

PROGNOZOWANIE W PRACACH ANALITYCZNYCH BANKOWEGO FUNDUSZU GWARANCYJNEGO^{*)}

Wstęp

W zakresie funkcjonowania obowiązkowego i umownego systemu gwarantowania zgromadzonych w bankach środków pieniężnych Bankowy Fundusz Gwarancyjny gromadzi i analizuje informacje o bankach objętych systemem gwarantowania¹⁾. W toku realizacji tych zadań posiłkuje się opracowaną wewnątrznie metodyką oceny zagrożeń w bankach, która funkcjonuje w Funduszu nieprzerwanie od chwili rozpoczęcia działalności i odnosi się do całego sektora bankowego. Na skutek naturalnych procesów wynikających z ewolucji systemu bankowego, jego otoczenia makroekonomicznego, zmienności zasad rachunkowości i sprawozdawczości finansowej, procesów konsolidacyjnych i integracji ze strukturami unijnymi, poszerzania zakresu analitycznego czy też wychodzeniu naprzeciw potrzebom sektora bankowego system ten jest nieustannie rozwijany i doskonalony.

Szczegółowy opis systemu jest przedmiotem odrębnego opracowania („Metodyka BFG w zakresie oceny zagrożeń sytuacji finansowej banków” autorstwa I. Sowińskiej). Wspomnę jedynie, że na podstawie wypracowanych procedur analitycznych bankom nadawane są ratingi.

Identyfikacja banków, których sytuacja może się w przyszłości pogorszyć, ma charakter oceny eksperckiej i następuje w trakcie analizy czynników pozasprawozdawczych (informujących lub pozwalających wnioskować o ewentualnych kierunkach zmiany sytuacji banków w przyszłości). Poszukując informacji o przyszłej kondycji banku, wykorzystuje się także oceny szeregów czasowych, tj. tendencje zachodzące w historycznych ocenach i ratingach banków. Wynik analizy posiadanych informacji o bankach (w tym o przyszłych zdarzeniach) syntetyzuje się w bieżącej oce-

^{*)} Autor artykułu jest pracownikiem Departamentu Analiz Bankowego Funduszu Gwarancyjnego.

¹⁾ Ustawa z dnia 14.12.1994 r. o Bankowym Funduszu Gwarancyjnym.

nie kondycji banku i jest odzwierciedlony na macierzy zagrożeń²⁾. Ponieważ ocena efektów przyszłego działania banków jest uwzględniona w ocenie bieżącej, brak jest konkretnej oceny banku na nadchodzący okres sprawozdawczy.

Sytuacja taka powoduje pewną niedogodność. Posiadając bowiem zakumulowaną wiedzę ekspercką, sygnały o potencjalnych zdarzeniach, znając tendencję rozwoju sytuacji gospodarczej, nie dysponujemy syntetyczną oceną spodziewanej sytuacji ekonomiczno-finansowej, którą można by porównać z ocenami bieżącej sytuacji w bankach. Dlatego też kolejnym krokiem w doskonaleniu wspomnianej na wstępie metodyki jest rozszerzenie wymiaru oceny zagrożeń w bankach o metody prognostyczne.

Do ustawowych zadań Funduszu należy także określanie wysokości stawek obowiązkowej opłaty rocznej oraz funduszu ochrony środków gwarantowanych, które wymagają między innymi oszacowania poziomów przyszłego kształtowania się podstaw obliczania tych stawek. Opisywane w dalszej części opracowania wyniki prac nad metodami prognostycznymi obejmują całościowo prognozy stosowane obecnie w BFG, jak też kierunki ich rozwoju jako wzajemnie zależne.

Zakres prognozowania

Docelowy zakres prognoz dokonywanych w BFG obejmuje dwie ścieżki (rysunek 1):

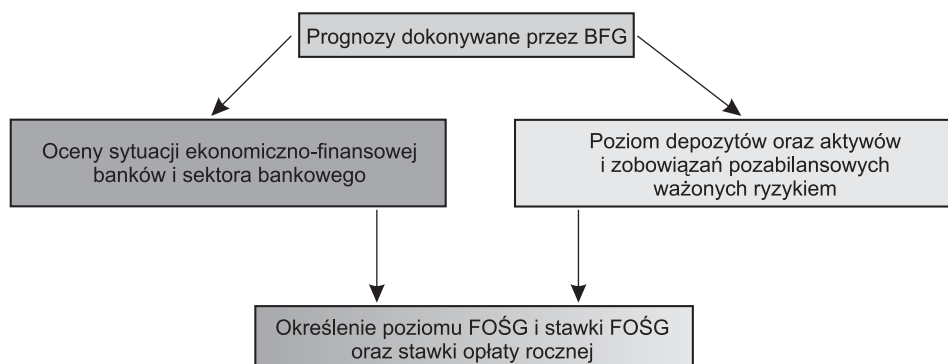
- ❖ przewidywanie ocen sytuacji ekonomiczno-finansowej banków i ocen zagrożeń sektora bankowego,
- ❖ przewidywanie poziomu podstawy określania stawek FOŚG i opłaty rocznej, tj. depozytów sektora niefinansowego i instytucji samorządowych oraz aktywów i zobowiązań pozabilansowych ważonych ryzykiem.

Pierwsza z wymienionych ścieżek, dotycząca prognozy ocen sytuacji ekonomiczno-finansowej, znajduje się w fazie rozwoju, natomiast druga jest obecnie z powodzeniem stosowana i doskonalona w trakcie bieżących prac Funduszu.

Potrzeba zdyskontowania informacji przyszłych ma wymiar finansowy i ekonomiczny. Z jednej strony prognozy indywidualnych ocen zagrożenia wspomogą wcześnie rozpoznanie kłopotów banku i podjęcie zapobiegawczych działań sanacyjno-pomocowych. Z drugiej strony znajomość potencjalnych przyszłych zagrożeń w bankach i ryzyka sektora bankowego pozwoli określić adekwatne zapotrzebowanie na środki pomocowe oraz ustalić poziom funduszu ochrony środków gwarantowanych nie wyższy niż konieczny. Widać z tego, że problematyka określania stawek obo-

²⁾ Macierz zagrożeń – klasyfikacja i końcowa ocena zagrożeń w bankach. Stanowi jednocześnie graficzną prezentację efektów analizy zagrożeń w bankach sektora (więcej na ten temat w *Metodyce BFG w zakresie oceny zagrożeń sytuacji finansowej banków* autorstwa I. Sowińskiej).

Rys. 1. Zakres prognoz realizowany przez BFG w ramach zadań ustawowych



Źródło: opracowanie własne.

wiązkowej opłaty rocznej oraz funduszu ochrony środków gwarantowanych jest ściśle powiązana z oceną zagrożeń w bankach i bazuje na wiedzy o kształtowaniu się ryzyka w sektorze bankowym.

Współzależność między procesem oceny banków a prognozami w pracach analitycznych BFG

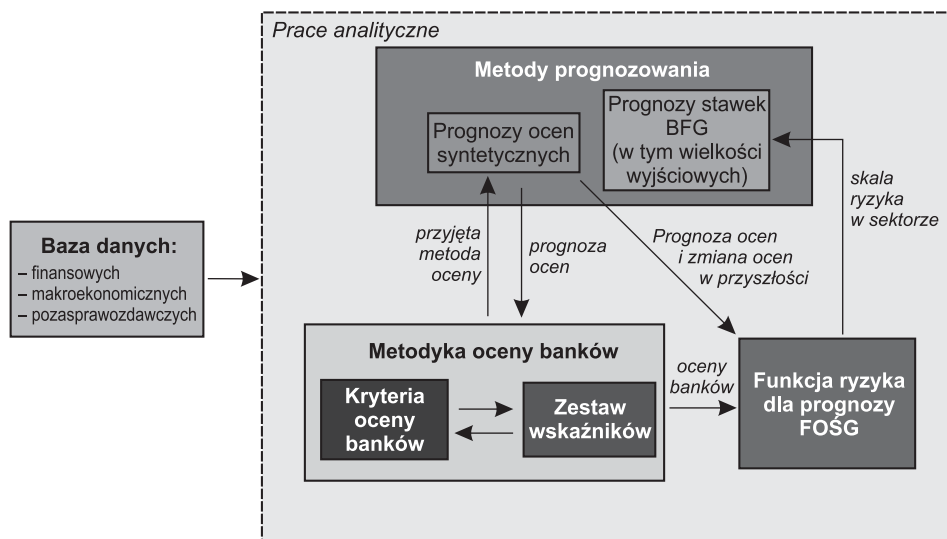
W ramach prac analitycznych wyodrębniamy dwa moduły korzystające ze wspólnej bazy danych w procesie analizy wskaźnikowej (rysunek 2):

- ❖ ocena zagrożeń w bankach,
- ❖ prognozy ocen syntetycznych i podstaw naliczania stawek BFG.

Na podstawie informacji finansowych analizie zagrożeń poddawane są wybrane obszary funkcjonowania banków. Syntetyczne oceny końcowe banków składają się z ocen cząstkowych uzyskanych w poszczególnych obszarach funkcjonowania, a te z kolei są wynikiem kształtowania się poziomu wskaźników przyjętych do oceny danego obszaru. Klasyfikacja końcowa banków uzupełniona jest oceną danych makroekonomicznych i pozasprawozdawczych.

Przyszłe oceny banków oparte są na wynikach analizy wskaźnikowej i zasadach uwzględnionych w metodyce oceny zagrożeń w bankach. Prognozy dotyczą ocen cząstkowych obszarów, a na ich podstawie buduje się prognozowane syntetyczne oceny końcowe. Uzyskane przyszłe oceny stanowią dopełnienie bieżących ocen zagrożeń indywidualnych banków i są podstawą do szacowania ryzyka w sektorze bankowym (którego poziom jest odzwierciedlony w funkcji ryzyka dla prognozy stawek FOŚG).

Rys. 2. Zależności między metodą oceny banków a metodą prognozy



Źródło: opracowanie własne.

Zakres wspólnej bazy danych do wykorzystania w ocenach zagrożeń i prognozach obejmuje:

- ❖ sprawozdania finansowe (jednostkowe i skonsolidowane),
- ❖ informacje pozasprawozdawcze:
 - wyniki inspekcji nadzoru bankowego (w tym zalecenia pionspekcyjne),
 - opinie i raporty audytora (zastrzeżenia audytora),
 - decyzje o zwiększeniu funduszy własnych (np. w drodze emisji akcji),
 - połączenie z innym podmiotem,
 - otrzymanie zewnętrznej pomocy finansowej,
- ❖ wskaźniki makroekonomiczne historyczne i prognozowane przez instytucje badawcze,
- ❖ wskaźnik oczekiwań konsumentów i wskaźniki koniunktury,
- ❖ informacje gospodarcze (opinie i wypowiedzi ekspertów, informacje prasowe),
- ❖ dedykowane prognozy makroekonomiczne w aspekcie wzrostu akcji kredytowej i jakości portfela kredytowego,
- ❖ zidentyfikowane czynniki wpływające na ocenę sprawozdań finansowych (np. zmiana przepisów tworzenia rezerw celowych, wprowadzenie MSSF lub ich zmiany, wejście w życie NUK).

Należy podkreślić tutaj wagę informacji pozasprawozdawczych, które nierzadko pozwalają wnioskować o parametrach charakteryzujących przyszłą sytuację ekonomiczno-finansową. Mając tego rodzaju informacje, można dokonać symulacji kształtowania się wskaźników ekonomiczno-finansowych – np. poziomu współczynnika wypłacalności po uwzględnieniu środków z zaplanowanej emisji akcji lub wskaźników rentowności, uwzględniając dodatkowe przychody z otrzymanej preferencyjnej pożyczki.

Równie ważne są wskaźniki makroekonomiczne i koniunktury, które charakteryzują środowisko funkcjonowania banków oraz rzutują na ich kondycję. Niezwykle istotnym zagadnieniem jest rozpoznanie czynników regulacyjno-prawnych, które będą miały wpływ na działanie konkretnego banku i jego otoczenia w przyszłości. Duże znaczenie ma tutaj aktywność regulatorów, której efektem są zmiany obowiązujących przepisów prawa, regulacji ostrożnościowych czy też metod sporządzania sprawozdań finansowych.

Założenia do prognozy podstaw naliczania stawek FOŚG i opłaty rocznej

Szczególnym przypadkiem prognoz jest szacowanie poziomu podstawy określania przez BFG stawek funduszu ochrony środków gwarantowanych oraz obowiązkowej opłaty rocznej. Oszacowanie poziomu depozytów oraz aktywów i zobowiązań pozabilansowych wymaga ustalenia, od jakich czynników one zależą.

Źródłem depozytów są oszczędności gospodarstw domowych i wolne środki podmiotów gospodarczych. Poziom aktywów zależy w zasadniczej części od zgromadzonych depozytów, które są podstawowym źródłem ich finansowania. Niżej przedstawiona jest lista parametrów mających zastosowanie przy prognozach podstaw określania stawek BFG:

❖ zmiany w sektorze bankowym:

- „przekształcanie” się w oddziały instytucji kredytowych i wychodzenie z polskiego systemu gwarantowania depozytów banków działających jako spółki-córki banków zagranicznych o niewielkim udziale w rynku (do 1%),
- fuzje i przejęcia w europejskim sektorze bankowym, na skutek których może dojść na rynku polskim do konsolidacji banków, która wpłynie na ich wielkość (tym samym może zająć konieczność weryfikacji założenia odnoszącego się do zdolności pokrycia wypłaty depozytów w 11 co do wielkości banku – założenie przyjęte na potrzeby określania docelowej wielkości funduszu ochrony środków gwarantowanych),
- możliwość świadczenia usług transgranicznych może spowodować odpływ części środków, które mogłyby być ulokowane w bankach krajowych; zjawisko takie dotyczyć będzie głównie klientów z segmentu *private banking*, a więc

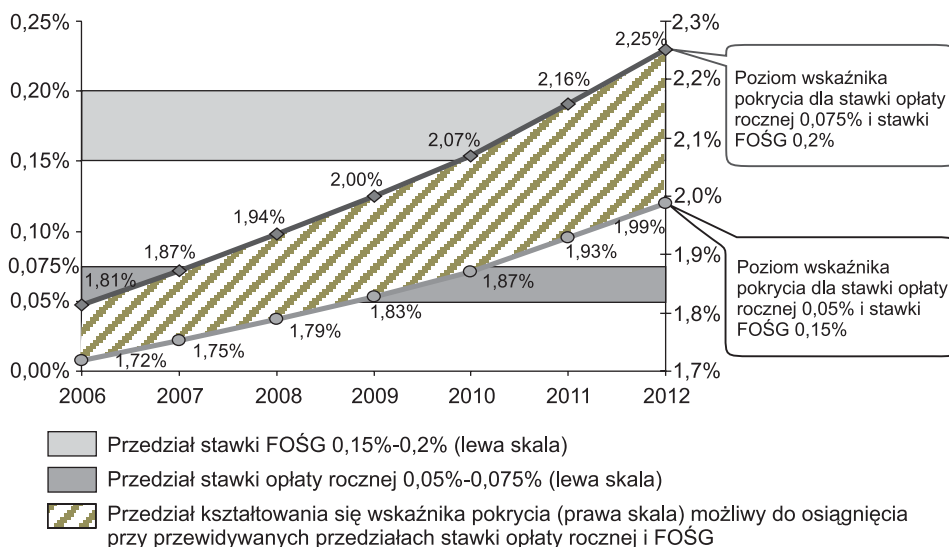
Problemy i poglądy

będzie obejmowało depozyty powyżej ustawowych gwarancji, przy jednoczesnym wpływie na poziom podstawy naliczania;

- ❖ zmiany poziomu depozytów w bankach krajowych:
 - zmiany struktury oszczędności,
 - atrakcyjność oszczędzania oraz podaży alternatywnych form inwestowania na rynku finansowym,
 - przyzwyczajenia klientów (efekt *inercji depozytów*);
- ❖ zmiany regulacji, norm ostrożnościowych i zasad sporządzania sprawozdań:
 - NUK,
 - MSSF;
- ❖ zmiany wskaźników makroekonomicznych:
 - PKB,
 - inflacja.

Wachlarz założeń pozwala wariantowo prognozować zapotrzebowanie sektora bankowego na środki Funduszu. W efekcie tak przeprowadzanych prognoz możliwe

Wykres 1. Kształtowanie się przewidywanych poziomów stawki funduszu ochrony środków gwarantowanych i obowiązkowej opłaty rocznej



Źródło: opracowanie własne.

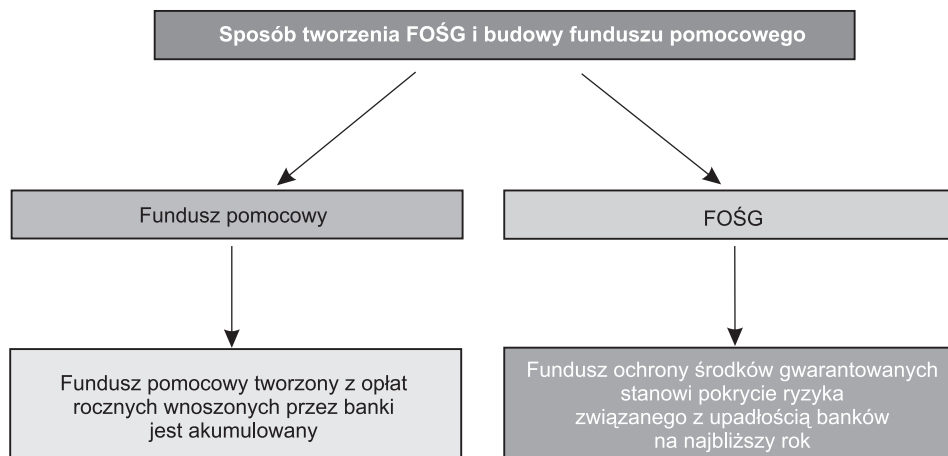
jest wyznaczenie przedziału kształtowania się wskaźnika³⁾ pokrycia depozytów gwarantowanych środkami BFG w przewidywanych przedziałach stawki FOŚG i opłaty rocznej. Na wykresie 1 przedstawiono przykład takiej symulacji wg danych na półroczu 2005 r. – zbioru wartości wskaźników pokrycia.

Funkcja ryzyka

Trzecim z modułów wyodrębnionych w zakresie prac analitycznych jest funkcja ryzyka. Podstawą do jej wyznaczania są otrzymane oceny zagrożeń w bankach (bieżące i prognozowane). Funkcja ryzyka wykorzystywana jest w toku określania przez BFG stawek obowiązkowej opłaty rocznej oraz funduszu ochrony środków gwarantowanych i jest związana z podejmowanymi przez Fundusz działaniami (wg zasady niższego kosztu), obejmującymi wypłaty depozytów w przypadku upadłości banku oraz udzielanie wsparcia bankom zagrożonym niewypłacalnością i realizującym procesy sanacyjne.

Potencjał finansowy BFG powinien być tak ukształtowany (rysunek 3), aby pokryć wypłatę depozytów gwarantowanych (względnie działania pomocowe do wyso-

Rys. 3. Sposób tworzenia FOŚG i budowy funduszu pomocowego



Źródło: opracowanie własne.

³⁾ Wskaźnik pokrycia depozytów gwarantowanych środkami BFG określa relację zgromadzonych w BFG zasobów finansowych do poziomu środków w bankach objętych gwarancjami BFG. Wskaźnik ten jest wykorzystywany w toku ustalania wielkości funduszu ochrony środków gwarantowanych i pośrednio wysokości obowiązkowej opłaty rocznej.

kości środków gwarantowanych) w 11 co do wielkości banku w systemie (tj. banku o udziale w sektorze bankowym do 2% wartości depozytów gwarantowanych). Kłopoty któregoś z 10 największych banków miałyby charakter systemowy i wymagałyby interwencji wszystkich członków sieci bezpieczeństwa. Fundusz pomocowy, z którego udzielane są bankom preferencyjne pożyczki, budowany jest z wnoszonych przez banki opłat rocznych (środki finansowe akumulowane są ze składek wnoszonych w systemie *ex ante*), które są uzupełniane funduszem ochrony środków gwarantowanych tworzonym przez banki w danym roku. Docelowo fundusz pomocowy, w przypadku upadłości banku, jest wykorzystywany na wypłatę depozytów gwarantowanych, co ma charakter antycykliczny.

Ryzyko ewentualnej upadłości w konkretnym roku pokryte jest funduszem ochrony środków gwarantowanych, którego faktyczna wysokość uzależniona jest od oceny ryzyka. Ogólny sposób skonstruowania funkcji ryzyka na potrzeby ustalania poziomu funduszu ochrony środków gwarantowanych może być zdefiniowany w następujący sposób⁴⁾:

$$\text{stawka FOŚG} = f(W, P)$$

gdzie:

W – szacowane wypłaty,

P – szacunkowa podstawa naliczania funduszu ochrony środków gwarantowanych.

Uwzględniając rozwiązania analityczne stosowane w BFG można przedstawić funkcję oprzeć na stosowanej w Funduszu metodyce oceny zagrożeń w bankach i wykorzystać jako narzędzie oceny ryzyka macierze zagrożeń oraz migracji⁵⁾. W takim przypadku licznik uwzględniałby poziom depozytów w bankach pozostających lub potencjalnie mogących zostać zaklasyfikowane do grupy wysokiego zagrożenia. Funkcja ryzyka jest w takim przypadku opisana w sposób następujący:

$$\text{stawka FOŚG} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n d_i \times p_i + \sum_{j=1}^m d_j \times q_j \right) \times w}{P}$$

gdzie:

d_i – poziom depozytów sektora niefinansowego i instytucji samorządowych w bankach kwalifikowanych do grupy bardzo wysokiego zagrożenia,

⁴⁾ Koncepcja funkcji ryzyka została zaprezentowana po raz pierwszy w opracowaniu wewnętrznym BFG odnoszącym się do propozycji określenia stawek funduszu ochrony środków gwarantowanych i obowiązkowej spłaty rocznej na 2006 r. (autorstwa T. Bugajnego i M. Iwanicz-Drozdowskiej).

⁵⁾ Macierz migracji – narzędzie do analizy ilościowej zmian klasyfikacji banków i jednocześnie graficzna prezentacja kierunków tych zmian (więcej na ten temat w *Metodyce BFG w zakresie oceny zagrożeń sytuacji finansowej banków* autorstwa I. Sowińskiej).

- p_i – częstość pozostania banków w kategorii bardzo wysokiego zagrożenia w perspektywie jednorocznej,
 d_j – poziom depozytów sektora niefinansowego i instytucji samorządowych w bankach, które mogą zostać przekwalifikowane do grupy o bardzo wysokim zagrożeniu,
 q_j – częstość przekwalifikowania banków do kategorii bardzo wysokiego zagrożenia w perspektywie jednorocznej,
 w – współczynnik wypłat (zakłada się współczynnik w wysokości 82%⁶⁾),
 P – szacunkowa podstawa naliczania funduszu ochrony środków gwarantowanych,
 n – liczba banków znajdująca się w kategorii bardzo wysokiego zagrożenia,
 m – liczba banków przekwalifikowanych do kategorii bardzo wysokiego zagrożenia.

Przy czym „ $n+m$ ” jest to liczba banków znajdujących się w grupie bardzo wysokiego zagrożenia na koniec okresu jednego roku.

Uzupełniając przedstawioną formułę liczbami (przykładowe dane wg stanu na półrocze 2005 r.) otrzymujemy w rezultacie stawkę w wysokości 0,24%.

$$\text{stawka } FO\acute{S}G = \frac{(1\,756\,592 \text{ tys. PLN} \times 66,67\% + 0) \times 82\%}{398\,522\,700 \text{ tys. PLN}} = 0,24\%$$

Wyliczona w ten sposób stawka wymaga krytycznego stosunku i pogłębionej analizy eksperckiej. Należy mieć na uwadze, że zaprezentowana w taki sposób funkcja nie uwzględnia faktu, że banki z grupy wysokiego zagrożenia pracują nad zmniejszeniem ryzyka realizując programy naprawcze i korzystając nierzadko z pomocy BFG. Dla porównania warto dodać, że przyjęta stawka funduszu ochrony środków gwarantowanych na 2006 r. wynosi 0,19%.

Metodyka prognozowania ocen zagrożenia banków

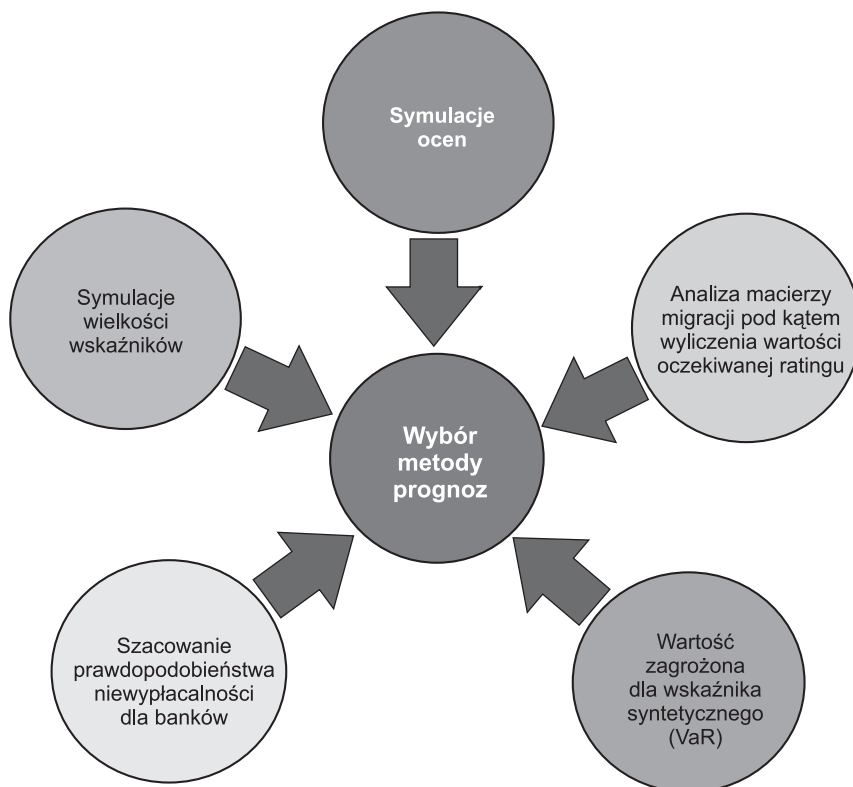
Wybór metody prognozowania ocen banków i szacowania zagrożeń pozostaje w tej chwili kwestią otwartą. Pod uwagę branych jest kilka metod, w tym również metody koncepcyjnie zbliżone do analizy ryzyka portfela kredytowego.

W trakcie prowadzonych prac rozwojowych rozważa się (rysunek 4):

- ❖ symulację ocen,
- ❖ symulacje wielkości wskaźników z uwzględnieniem wykorzystanych do prognozy zmiennych makroekonomicznych,
- ❖ wykorzystanie analizy macierzy migracji do wyliczenia wartości oczekiwanej ratingu,

⁶⁾ Przyjęty do obliczeń współczynnik został określony po zbadaniu dotychczasowych relacji wypłat środków do depozytów gwarantowanych w bankach.

Rys. 4. Rozważane metody prognozowania ocen zagrożenia w bankach



Źródło: opracowanie własne.

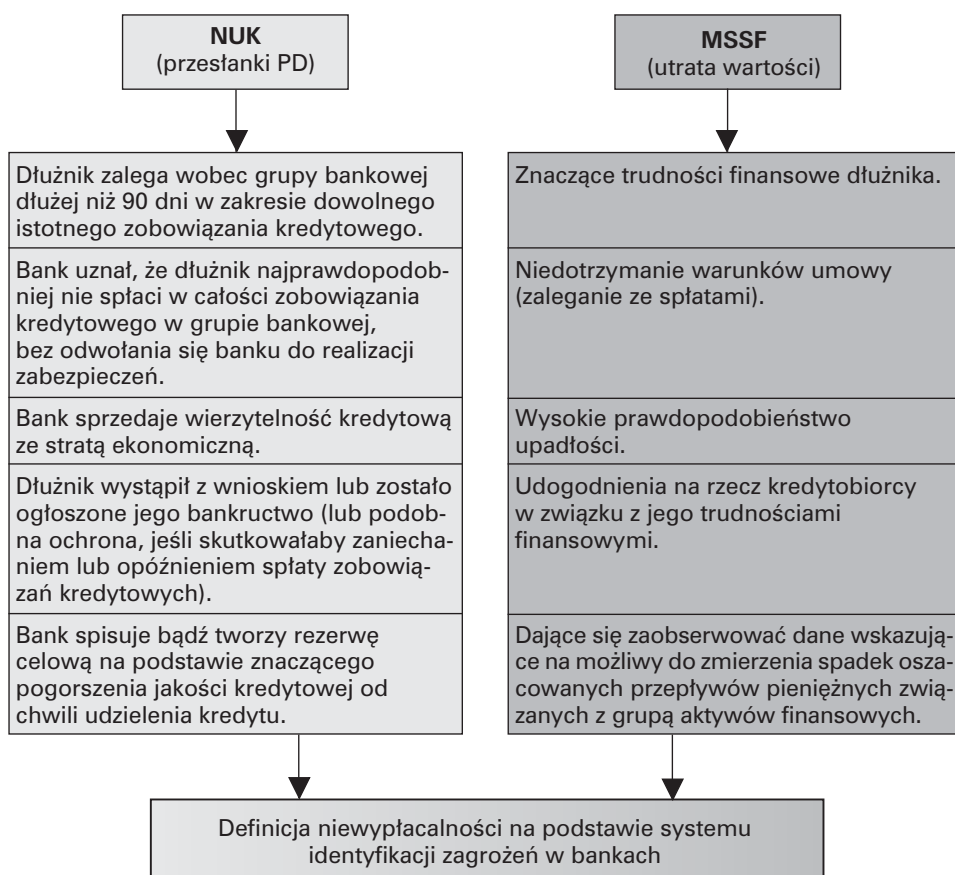
- ❖ szacowanie prawdopodobieństwa niewypłacalności dla banków,
- ❖ szacowanie wartości zagrożonej dla wskaźnika syntetycznego (Value at Risk – VaR).

Pierwsze dwie metody – symulacja ocen i wskaźników – oparte są ściśle na metodyce oceny zagrożeń. Przy wykorzystaniu odpowiednio dobranych metod estymacji oraz uwzględnieniu zasobów informacji pozasprawozdawczych i dostępnej wiedzy o przyszłych zdarzeniach podstawą prognoz ocen są szeregi czasowe utworzone z dotychczas otrzymanych ocen. Alternatywnie dyskutowaną metodą (która może służyć także do ewentualnej weryfikacji metody wcześniej opisanej) jest wyodrębnienie w każdym z obszarów analitycznych zestawu odpowiednich wskaźników eko-

nomiczno-finansowych i ich dekompozycji do postaci tworzących je składowych wielkości finansowych. Te z kolei podlegają prognozom. Na bazie wielkości otrzymanych w procesie prognozy wskaźniki obliczane są ponownie, biorąc udział w dalszym wyliczeniu wskaźnika syntetycznego, a następnie ratingu podstawowego (już na podstawie danych prognozowanych).

Trzecia z metod dotycząca wyliczenia wartości oczekiwanej polega na badaniu częstotliwości pozostawania banku w swojej kategorii na macierzy zagrożeń lub czę-

Rys. 5. Źródła i przykłady niektórych przesłanek niebezpieczeństwa niewypłacalności wg NUK i MSSF



Źródło: opracowanie własne na podstawie *MSSF i NUK – podobieństwa i różnice*, PricewaterhouseCoopers.

stotliwości zmiany tej kategorii (czyli faktycznie analizy macierzy migracji). Na tej podstawie budowana jest kolejna macierz (o wymiarach macierzy migracji), w której w poszczególnych polach są wyliczane wartości prawdopodobieństwa, z jakim konkretne banki zostaną sklasyfikowane w przyszłym okresie – co będzie podstawą do wnioskowania o ocenie banku.

Czwarta metoda dotycząca prawdopodobieństwa niewypłacalności bazuje na koncepcji zawartej w Nowej Umowie Kapitałowej. Potrzeby BFG wymagają zdefiniowania „prawdopodobieństwa niewypłacalności” (Probability of Default – PD), które w swoim pierwotnym znaczeniu wykorzystywane jest do oceny ryzyka kredytowego. Zarówno NUK, jak i MSSF (Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej) określają przesłanki niewypłacalności. Przykłady przesłanek przedstawia rysunek 5. Przesłanki te, głównie na podstawie oceny sytuacji ekonomiczno-finansowej, mają zastosowanie jako punkt wyjścia do określenia parametru niewypłacalności dla potrzeb BFG – zaklasyfikowania banku do grupy wysokiego ryzyka. Pozostałe nie dadzą się wykorzystać w praktyce Funduszu.

W piątej i ostatniej metodzie, zbliżonej koncepcyjnie do wartości zagrożonej (Value at Risk – VaR), jako zmienną wykorzystuje się na potrzeby BFG wskaźnik syntetyczny⁷⁾ dla sektora bankowego. Metoda ta bazuje na podejściu statystycznym i polega na oszacowaniu wielkości „in minus”, do jakiej mógłby się zmieniać wskaźnik syntetyczny. VaR jest bowiem miarą strat i koncentruje się wyłącznie na negatywnych odchyleniach.

Zakończenie

W trakcie omawiania zagadnienia prognozowania w pracach analitycznych BFG przybliżone zostały dotychczas funkcjonujące metody prognozowania oraz kierunki prowadzonych prac rozwojowych w tym zakresie. Poruszono również problematykę zakresu prognozowania, miejsca prognoz w metodyce oceny banków oraz wyjaśniono koncepcję modułu szacowania ryzyka.

Prace nad rozwijaniem metod prognozowania pozwolą, dzięki jasnym zasadom oceny przyszłej sytuacji, oceniać poziom ryzyka sektora bankowego oraz ustalać skalę zagrożenia w poszczególnych bankach i zauważalne tendencje w ich sytuacji ekonomiczno-finansowej. Służyć temu ma również porównywalność z ocenami bieżącymi.

⁷⁾ Wskaźnik syntetyczny jest jednym z elementów oceny kwantyfikowanej, tj. sumą ocen otrzymanych w poddanych analizie obszarach funkcjonowania banku (więcej na ten temat w *Metodyce BFG w zakresie oceny zagrożeń sytuacji finansowej banków* autorstwa I. Sowińskiej).