska, *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, TNOIK, Toruń 2002, s. 238.

³⁰ T. Cichoń, *Sieci neuronowe...*, op.cit., s. 10.

- funkcja aktywacji przekształca pobudzenie (będące sumą iloczynów wag i sygnałów pomniejszoną o wartość progową) w sygnał wyjściowy.

Architektura sztucznych sieci neuronowych jest uzależniona głównie od rodzaju zgromadzonych danych na potrzeby analizy i sposobu ich przetwarzania³¹. Zmienną na wyjściu sieci neuronowej jest zmienna w okresie t , a zmienne na wejściu to zmienne z poprzednich okresów (np. $t-1$, $t-2$). Sieć neuronowa ma zatem za zadanie aproksymację obecnej wartości zmiennej przy wykorzystaniu wartości tej zmiennej z przeszłości.

Podstawowe rodzaje sieci neuronowych to³²:

- sieci jednokierunkowe – składające się z neuronów ułożonych w warstwach o jednym kierunku przepływu sygnałów i połączeniach międzywarstwowych jedynie między kolejnymi warstwami; sieci jednokierunkowe mogą być:
 - jednowarstwowe, które zawierają pojedynczą warstwę neuronów wyjściowych, bez neuronów ukrytych,
 - wielowarstwowe, które zawierają więcej niż jedną warstwę neuronów (taka sieć posiada warstwę wejściową, wyjściową, a także co najmniej jedną warstwę ukrytą),
- sieci rekurencyjne – posiadające co najmniej jedno sprzężenie zwrotne między warstwami wejściową, wyjściową oraz warstwami ukrytymi,
- sieci komórkowe – występujące w nich sprzężenia wzajemne między elementami przetwarzającymi dotyczą tylko najbliższego sąsiedztwa.

Podstawową wadą sieci neuronowych jest wysoki stopień złożoności techniki oraz wymóg wysoce rozwiniętej bazy informacyjnej i angażowania wysokiej klasy specjalistów³³. Ponadto istotną wadą sztucznych sieci neuronowych jest relatywnie niska przejrzystość i zrozumiałość wyników, zwłaszcza pod kątem logiki wyboru wskaźników i ich wpływu na uzyskiwane wyniki. Pod tym względem przewagę mają modele dyskryminacyjne. Modele bazujące na sieciach neuronowych mają bowiem typowe cechy „czarnej skrzynki”.

W porównaniu z metodami statystycznymi sztuczne sieci neuronowe nie wymagają założeń co do rozkładu statystycznego lub właściwości danych,

³¹ K.M. Fanning, K.O. Cogger, *A Comparative Analysis of Artificial Neural Networks Using Financial Distress Prediction*, “International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance, and Management” 1994, vol. 3, s. 247.

³² J. Gajda, *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, C.H. Beck, Warszawa 2001, s. 222.

³³ B. Prusak, *Budowa i ocena modeli prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, w: *Zagrożenie upadłością*, red. K. Kuciński, E. Mączyńska, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2005.

i dlatego wydają się być bardziej użyteczne w praktyce. Inną zaletą sieci jest uwzględnianie nieliniowego podejścia, co jest niezwykle pomocne w trakcie dokładnej analizy złożonych zbiorów danych. Funkcja nieliniowości modeli bazujących na sztucznych sieciach neuronowych jest ważna, ponieważ dzięki niej można argumentować, że związek między czynnikami wyjaśniającymi i prawdopodobieństwa niewypłacalności jest nieliniowy.

Taki model prognozowania upadłości banków bazujący na sztucznych sieciach neuronowych został opracowany przez F.J. López-Iturriaga, Ó. López-de-Foronda, I.P. Sanz³⁴. Wykorzystali oni w tym celu dane komercyjnych banków z USA. Stworzony przez nich model bazuje na udoskonalonych zmiennych finansowych i uwzględniono tam zachodzące zmiany w ofercie banków oraz zmiany wskaźników makroekonomicznych. Zdaniem autorów model ten pozwolił wyjaśnić główne przyczyny bankructw banków w Stanach Zjednoczonych w 2009 roku. Zmienne o największej mocy predykcyjnej wskazały, że banki będące w trudnej sytuacji, prowadziły agresywną strategię, polegającą na zwiększaniu depozytów, a tym samym zwiększaniu kosztów odsetkowych. Ponadto w bankach zbyt duży odsetek stanowiły złe kredyty.

3. Stress testy banków w Europie

Europejski Urząd Nadzoru Bankowego (European Banking Authority, EBA) dokonując oceny sektora bankowego wykorzystuje między innymi testy odporności banków na sytuacje kryzysowe (tzw. stress testy)³⁵. Są to przeprowadzane symulacje mające na celu zbadanie stabilności europejskiego sektora bankowego oraz zidentyfikowanie banków wymagających dekapitalizowania i podjęcia wczesnych działań i kroków, gdy pogorszy się sytuacja sektora bankowego³⁶. Analizowane są zatem zachowania instytucji finansowych w niżej wymienionych mogących się wydarzyć scenariuszach takich jak:

³⁴ F.J. López-Iturriaga, Ó. López-de-Foronda, I.P. Sanz, *Predicting bankruptcy using neural networks in the current financial crisis: A study of U.S. commercial banks*, University of Burgos, "Working Papers", November 2010, s. 17, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=171620 (20.09.2015).

³⁵ Podobne testy warunków skrajnych dla sektora bankowego w Polsce przeprowadzane są przez Narodowy Bank Polski oraz Urząd Komisji Nadzoru Finansowego.

³⁶ P. Dec, P. Masiukiewicz, *Aplikacja stress testów w bankowości*, "Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia" 2012, vol. 46, no. 4, s. 569–577; P. Masiukiewicz, P. Dec, *Stress Tests in Banking – Main Theoretical and Practical Aspects*, "Indian Journal of Applied Research", July 2013, vol. 3, Issue 7.

- znaczące spowolnienie wzrostu gospodarczego,
- wystąpienie zaburzeń na rynkach finansowych,
- wzrost kosztów finansowania.

W roku 2011 pięć banków z Hiszpanii, dwa banki greckie i jeden bank austriacki nie zdało stress testów przeprowadzanych przez EBA. W sumie banki, które nie przeszły pozytywnie testów wymagały około 2,5 mld euro dokapitalizowania. Co również niepokojące, szesnaście banków w Unii Europejskiej zaliczyło stress testy zaledwie na poziomie minimalnym (5–6% CT1)³⁷.

Tabela 7. Stress testy w europejskich bankach w 2011 roku, których współczynnik wypłacalności Core Tier 1 był poniżej 6%

Bank	Państwo	Współczynnik Core Tier 1 (w %)
Österreichische Volksbank	Austria	4,5
Marfin Popilar Bank	Cypr	5,3
Norddeutsche Landsbank HSH Nordbank	Niemcy	5,6 5,5
EFG Eurobank Ergasias Piraeus Bank Group Agricultural Bank of Greece TT Hellenic Postbank	Grecja	4,9 5,3 -0,8 5,5
Banco Popolare	Włochy	5,7
Banco Comercial Espírito Santo Financial Group	Portugalia	5,4 5,1
Nova Ljubianska Banka	Słowenia	5,3
BFA-Bankia Banco Popular Espanol Banco de Sabadell Caixa d'Estalvis de Catalunya, Taragona i Manresa Caixa de Aforros de Galicia, Vigo, Ourense e Pontevedra Bankinter Grupo Banca Civica Banco Pastor Caixa d'Estalvis Unio de Caixes de Manlleu, Sabadell i Terrassa Grupp Caja3 Caja de Ahorros y M.P. de Ontinyent Caja de Ahorros del Mediterraneo	Hiszpania	5,4 5,3 5,7 4,8 5,3 5,3 5,6 3,3 4,5 4,0 5,6 3,0

Źródło: 2011 EU-Wide Stress Test Aggregate Report, The European Banking Authority, 15th July 2011, www.eba.europa.eu (10.07.2015).

³⁷ *European Banking Authority 2011. EU-Wide Stress Test, Aggregate Report, Brussels 2011, www.eba.europa.eu/EU-wide-stress-testing/2011/2011-EU (3.08.2015).*

Po publikacji raportu z wynikami stress testów w 2011 roku, eksperci z Europejskiego Urzędu Nadzoru Finansowego stwierdzili, że:

- na koniec 2010 roku co najmniej 20 z badanych banków osiągnęłyby współczynnik Core Tier 1 (CTR 1) poniżej 5%, a poziom niedoboru kapitałów w testowanych bankach wyniósłby prawie 27 miliardów euro, na szczęście nie uzyskano takich wyników tylko dzięki wzmożonym zachętom ze strony EBA, który ponaglał i dopingował banki do podwyższania kapitałów własnych z uwagi na planowane i zbliżające się stress testy,
- pomiędzy styczniem a kwietniem 2011 roku kapitały własne wzrosły (między innymi dzięki działaniom opisanym w powyższym punkcie) o około 50 miliardów euro.

Wytyczne Europejskiego Urzędu Nadzoru Bankowego odnośnie banków, które nie przeszły stress testów, przewidywały także podjęcie zdecydowanych działań interwencyjnych przez nadzory finansowe bądź bankowe w tych krajach, w których siedziby miały te banki. Działania te w pierwszej kolejności zmierzać miały do jak najszybszego podniesienia kapitałów własnych zarówno w bankach, które uzyskały współczynnik CTR1 poniżej 5%, jak i w bankach, które uzyskały ten współczynnik zbliżony do tej wartości granicznej. Pod koniec 2011 roku EBA ponownie wezwał do dokapitalizowania poszczególne banki. Zmobilizowano również instytucje nadzorcze do kontrolowania i dyscyplinowania banków w celu podwyższenia kapitałów własnych. Taki wzrost wymaganych kapitałów mógł nastąpić także poprzez sprzedaż określonych aktywów, jak na przykład udziałów w innych bankach (umożliwia to mechanizm ustalania adekwatności kapitałowej). Istotnym wymogiem było również żądanie od banków, które nie zaliczyły stress testów, przygotowania programów zmierzających do poprawy wielkości wskaźnika CTR1.

Pierwsze przeprowadzane stress testy były krytykowane, między innymi za różne podejścia do szacowania ryzyka (zobacz tabela 8).

Co więcej, w jednej z poprzednich tur stress testów niektóre banki nie podawały pełnych danych, które były potrzebne do analizy, co zmniejszało ich wiarygodność u inwestorów³⁸. Zdaniem J. Chwedoruksa, prezesa banku Rothschild Polska inwestorzy uodpornili się już na wyniki prowadzonych stress testów, między innymi z uwagi na to, że cała operacja jest złożona i skomplikowana, a wyniki stress testów cały czas podlegają dyskusjom i różnym

³⁸ Zob. http://wyborcza.biz/biznes/1,100896,8178851,Niemieckie_banki_nie_ujawnily_informacji_do_stress_testow.html (24.09.2015).

interpretacjom³⁹. Testy choć pozwalają na pewną standaryzację oceny kondycji banków w Unii Europejskiej, to jednak wciąż zawierają za dużo uproszczeń i zbyt optymistycznych scenariuszy⁴⁰. W opinii zarządzających bankami stress testy z 2014 roku wymagały znacznie więcej danych, które musiały być przez banki dostarczone do analizy. To właśnie przygotowanie odpowiedniej jakości danych, stanowiło wyzwanie dla wielu banków (88% wskazań⁴¹). Stąd też banki powinny poprawić procesy (w tym również infrastrukturę IT) zbierania i przekazywania danych pod kątem zwiększenia ich wydajności, powtarzalności i automatyzacji. Bowiern bardziej skuteczne i zintegrowane systemy zarządzania ryzykiem wzmocnią sprawność działania banków i pozwolą im lepiej radzić sobie z dzisiejszymi licznymi wymogami regulacyjnymi.

Tabela 8. Testy warunków skrajnych – podstawowe niedoskonałości zaobserwowane przez Komitet Bazylejski

Obszar	Niedoskonałości w stosowaniu stress testów w praktyce
Zastosowanie stress testów w zintegrowanym zarządzaniu ryzykiem	Brak zaangażowania kierownictwa wyższego szczebla w procesy określania celów testów, opracowywania scenariuszy, podsumowywania wyników i ich implementacji w procedury podejmowania strategicznych decyzji. Stress testy przeprowadzane jako ćwiczenie odizolowane od obszarów biznesowych, zbyt niski poziom agregacji testów.
Metodyka testów	Przyjmowanie założenia o niezmienności historycznych zależności pomiędzy czynnikami ryzyka. Zbyt duże uzależnienie od danych historycznych nieuwzględniających możliwości poważnych zaburzeń.
Wybór scenariuszy Testowych	Scenariusze zbyt łagodne, niedowartościowujące zależności pomiędzy poszczególnymi pozycjami i rodzajami ryzyka.
Testy dotyczące produktów strukturyzowanych	Testy nie uwzględniały wystarczająco jakości instrumentów bazowych i ewentualnego obniżenia płynności na rynku tych produktów.

Źródło: J. Sokół, *Skuteczność stress-testów jako narzędzia pomiaru ryzyka*, „Wyzwania gospodarki globalnej Prace i Materiały Instytutu Handlu Zagranicznego Uniwersytetu Gdańskiego” 2012, nr 31, s. 440.

³⁹ Zob. <http://www.businessvoice.pl/artukul/j-chwedoruk-rothschild-nowe-stress-testy-w-europie-beda-bardziej-wiarygodne-od-poprzednich-rynki-na-razie-nie-obawiaja-sie-wynikow> (27.09.2015).

⁴⁰ Zob. <http://www.forbes.com/sites/raoulruparel/2014/10/27/european-bank-tests-not-as-stressful-as-hoped/print/> (27.09.2015).

⁴¹ Zob. <http://www.ft.com/fastft/241902/european-banks-say-stress-tests-more-demanding> (27.09.2015).

W październiku 2014 roku Europejski Urząd Nadzoru Bankowego ogłosił kolejne wyniki przeprowadzanych przez niego stress testów⁴². Ta edycja testów została przeprowadzona na podstawie scenariuszy makroekonomicznych, opracowanych przez Europejską Radę Ryzyka Systemowego (ESRB). Uwzględniały one główne czynniki ryzyka, mogące zagrozić stabilności finansowej banków. Były wśród nich:

- wzrost rentowności obligacji z powodu zmiany postrzegania ryzyka przez inwestorów,
- dalsze pogorszenie jakości kredytów w państwach z niskim wzrostem PKB,
- odwlekanie reform, co istotnie zmniejsza zaufanie do wypłacalności całego sektora publicznego,
- brak podejmowania niezbędnych działań w zakresie bilansów banków.

Wpływ powyższych zdarzeń i procesów na kondycję banków był zbadany poprzez ich oddziaływanie przede wszystkim na:

- ryzyko kredytowe,
- ryzyko rynkowe,
- ryzyko związane z posiadaniem aktywów sekurytyzowanych,
- ryzyko wypłacalności rządów,
- ryzyko finansowania banków na rynku.

W porównaniu z testami przeprowadzonymi w 2011 roku i uwzględniając ciągłą potrzebę wzmacniania kapitałowego banków w Unii Europejskiej, dokonano pewnych modyfikacji i udoskonaleń metody badania:

- przeprowadzono analizę i następnie poprawiono metodykę testów (m.in. poprzez ujednoczenie założeń, definicji),
- dodano przegląd jakości aktywów bankowych (*Asset Quality Review*, AQR) we wszystkich krajach UE, tak aby zapewnić przydatność i większą porównywalność danych na starcie testów,
- nałożono na odpowiednie organy (w tym zwłaszcza Europejski Bank Centralny) większą odpowiedzialność za przeprowadzane testy, z naciskiem na zapewnienie poprawności danych wejściowych i potwierdzenie wiarygodności wyników,
- wydłużono horyzont czasowy przeprowadzanych testów z dwóch do trzech lat,
- podniesiono zgodnie z *Capital Requirements Directive* (CRDIV) i *Capital Requirements Regulation* (CRR) wymóg dla współczynnika Common

⁴² *Results of 2014 EU-wide stress test*, Report, European Banking Authority, October 2014, <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/851779/2014%20EU-wide%20ST-aggregate%20results.pdf> (27.09.2015).

Equity Tier 1 (CET1) do 5,5% w 2014 roku, z 5% (poprzedni Core Tier 1) w 2011 roku.

W tej edycji testów ćwiczeniom poddano 123 banki z 22 krajów UE i Norwegii, których aktywa stanowiły w sumie około 28 bilionów euro na koniec 2013 roku (czyli więcej niż 70% łącznych aktywów bankowych w całej UE). Przy czym udział badanych podmiotów w krajowych sektorach bankowych wynosił co najmniej 50%, a korzystano z danych ze skonsolidowanych sprawozdań finansowych na koniec 2013 roku, wyłączając podmioty zależne, ale włączając inne banki z poszczególnych krajów UE.

W tych testach 25 europejskich banków uzyskało negatywne wyniki, z czego na 13 banków nałożono obowiązek przygotowania i wdrożenia programu naprawczego. Braki kapitałowe banków, które nie zaliczyły testów, oszacowano na poziomie 25 mld euro. Ponadto kredyty zagrożone w strefie euro wzrosłyby o 136 mld euro. Z kolei w scenariuszu szokowym średni współczynnik kapitałowy CET1 spadłby z poziomu 12,4% do 8,3% (a więc o 4 p.p.)⁴³.

Tabela 9. Banki z niedoborem kapitału według stress testów z 2014 roku

Lp.	Bank	Państwo	CET1 na starcie (w %)	CET1 po AQR (w %)	CET1 bazowy scenariusz	CET1 szokowy scenariusz	Niedobór kapitału (w mld euro)
1	Eurobank Ergasias	Grecja	10,6	7,8	2,0	-64	4,63
2	Monte dei Paschi di Siena	Włochy	10,2	7,0	6,0	-0,1	4,25
3	National Bank of Greece	Grecja	10,7	7,5	5,7	-0,4	3,43
4	Banca Carige	Włochy	5,2	3,9	2,3	-2,4	1,83
5	Co-operative Central Bank	Cypr	-3,7	-3,7	-3,2	-8,0	1,17
6	Banco Comercial Portugues	Portugalia	12,2	10,3	8,8	3,0	1,14
7	Bank of Cyprus	Cypr	10,4	7,3	7,7	1,5	0,92
8	Oesterreichische Volksbanken- -Verbund	Austria	11,5	10,3	7,2	2,1	0,86
9	Permanent tsb	Irlandia	13,1	12,8	8,8	1,0	0,85
10	Veneto Banca	Włochy	7,3	5,7	5,8	2,7	0,71
11	Banco Popolare	Włochy	10,1	7,9	6,7	4,7	0,69

⁴³ Stress testy i badanie jakości aktywów sektora bankowego 2014, <http://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/komentarze/2014/pazdziernik/stress-testy-i-badanie-jakosci-aktywow-sektora-bankowego-2014> (25.09.2015).

Lp.	Bank	Państwo	CET1 na starcie (w %)	CET1 po AQR (w %)	CET1 bazowy scenariusz	CET1 szokowy scenariusz	Niedobór kapitału (w mld euro)
12	Banca Popolare di Milano	Włochy	7,3	6,9	6,5	4,0	0,68
13	Banca Popolare di Vicenza	Włochy	9,4	7,6	7,5	3,2	0,68
14	Piraeus Bank	Grecja	13,7	10,0	9,0	4,4	0,66
15	Banca Piccolo Credito Valtellinese	Włochy	8,8	7,5	6,9	3,5	0,38
16	Dexia	Belgia	16,4	15,8	10,8	5,0	0,34
17	Banca Popolare di Sondrio	Włochy	8,2	7,4	7,2	4,2	0,32
18	Hellenic Bank	Cypr	7,6	5,2	6,2	-0,5	0,28
19	Munchener Hypothekenbank	Niemcy	6,9	6,9	5,8	2,9	0,23
20	AXA Bank Europe	Belgia	15,2	14,7	12,7	3,4	0,20
21	C. R. H. – Caisse de Refinancement de l'Habitat	Francja	5,7	5,7	5,7	5,5	0,13
22	Banca Popolare dell'Emilia Romagna	Włochy	9,2	8,4	8,3	5,2	0,13
23	Nova Ljubljanska banka	Słowenia	16,1	14,6	12,8	5,0	0,03
24	Liberbank	Hiszpania	8,7	7,8	8,5	5,6	0,03
25	Nova Kreditina Banka Maribor	Słowenia	19,6	15,7	12,8	4,4	0,03
Ogółem			10,0	8,4	7,2	2,1	24,62

Źródło: *Results of 2014 EU-wide stress test*, Report, European Banking Authority, October 2014, <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/851779/2014%20EU-wide%20ST-aggregate%20results.pdf> (24.09.2015).

W roku 2014 stress testom poddano następujące polskie⁴⁴ banki:

1. Alior Bank S.A.
2. Bank BPH S.A.
3. Bank Handlowy w Warszawie S.A.
4. Bank Ochrony Środowiska S.A.
5. Getin Noble Bank S.A.
6. PKO Bank Polski S.A.

⁴⁴ Pomijane są tu kwestie właścicielskie, są to banki prowadzące na szeroką skalę działalność w Polsce.

Problemy miały dwa banki Getin Noble Bank (w scenariuszu bazowym CET1 = 7,9% przy minimum 8%) oraz BNP Paribas Bank Polska (w scenariuszu szokowym osiągnął poziom współczynnika kapitałowego CET1 = 4,71% przy minimum wynoszącym 5,5%). Jednak już po przeprowadzeniu badania (czyli po 31 grudnia 2013 roku) w obydwu bankach podwyższono kapitał podstawowy (poprzez dodatkową emisję akcji lub zaliczenie do kapitału zysku roku bieżącego). Należy jeszcze podkreślić, że w badaniu EBA polski sektor bankowy uplasował na trzecim miejscu, tuż po Luksemburgu i Szwecji, ze średnim poziomem współczynnika CET1 na poziomie 12,25%⁴⁵. Może to niewątpliwie świadczyć o dobrej kondycji finansowej banków w Polsce.

4. Oceny ratingowe banków

Rating definiowany jest zazwyczaj jako syntetyczny wskaźnik, który określa stopień zaufania do państwa, podmiotu gospodarczego lub jednostki samorządu terytorialnego⁴⁶. Ratingi są również traktowane jako profesjonalne prognozy kondycji finansowych badanych podmiotów lub ich ewentualnej niewypłacalności. Rating oznacza niezależną i obiektywną oceną ryzyka kredytowego podmiotu posiadającego lub zaciągającego dług na rynku finansowym⁴⁷. Inaczej, jest to prawdopodobieństwo obsługi zadłużenia czy ewentualnej niewypłacalności⁴⁸. Rating jest zazwyczaj wyrażany odpowiednim symbolem według skali przyjętej przez daną agencję ratingową. Nadanie ratingu wymaga przeprowadzenia wszechstronnej analizy jego sytuacji finansowej z uwzględnieniem otoczenia, w którym działa dany podmiot.

Kategorie ratingowe dzielone są w literaturze przedmiotu na dwie główne grupy, a mianowicie na inwestycyjną (niskie lub umiarkowane ryzyko spłaty odsetek i kapitału) oraz spekulacyjną (wysokie ryzyko spłaty odsetek i kapitału). Do kategorii inwestycyjnych zaliczane są ratingi⁴⁹:

⁴⁵ Ibidem.

⁴⁶ D. Dziawgo, *Credit rating na międzynarodowym rynku finansowym*, PWE, Warszawa 2010, s. 85.

⁴⁷ W. Dębski, *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 283–284.

⁴⁸ T. T. Kaczmarek, *Zarządzanie ryzykiem*, Difin, Warszawa 2010, s. 262.

⁴⁹ A. Herdan, J. Krasodomska, *Ocena agencji ratingowych a klasyfikacja wag ryzyka bankowego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” nr 702, Kraków 2006, s. 180–181.

- Bardzo wysoki AAA – oznaczający bardzo wysoką zdolność do spłaty zobowiązań oraz odsetek.
- Wysoki AA+, AA, AA – oznaczający wysoką zdolność do spłaty zobowiązań oraz odsetek.
- Średni A+, A, A – wskazujący na możliwość obniżenia jakości długu w sytuacji pogorszenia koniunktury gospodarczej.
- Zadowolający BBB+, BBB, BBB – wskazujący na większą możliwość obniżenia jakości długu w sytuacji pogorszenia koniunktury gospodarczej. Do kategorii spekulacyjnych zalicza się ratingi:
 - Średni BB+, BB, BB – oznaczający średnią zdolność do spłaty zobowiązań.
 - Poniżej średniego: B+, B, B – oznaczający niewystarczającą gwarancję spłaty długu.
 - Niski CCC – wskazujący na istniejące zagrożenie spłaty długu wobec nie-sprzyjającej sytuacji gospodarczej.
 - Bardzo niski CC – wskazujący na duże zagrożenie braku spłaty długu.
 - Ryzykowny C – oznacza, że zagrożenie spłaty długu wynika z rozpoczętego lub przewidywanego postępowania upadłościowego wobec emitenta.
 - Bardzo ryzykowny D – wskazujący na niewiarygodność emitenta w związku z zaległościami w spłacie zobowiązań.Natomiast głównymi funkcjami ratingu są⁵⁰:
 - informacyjna – pozwalająca potencjalnym inwestorom ocenić emitenta oraz wybrać najkorzystniejszą ofertę na rynku,
 - marketingowa – dzięki wysokiemu ratingowi, firma zyskuje na wizerunku oraz prestiżu,
 - cenotwórcza – pozwalająca na określenie dodatkowej premii do ceny długu, w odniesieniu do rynkowych stóp procentowych.

Rynek usług ratingowych na świecie jest zdominowany przez trzy duże agencje o rodowodzie amerykańskim: Standard&Poor's, Moody's i Fitch. Stał ratingi nadawane przez te największe agencje stały się, z punktu widzenia inwestorów, podstawowym i niekwestionowanym wskaźnikiem bezpieczeństwa inwestycji⁵¹. W pierwszej dekadzie obecnego wieku rola agencji ratingowych na rynku ogromnie wzrosła. Jednocześnie zmieniła się relacja między agencjami oraz ich klientami. Na rynkach finansowych pojawiła się ogromna

⁵⁰ Ibidem, s. 177.

⁵¹ M. Kawecka, *Ocena standingu instytucji finansowej na podstawie jej sprawozdań finansowych*, „Bezpieczny Bank” 2012, nr 1(46), s. 40.

liczba instrumentów finansowych, które są emitowane przez ograniczoną liczbę graczy – głównie banki inwestycyjne.

W Polsce od kilku lat prowadzi działalność agencja Eurorating. Ratingi opracowywane przez nią są syntetycznymi ocenami ryzyka kredytowego, które dotyczą poszczególnych ocenianych podmiotów⁵². Ryzyko to określane jest w kategoriach bezwzględnych, czyli poziom ratingów poszczególnych podmiotów nie jest uzależniony od poziomu ratingów innych podmiotów. Zatem te ratingi nie mają charakteru rankingu porównawczego, a są ocenami przypisanymi do stałej skali ryzyka. Ratingi stanowią łączną szacunkową ocenę ryzyka poniesienia straty (tj. ostatecznej utraty części lub całości należności wraz z ewentualnymi odsetkami) przez wierzycieli ocenianego podmiotu w przypadku wystąpienia jego niewypłacalności. Jest to kombinacja szacowanego prawdopodobieństwa wystąpienia niewypłacalności ocenianego podmiotu oraz szacunkowego stopnia ostatecznej utraty należności przez jego wierzycieli, w sytuacji faktycznego wystąpienia niewypłacalności. To także ratingi długoterminowe, które określają wiarygodność finansową oraz ryzyko kredytowe ocenianego podmiotu w perspektywie do trzech kolejnych lat.

Według agencji Eurorating zaletami przeprowadzanej przez nią zewnętrznej i niezależnej oceny ryzyka instytucji finansowych (w tym głównie banków) są między innymi:

- wykorzystywanie profesjonalnej metodyki do ocena ryzyka upadłości banków,
- formalne zarejestrowanie działalności jako agencja ratingowa w Unii Europejskiej, która podlega nadzorowi Europejskiego Urzędu Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (European Securities and Markets Authority, ESMA),
- cokwartalna weryfikacja przeprowadzanych ratingów,
- aktualność ratingów dzięki stałemu monitoringowi wydarzeń w sektorze bankowym,
- czytelność ratingów i ich użyteczność na temat kondycji ekonomiczno-finansowej ocenianych podmiotów, co pozwala zidentyfikować instytucje zbyt ryzykowne,
- duża liczba ocenianych banków pozwalająca na znaczne rozszerzenie spektrum instytucji finansowych, w których użytkownik ratingów może bezpiecznie lokować środki,

⁵² Zob. www.eurorating.pl (1.10.2015).

- przydatność ratingów przy ocenie atrakcyjności lokat w poszczególnych bankach oraz przy negocjacjach z bankiem ulokowania depozytów o dużej wartości,
- pomocność ratingów przy podejmowaniu racjonalnych i uzasadnionych decyzji dotyczących akceptowanego ryzyka w obszarze lokowania środków pieniężnych,
- odciążenie użytkowników ratingów w procesie analizy instytucji finansowych, przy jednoczesnym zachowaniu pełnego obiektywizmu procesu oceny ryzyka.

W procesie nadawania ratingów wykorzystywana jest zarówno analiza jakościowa, jak i ilościowa.

Tabela 10. Ocena ryzyka kredytowego w procesie nadawania i aktualizacji ratingu

Ocena ilościowa	Analiza jakościowa
<ul style="list-style-type: none"> – analiza sprawozdań finansowych (jeśli to możliwe – za dziesięć ostatnich lat, przy jednoczesnym uwzględnieniu najnowszych sprawozdań kwartalnych oraz prognoz wyników na przyszłość), dokonywana m.in. za pomocą scoringowych modeli oceny ryzyka kredytowego dostosowanych do specyfiki poszczególnych branż – ocena stabilności wskaźników finansowych – dynamika i kierunek zmian podstawowych wartości charakteryzujących kondycję firmy – analizy przepływów pieniężnych, istotnych z punktu widzenia wypłacalności przedsiębiorstwa – analiza porównawcza, która polega na ocenie poszczególnych parametrów oraz ogólnego profilu ryzyka przedsiębiorstwa w relacji do innych podmiotów stanowiących dla niego grupę odniesienia 	<p>Oceniane są czynniki, niepodlegające łatwiej kwantyfikacji i wymagające każdorazowo eksperckiej oceny, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ryzyko branży i otoczenia gospodarczego – wrażliwość na zmiany kursów walut i/lub cen surowców – uzależnienie od dostawców lub odbiorców – pozycja rynkowa firmy – model biznesu – jakość i innowacyjność produktów – doświadczenie i kwalifikacje kadry kierowniczej – stosowane zasady rachunkowości – jakość i wartość rynkowa aktywów – struktura właścicielska i prawdopodobieństwo wsparcia ze strony właścicieli w przypadku zaistnienia takiej potrzeby

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.eurorating.pl (10.10.2015).

Opis ryzyka kredytowego związanego z poszczególnymi klasami ratingów agencji Eurorating został przedstawiony w tabeli 11.

Opublikowany przez agencję rating banku jest wskazówką na temat jego kondycji ekonomiczno-finansowej, który z założenia ma przynosić korzyści dla samego banku, a także jego użytkownika⁵³. W przypadku osiągnięcia wysokiego ratingu przez dany bank, zachęca to inwestorów do bezpiecznego

⁵³ J. Cichy, *Agencje ratingowe w procesie oceny kondycji finansowej banków*, w: *Zarządzanie instytucjami finansowymi w niestabilnym otoczeniu gospodarczym*, red. M. Capiga,

lokowania wolnych środków pieniężnych i chroni przed potencjalną utratą kapitału w tym banku. Ponadto wysoki rating oznacza bezpieczniejszą strukturę finansowania, przez co bank może proponować niższe oprocentowanie kredytów. Jednak najważniejszą zaletą ratingu jest wyręczenie ich odbiorców w przeprowadzaniu żmudnych i czasochłonnych analiz ekonomiczno-financebanku, a tym samym ułatwienie podejmowania decyzji, która dotyczy akceptowalnego ryzyka w obszarze inwestycyjnym.

Tabela 11. Ratingi stosowane przez agencję Eurorating

Grupa	Rating	Opis ryzyka kredytowego
Poziom inwestycyjny	AAA	Znikomy poziom ryzyka kredytowego. Wiarygodność finansowa na najwyższym poziomie. Rating nadawany wyłącznie w przypadku wyjątkowo wysokiej zdolności do obsługi zobowiązań finansowych.
	AA+	Bardzo niski poziom ryzyka kredytowego. Wiarygodność finansowa na bardzo wysokim poziomie. Bardzo wysoka zdolność do obsługi zobowiązań. Niska podatność na niekorzystne warunki gospodarcze.
	AA	
	AA-	
	A+	Niski poziom ryzyka kredytowego. Wysoka wiarygodność finansowa i zdolność do obsługi zobowiązań. Przeciętna odporność na wpływ niekorzystnych warunków gospodarczych utrzymujących się przez dłuższy czas.
	A	
	A-	
	BBB+	Umiarkowane ryzyko kredytowe. Dobra wiarygodność finansowa i wystarczająca zdolność do obsługi zobowiązań w dłuższym terminie. Podwyższona podatność na utrzymujące się przez dłuższy czas niekorzystne warunki gospodarcze.
	BBB	
BBB-		
Poziom spekulacyjny	BB+	Podwyższone ryzyko kredytowe. Relatywnie niższa wiarygodność finansowa. Wystarczająca zdolność do obsługi zobowiązań w przeciętnych lub sprzyjających warunkach gospodarczych. Wysoki lub średni poziom odzyskania wierzytelności w przypadku wystąpienia niewypłacalności.
	BB	
	BB-	
	B+	Wysokie ryzyko kredytowe. Zdolność do obsługi zobowiązań uwarunkowana w dużym stopniu sprzyjającymi warunkami zewnętrznymi. Średni lub niski poziom odzyskania wierzytelności w przypadku wystąpienia niewypłacalności.
	B	
	B-	
	CCC	Bardzo wysokie ryzyko kredytowe. Bardzo niska zdolność do obsługi zobowiązań nawet w przypadku sprzyjających warunków gospodarczych. Niski lub bardzo niski poziom odzyskania wierzytelności w przypadku wystąpienia niewypłacalności.
	CC	
	C	
D	Ekstremalnie wysokie ryzyko kredytowe. Całkowity brak zdolności do obsługi zobowiązań. Bez dodatkowego wsparcia z zewnątrz poziom odzyskania wierzytelności bardzo niski lub bliski zeru.	

Źródło: www.eurorating.pl (11.10.2015).

Agencja Eurorating publikuje cykliczne ratingi banków. W tabeli 12 zaprezentowano oceny według stanu na 7 października 2015 roku.

Tabela 12. Banki uszeregowane według rosnącego ryzyka kredytowego (stan na 7.10.2015)

Bank	Rating	Perspektywa
Bank Handlowy S.A.	A-	stabilna
Bank Pekao S.A.	A-	stabilna
BGK	A-	stabilna
PKO BP S.A.	A-	negatywna
ING Bank Śląski S.A.	BBB+	stabilna
BZ WBK S.A.	BBB+	negatywna
Bank BGŻ BNP Paribas S.A.	BBB	stabilna
Credit Agricole Bank Polska S.A.	BBB	stabilna
Deutsche Bank Polska S.A.	BBB	negatywna
mBank S.A.	BBB	negatywna
DNB Bank Polska S.A.	BBB-	stabilna
BOŚ S.A.	BBB-	negatywna
Raiffeisen Bank Polska S.A.	BBB-	negatywna
Santander Consumer Bank S.A.	BBB-	negatywna
Alior Bank S.A.	BB+	stabilna
Bank Pocztowy S.A.	BB+	stabilna
FM Bank PBP S.A.	BB+	stabilna
Plus Bank S.A.	BB+	stabilna
Bank BPH S.A.	BB+	negatywna
Bank Millennium S.A.	BB	negatywna
SGB-Bank S.A.	BB-	stabilna
Getin Noble Bank S.A.	B+	negatywna
Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.	CCC	negatywna

Źródło: www.eurorating.pl (7.10.2015).

Autor przeprowadził badania własne mające na celu przeanalizowanie nadanych ratingów⁵⁴ dla pięciu banków (dobór celowy) notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Porównano je analizując ceny akcji (ceny zamknięcia dokładnie z dni nadawania ratingów) i zmiany PKB (zmiany roczne, ogłaszane w każdym kwartale). Celem badań było wykazanie ewentualnego związku pomiędzy nadawanymi ratingami a zmianami cen akcji i PKB.

⁵⁴ Ratingom przypisano wagi od 0 przy ocenie D do 19 przy ocenie AAA.

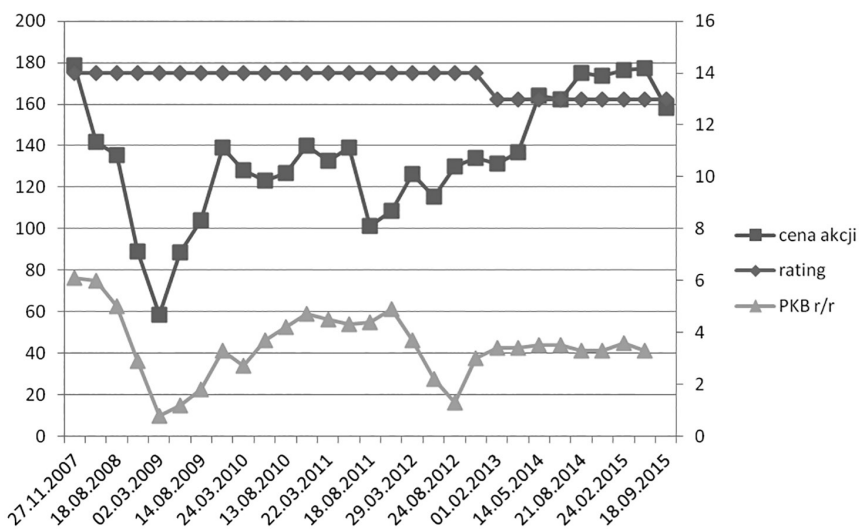
Tabela 13. Ratingi Banku Pekao S.A.

Rating	Perspektywa	Data
A-	stabilna	18.09.2015
A-	stabilna	29.05.2015
A-	stabilna	24.02.2015
A-	stabilna	18.11.2014
A-	stabilna	21.08.2014
A-	stabilna	27.06.2014
A-	stabilna	14.05.2014
A-	stabilna	23.05.2013
A-	stabilna	01.02.2013
A	stabilna	30.11.2012
A	stabilna	24.08.2012
A	stabilna	31.05.2012
A	stabilna	29.03.2012
A	stabilna	25.11.2011
A	stabilna	18.08.2011
A	stabilna	24.05.2011
A	stabilna	22.03.2011
A	stabilna	22.11.2010
A	stabilna	13.08.2010
A	stabilna	07.06.2010
A	stabilna	24.03.2010
A	stabilna	18.11.2009
A	stabilna	14.08.2009
A	stabilna	25.05.2009
A	stabilna	02.03.2009
A	stabilna	26.11.2008
A	stabilna	18.08.2008
A	stabilna	26.05.2008
A	stabilna	27.11.2007

Źródło: www.eurorating.pl (8.10.2015).

W przypadku banku PEKAO S.A. współczynnik korelacji pomiędzy zmianami ratingu a zmianami cen akcji wyniósł $-0,63$, a pomiędzy ratingiem a PKB $0,044$. O ile zatem pomiędzy ratingiem a zmianą PKB nie zaobserwowano związku liniowego, to pomiędzy ratingiem a zmianami cen akcji zaobserwowano umiarkowaną zależność.

Wykres 1. Analiza ratingu banku PEKAO S.A.



Źródło: opracowanie własne.

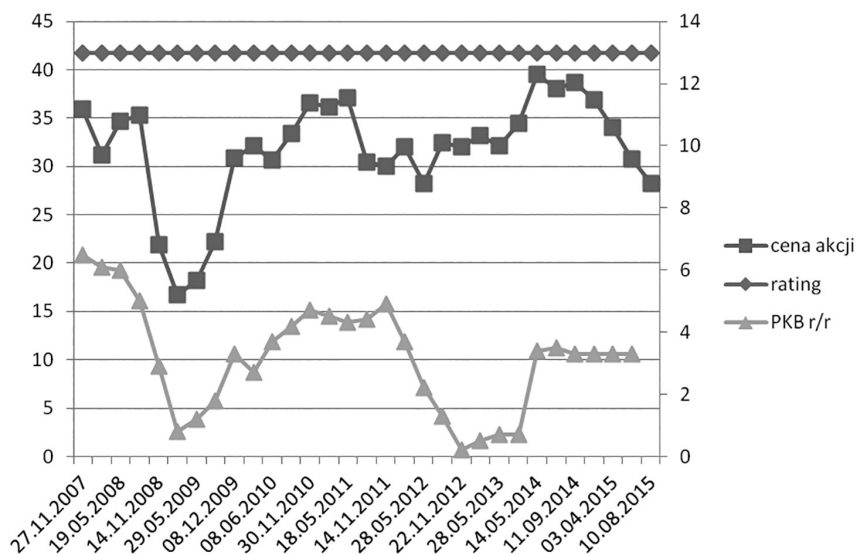
Tabela 14. Ratingi Banku PKO BP S.A.

Rating	Perspektywa	Data
A-	negatywna	10.08.2015
A-	stabilna	29.06.2015
A-	stabilna	03.04.2015
A-	stabilna	21.11.2014
A-	stabilna	11.09.2014
A-	stabilna	25.06.2014
A-	stabilna	14.05.2014
A-	stabilna	14.06.2013
A-	stabilna	28.05.2013
A-	stabilna	14.03.2013
A-	stabilna	22.11.2012
A-	stabilna	23.08.2012
A-	stabilna	28.05.2012
A-	stabilna	14.03.2012
A-	stabilna	14.11.2011
A-	stabilna	24.08.2011
A-	stabilna	18.05.2011

Rating	Perspektywa	Data
A-	stabilna	15.03.2011
A-	stabilna	30.11.2010
A-	stabilna	15.09.2010
A-	stabilna	08.06.2010
A-	stabilna	23.03.2010
A-	stabilna	08.12.2009
A-	stabilna	14.09.2009
A-	stabilna	29.05.2009
A-	stabilna	16.03.2009
A-	stabilna	14.11.2008
A-	stabilna	22.08.2008
A-	stabilna	19.05.2008
A-	stabilna	25.02.2008
A-	stabilna	27.11.2007

Źródło: Eurorating.pl (9.10.2015).

Wykres 2. Analiza ratingów banku PKO BP SA.



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku banku PKO BP SA nie zaobserwowano zależności pomiędzy ratingiem a zmianami cen akcji czy PKB.

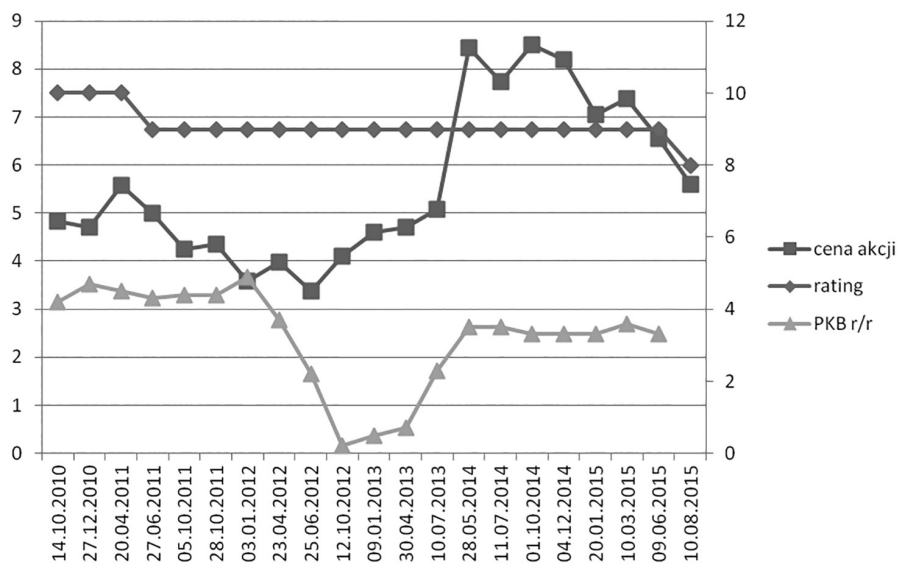
Tabela 15. Ratingi Banku Millenium S.A.

Rating	Perspektywa	Data
BB	negatywna	10.08.2015
BB+	negatywna	09.06.2015
BB+	negatywna	10.03.2015
BB+	negatywna	20.01.2015
BB+	stabilna	04.12.2014
BB+	stabilna	01.10.2014
BB+	stabilna	11.07.2014
BB+	stabilna	28.05.2014
BB+	stabilna	10.07.2013
BB+	stabilna	30.04.2013
BB+	stabilna	09.01.2013
BB+	stabilna	12.10.2012
BB+	stabilna	25.06.2012
BB+	stabilna	23.04.2012
BB+	stabilna	03.01.2012
BB+	stabilna	28.10.2011
BB+	stabilna	05.10.2011
BB+	stabilna	27.06.2011
BBB-	stabilna	20.04.2011
BBB-	stabilna	27.12.2010
BBB-	stabilna	14.10.2010

Źródło: www.eurorating.pl (5.10.2015).

W przypadku banku Millenium S.A. współczynnik korelacji pomiędzy zmianami ratingu a zmianami cen akcji wyniósł $-0,12$, a pomiędzy ratingiem a PKB $-0,38$. Zaobserwowano jedynie niewielką słabą zależność pomiędzy ratingiem a badanymi dwoma zmiennymi (ceny akcji, PKB).

Wykres 3. Analiza ratingów Banku Millenium S.A.



Źródło: opracowanie własne.

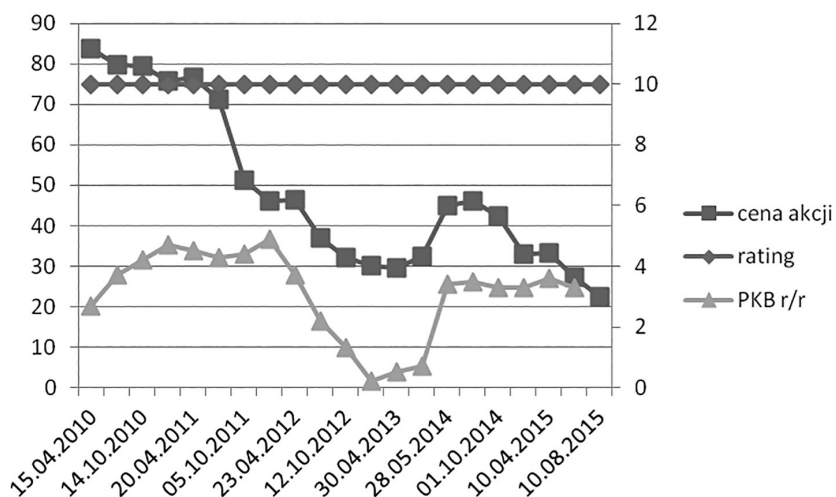
Tabela 16. Ratingi BOS Bank S.A.

Rating	Perspektywa	Data
BBB-	negatywna	10.08.2015
BBB-	stabilna	29.06.2015
BBB-	stabilna	10.04.2015
BBB-	stabilna	16.12.2014
BBB-	stabilna	01.10.2014
BBB-	stabilna	11.07.2014
BBB-	stabilna	28.05.2014
BBB-	stabilna	10.07.2013
BBB-	stabilna	30.04.2013
BBB-	stabilna	09.01.2013
BBB-	stabilna	12.10.2012
BBB-	stabilna	25.06.2012
BBB-	stabilna	23.04.2012
BBB-	stabilna	03.01.2012
BBB-	stabilna	05.10.2011
BBB-	stabilna	27.06.2011

Rating	Perspektywa	Data
BBB-	stabilna	20.04.2011
BBB-	stabilna	27.12.2010
BBB-	stabilna	14.10.2010
BBB-	stabilna	21.07.2010
BBB-	stabilna	15.04.2010

Źródło: Eurorating.pl (8.10.2015).

Wykres 4. Analiza ratingów BOS Banku S.A.



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku BOS Banku nie zaobserwowano związku pomiędzy ratingiem a badanymi dwoma zmiennymi (cena akcji, PKB).

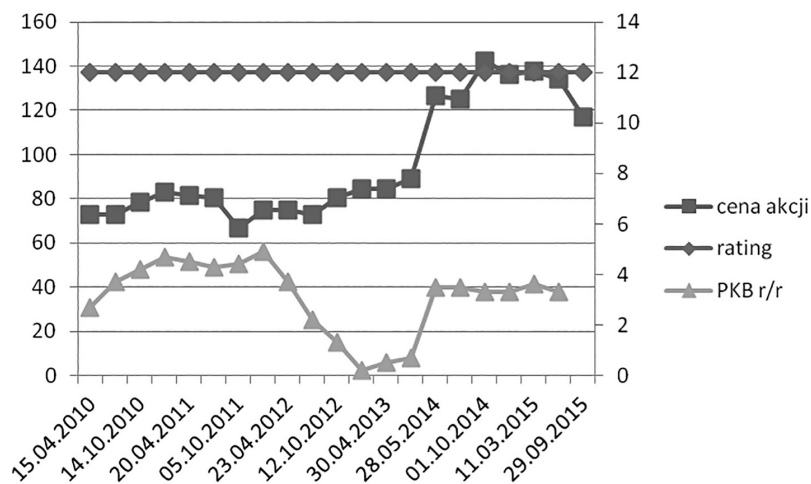
Tabela 17. Ratingi ING Banku S.A.

Rating	Perspektywa	Data
BBB+	stabilna	29.09.2015
BBB+	stabilna	09.06.2015
BBB+	stabilna	11.03.2015
BBB+	stabilna	16.12.2014
BBB+	stabilna	01.10.2014
BBB+	stabilna	11.07.2014

Rating	Perspektywa	Data
BBB+	stabilna	28.05.2014
BBB+	stabilna	10.07.2013
BBB+	stabilna	30.04.2013
BBB+	stabilna	09.01.2013
BBB+	stabilna	12.10.2012
BBB+	stabilna	25.06.2012
BBB+	stabilna	23.04.2012
BBB+	stabilna	03.01.2012
BBB+	stabilna	05.10.2011
BBB+	stabilna	27.06.2011
BBB+	stabilna	20.04.2011
BBB+	stabilna	27.12.2010
BBB+	stabilna	14.10.2010
BBB+	stabilna	21.07.2010
BBB+	stabilna	15.04.2010

Źródło: Eurorating.pl (8.10.2015).

Wykres 5. Analiza ratingów ING Banku SA.



Źródło: opracowanie własne.

W przypadku ING Banku nie zaobserwowano związku pomiędzy ratingiem a badanymi dwoma zmiennymi (cena akcji, PKB).

Słabe zależności pomiędzy zmianami ratingu a cenami akcji czy PKB zaobserwowano zatem jedynie w przypadku dwóch banków (w przypadku jednego banku była to umiarkowana zależność).

Przeprowadzona analiza, wprawdzie dość okrojona i obciążona ograniczeniami statystycznymi, może być przyczynkiem do podjęcia dalszych (w tym m.in. wykorzystujących dużą próbę, inne wielkości i mierniki ekonomiczne) badań w tym zakresie.

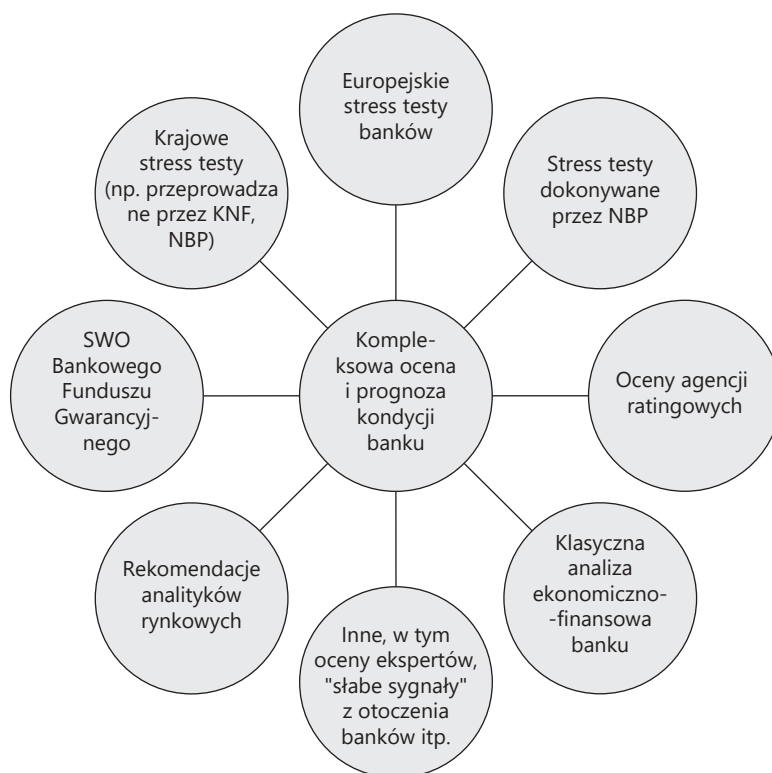
5. Zintegrowany system oceny i prognozy kondycji banków

W literaturze przedmiotu wymienia się wiele narzędzi do oceny kondycji finansowej banków (jak analizę finansową banku, modele predykcji bankructwa, ratingi). Ponadto instytucje nadzorcze (jak EBA czy KNF) dostarczają informacji na temat dobrej lub pogarszającej się (czy wręcz złej) kondycji danego banku. Funkcjonuje wiele podmiotów dokonujących oceny zarówno samego sektora bankowego, jak i podmiotów prowadzących tam działalność. Oczekiwany jest bowiem skuteczny nadzór i kontrola sytuacji ekonomiczno-finansowej banków przez odpowiednie instytucje i organy do tego powołane. Opracowane przez nie różne metody badawcze kondycji banków i ich ewentualnego zagrożenia upadłością zapewnić mają przede wszystkim stabilność sektora, a tym samym wspomagać utrzymywanie wysokiego poziomu zaufania klientów dla banków. Jednak wielość podmiotów dokonujących analizy kondycji banków powoduje, że oceny i raporty przekazywane przez nie są dostępne w różnych okresach, miejscach, co może utrudniać nie tyle dostęp do nich, a wyklarowanie jednoznacznej oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej danego banku i predykcję ewentualnego zagrożenia jego upadłością. Stąd też celowe jest stworzenie Zintegrowanego Systemu Oceny i Prognozy Kondycji Banków (ZSOiPKB), który zawierałby kompleksową ocenę dotyczącą sytuacji ekonomiczno-finansowej banków. Model takiego systemu mógłby wyglądać zgodnie z przedstawionym schematem 2.

Przedstawiony na schemacie 2 model jest próbą integracji analiz i ocen banków, które są obecnie przeprowadzane przez różne podmioty. Celem jest uzyskanie syntetycznego miernika kondycji ekonomiczno-finansowej danego banku, który cechowałby się aktualnością i wysoką wiarygodnością. Otwartą kwestią jednak pozostaje, jaka instytucja mogłaby przygotowywać tak kompleksową ocenę i prognozę sytuacji finansowej danego banku. Idealna wręcz byłaby platforma internetowa, która zbierałaby i przetwarzała różne oceny.

Niewątpliwie byłyby to z jednej strony bardzo pożądana i użyteczna usługa (nie tylko przez klientów banków, ale również przez potencjalnych inwestorów), ale z drugiej strony od razu pojawiłyby się oczekiwania co do jej dokładności i transparentności.

Schemat 2. Zintegrowanego Systemu Oceny i Prognozy Kondycji Banków (ZSOiPKB)



Źródło: opracowanie własne.

Wnioski

Banki podobnie jak inne duże firmy finansowe wymagają obiektywnej kontroli i niezależnej oceny. Przy czym nie może to być ocena przypadkowa i doraźna, przeprowadzana w sytuacjach pokryzysowych i będąca niejako usprawiedliwieniem dla władz czy instytucji nadzorczych w zakresie zaniebdań. Zdecydowanie za wolno opracowywane są procedury i ramy takich kontroli, pozwalając przewidzianym do kontroli podmiotom odpowiednio się

do niej przygotować. Również wielce dyskusyjna pozostaje kwestia skupienia głównej uwagi na badaniu historycznych danych, a nie uwzględnianie szerokiej palety możliwości dostarczanej przez narzędzia analizy strategicznej. Brak również wspólnego działania różnych instytucji, naukowców, ekspertów w opracowywaniu i udoskonalaniu narzędzi (jak chociażby modele predykcji bankructwa) mogących znaleźć powszechne zastosowanie. Przeprowadzane w ostatnich latach stress testy także obarczone są poważnymi mankamentami, stąd uzasadniona jest ich krytyka, sprowadzająca się do określania ich żartobliwie „strescnikami”. Reputacja agencji ratingowych po ostatnim kryzysie zapoczątkowanym w 2007 roku również została poważnie nadszarpnięta, odzyskanie jej nie będzie takie proste.

To wszystko sprowadza się do dalszego poszukiwania skutecznych i możliwie jak najbardziej uniwersalnych rozwiązań w tym zakresie. Jednym z nich może być właśnie zaproponowany przez autora Zintegrowany System Oceny i Prognozy Kondycji Banków.

Bibliografia

1. Bień W., Sokół H., *Ocena sytuacji finansowej banku komercyjnego*, Difin, Warszawa 2000.
2. Dec P., Masiukiewicz P., *Aplikacja stress testów w bankowości*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia” 2012, vol. 46, no 4.
3. Demyanyk Y., Hasan I., *Financial Crises and Bank Failures: A Review of Prediction Methods*, Federal Reserve Bank of Cleveland, “Working Paper” 2009, no 4.
4. Dębski W., *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
5. Dwyer Jr G.P., Hafer R.W., *Bank Failures in Banking Panics: Risky Banks or Road Kill?*, Federal Reserve Bank of Atlanta, “Working Paper”, July 2001, no. 13.
6. Dziawgo D., *Credit rating na międzynarodowym rynku finansowym*, PWE, Warszawa 2010.
7. Erdogan B.E., *Bankruptcy Prediction of Turkish Commercial Banks Using Financial Ratios*, “Applied Mathematical Sciences” 2008, vol. 2, no. 60.
8. Fanning K.M., Cogger K.O., *A Comparative Analysis of Artificial Neural Networks Using Financial Distress Prediction*, „International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance, and Management” 1994, vol. 3.
9. Gajda J., *Prognozowanie i symulacja a decyzje gospodarcze*, C.H. Beck, Warszawa 2001.

10. Gruszczyński M., *Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2002.
11. Hanweck G.A., *Predicting Bank Failure*, "Board of Governors of the Federal Reserve System, Research Papers in Banking and Financial Economics", November 1977.
12. Herdan A., Krasodomska J., *Ocena agencji ratingowych a klasyfikacja wag ryzyka bankowego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, nr 702, Kraków 2006.
13. Iwanicz-Drozdowska M., *Metody oceny działalności banku*, Poltext, Warszawa 1999.
14. Kaczmarek T.T., *Zarządzanie ryzykiem*, Difin, Warszawa 2010.
15. Kasiewicz S., Rogowski W., *Założenia teoretyczne i doświadczenia międzynarodowe w zakresie oceny i prognozowania zagrożenia banków upadłością*, „Bezpieczny Bank” 2006, nr 2(31).
16. Kawecka M., *Ocena standingu instytucji finansowej na podstawie jej sprawozdań finansowych*, „Bezpieczny Bank” 2012, nr 1(46).
17. Masiukiewicz P., Dec P., *Stress Tests in Banking – Main Theoretical and Practical Aspects*, "Indian Journal of Applied Research", July 2013, vol. 3, Issue 7.
18. Masiukiewicz P., *Międzynarodowe bankructwa i afery bankowe*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010.
19. *Metody i zastosowania badań operacyjnych*, red. M. Nowiński, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2002.
20. Nowak J., *Asymetryczne relacje banku i przedsiębiorstwa wobec zagrożenia upadłością*, Difin, Warszawa 2013.
21. Orechwa-Maliszewska E., Worobiej E., *Sprawozdawczość i analiza finansowa banku*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Białystok 2004.
22. *Ryzyko w działalności przedsiębiorstw. Wybrane aspekty*, red. Fierla A., Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009.
23. Siemińska E., *Metody pomiaru i oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa*, TNOIK, Toruń 2002.
24. *Stabilność finansowa*, red. M Iwanicz-Drozdowska, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2014.
25. Tatomand J.A., Houston R., *Failure in the Commercial Banking Industry*, Networks Financial Institute, Indiana State University, USA, "Working Paper", December 2011.
26. *Zagrożenie upadłością*, red. K. Kuciński, E. Mączyńska, Instytut Funkcjonowania Gospodarki Narodowej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2005.
27. Zaleska M., *Prognozowanie upadłości banków na podstawie ich sprawozdawczości*, „Bezpieczny Bank” 2001, nr 3/4.

28. *Zarządzanie instytucjami finansowymi w niestabilnym otoczeniu gospodarczym*, red. M. Capiga, G. Szustak, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Wydziałowe”, nr 171, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013.

Akty prawne i dokumenty

1. Czapiński J., Panek T., *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków*, Raport, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich, Warszawa 2014.
2. *Informacja o sytuacji banków spółdzielczych i zrzeszających w 2014r.*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa 2015.
3. *Przeгляд stabilności systemu finansowego*, NBP, Warszawa 2008.

Źródła internetowe

1. Cleary S., Hebb G., *Bankruptcy Prediction for U.S. Banks*, http://world-finance-conference.com/papers_wfc2/424.pdf (10.10.2015).
2. *European Banking Authority 2011. EU-Wide Stress Test, Aggregate Report*, Brussels 2011, www.eba.europa.eu/EU-wide-stress-testing/2011/2011-EU (10.07.2015).
3. <http://www.bfg.gov.pl> (30.09.2015).
4. <http://www.businessvoice.pl/artykul/j-chwedoruk-rothschild-nowe-stress-testy-w-europie-beda-bardziej-wiarygodne-od-poprzednich-rynki-na-razie-nie-obawiajasię-wynikow> (27.09.2015).
5. <http://www.euroring.pl> (1.10.2015).
6. <http://www.forbes.com/sites/raoulruparel/2014/10/27/european-bank-tests-not-as-stressful-as-hoped/print/> (27.09.2015).
7. <http://www.ft.com/fastft/241902/european-banks-say-stress-tests-more-demanding> (27.09.2015).
8. http://wyborcza.biz/biznes/1,100896,8178851,Niemieckie_banki_nie_ujawnily_informacji_do_stress_testow.html (24.09.2015).
9. López-Iturriaga F.J., López-de-Foronda O, Sanz I.P., *Predicting bankruptcy using neural networks in the current financial crisis: A study of U.S. commercial banks*, University of Burgos, “Working Papers”, November 2010, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1716204 (20.09.2015).
10. Results of 2014 EU-wide stress test, Report, European Banking Authority, October 2014, <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/851779/2014%20EU-wide%20ST-aggregate%20results.pdf> (27.09.2015).
11. Stress testy i badanie jakości aktywów sektora bankowego 2014, <http://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/komentarze/2014/pazdziernik/stress-testy-i-badanie-jakosci-aktywow-sektora-bankowego-2014> (25.09.2015).

