

# Problemy i poglądy

Grażyna Bancarewicz

## PROCYKLICZNE ZACHOWANIA BANKÓW A NOWA UMOWA KAPITAŁOWA

### 1. Wprowadzenie

Charakterystyczną cechą działalności bankowej jest ryzyko. Praktycznie każdemu kontraktowi finansowemu towarzyszy ryzyko kredytowe. Z tego powodu wielu ekonomistów i nadzorców bankowych żywo interesuje się pomiarem, wyceną ryzyka kredytowego oraz jego zarządzaniem. Zainteresowanie to znalazło wyraz m.in. w Umowie Kapitałowej (UK) opracowanej przez Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego. W czerwcu 2004 r. została opublikowana Nowa Umowa Kapitałowa (NUK), która ma zreformować pomiar adekwatności kapitałowej poprzez wprowadzenie minimalnych wymogów kapitałowych, bardziej czułych na ryzyko.

Zgodnie z obecnie obowiązującą Umową Kapitałową, kredyty są przyporządkowywane do poszczególnych grup, którym przypisano niezmiennie w czasie wagi ryzyka. Nowa Umowa Kapitałowa kładzie nacisk na ściślejsze powiązanie kapitału regulacyjnego z właściwymi ryzykami. Zachęca banki, by lepiej i w większym zakresie zarządzały ryzykiem, szczególnie ryzykiem kredytowym<sup>1)</sup>. Mając na celu umożliwienie rozwoju sposobów zarządzania ryzykiem kredytowym, NUK wprowadza kilka wariantów jego oceny: metodę standardową oraz metodę wewnętrznych ratingów (IRB), która może być przyjęta w wersji podstawowej lub zaawansowanej. Podejście standardowe niewiele różni się od obecnie obowiązującego. Bazuje ono na ratingach nadawanych przez zewnętrzne agencje ratingowe. Waga ryzyka zależy od segmentu, do którego przypisano daną ekspozycję bankową, oraz ratingu. Natomiast podejście IRB jest całkowicie nową koncepcją, mającą zapewnić ścisłą zależność pomiędzy wymo-

---

<sup>1)</sup> M. Saidenberg, T. Schuermann, *The New Basel Capital Accord and Questions for Research*, Federal Reserve Bank of New York, New York 2003, s. 3

gami kapitałowymi i rzeczywistym ryzykiem kredytowym ponoszonym przez bank. Opiera się ono na czterech parametrach:

1. PD – prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania (Probability of Default),
2. LGD – współczynnik strat z tytułu niewykonania zobowiązania (Loss Given Default),
3. EAD – wartość ekspozycji w momencie niewykonania zobowiązania (Exposure at Default),
4. M – termin rozliczenia (Maturity).

W podstawowej metodzie IRB bank szacuje tylko jeden parametr – PD, a pozostałe zadane są przez nadzór. Natomiast w zaawansowanej metodzie IRB bank samodzielnie szacuje wszystkie (4) parametry ryzyka. Metoda wewnętrznych ratingów polega na przyporządkowaniu do jednej z klas aktywów ekspozycji bankowych, nadaniu im wartości parametrów ryzyka, a następnie zastosowaniu funkcji ważenia aktywów ryzykiem i odniesieniu wyniku do kapitału regulacyjnego.

## 2. Cykliczność w zachowaniu banków

Cykliczne zachowania banków są naturalną cechą działalności kredytowej, a nie nadzwyczajnym zjawiskiem spowodowanym regulacjami (choć te ostatnie mogą je wzmacniać). Banki zachowują się procyklicznie, jeżeli udzielanie przez nie kredytów, surowość prowadzonej polityki oceny kredytowej, praktyka wymaganych zabezpieczeń, jak również zyskowność, są skorelowane z krótkookresowym cyklem koniunkturalnym w gospodarce<sup>2)</sup>.

Jednym z bardzo krytycznych zarzutów stawianych Nowej Umowie Kapitałowej jest wzmacnianie procyklicznego zachowania banków w dziedzinie adekwatności kapitałowej. Podporządkowanie się banków nowym regulacjom w niesprzyjających warunkach, może doprowadzić do napotkania przez nie na znaczne trudności w okresie recesji gospodarczej. NUK ustanawia silne powiązania między ryzykami a kapitałem i równocześnie prowadzi do ściśle określonych reakcji na ryzyka. W okresie dobrej koniunktury zachęca do wzmacniania ekspansji kredytowej poprzez redukcję wymagań kapitałowych. Natomiast w czasie kryzysu znaczny wzrost w wymogach kapitałowych może prowadzić do ograniczania działalności kredytowej. Jeżeli bodźce kapitałowe powodują takie same zachowania kredytowe banków w całym sektorze, to nawet nieznaczne procykliczne posunięcia na poziomie poszczególnych banków, mogą prowadzić do znacznej procyklicznej amplitudy na poziomie całego systemu bankowego<sup>3)</sup>. Szacuje się, iż w Stanach Zjednoczonych kapitał utrzymywany przez

---

<sup>2)</sup> E. Horvath, K. Mero, B. Zsomboki, *Studies on the procyclical behaviour of banks, the National Bank of Hungary*, Budapest 2002, s. 5.

<sup>3)</sup> K. Mero, B. Zsomboki, *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Procyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, w: *Studies on the Potential Impacts of the New Basel Capital Accord*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003, s. 22.

banki w przeciągu danego roku musi być o 25%-30% wyższy w czasie recesji, niż w czasie wzrostu<sup>4</sup>).

Regulacje Nowej Umowy Kapitałowej są źródłem wielu pytań, m.in. czy poszczególne podejścia do szacowania ryzyka kredytowego będą wzmacniać, czy też łagodzić procykliczne zachowania banków, oraz którą z metod banki zdecydują się wybrać.

### 3. Metoda standardowa a niestabilność ratingów

Standardowa metoda oceny ryzyka kredytowego będzie dostępna wszystkim bankom. Jest ona znacznie prostsza niż IRB i możliwa do zastosowania przez jednostki nie mające skomplikowanego systemu zarządzania ryzykiem. Duży nacisk został położony na uwydatnienie wrażliwości na ryzyko. Klasyfikacja klientów w zależności od ryzyka, będzie zależała od zewnętrznych ratingów nadawanych przez uznane agencje ratingowe. Spowoduje to, iż wagi ryzyka nie będą już stałe w czasie.

Agencje ratingowe powinny starać się, aby nadawane przez nie ratingi uwzględniały długi horyzont czasowy, obejmujący kilka cykli koniunkturalnych. Stabilność ocen wcale jednak nie oznacza, iż to im się uda. Należy wziąć pod uwagę, iż możliwości agencji ratingowych są ograniczone, a pozyskiwanie i przetwarzanie informacji jest drogie. Gdyby jednak ograniczyć przegląd tylko do tych przedsiębiorstw, o których wiemy, iż z pewnością zostały ostatnio poddane ocenie, wówczas można zauważyć niezwykle silne powiązanie między cyklem koniunkturalnym a ratingiem kredytowym. Ta zależność jest również bardzo widoczna w przypadku ratingów nadawanych po raz pierwszy. Można dostrzec, iż początkowe oceny nadawane w okresie cyklicznego wzrostu są, ogólnie rzecz biorąc, lepsze niż ratingi firm, których pierwsza ocena miała miejsce w czasie recesji<sup>5</sup>).

Warto podkreślić, że oceny nadawane przez agencje ratingowe nie są absolutną miarą ryzyka, a jedynie stanowią skalę przydatną w relatywnych porównaniach (pozwalają określić w danym momencie czasowym ryzykowność jednego przedsiębiorstwa w stosunku do innego). Oznacza to, iż do danego ratingu nie jest przypisana stała wartość PD (prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania). Jednocześnie wzrost (spadek) PD we wszystkich kategoriach ratingowych, nie powinien prowadzić do obniżenia (podwyższenia) ocen przedsiębiorstw<sup>6</sup>), gdyż odległości pomiędzy poszczególnymi kategoriami pozostają niezmienione. W rzeczywistości jest jednak inaczej. Na przykład ratingi nadawane przez Moody's, mimo iż nie są uwarun-

---

<sup>4</sup> A. Bangia, F.X. Diebold, T. Schuermann, *Ratings Migration and the Business Cycle*, with Application to Credit Portfolio Stress Testing, University of Pennsylvania, Philadelphia 2000, [http://papers.ssrn.com/paper.taf/abstract\\_id=231152](http://papers.ssrn.com/paper.taf/abstract_id=231152), s. 39.

<sup>5</sup> K. Mero, B. Zsomboki, *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Procyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, w: *Studies on the Potential Impacts of the New Basel Capital Accord*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003, s. 24.

<sup>6</sup> Oczywiście w przypadku relatywnej zmiany ryzyka, przedsiębiorstwo może otrzymać nowy rating.

owane stadium cyklu koniunkturalnego, to jednak są często obniżane w okresie recesji<sup>7)</sup>.

Interesującym zjawiskiem zaobserwowanym ostatnio jest tzw. przestrzelanie w ratingach (*overshooting in ratings*). Jeżeli klasyfikacja (a co za tym idzie rating) danego klienta zmieniała się, to zmiana ta jest zwykle znacząca. Odzwierciedla to przesadny optymizm lub nadmierny pesymizm związany z bieżącymi obserwacjami czynionymi w ramach danej fazy cyklu. Dobrymi przykładami tego są niedawne kryzysy walutowe<sup>8)</sup>, gdy ratingi pewnych krajów najpierw drastycznie spadły, a następnie przez kilka miesięcy stopniowo polepszały się. Takie fluktuacje ocen nie współgłają z zasadą długoterminowych ratingów dokonywanych na podstawie próby obejmującej wiele cykli koniunkturalnych<sup>9)</sup>.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki można przypuszczać, iż oceny nadawane przez zewnętrzne agencje ratingowe nie będą stabilne w czasie. To z kolei przełoży się na zmienność wag ryzyka w bankach stosujących standardową metodę ryzyka kredytowego, a w konsekwencji na niestałość wymogów kapitałowych. Trudno jest jednak oszacować jaki wpływ może to wywrzeć na cały system bankowy. Zależy to bowiem od wielu czynników. Niewątpliwie ważna jest ekonomiczna rola (waga i wpływ) pełniona przez agencje ratingowe w danym kraju. Istotne jest również jakie przedsiębiorstwa są oceniane przez te agencje. Prawdopodobna jest sytuacja, że ratingi otrzymują tylko duże firmy, gdy tymczasem głównie małe i średnie przedsiębiorstwa finansują się przy pomocy banków. Należy również zwrócić uwagę na udział banków korzystających z metody standardowej w całym sektorze bankowym. Jest dużo bardziej prawdopodobne, iż duże banki zdecydują się na korzystanie z podejścia IRB, gdyż nierzadko prowadzą już swoje własne, wewnętrzne ocenianie, dokonywane na potrzeby wewnętrznego zarządu. Dostosowania będą mniej kosztowne, niż tworzenie wszystkiego od podstaw. Warto jednak zaznaczyć, że może się okazać, iż wartości parametrów wrażliwości na ryzyko w standardowej metodzie pomiaru ryzyka kredytowego będą zbyt niskie (jak ma to miejsce w standardowej metodzie pomiaru ekspozycji na ryzyko rynkowe<sup>10)</sup>). Wówczas Nowa Umowa Kapitałowa chybiłaby w dawaniu bankom bodźców zachęcających je do przechodzenia na metodę IRB. Wielkość minimalnych wymogów kapitałowych zależy również od tego, co dany bank posiada w swoim portfelu kredytowym. Z badań na podstawie danych dotyczących zmian w ratingach kredytowych kredytobiorców w Stanach Zjednoczonych w latach 1970–2000 (brano pod uwagę kredyty komercyjne i dla przemysłu – *C&I loans*<sup>11)</sup>) wynika, iż zmiany te w czasie danego cyklu koniunkturalnego nie wzmac-

---

<sup>7)</sup> E. Catarineu-Rabell, P. Jackson, D.P. Tsomocos, *Procyclicality and the new Basel Accord – banks' choice of loan rating system*, Bank of England, London 2003, s. 18.

<sup>8)</sup> Na przykład kryzys wschodnioazjatycki w latach 1997–1998, który dotyczył głównie Indonezji, Korei, Malezji, Filipin i Tajlandii.

<sup>9)</sup> K. Mero, B. Zsamboki, *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Procyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, w: *Studies on the Potential Impacts of the New Basel Capital Accord*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003, s. 25

<sup>10)</sup> M. Saidenberg, T. Schuermann, *The New Basel Capital Accord and Questions for Research*, Federal Reserve Bank of New York, New York 2003, s. 16–17.

<sup>11)</sup> Commercial and industrial loans.

niałyby istotnie cykliczności w kredytach ważonych ryzykiem, jeżeli stosowano by w tym okresie metodę standardową z NUK. Rezultaty badań ujawniły jednak pewną ciekawostkę. Okazało się, iż nowe wymagania kapitałowe w stosunku do obecnie obowiązujących byłyby niższe dla banków posługujących się standardową metodą oceny ryzyka kredytowego, proponowaną przez Nową Umowę Kapitałową<sup>12)</sup>. Jeżeli przyjęcie w przyszłości regulacji NUK rzeczywiście przyniosłoby taki efekt, to byłby to silny bodziec dla banków do posługiwania się metodą standardową.

#### 4. Pomiar ryzyka kredytowego z wykorzystaniem metody IRB

Banki o dobrze rozwiniętych systemach oceny ryzyka będą mogły korzystać z metody IRB wyliczając ryzyko kredytowe swych portfeli. Minimalne wymogi kapitałowe zostaną ściśle powiązane z wewnętrznym oszacowaniem parametrów ryzykowności kredytu i kredytobiorcy. To, do jakiego stopnia banki będą potrzebowały obniżyć nadawane przez siebie oceny w czasie recesji, będzie zależę od sposobu szacowania parametrów. Jeżeli założą, iż warunki ekonomiczne panujące w momencie zaciągania kredytu pozostaną stałe w okresie kredytowania, to wówczas w czasie pogorszenia (lub polepszenia) koniunktury dokonane oszacowania będą musiały ulec ponownemu rozpatrzeniu. Jeżeli jednak banki uwzględnią zmiany w otoczeniu ekonomicznym, to wówczas fluktuacje te mogą być mniejsze.

Posługiwanie się metodą wewnętrznych ratingów może dać efekt nadmiernego udzielania kredytów, gdy w okresie boomu gospodarczego banki założą, iż sprzyjające warunki będą trwać. Ryzyko jest podejmowane w okresie dobrej koniunktury, a skutki są odczuwane w czasie recesji<sup>13)</sup>.

Istnieje kilka teorii tłumaczących niedoszacowywanie ryzyk w czasie rozkwitu gospodarczego. Jedna z nich mówi, że gdy pamięć ostatniej dekonunktury przybłąka, banki pozwalają sobie na obniżenie swych pozycji kapitałowych i udzielanie kredytów na łagodniejszych warunkach. Cierpią na „krótkowzroczność dotyczącą katastrof” (*disaster myopia*). W pewnym punkcie czasu, długo po tym, gdy banki znalazły się w bardzo trudnej sytuacji, subiektywna ocena prawdopodobieństwa wystąpienia ponownej katastrofy może stać się tak niska, iż jest traktowana jako zero. Jeżeli prawdopodobieństwo zostanie skorygowane do dołu, to banki będą mogły udzielać kredytów szerszemu gronu klientów. To oczywiście wywrze także wpływ na wycenę kredytów. Jednak jak długo pensje i premie osób analizujących wnioski kredytowe (*lending officers*) będą odzwierciedlać krótkoterminowy zysk (a nie długoterminowe ryzyka), tak długo osoby te będą zachęcane do lekceważenia niebezpieczeństw. Gdy pojawi się wstrząs, wówczas subiektywne prawdopodobieństwa zostaną skorygowane do góry, a system finansowy może popaść w kryzys. Jest to zgodne z inną teorią

---

<sup>12)</sup> S.B. Carpenter, W. Whitesell, E. Zakrajsek, *Capital Requirements, Business Loans, and Business Cycles: An Empirical Analysis of the Standardized Approach in the New Basel Capital Accord*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington 2001, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=293683](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=293683), s. 3–4.

<sup>13)</sup> E. Catarineu-Rabell, P. Jackson, D.P. Tsomocos, *Procyclicality and the new Basel Accord – banks' choice of loan rating system*, Bank of England, London 2003, s. 11.

tłumacząc zmienność polityk kredytowych. Powszechnie zakłada się, iż zarząd banku postępuje racjonalnie. Jednak w krótkim okresie skupia się on na dochodach banku i reputacji. Zarząd może osiągnąć swe cele stosując liberalną politykę kredytową w okresie dobrej koniunktury, zwiększając bieżące dochody kosztem przyszłych<sup>14)</sup>.

### 5. Ryzyko zewnętrzne i wewnętrzne a Nowa Umowa Kapitałowa

Modele IRB są znacznie bardziej czułe na ryzyko niż ma to miejsce w podejściu standardowym, co oczywiście odzwierciedla jeden z celów regulacji. Mimo to Nowa Umowa Kapitałowa jest coraz silniej krytykowana w literaturze naukowej. Zarzuca się jej przede wszystkim, iż oparte na ryzyku reguły kapitałowe nie czynią różnic między zewnętrznymi i wewnętrznymi ryzykami. Jeżeli zachowania i oczekiwania uczestników rynku są różne, wówczas ryzyko rzeczywiście może być uznane za czynnik zewnętrzny, gdyż gracze mają odmienne punkty widzenia i strategie działania. W tym wypadku ryzyka są określane na zewnątrz systemu. W rzeczywistości badania odporności (*stress-tests*) mają sens tylko w takim przypadku, gdyż można wtedy odpowiednio zmierzyć wpływ wstrząsów przy pomocy metod statystycznych. Jednak, jeżeli oczekiwania i reakcje uczestników rynku staną się identyczne, a takie reakcje mają bezpośredni wpływ na ceny rynkowe, wówczas napotykamy ryzyko wewnętrzne. W takim wypadku uczestnicy rynku starają się zająć takie same pozycje, a poprzez to wpływają na zewnętrzne otoczenie. Oznacza to, iż ryzyko nie jest już czynnikiem zewnętrznym, lecz definiowanym wewnątrz systemu. Może to być szczególnie ważne w sytuacjach reakcji na zakłócenia (*stress situation*), gdyż oczekuje się, że wstrząsy będą miały podobny wpływ na wszystkich uczestników rynku. Wówczas jest prawdopodobne, iż ich reakcje również będą bardzo zbliżone. W konsekwencji otoczenie przejdzie znaczną zmianę w porównaniu do początkowej sytuacji. W ten sposób, z powodu wewnętrznych ryzyk, funkcje opisujące początkową sytuacją przestaną mieć zastosowanie, gdyż zostały zastąpione przez nowy rozkład ryzyk<sup>15)</sup>.

Wewnętrzne ryzyka mogą pociągać za sobą poważne konsekwencje. Przykładem może być krach na giełdzie papierów wartościowych w Stanach Zjednoczonych w 1987 r.<sup>16)</sup> W wielu przypadkach niewielkim zmianom w warunkach zewnętrznych towarzyszą przemiany o dużej sile, gdyż uczestnicy rynku reagują jednolicie na dany impuls, co prowadzi do fali takich samych zachowań.

Tym, co łączy wewnętrzne ryzyka i Nową Umowę Kapitałową, są funkcje ryzyka zawarte w NUK. Obecnie stosowane modele ryzyka zakładają, że uczestnicy rynku są cenobiorcami, czyli ich zachowania nie wpływają na ruchy cen na rynku. Jeżeli jest tak w rzeczywistości, to możliwe i zasadne powinno być dokonywanie statystycz-

---

<sup>14)</sup> Tamże, s. 11–12.

<sup>15)</sup> K. Mero, B. Zsamboki, *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Pro-cyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, w: *Studies on the Potential Impacts of the New Basel Capital Accord*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003, s. 26.

<sup>16)</sup> Tamże, s. 27.

nych kalkulacji opartych na historycznych danych (oczywiście zakładając stabilność otoczenia). Opisywanie rozmiaru zakładanych ryzyk dotyczących rynków finansowych z góry zadaną funkcją i używanie tego jako standardu regulacyjnego będzie mogło mieć poważne konsekwencje. Jest to dobrze znane i szeroko dyskutowane w literaturze naukowej zjawisko polegające na tym, iż użycie statystycznych korelacji (powiązań) dla celów regulacyjnych może skutkować utratą pierwotnie istniejącej natury tych powiązań. W odniesieniu do Nowej Umowy Kapitałowej oznacza to, iż strukturalne przemiany spowodowane nowymi, opartymi na ryzyku oszacowaniami kapitału doprowadzą do tego, że wyniki otrzymane na podstawie obecnych pomiarów nie powiedzą za dużo o przyszłości<sup>17)</sup>.

### 6. Powiązania parametrów metody IRB z cyklem koniunkturalnym

Podstawowa metoda IRB daje bankom możliwość szacowania tylko jednego parametru – prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania (PD), a zaawansowana – wszystkich czterech. Proponowana przez Nową Umowę Kapitałową funkcja wag ryzyka jest bardziej płaska niż obecnie obowiązująca. Oznacza to, iż coraz większym wartościom PD odpowiada mniej niż proporcjonalny wzrost wymagań kapitałowych. Będzie to wpływać na obniżenie cyklicznych zmian kapitału.

Wartości PD, LGD i EAD są wrażliwe na zmiany cyklu koniunkturalnego. Podstawowa metoda IRB przypisuje LGD stałą wartość, więc nie uwzględnia istniejącej w rzeczywistości, dodatniej korelacji między PD a LGD. Natomiast podejście zaawansowane pozwala na szacownie zarówno PD jak i LGD, czyli zgodnie z cyklem koniunkturalnym. Przyjrzymy się wynikom symulacji, którą przeprowadzono na danych z lat 1982–2000, dotyczących standardowego portfela kredytowego banków w Stanach Zjednoczonych. Porównano wyniki dwóch scenariuszy. W pierwszym scenariuszu LGD przypisano stałą wartość 50%, natomiast w drugim pozwolono na wahania pomiędzy 60% a 40%. Okazuje się, iż różnice w wymogach kapitałowych są bardzo widoczne. Gdy LGD zostaje uwolnione, wówczas efekt procykliczności znacznie wzrasta<sup>18)</sup>. Porównując zastosowanie w praktyce zaawansowanej i podstawowej metody wewnętrznych ratingów, można zatem oczekiwać znacznie większych efektów procyklicznych w wymogach kapitałowych w przypadku zaawansowanego IRB.

### 7. Trzy możliwości w podejściu banków do szacowania parametru PD

Nowa Umowa Kapitałowa nadaje stałe wagi ryzyka wszystkim kredytom, których oszacowane prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania (PD) jest takie samo. Wydawałoby się, iż będzie to jednoznacznie wpływać na stabilizację minimal-

---

<sup>17)</sup> Tamże, s. 28–29.

<sup>18)</sup> E.I. Altman, B. Brady, A. Resti, A. Sironi, *The Link between Default and Recovery Rates: Implications for Credit Risk Models and Procyclicality*, 2002, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=314719](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=314719), s. 39–40.

nych wymogów kapitałowych. Jednak bardzo dużo leży tutaj w gestii banku. Waga ryzyka danego kredytu będzie zależeć od tego, do jakiej grupy PD bank przypisze kredytobiorcę. To oznacza, iż bank, mimo stałych wag ryzyka, będzie mógł wpływać na minimalny wymóg kapitałowy. W ten sposób wzrastają możliwości cyklicznych zmian kapitału. Jednak czy tak się stanie, zależy od polityki banku. Przyjrzyjmy się, jaki wpływ na zyskowność banku będzie miał wybór jednej z trzech opcji przypisywania ocen, która z kolei wpłynie na minimalne wymogi kapitałowe.

1. Współczynniki PD zmieniają się zgodnie z kierunkiem zmian w oczekiwanej niewypłacalności (*default*) sektora.
2. Współczynniki PD zmieniają się przeciwnie w stosunku do kierunku zmian w oczekiwanej niewypłacalności (*default*) sektora.
3. Współczynniki PD nie zmieniają się.

Zgodnie z pierwszym podejściem, gdy niewypłacalność sektora wzrasta, banki ponownie oceniają kredyty i przypisują je do wyższych grup PD. W okresie boombu kredyty są przypisywane do grup odzwierciedlających wpływ korzystnych warunków gospodarczych na prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania kredytobiorcy (nie uwzględniając możliwości recesji w przyszłości).

Drugie podejście jest odwrotnością pierwszego – gdy oczekiwana niewypłacalność (*default*) sektora jest wysoka, wówczas banki przypisują kredyty do niższych grup PD. W tym scenariuszu grupa PD, do której jest zaliczony kredytobiorca, ma swoje odbicie w oprocentowaniu. W dobrych czasach kredytobiorcy są zdolni do większych opłat, więc banki przypisują ich do bardziej konserwatywnych grup. Natomiast w okresie recesji kredytobiorcy są pod większą presją, aby więc uniknąć ich niewypłacalności, banki łagodzą warunki kredytowania przenosząc kredytobiorców do niższych grup PD.

Trzeci wariant zakłada nadawanie ocen zgodnie z długoterminowym, średnim współczynnikiem niewypłacalności (*default*) dla sektora. W praktyce jednak nawet wybiegające daleko w przyszłość wskaźniki prawdopodobnie wykazywałyby pewne zmiany w poszczególnych fazach cyklu<sup>19)</sup>.

Powyższe trzy rodzaje procesu przypisywania ocen dają trzy różne profile minimalnych wymogów kapitałowych:

1. procykliczne,
2. przeciwstawiające się cykliczności,
3. niezmiennie w czasie cyklu

W Banku Anglii przeprowadzono badania dotyczące sektora korporacyjnego, aby sprawdzić jaką politykę (procykliczną, przeciwstawiającą się cykliczności zmian w wymogach kapitałowych czy też utrzymywania stałej wysokości kapitału w czasie) mogą preferować banki kierując się chęcią osiągnięcia jak najwyższego zysku. Zbudowano model składający się z trzech sektorów (gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i bankowego) i dwóch okresów z dwoma możliwymi scenariuszami przyszłości. Port-

---

<sup>19)</sup> E. Catarineu-Rabell, P. Jackson, D.P. Tsomocos, *Procyclicality and the new Basel Accord – banks' choice of loan rating system*, Bank of England, London 2003, s. 28–29.



fele ekspozycji korporacyjnych zostały skonstruowane na podstawie aktualnych informacji z dużych banków<sup>20)</sup>. Wyniki są interesujące.

Banki przeciwstawiające się cykliczności w okresie dobrej koniunktury zwiększą ważne ryzykiem kredyty (a co za tym idzie wymogi kapitałowe), a to – *ceteris paribus* – wpłynie na podniesienie stóp procentowych płaconych przez sektor korporacyjny za zaciągane kredyty. W konsekwencji sektor przedsiębiorstw zredukuje popyt na kredyty, co z kolei doprowadzi do zmniejszonego rozrzutu (dyspersji) niewypłacalności (*default*) w tym sektorze i zwiększy oczekiwane przez bank zyski. W czasie recesji banki obniżą ważne ryzykiem kredyty, wpływając tym samym na redukcję stóp procentowych płaconych przez sektor korporacyjny za zaciągane kredyty. To zachęci przedsiębiorstwa do większego zadłużania się, niż miałyby to miejsce, gdyby bank wybrał inny (procykliczny lub neutralny) profil wymogów kapitałowych. Prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania wzrasta, ale pozostaje poniżej poziomów, które byłyby widoczne przy zastosowaniu pozostałych dwu profili. Biorąc pod uwagę cały cykl, zyski banku przeciwstawiającemu się cykliczności są wyższe niż w pozostałych profilach. Jest to wynikiem wyższego oprocentowania kredytów w okresie prosperity oraz niższych współczynników niewykonania zobowiązania w czasie recesji.

Zgodnie z procyklicznym programem w okresie boomu, banki zredukują ważne ryzykiem kredyty i będą zwiększać akcję kredytową. Skutkiem tego będzie większy rozrzut (dyspersja) niewypłacalności (*default*) w sektorze korporacyjnym, ale ogólnie biorąc niewypłacalność (*default*) będzie niższa niż w podejściu przeciwstawiania się cykliczności. W czasie recesji banki zwiększą ważne ryzykiem kredyty oraz oprocentowanie kredytów, co skłoni firmy do redukcji zadłużania się. Współczynniki niewykonania zobowiązania są wyższe niż w przypadku przeciwstawiania się cykliczności. Jeżeli porównamy zyski uzyskane przy zastosowaniu tych dwóch podejść, to okaże się, iż w podejściu procyklicznym są one mniej zależne do współczynników niewykonania zobowiązania, ale uwzględniając cały cykl, zyskowność banku będzie niższa.

W podejściu neutralnym ważne ryzykiem kredyty byłyby niezależne od punktu w cyklu koniunkturalnym. Jednak postępowanie banków w okresach wzrostu gospodarczego będzie przypominać zachowania z profilu przeciwstawiania się cykliczności, a w czasie recesji – procyklicznego. Ponadto zyski banków, stosujących podejście niezmiennego w czasie cyklu minimalnego wymogu kapitałowego, będą niższe niż w dwóch pozostałych opcjach<sup>21)</sup>.

Powyższe badania ukazują, iż banki mając możliwość wyboru, skłaniałyby się do podejścia przeciwstawiającemu się cykliczności. Jednak ten wariant jest niezgodny z zamierzeniami Nowej Umowy Kapitałowej, która dąży do powiązania wyższego ryzyka z większą ilością kapitału. Jeżeli więc pozostawi się wybór tylko spośród dwóch możliwości, to – zgodnie z wynikami badań – banki będą preferowały procykliczne zachowania, gdyż prowadzi to do wyższych zysków, niż zachowywanie stabilności w czasie cyklu ekonomicznego.

Banki, stosujące procykliczne podejście, w okresie boomu będą udzielały więcej kredytów niż banki o profilu niezmiennym w czasie cyklu i obniżą oprocentowanie

---

<sup>20)</sup> Tamże, s. 7–8.

<sup>21)</sup> Tamże, s. 29, 31–32.

kredytów. Zwiększona akcja kredytowa podniesie współczynniki niewykonania zobowiązań. Jednak dzięki dużo większemu wolumenowi kredytów zyskowność w czasie dobrej koniunktury będzie wyższa niż w podejściu neutralnym. W okresie recesji, banki postępujące procyklicznie podniosą oprocentowanie kredytów, które będzie wyższe niż w bankach preferujących stabilność zachowań, i zmniejszą akcję kredytową, co spowoduje spadek współczynników niewykonania zobowiązania. W czasie dekoniunktury zyskowność będzie niższa w podejściu procyklicznym niż w podejściu neutralnym, ale biorąc pod uwagę cały cykl, odwrotne twierdzenie okaże się prawdziwe. Wyższe zyski w okresie boomu przeważą niższe zyski w czasie recesji dając bankom, które wybrały procykliczny profil minimalnych wymogów kapitałowych wyższą całkowitą zyskowność w porównaniu do banków o niezmiennym zachowaniu w czasie cyklu<sup>22)</sup>.

Banki stosujące metodę opartą na wewnętrznych ratingach będą dokonywać oceny ryzyka kredytowego w dużo krótszym horyzoncie czasowym, niż w przypadku metody standardowej. Efektem tego może być wzrost procykliczności w wymogach kapitałowych banków.

## 8. Zakończenie

Działalność kredytową banków cechuje naturalna cykliczność. Nie jest do końca pewne czy wdrożenie Nowej Umowy Kapitałowej zastrzy te fluktuacje. Silnie procykliczne wymagania kapitałowe mogą mieć poważne skutki w skali całej gospodarki, poprzez zastrzanie trudnej sytuacji banków w czasie recesji, ale także zachęcanie do zwiększania udzielania kredytów w czasie prosperity.

Metoda szacowania ryzyka kredytowego oparta na wewnętrznych ratingach proponowana przez NUK, daje bankom duże możliwości wpływania na wielkość kredytów ważonych ryzykiem. Ważne jest zatem jakie podejście wybiorą same banki: bardziej stabilne w czasie cyklu ekonomicznego, czy procykliczne. Badania wskazują, iż kierując się wysokością osiąganego zysku, będą skłaniały się raczej ku tej drugiej możliwości. To oznacza zwiększenie już istniejącej naturalnej cykliczności.

Ogólnie rzecz biorąc jest prawdą, iż cykle koniunkturalne zaznaczają się bardziej w otwartych, rozwijających się krajach, silnie włączonych w rynek światowy. Dlatego w wyniku wdrożenia metod IRB, amplituda zmian w bankowych wymogach kapitałowych może okazać się wysoka<sup>23)</sup>.

Jedno jest pewne – bez względu na to jakie rozwiązanie regulacyjne jest wybrane, zawsze istnieje wymierna zależność między stabilnością a precyzją pomiaru ryzyka. Jeden z tych celów osiąga się zawsze kosztem drugiego.

---

<sup>22)</sup> Tamże, s. 33.

<sup>23)</sup> K. Mero, B. Zsamboki, *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Procyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, w: *Studies on the Potential Impacts of the New Basel Capital Accord*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003, s. 31.

### Bibliografia

1. Altman E. I., Brady B., Resti A., Sironi A., *The Link between Default and Recovery Rates: Implications for Credit Risk Models and Procyclicality*, 2002, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=314719](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=314719)
2. Bangia A., Diebold F. X., Schuermann T., *Ratings Migration and the Business Cycle, with Application to Credit Portfolio Stress Testing*, University of Pennsylvania, Philadelphia 2000, [http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract\\_id=231152](http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=231152)
3. Carpenter S. B., Whitesell W., Zakrajsek E., *Capital Requirements, Business Loans, and Business Cycles: An Empirical Analysis of the Standardized Approach in the New Basel Capital Accord*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington 2001, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=293683](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=293683)
4. Catarineu-Rabell E., Jackson P., Tsomocos D.P., *Procyclicality and the new Basel Accord – banks' choice of loan rating system*, Bank of England, London 2003
5. Horvath E., Mero K., Zsomboki B., *Studies on the procyclical behaviour of banks, the National Bank of Hungary*, Budapest 2002
6. Mero K., Zsomboki B., *Some Correlations Between the Basel II Capital Accord and Pro-cyclicality – Expected Impact on Hungary in the Light of International Experiences*, Magyar Nemzeti Bank, Budapest 2003
7. Saidenberg M., Schuermann T., *The New Basel Capital Accord and Questions for Research*, Federal Reserve Bank of New York, New York 2003

### Literatura przedmiotu

1. Allen L., Saunders A., *A survey of cyclical effects in credit risk measurement models*, BIS Working Papers (126), 2003
2. Allen L., Saunders A., *A survey of cyclical effects of credit risk management models*, Working Paper Series, N. Stern School of Business, New York University, 2002
3. Altman E. I., Brady B., Resti A., Sironi A., *The link between default and recovery rates: implication for credit risk models and procyclicality*, NYU Stern School Salomon Center Working Paper, 2002
4. Altman E. I., Resti A., Sironi A., *The link between default and recovery rates: effects on the procyclicality of regulatory capital ratios*, BIS Working Papers (113), 2002
5. Altman E. I., Saunders A., *An analysis and critique of the BIS proposal on capital adequacy and ratings*, Journal of Banking and Finance (25), 2001, s. 25-46
6. Amato J., Furfine C.H., *Are credit ratings procyclical? Evidence from Spanish panel data*, Banco de Espana, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo (0224), 2002
7. Bangia A., Diebold F.X., Kronimus A. Schagen C., Schuermann T., *Ratings mitigation and the business cycle, with application to credit portfolio stress testing*, Journal of Banking & Finance, 2002, (26: 2/3), s. 445-474

8. Berger A.N., Udell G.F., *The institutional memory hypothesis and the procyclicality of bank lending behaviour*, BIS Working Papers (125), 2003
9. Blum J., Hellwig, *The macroeconomic implications of capital adequacy requirements for banks*, European Economic Review (39), 1995, s. 739–749
10. Borio C., Furfine P., Lowe P., *Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options*, BIS Working Papers (1), 2001, s. 1–57
11. Carpenter S.B., Whitesell W., Zakrajsek E., *Capital requirements, business loans and business cycles: an empirical analysis of the standardized approach in the New Basel Accord*, Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series, 2001
12. Danielsson J., Embrechts P., Goodhart Ch., Keating F., Renault F., Shin H.S., *An academic response to Basel II*, Financial Market Groups, Special Paper (130), 2001
13. Ervin D.W., Wilde T., *Procyclicality in the new Basel Accord*, Risk, 2001
14. Heid F., *Capital requirements and macroeconomic fluctuations*, Mimeo, Deutsche Bundesbank, 2000
15. Segoviano M.A., Lowe P., *Internal ratings, the business cycle and capital requirements: some evidence from an emerging market economy*, paper presented at a conference on „The impact of economic showdowns on financial institutions and their regulators”, Federal Reserve Bank of Boston, 17–19 kwiecień 2002
16. Lowe P., *Credit risk measurement and procyclicality*, BIS Working Papers (116), 2002
17. Redak V., Tscherteu A., *Base II, procyclicality and credit growth – first conclusion from QIS 3*, Oesterreichische Nationalbank, Financial Stability Report, 5, 2003