

*Piotr S. Juda* \*

# **ADEKWATNOŚĆ KAPITAŁOWA A RYZYKO KREDYTOWE W DZIAŁALNOŚCI BANKÓW**

## **WSTĘP**

Instytucje kredytowe upadają zazwyczaj dlatego, że poziom zmaterializowanego ryzyka przekroczył wielkość posiadanego kapitału i rezerw stanowiących bufor strat. Analizując poziom bezpieczeństwa i stabilności banku, trzeba odpowiedzieć na pytanie, czy poziom zgromadzonych kapitałów jest adekwatny do podejmowanego ryzyka.

Celem tego artykułu jest przede wszystkim wskazanie, że mogą zaistnieć przypadki, w których rozwiązania regulacyjne wymagają zbyt mało kapitału w stosunku do przyjętego ryzyka kredytowego.

## **1. INFRASTRUKTURA REGULACYJNA I RYNKI FINANSOWE**

Wydarzenia pierwszej dekady XXI w. postawiły pod znakiem zapytania skuteczność rozwiązań ostrożnościowych i regulowania systemu bankowego. Pomimo międzynarodowych przedsięwzięć zmierzających do standaryzacji rozwiązań regulacyjnych, a zwłaszcza ostrożnościowych, krajowe systemy nadzoru były i są różni-

\* Dr Piotr S. Juda jest absolwentem Akademii Ekonomicznej w Katowicach. Od 18 lat pracuje na kierowniczych stanowiskach w instytucjach finansowych. Obecnie jest Prezesem Zarządu Toyota Bank Polska S.A. i członkiem Rady Związku Banków Polskich. Prezentowany tekst jest poszerzoną wersją wystąpienia autora w panelu XVII Forum Bankowego w Warszawie 10 marca 2011 r.

cowane, tak strukturalnie, jak i normatywnie, a jakość ich działalności silnie zdywersyfikowana. Wynika to także z tego, że rozwiązania nadzorcze mają w zasadzie charakter następczy i dostosowawczy, podczas gdy procesy rozwoju podmiotów rynku finansowego cechuje duża dynamika zmian lub innowacyjność. Z kolei procesy globalizacji i umiędzynarodowienia prowadzą m.in. do tego, że grupy bankowo-finansowe podlegają nadzorowi skonsolidowanemu kraju macierzystego, natomiast poszczególne podmioty wchodzące w skład tych grup podlegają nadzorcom lokalnym. W ramach tych grup występują często podmioty, które ze względu na rodzaj działalności są wyłączone z nadzoru regulacyjnego na poziomie jednostkowym. Wysoka dynamika procesów globalizacji, szczególnie na przełomie XX i XXI w., przyczyniła się do tego, że do typowych ryzyk związanych z regionalnym cyklem koniunkturalnym dołączyły ryzyka związane z nowymi rynkami geograficznymi i nowymi produktami, a także – co istotne – z bezprecedensowym skróceniem okresu i poszerzeniem zakresu przepływu informacji oraz błyskawiczną reakcją decydentów. Taka sytuacja jest jedną z przyczyn ograniczonej skuteczności nadzoru nad podmiotami regulowanymi.

Kosztowne systemowo doświadczenia nieskuteczności nadzoru stymulują poszukiwanie nowych rozwiązań ograniczających ryzyko destabilizacji rynków finansowych. Politycy i nadzorcy dążą do rewizji istniejącego systemu i rozwiązań ostrożnościowych, w tym zlikwidowania lub przynajmniej znacznego ograniczenia dywersyfikacji infrastruktury regulacyjnej i nadzorczej oraz pola dla arbitrażu regulacyjnego. Pojawia się, dość typowa dla sytuacji kryzysowych, tendencja do centralizacji i unifikacji zarządzania, a w przypadku rynków finansowych – podlegających rozległym regulacjom – jednolitego nadzoru ostrożnościowego. Co do zasady kierunki te wydają się słuszne, bowiem pole dla arbitrażu regulacyjnego – w aspekcie geograficznym lub produktowym, przy rozbudowanych gwarancjach dla depozytów lub stosowaniu doktryny TBTF lub TITF – stwarza ryzyko pokusy nadużycia (tzw. hazardu moralnego) dla uczestników transakcji na rynku finansowym, a dla części z nich uzyskiwania nadzwyczajnych i zwykle krótkookresowych korzyści handlowo-finansowych kosztem innych uczestników rynku. Przy odpowiedniej rozległości stosowania takich ryzykownych praktyk zostaje zagrożona stabilność całych segmentów rynku finansowego, czego doświadczone w ostatnim okresie.

## **2. UWAGI O STRUKTURYZACJI RYZYKA**



Banki, jako uczestnicy regulowanego rynku finansowego, są jednocześnie podmiotami gospodarki wolnorynkowej. Szczególny charakter banku na rynku sprawia, że systemowo konieczne jest poszukiwanie optimum pomiędzy bezpieczeństwem i efektywnością. Jest to zadanie bardzo złożone zarówno od strony regulacyjnej, jak i zarządczej, zwłaszcza w kontekście zarządzania ryzykiem.

Skoro występowanie ryzyka jest nieuniknione, należy nim odpowiednio zarządzać. Na pewnym poziomie idealizacji (uogólnienia) zarządzanie ryzykiem może być przedstawione jako proces obejmujący trzy sekwencyjnie powiązane etapy: rozpoznanie, wycena, zabezpieczenie.

Żywiołowość procesów rynkowych i niepewność towarzysząca zarządzaniu przyczynia się do tego, że nawet racjonalne metodologicznie (albo zgodne ze sztuką danej branży) działania mogą prowadzić do innych niż oczekiwane rezultatów. Złożoność procesów społeczno-gospodarczych może sprawiać, że istotne z punktu widzenia działalności ryzyka nie zostaną odpowiednio rozpoznane albo właściwie wycenione, a ustanowione zabezpieczenia mogą okazać się nieskuteczne.

Zarządzając ryzykiem, banki mogą stosować nietożsame, zdefiniowane przez siebie, funkcje celu. Mając na uwadze racjonalny poziom bezpieczeństwa pojedynczego banku, jak i systemu bankowego jako całości, wybrana indywidualnie funkcja celu zarządzania ryzykiem nie powinna być sprzeczna z nadrzędnym celem, jakim jest **minimalizowanie prawdopodobieństwa utraty możliwości regulowania zobowiązań banku**. Pojęcie „utraty możliwości regulowania zobowiązań banku” wydaje się szersze niż tylko klasycznie rozumiana niewypłacalność.

**Tabela 1. Wybrane cele podmiotów rynku usług finansowych**

POPYT		PODAŻ
Finansowanie wzrostu gospodarczego – inwestycje – konsumpcja	R	Identyfikacja i zaspokajanie potrzeb klientów na usługi finansowe w sposób zapewniający dochód
Rozliczanie transakcji gospodarczych	Y	Związek ryzyka z ceną usługi
Bezpieczne przechowanie, z zapewnieniem co najmniej realnej wartości, wolnych środków finansowych, zwłaszcza oszczędności ludności	Z Y	Zapewnienie długookresowej wartości dla interesariuszy (w tym zwłaszcza właścicieli i pracowników)
	K	
<b>Bezpieczeństwo depozytów</b>	O	<b>Stabilność systemu</b>
←		→
<b>REGULATOR</b>		

Źródło: opracowanie własne.

Bank jako uczestnik rynku występuje głównie po stronie podażowej. Rozpoznając potrzeby klientów, bank dostarcza na rynek produkty, a dzięki ich sprzedaży uzyskuje przychody, a po pokryciu kosztów ma dochód. Jednocześnie, sprzedając produkty, bank absorbuje ryzyko, przy czym rozpoznane ryzyko zostaje poddane wycenie, która uwzględniona jest w cenie produktu. W efekcie właściwego zarzą-

dziania ryzykiem chroniony jest interes nie tylko deponentów, ale także akcjonariuszy, albowiem kapitał banku nie jest używany do regulowania zobowiązań banku.

Z drugiej strony popyt reprezentowany przez klientów oczekuje finansowania inwestycji lub konsumpcji. W kategoriach zarządzania ryzykiem klient oczekuje od banku akceptacji ryzyka transakcji. Podmioty lokujące wolne środki finansowe, zwłaszcza deponenci, nie tylko oczekują bezpieczeństwa depozytu, ale także efektywności swej inwestycji (wyłaty przez bank odsetek). Warto pokreślić, że w podobnej roli występują także banki. Będąc uczestnikami rynku międzybankowego i nie mając gwarancji dla lokowanych w innych bankach nadwyżek środków finansowych w systemie gwarantowania depozytów, oczekują stabilności systemu bankowego. Oczekiwania co do profilu ryzyka banku wyrażane przez interesariuszy po stronie popytowej zależą od tego, jakim rodzajem produktu są oni zainteresowani.

Oddziałując na rynek, regulator dąży do maksymalizacji bezpieczeństwa depozytów i podejmuje działania mające na celu stabilizację sektora bankowego. Regulator używa różnych instrumentów. Podzielić je można na trzy grupy:

- 1) wymogi kapitałowe,
- 2) zasady absorpcji (zakupu) ryzyka,
- 3) zasady zarządzania ryzykiem.

Poprzez instrumenty z grupy drugiej i trzeciej regulator ma możliwość określenia nieakceptowanych ryzyk lub ich granicznych parametrów. Skala ryzyk akceptowanych przez regulatora na poziomie pojedynczego banku jest limitowana m.in. poprzez wartość kapitału i zasady rachunku adekwatności kapitałowej.

Biorąc pod uwagę cel tego opracowania, a także to, że w działalności banku komercyjnego spośród ryzyk najistotniejsze jest ryzyko kredytowe, dalsza analiza problemu zostanie ograniczona do tego rodzaju ryzyka.

### **3. ANALIZA TRZECH WARIANTÓW ZARZĄDZANIA RYZYKIEM KREDYTOWYM**

O poziomie bezpieczeństwa wierzytelności bankowych decyduje głównie stosunek kapitałów własnych do zakumulowanego w aktywach ryzyka, dlatego wyższy poziom ryzyka wymaga wyższej bazy kapitałowej. Funduszami banku, zapewniającymi bezpieczeństwo depozytów, są nagromadzone rezerwy na utratę wartości aktywów bądź potencjalne zobowiązania i kapitały. W praktyce bankowej niekontrolersyjna jest zasada zarządzania, zgodnie z którą wyższemu poziomowi ryzyka powinna towarzyszyć wyższa marża, stwarzająca bufor finansowy na ewentualną absorpcję strat wynikających ze zmaterializowanego ryzyka. Z zasad rachunkowości bankowej wynika, że utrata wartości aktywów powinna być odzwierciedlona w rachunku wyników bądź bezpośrednio w funduszach banku, a powstałe straty

pokrywa się, wykorzystując najpierw utworzone rezerwy, później wynik roku bieżącego, w końcu zaś kapitały banku.

Powstaje zatem pytanie, na ile powszechnie obowiązujące regulacje ostrożnościowe zapewniają stosowanie zasady, że wyższemu ryzyku powinna towarzyszyć wyższa baza kapitałowa?

W celu udzielenia odpowiedzi na to pytanie przeanalizowano trzy modelowe warianty zarządzania ryzykiem w banku hipotecznym, dokonując odpowiednich symulacji. Jako punkt wyjścia przyjęto portfel kredytowy przykładowego banku, który generuje ryzyko na poziomie 2%. Ryzyko to jest zabezpieczone w 100% rezerwami. Marża banku wynosi 5%, a adekwatność kapitałowa 8%. Profil ryzyka jest mierzony formułą:

$$\frac{(\text{rezerwy} + \text{wynik roku bieżącego} + \text{kapitały})}{\text{ryzyko}}$$

Formuła ta odzwierciedla opisaną powyżej kolejność absorpcji strat kredytowych. Różni się ona od regulacyjnego rachunku adekwatności kapitałowej, która jest wyznaczana jako relacja między sumą iloczynów ekspozycji kredytowych netto, standardowych wag produktów oraz wag kontrahenta z jednej strony a wielkością kapitałów regulacyjnych z drugiej strony<sup>1</sup>.

**Tabela 2. Wariant podstawowy – stała marża**

Wyszczególnienie	Rok				
	1	2	3	4	5
1. Ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
2. Baza kapitałowa	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
3. Marża kredytowa	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
4. Rezerwy na ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
5. Fundusze banku*	9,8%	10,3%	11,2%	12,6%	17,2%
6. Zysk roku bieżącego**	2,9%	2,4%	1,3%	-0,3%	-5,5%
7. Skorygowane fundusze własne (5 + 6)	12,7%	12,7%	12,5%	12,3%	11,7%
8. I stopa pokrycia ryzyka (5/1)	4,90	4,12	3,20	2,52	1,72
9. II stopa pokrycia ryzyka (7/1)	6,35	5,08	3,57	2,46	1,17

\* – [(1 – ryzyko kredytowe) x baza kapitałowa + rezerwy na ryzyko kredytowe],

\*\* – [(1 – ryzyko kredytowe) x marża kredytowa – rezerwy na ryzyko kredytowe],

Źródło: obliczenia własne.

<sup>1</sup> Zasady rachunku adekwatności kapitałowej określa Uchwała Nr 76/2010 KNF z 10.03.2010 r. z późniejszymi zmianami.

Na początek przedstawiono wariant, w którym dochodzi do stopniowego pogorszenia się portfela, przy niezmienionej marży i tworzeniu 100% rezerwy. Dane z tabeli 1 ilustrują, że spadkowi jakości portfela będzie towarzyszył wzrost ryzyka deponentów, gdyż stopień pokrycia ryzyka funduszami banku zbliża się asymptotycznie do jedności.

Zidentyfikowane ryzyko będzie zatem miało w dalszym ciągu pokrycie w szeroko rozumianych funduszach własnych. Będzie ono jednak mniejsze niż przy niższym profilu ryzyka. Sytuacja, w której wyższemu poziomowi ryzyka towarzyszy niższe jego pokrycie funduszami banku, wydaje się, co do zasady, niepokojąca.

**Tabela 3. Wariant II – marża rośnie proporcjonalnie do ryzyka portfela kredytowego**

Wyszczególnienie	Rok				
	1	2	3	4	5
1. Ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
2. Baza kapitałowa	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
3. Marża kredytowa	5,0%	6,3%	8,8%	12,5%	25,0%
4. Rezerwy na ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
5. Fundusze banku*	9,8%	10,3%	11,2%	12,6%	17,2%
6. Zysk roku bieżącego**	2,9%	3,6%	4,9%	6,9%	12,5%
7. Skorygowane fundusze własne (5 + 6)	12,7%	13,9%	16,1%	19,5%	29,7%
8. I stopa pokrycia ryzyka (5/1)	4,90	4,12	3,20	2,52	1,72
9. II stopa pokrycia ryzyka (7/1)	6,35	5,56	4,62	3,90	2,97

\*, \*\* Formuły obliczeniowe jak w tabeli 1.

Źródło: obliczenia własne.

Symulacje w wariantcie II (por. tabela 3) ilustrują proces, w którym bank zmienia swoją marżę wprost proporcjonalnie do wzrostu zaabsorbowanego (zakupionego) ryzyka. Sytuacja taka będzie zachodziła wówczas, gdy wycena ryzyka będzie odzwierciedlona w marży banku reagującej na rosnące ryzyko. Zaobserwowane w wariantcie I zjawisko spadającej stopy pokrycia ryzyka również występuje, aczkolwiek następuje relatywnie wolniej. Okazuje się zatem, że wprost proporcjonalny do ryzyka wzrost marży kredytowej nie zapewnia utrzymania stałego profilu ryzyka, rozumianego jako stosunek funduszy banku do poziomu ryzyka.

W wariantcie III (por. tabela 4) przyjęto jako funkcję celu II stopę pokrycia ryzyka, a parametrem wynikowym jest marża kredytowa. Jak z tego przykładu wynika, utrzymanie profilu ryzyka przy wzroście poziomu ryzyka wymaga progresywnego przyrostu marży kredytowej, której poziom wydaje się trudny do zaakceptowania.

**Tabela 4. Wariant III – marża rośnie szybciej niż ryzyko**

Wyszczególnienie	Rok				
	1	2	3	4	5
1. Ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
2. Baza kapitałowa	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
3. Marża kredytowa	5,0%	8,3%	15,1%	25,5%	62,8%
4. Rezerwy na ryzyko kredytowe	2,0%	2,5%	3,5%	5,0%	10,0%
5. Fundusze banku*	9,8%	10,3%	11,2%	12,6%	17,2%
6. Zysk roku bieżącego**	2,9%	5,63%	11,08%	19,25%	46,50%
7. Skorygowane fundusze własne (5 + 6)	12,7%	15,9%	22,3%	31,9%	63,7%
8. I stopa pokrycia ryzyka (5/1)	4,90	4,12	3,21	2,52	1,72
9. II stopa pokrycia ryzyka (7/1)	6,35	6,36	6,38	6,37	6,37

\*, \*\* Formuły obliczeniowe jak w tabeli 1.

Źródło: obliczenia własne.

Trzeba dodatkowo zwrócić uwagę, że w wariantach II i III wysokim poziomom ryzyka musiałyby towarzyszyć bardzo wysokie marże kredytowe. Analizując problem z marketingowego punktu widzenia, widzimy, że przekroczenie pewnego poziomu marż (*de facto* ceny kredytu) wzmocni zjawisko negatywnej selekcji klientów, co przyspieszy proces pogarszania się portfela kredytowego.

Przedstawione symulacje wskazują, że banki o różnych profilach ryzyka, wielkości aktywów i kapitałów mogą mieć ten sam wskaźnik adekwatności kapitałowej. Jeżeli to zdanie jest prawdziwe, to należy zadać pytanie, czego miernikiem (w sensie ekonomicznym a nie księgowo-matematycznym) jest wskaźnik wypłacalności (adekwatności kapitałowej)?

Problem ten staje się jeszcze bardziej widoczny po analizie współzależności między ratingiem agencji międzynarodowych, prawdopodobieństwem wystąpienia stanu niewypłacalności a wagą ryzyka.

W tabeli 5 przedstawiono stopy niewypłacalności korporacji globalnych w 2008 r., a więc w jednym z najtrudniejszych z punktu widzenia ryzyka kredytowego.

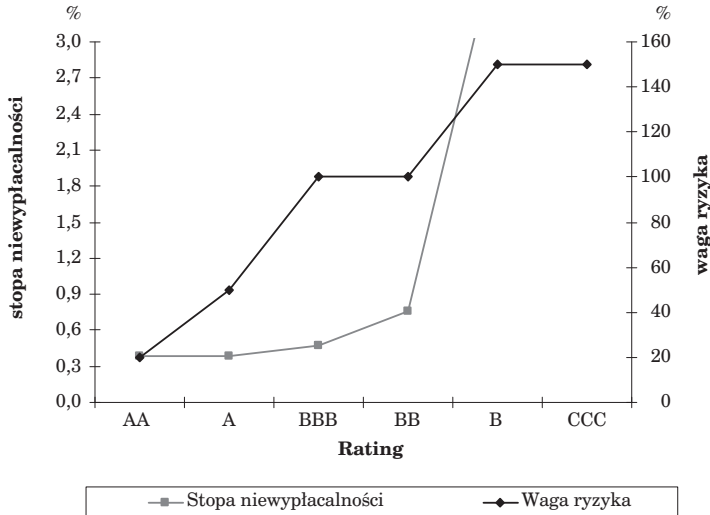
**Tabela 5. Wartości stóp niewypłacalności (default ratio) i wag ryzyka dla sześciu klas ratingu (w %)**

Wyszczególnienie	Rating					
	AA	A	BBB	BB	B	CCC
Stopa niewypłacalności	0,38	0,38	0,47	0,76	3,82	26,53
Waga ryzyka	20,00	50,00	100,00	100,00	150,00	150,00

Źródło: <http://www.standardandpoors.com/ratings/articles/en/us/?assetID=1245302231824>

Gdyby na rysunku 2 przedłużyć wykres dla ratingu CCC i stopy niewypłacalności (*default rate*) równej 26,63%, jego linia „poszybowałaby” w górę do poziomu ponad 7000%  $[(26,63/0,38)*100]$ .

**Wykres 1. Ryzyko a wymóg kapitałowy**



Źródło: obliczenia własne.

Przeanalizowane warianty wskazują, że ocena zasad adekwatności kapitałowej w kontekście profilu ryzyka może budzić wątpliwości. Największa wątpliwość wynika z faktu, że ekspozycje o niższym ryzyku wymagają relatywnie większych kapitałów niż ekspozycje o ryzyku wyższym. Zarówno intuicja, jak i doświadczenie pokazują, że powinno być odwrotnie. Przy założeniu 2% ryzyka kredytowego błąd w jego oszacowaniu w granicach 25% powoduje spadek wartości aktywów o 0,5%. Przy poziomie ryzyka 5% błąd tej samej skali to spadek wartości aktywów o 1,25%.

W przedstawionym ujęciu analizy przy kalkulacji wymogu kapitałowego na ryzyko operacyjne powstają podobne problemy. Jeżeli przyjąć, że dość powszechnie stosowana jest metoda standardowa, wówczas wymóg kapitałowy na ryzyko operacyjne jest funkcją wyniku operacyjnego na określonych liniach działalności. Takie rozwiązanie sugeruje, że banki o wyższej marży generują większe ryzyko operacyjne, co na gruncie przedstawionych zasad zarządzania ryzykiem jest wysoce kontrowersyjne. Jednak rozwijanie tego zagadnienia w tym opracowaniu, które poświęcone jest adekwatności kapitałowej w kontekście ryzyka kredytowego, wykraczałoby poza założone ramy merytoryczne.