

*Izabela Firlej*

## **ANALIZA PORÓWNAWCZA OBCIĄŻEŃ REGULACYJNYCH Z TYTUŁU RYZYKA OPERACYJNEGO NA PRZYKŁADZIE NAJWIĘKSZYCH BANKÓW EUROPEJSKICH W LATACH 2008–2014**

### **Wprowadzenie**

Formalna definicja ryzyka operacyjnego do porządku prawnego dla banków europejskich została wprowadzona stosunkowo niedawno w porównaniu z innymi rodzajami ryzyka. Po blisko dziesięciu latach od wprowadzenia Bazylei II nie budzi wątpliwości klasyfikowanie tego porządku jako jednego z najbardziej istotnych działalności bankowej. Jednym z jego ważnych wymiarów jest poziom wymogu kapitałowego utrzymywanego z tego tytułu, który pod kątem wielkości plasuje się – zarówno w Polsce, jak i na świecie – na drugim miejscu zaraz po ryzyku kredytowym<sup>1</sup>. Do najczęściej stosowanych definicji ryzyka operacyjnego zalicza się tę zaproponowaną przez Bazylejski Komitet ds. Nadzoru Bankowego, zgodnie z którą jest to możliwość poniesienia strat na skutek nieodpowiednich lub zawodnych procedur wewnętrznych, błędów ludzi i systemów lub zdarzeń zewnętrznych. W myśl tego podejścia ryzyko operacyjne obejmuje ryzyko prawne, ale nie zalicza się do niego ryzyka reputacji ani ryzyka strategicznego<sup>2</sup>.

Niedługo po wejściu w życie pakietu CRR/CRD IV<sup>3</sup> na poziomie europejskim, który w odniesieniu do zarządzania ryzykiem operacyjnym nie wprowadził znaczących

---

<sup>1</sup> E. Wiszniowski, *The structure of the total capital requirement after the implementation of Capital Requirements Directive in the Polish banking system*, „Perspectives of Innovations, Economics and Business” 2009, Vol. 3, s. 42–44.

<sup>2</sup> *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, June 2006, s. 144, <http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf> [dostęp 28.02.2016].

<sup>3</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012 i uchylające dyrektywy 2006/48/WE oraz 2006/49/WE, DzU UE L 176 z 27 czerwca 2013 oraz Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2013/36/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie warunków dopuszczenia instytucji kredytowych do działalności oraz nadzoru ostrożnościowego nad

modyfikacji względem Bazylei II<sup>4</sup>, ukazały się pierwsze informacje dotyczące propozycji zmiany do wyliczenia wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego ze strony Komitetu Bazylejskiego. W opublikowanym przez Bank Rozrachunków Międzynarodowych dokumencie konsultacyjnym w tym zakresie pod koniec 2014 r. przedstawiono propozycję zastąpienia obecnie wykorzystywanych trzech podejść do kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego<sup>5</sup>. Trzonem dyskusowanej propozycji jest modyfikacja metody standardowej i wycofanie metody zaawansowanej<sup>6</sup>. Mając na uwadze liczne dyskusje dotyczące przyszłego podejścia do kalkulacji wymogów kapitałowych dla ryzyka operacyjnego, warto podsumować okres pomiędzy 2008 a 2014 r. pod kątem decyzji banków co do wyboru stosowanego podejścia oraz jego wpływu na poziom utrzymywanego kapitału.

W artykule postawiłam sobie za cel porównanie różnic w poziomie kapitału regulacyjnego, który utrzymywały banki stosujące wybrane przez siebie metody względem najbardziej podstawowego podejścia. Przeprowadzając analizę, skoncentrowałam się na latach 2008–2014 oraz 20 największych bankach europejskich pod kątem sumy aktywów.

## 1. Metody kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego

Zgodnie z pakietem CRR/CRD IV banki są zobowiązane do kalkulowania i utrzymywania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego, przy wykorzystaniu jednej z trzech możliwych metod.

Podejście najprostsze zaproponowane przez nadzorcę to metoda wskaźnika podstawowego (Basic Indicator Approach – BIA). Może ona być stosowana przez dowolny bank i nie jest powiązana z dodatkowymi obowiązkami jakościowymi czy formalnymi. Wymóg w zakresie funduszy własnych z tytułu ryzyka operacyjnego stanowi wówczas 15% średniej z trzech ostatnich lat i kalkulowany jest w oparciu

---

instytucjami kredytowymi i firmami inwestycyjnymi, zmieniająca dyrektywę 2002/87/WE i uchylająca dyrektywy 2006/48/WE oraz 2006/49/WE, DzU UE L 176/338 z 27 czerwca 2013.

<sup>4</sup> G.L. Vousinas, *The transition from Basel I to Basel III. A critical appraisal of the newly established regulatory framework*, „Journal of Financial Regulation and Compliance” 2015, Vol. 23, Issue 4, s. 383–402.

<sup>5</sup> *Operational risk – Revisions to the simpler approaches*, Basel Committee on Banking Supervision, October 2014, <http://www.bis.org/publ/bcbs291.pdf> [dostęp 21.02.2016].

<sup>6</sup> M. Hegarty, *AMA uncertainty hindering adoption among banks*, „Operational Risk & Regulation” March 2015, Vol. 16, Issue 2, s. 12.

o odpowiedni wskaźnik<sup>7</sup> liczony na podstawie rachunku zysków i strat. Do średniej brane są trzy dwunastomiesięczne okresy na koniec roku obrachunkowego. Poziom utrzymywany wymóg z tytułu ryzyka operacyjnego zgodnie z tą metodą bazuje głównie na informacjach przychodowych, nie odzwierciedlając w ogóle sposobu zarządzania tym ryzykiem w organizacji.

Drugą możliwością kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego przez banki jest metoda standardowa (Standardized Approach – TSA)<sup>8</sup>. Różni się ona od najprostszego podejścia przede wszystkim wprowadzeniem podziału działalności na linie biznesowe. Ponadto jej zastosowanie warunkuje spełnienie określonych wymogów jakościowych, do których należą przede wszystkim:

- udokumentowany system oceny i zarządzania ryzykiem operacyjnym;
- jasno określony zakres odpowiedzialności za zarządzanie tym rodzajem ryzyka;
- określanie ekspozycji na ryzyko operacyjne (np. poprzez profil ryzyka operacyjnego);
- prowadzenie ewidencji danych na temat ryzyka operacyjnego, w tym informacji o istotnych stratach;
- niezależny przegląd systemu zarządzania ryzykiem operacyjnym;
- monitorowanie i kontrola profilu ryzyka operacyjnego;
- system raportowania na temat tego ryzyka, skierowany do kadry kierowniczej wyższego szczebla oraz podejmowania działań korygująco-naprawczych na tej podstawie.

Aby wykorzystywać metodę standardową, banki muszą także spełniać standardy zarządzania ryzykiem określone w art. 74 i 85 dyrektywy 2013/36/UE<sup>9</sup>. Aby obliczyć wymóg kapitałowy, bank przeprowadza kalkulacje na poziomie każdej z linii biznesowych. Samo obliczenie jest analogiczne jak dla metody wskaźnika podstawowego. Adekwatna część odpowiedniego wskaźnika dla danej linii oraz przypisany wskaźnik beta (pomiędzy 12% a 18% w zależności od konkretnej linii biznesowej) tworzą iloczyn będący podstawą do wyliczenia. Wymóg obliczony za dany okres jest sumą wartości dla wszystkich linii biznesowych. Uwzględniana jest średnia arytmetyczna z trzech lat. Uproszczony algorytm kalkulacji został przedstawiony za pomocą wzoru<sup>10</sup>:

<sup>7</sup> Na potrzeby artykułu przyjęto definicję odpowiedniego wskaźnika (*relevant indicator*) zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r., op.cit., art. 316 i 319 jako „znormalizowany wskaźnik przychodów”.

<sup>8</sup> Ustawodawca przewiduje ponadto alternatywną metodę standardową (Alternative Standardised Approach – ASA), będącą modyfikacją metody standardowej. Metoda ta została określona w art. 319 pakietu CRR/CRD IV.

<sup>9</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/36/UE z dnia 26 czerwca 2013 r., op.cit.

<sup>10</sup> Uchwała nr 76/2010 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie zakresu i szczegółowych zasad wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu poszczególnych rodzajów ryzyka, DzUrz. KNF nr 2, poz. 11, zał. nr 14, § 15, s. 141.

$$K = \frac{\sum_{i=0}^2 \max\left(\sum_{j=1}^8 w_{ij} * \beta_j; 0\right)}{3}$$

gdzie:

$w_{ij}$  – roczny odpowiedni wskaźnik w  $i$ -tym roku i  $j$ -tej linii biznesowej,

$\beta_j$  – wskaźnik beta określony dla  $j$ -tej linii biznesowej.

Najbardziej wymagającą od organizacji, ale jednocześnie dającą największą elastyczność w samej kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego jest metoda zaawansowana (Advanced Measurement Approach – AMA). Wykorzystanie tego podejścia do regulacji musi być poprzedzone złożeniem kompleksowego wniosku do nadzorca i otrzymaniem od niego zgody. Istnieje szereg warunków o charakterze procesowym, ilościowym i jakościowym, które bank musi spełnić, aby stosować metodę AMA. Podstawowe wymogi w tym zakresie zostały opisane w CRR<sup>11</sup>, jednak poszczególne organy nadzorcze opublikowały wiele dodatkowych dokumentów opisujących i precyzujących oczekiwania związane z metodą zaawansowaną<sup>12</sup>. Skala tych obowiązków jest nieporównywalnie większa niż przy podejściu standardowym. Istotą metody zaawansowanej jest opracowanie przez bank wewnętrznego modelu kalkulacji wymogu w zakresie funduszy własnych z tytułu ryzyka operacyjnego. Można w skrócie wymienić cztery najważniejsze standardy ilościowe, na które składają się wymogi co do danych wewnętrznych, danych zewnętrznych, analizy scenariuszowej oraz czynników otoczenia gospodarczego i kontroli wewnętrznej. Przy tym podejściu o wiele bardziej restrykcyjne są normy jakościowe stawiane przed bankami. Do najważniejszych należą: odpowiednie powiązania systemu i dokumentacji, niezależna

<sup>11</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r., op.cit., cz. trzecia, tyt. III, rozdz. 4.

<sup>12</sup> Dodatkowe oczekiwania nadzorcze dotyczące metody zaawansowanej dla ryzyka operacyjnego znajdują się np. w: *Consultation paper on Guidelines on AMA changes (CP 45)*, Committee of European Banking Supervisors, September 15, 2010, <https://www.eba.europa.eu/-/cebs-has-today-published-its-draft-consultation-paper-on-guidelines-on-ama-changes-cp45->; *Compendium of Supplementary Guidelines on implementation issues of operational risk*, Committee of European Banking Supervisors, December 19, 2008, <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/37070/CEBS+2008+230+Final.pdf>; *Guidelines for applications to use an Advanced Measurement Approach for operational risk*, Deutsche Bundesbank, June 13, 2006, [https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Tasks/Banking\\_supervision/guidelines\\_for\\_applications\\_to\\_use\\_an\\_advanced\\_measurement\\_approach\\_for\\_operational\\_risk.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Tasks/Banking_supervision/guidelines_for_applications_to_use_an_advanced_measurement_approach_for_operational_risk.pdf?__blob=publicationFile); *Operational Risk – Supervisory Guidelines for the Advanced Measurement Approaches; Bank for International Settlements*, June 2011, <http://www.bis.org/publ/bcbs196.pdf>; *Observed range of practice in key elements of Advanced Measurement Approaches (AMA); Bank for International Settlements*, October 2006, <http://www.bis.org/publ/bcbs160b.pdf>; *Final Draft Regulatory Technical Standards on the specification of the assessment methodology under which competent authorities permit institutions to use Advanced Measurement Approaches (AMA) for operational risk in accordance with Article 312 of Regulation (EU) No 575/2013*, European Banking Authority, June 3, 2015, <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/1100516/EBA-RTS-2015-02+RTS+on+AMA+assessment.pdf/dfb43549-0bb2-4974-8c3b-a99da7cf983c>.

funkcja zarządzania ryzykiem operacyjnym w organizacji, regularne raportowanie, zasady postępowania w przypadku braku zgodności, niezależne przeglądy oraz walidacja, czy też jakość danych. Pomimo dowolności, jaką kierują się banki w ramach tej metody, do jednej z najczęściej stosowanych należy zaliczyć OpVar (Operational Value at Risk), która jest ukierunkowana na wyznaczenie szacunkowej maksymalnej straty z tytułu ryzyka operacyjnego w określonym horyzoncie czasu<sup>13</sup>. Niezależnie od wyboru konkretnego rozwiązania podejście to jest związane z nieporównywalnie większymi nakładami finansowymi na wdrożenie i utrzymanie wewnętrznego systemu niż przy dwóch pozostałych możliwościach, co dodatkowo może stanowić czynnik wpływający na decyzje banków.

Ze względu na trzy dostępne metody kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego dla banków utrzymywany przez nie poziom kapitału jest zróżnicowany. Jedynie metoda wskaźnika podstawowego w odniesieniu do poszczególnych podmiotów będzie dawała podobne wartości proporcjonalne do osiągniętych wyników, oparte na wielkości przychodów. Niemniej jednak i ona może błędnie wskazywać na mniejszą ekspozycję na ryzyko operacyjne, gdy bank ponosi straty, a podstawa kalkulacji staje się przez to mniejsza. Wprowadzenie przez bank metody standardowej jest nierzadko związane z niewielkim spadkiem poziomu wymaganych do utrzymywania kapitałów z tytułu ryzyka operacyjnego. Najbardziej korzystna może być ona dla podmiotów z dużym udziałem działalności detalicznej oraz zarządzania aktywami. W tych przypadkach obowiązujący wskaźnik jest mniejszy o 3%, a więc spadek wielkości kapitału dla tych linii biznesowych będzie na poziomie 20%. Metoda standardowa wprowadza z drugiej strony wyższe obciążenie niż metoda podstawowa dla finansowania przedsiębiorstw, handlu i sprzedaży oraz płatności i rozliczeń. Wartość procentowa wskaźnika beta dla tych obszarów równa się 18%. Stąd decyzja o przejściu na metodę standardową jest powiązana z profilem prowadzonej działalności. W przypadku metody zaawansowanej sytuacja jest o wiele bardziej indywidualna. Bazując na własnych modelach, podmioty kalkulują poziom wymogu kapitałowego w oparciu o oszacowany poziom ryzyka operacyjnego<sup>14</sup>. Nie ma zatem wskaźnika beta przypisanego tej metodzie przez nadzorcę. Biorąc pod uwagę wykorzystywane modele w Europie oraz poziom kapitału z tytułu ryzyka operacyjnego utrzymywany w oparciu o zatwierdzone modele AMA, hipotetyczny wskaźnik beta kształtowałby się pomiędzy 8,38% a 13,83%<sup>15</sup>. Wskaźnik ten jest jeszcze korzystniejszy dla banków

<sup>13</sup> P. Niedziółka, *Ryzyko operacyjne*, w: *Bankowość*, red. M. Zaleska, C.H. Beck, Warszawa 2013, s. 201.

<sup>14</sup> Mocne i słabe strony tej metody zostały zaprezentowane np. w: W. Kupla, *Operational Risk Management in a bank*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2015, s. 118–199.

<sup>15</sup> *Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*, Basel Committee on Banking Supervision, July 2009, s. 26, <http://www.bis.org/publ/bcbs160a.pdf> [dostęp 23.07.2015].

wykorzystujących metodę AMA w Australii i wynosi średnio 7,8%. Jest on pochodną stosowania na większą skalę mechanizmów transferu ryzyka oraz korzystania z ubezpieczeń<sup>16</sup>. Zestawienie poziomów wskaźnika beta ze względu na wykorzystywaną metodę kalkulacji kapitału przedstawia tabela 1.

**Tabela 1. Porównanie poziomu wskaźnika beta dla ryzyka operacyjnego dla poszczególnych metod kalkulacji wymogu kapitałowego (w %)**

	BIA	TSA	AMA
Czynnik beta	15	12–18	10,83 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Mediana współczynnika beta dla ryzyka operacyjnego do rocznego wyniku odsetkowego i pozaodsetkowego za rok obrotowy, dla którego prowadzone są obliczenia oraz za dwa lata go poprzedzające.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*, Basel Committee on Banking Supervision, July 2009, s. 26, <http://www.bis.org/publ/bcbs160a.pdf> [dostęp 23.07.2015] oraz Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012 i uchylające dyrektywy 2006/48/WE oraz 2006/49/WE, DzU UE L 176 z 27 czerwca 2013, art. 317.

Poziom wskaźnika beta przekłada się bezpośrednio na wysokość wymogu kapitałowego, który wpływa na wielkość kapitału możliwego do alokacji na działalność biznesową. Przy zastosowaniu tego podejścia istotne jest, czy model będzie uwzględniał korelacje. Jest to spore wyzwanie, zwłaszcza na etapie dyskusji z nadzorcą przy zatwierdzaniu metody AMA, niemniej jednak może prowadzić to do redukcji kapitału nawet o 25–45%<sup>17</sup>. Banki, których celem jest osiągnięcie jak najlepszych wskaźników rentowności, są zainteresowane jak najniższym wskaźnikiem beta. Z drugiej strony, mając na celu bezpieczeństwo i stabilność sektora oraz systemu, nadzorca wspiera wyższe poziomy utrzymywanych kapitałów.

## 2. Wysokość wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego w wybranych bankach europejskich w latach 2008–2014

Biorąc pod uwagę wymierne różnice w wysokości wymogu kapitałowego w zależności od wybranej metody kalkulacji, warto przeanalizować, jak te wartości kształtowały się w praktyce. Na potrzeby badania wybranych zostało dwadzieścia

<sup>16</sup> Ibidem, s. 5.

<sup>17</sup> M. Cruz, *Dependency in op risk*, „Operational Risk & Regulation” 2013, Vol. 14, Issue 11, s. 41.

największych banków w Europie pod względem sumy aktywów, które zostały przedstawione w tabeli 2.

**Tabela 2. Dwadzieścia największych banków europejskich według sumy aktywów na dzień 31.12.2014 r. (w mld euro)**

Lp.	Nazwa banku	Suma aktywów <sup>a</sup>	Wykorzystywana metoda kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego na potrzeby regulacyjne <sup>b</sup>
1	HSBC Holdings Plc	3502,07	STA
2	BNP Paribas SA	3359,60	AMA
3	Credit Agricole SA	2850,27	AMA
4	Barclays PLC	2810,72	AMA
5	Deutsche Bank AG	2762,86	AMA
6	Royal Bank of Scotland Group plc	2174,97	STA
7	Société Générale SA	2115,22	AMA
8	Banco Santander SA	2047,52	STA
9	BPCE SA	1977,99	STA
10	Lloyds Banking Group PLC	1769,54	STA
11	ING Groep NV	1605,39	AMA
12	UBS AG	1428,94	AMA
13	UniCredit SpA	1365,04	AMA
14	Credit Suisse Group AG	1239,27	AMA
15	Rabobank Group	1101,27	AMA
16	Nordea Bank AB	1082,29	STA
17	Intesa Sanpaolo SpA	1045,23	AMA
18	BBVA	1021,81	AMA
19	Standard Chartered PLC	965,09	STA
20	Commerzbank AG	901,62	AMA

<sup>a</sup> Suma aktywów obliczona na podstawie kursu pobranego z bazy Avention równego 1,329492.

<sup>b</sup> Metoda wykorzystywana przez wskazane banki na dzień 31.12.2014 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://www.relbanks.com/top-european-banks/assets> [dostęp 9.07. 2015].

Większość z wymienionych w tabeli 2 banków stosuje metodę zaawansowaną na potrzeby kalkulacji wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego (13 banków), pozostałe wykorzystują metodę standardową. Żaden z analizowanych podmiotów nie opiera się na metodzie wskaźnika podstawowego. Nadzorcy szczególnie zachęcają banki istotne systemowo do wprowadzania bardziej zaawansowanych narzędzi. Z listy największych banków w Europie przedstawionej w tabeli 2 ponad połowa (14 banków) znajduje się na liście instytucji o znaczeniu globalnym



publikowanej przez Europejski Urząd Nadzoru Bankowego (European Banking Authority – EBA)<sup>18</sup>.

Od momentu wprowadzenia obowiązku utrzymywania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego w 2008 r. poziom tego obciążenia zmieniał się dla poszczególnych banków, co zostało przedstawione w tabeli 3.

**Tabela 3. Kształtowanie się poziomu wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego dla wybranych banków w latach 2008–2014 (w mld euro)**

Nazwa banku	Wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
HSBC Holdings Plc	6589	7223	7451	7144	7609	7180	7088
BNP Paribas SA	3167	4578	4551	4369	4092	4029	4355
Credit Agricole SA	1864	2016	1912	1848	1832	1904	1757
Barclays PLC	3023	2747	2994	3294	5343	5119	5620
Deutsche Bank AG	2930	2527	2986	4056	4128	4071	5367
Royal Bank of Scotland Group plc	3700	3040	3457	3496	4521	3941	3649
Société Générale SA	3620	3766	3766	3475	3306	3246	3514
Banco Santander SA	4243	4860	5175	5601	5821	5275	5596
BPCE SA		2444	2586	2922	3088	3030	2826
Lloyds Banking Group PLC	1239	2272	2949	2820	2755	2507	2606
ING Groep NV	3369	3309	2872	2836	2836	2822	2700
UBS AG	2253	2445	3007	3820	3536	5444	6998
UniCredit SpA	3359	3283	4021	4116	4095	4161	3538
Credit Suisse Group AG	1519	1696	1949	2342	2995	3450	3847
Rabobank Group	1376	1270	1297	1422	1618	1464	1850
Nordea Bank AB	952	1057	1176	1236	1298	1344	1347
Intesa Sanpaolo SpA	2327	2249	2174	1986	2059	1819	1693
BBVA	2312	2585	2771	2348	2405	2421	2352
Standard Chartered PLC	998	1187	1626	1653	1914	2005	2113
Commerzbank AG	724	1517	1731	2090	1779	1833	1725

Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych oraz ujawnień poszczególnych banków dostępnych na stronach internetowych.

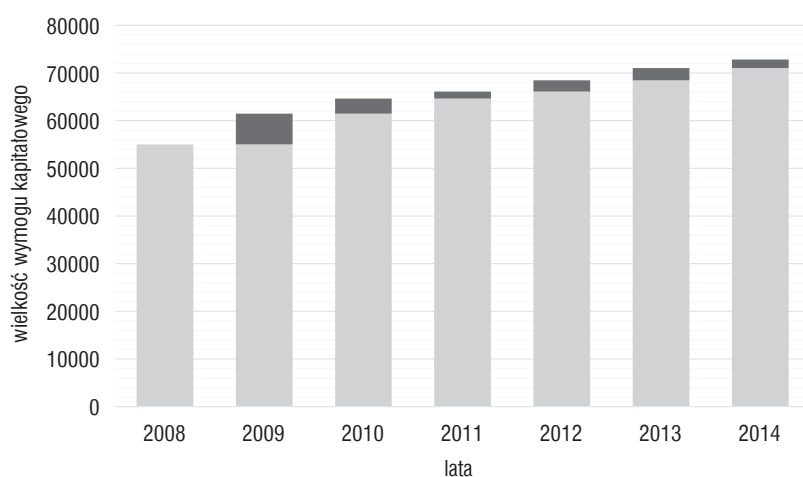
Łączne wymogi kapitałowe z tytułu tego ryzyka pomiędzy 2008 a 2014 r. dla dwudziestu największych banków europejskich wzrosły o 42% z poziomu 49,6 mld euro do 70,5 mld euro. Przyrost tej sumy był odnotowywany w każdym z lat średnio o 6%,

<sup>18</sup> *Large Institutions with a leverage ratio exposure measure above 200 bn EUR*, <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/global-systemically-important-institutions> [dostęp 10.07.2015].



a największy miał miejsce w 2009 r. Kształtowanie się sumy wartości wymogu kapitałowego oraz jego zmian w poszczególnych latach przedstawia rysunek 1.

**Rysunek 1. Suma wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego dla dwudziestu największych banków europejskich w latach 2008–2014 (w mld euro)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych oraz ujawnień poszczególnych banków dostępnych na stronach internetowych.

### **3. Porównanie poziomu historycznych wymogów kapitałowych kalkulowanych z tytułu ryzyka operacyjnego z ich oszacowaniem za pomocą metody BIA**

Warto przyjrzeć się, jakie różnice występują między poziomem wymogów kapitałowych utrzymywanych przez największe banki a tym, który obowiązywałby je przy zastosowaniu metody wskaźnika podstawowego. Dla opisywanych największych banków europejskich zebrane zostały dane finansowe z okresu 2008–2014, przy wykorzystaniu bazy Avention<sup>19</sup>. Ponadto dla poszczególnych banków zgromadzono dane dotyczące wymogów kapitałowych raportowanych w poszczególnych latach na podstawie ujawnień III filara oraz sprawozdań finansowych dostępnych na ich stronach internetowych. W oparciu o te dane została przeprowadzona symulacja poziomu

<sup>19</sup> Wyjątek stanowi grupa Rabobank, dla której dane finansowe w całości pochodzą z raportów rocznych opublikowanych na stronie internetowej.

wymogu kapitałowego, jaki obowiązywałyby banki w latach 2008–2014 przy zastosowaniu metody wskaźnika podstawowego.

Zgodnie z algorytmem kalkulacji metody BIA podstawą do symulacji było obliczenie odpowiedniego wskaźnika dla poszczególnych podmiotów w kolejnych okresach. Z grupy informacji finansowych na potrzeby szacunku tej wielkości wykorzystano dane przedstawione w tabeli 4.

**Tabela 4. Pozycje rachunku zysków i strat składające się na kalkulację szacunkowego poziomu odpowiedniego wskaźnika**

Pozycje rachunku zysków i strat <sup>a</sup>
Przychody z tytułu odsetek i podobnych opłat od pożyczek (Interest & Fees on Loans)
Przychody z tytułu odsetek i dywidend od papierów wartościowych (Interest & Dividends on Investment Securities)
Przychody z tytułu operacji papierami repo/reverse re (Fed Funds Sold/Securities Purch under Resale Agreement)
Przychody odsetkowe z działalności tradingowej (Trading Account Interest)
Odsetki od depozytów (Interest on Deposit)
Odsetki od innych pożyczek (Interest on Other Borrowings)
Inne przychody odsetkowe (Other Interest Income)
Koszty z tytułu opłat i prowizji (Fees & Commissions from Operations)
Koszty z tytułu opłat i prowizji związanych z obrotem papierami wartościowymi (Commissions & Fees from Securities Activities)
Opłaty z tytułu kart kredytowych (Credit Card Fees)
Opłaty z tytułu obsługi klienta (Fees for Other Customer Services)
Prowizje ubezpieczeniowe, opłaty i inne składki (Insurance Commissions, Fees & Premiums)
Wynik na papierach wartościowych (Investment Securities Gains)
Wynik z różnic kursowych (Foreign Currency Gains)
Pozostałe przychody (Other Revenue)

<sup>a</sup> Uwzględniane, o ile występują oraz z odpowiednim znakiem.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pobranych z bazy Avention.

Po podstawieniu do wzoru otrzymano szacunkowe poziomy wymogów kapitałowych zgodnie z metodą BIA. Wartości otrzymane w ten sposób dla poszczególnych banków zostały przedstawione w tabeli 5.

**Tabela 5. Szacunkowa wartość wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego według metody BIA dla dwudziestu największych banków europejskich w latach 2008–2014 (w mld euro)**

Lp.	Nazwa banku	Wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego						
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	HSBC Holdings Plc	7900	7555	7359	7219	7380	7300	6934
2	BNP Paribas SA	4027	4716	5529	6231	6473	6283	4521
3	Credit Agricole SA	3341	3403	3556	3831	4066	3859	4183
4	Barclays PLC	4014	3882	3971	4090	4277	4206	4244
5	Deutsche Bank AG	3483	3502	3538	4447	4476	4401	4227
6	Royal Bank of Scotland Group plc	6178	5770	4919	4206	3764	3260	2898
7	Société Générale SA	5975	6037	6410	6993	7624	8820	7478
8	Banco Santander SA	4047	4887	5769	6497	6844	6780	6781
9	BPCE SA	– <sup>a</sup>	5025	5148	5111	5066	5001	4520
10	Lloyds Banking Group PLC	2902	2286	2086	2149	2452	2041	1231
11	ING Groep NV	3154	2939	2129	2483	2297	2619	2352
12	UBS AG	3244	2997	2651	2667	2738	2763	2793
13	UniCredit SpA	4280	4488	4457	4167	3984	3782	3614
14	Credit Suisse Group AG	2526	2313	2050	2306	2536	2734	2871
15	Rabobank Group	1571	1654	1759	1851	1956	1985	1924
16	Nordea Bank AB	1260	1359	1442	1510	1446	1371	1323
17	Intesa Sanpaolo SpA	3104	2999	2869	2751	2699	2759	2667
18	BBVA	2806	3092	3199	3220	3331	3412	3536
19	Standard Chartered PLC	1269	1471	1664	1826	1900	1905	1878
20	Commerzbank AG	1110	1299	1448	1491	1436	1411	1497

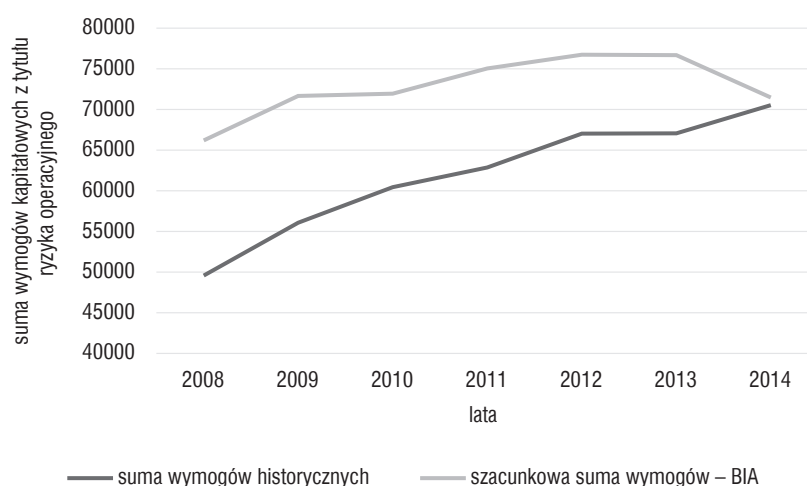
<sup>a</sup> Grupa bankowa BPCE SA powstała w 2009 r. w wyniku połączenia Banques Populaires i Caisses d'Épargne, <http://www.groupebpce.fr/en/The-Group/Our-roots/History> [dostęp 6.03.2016].

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pobranych z bazy Avention oraz danych dostępnych w raportach rocznych ww. banków na ich stronach internetowych.

Pomiędzy 2008 a 2014 r. oszacowanie wymogów kapitałowych zgodnie z metodą BIA dla analizowanej grupy byłoby o 5280 mld euro wyższe od wartości historycznych. Spośród dwudziestu banków dwanaście odnotowałoby wzrost na średnim poziomie 19%, a dla ośmiu wymogi spadłyby średnio o 45%. Największa nominalna zmiana wartości obciążenia kapitałowego dotyczyłaby Royal Bank of Scotland Group plc i byłaby równa 3280 mld euro. Wymóg kapitałowy spadłby dla tej grupy w badanym okresie o 113%. W ujęciu procentowym natomiast największa różnica wystąpiłaby dla Lloyds Banking Group PLC. W 2014 r. bank ten odnotowałby ponad dwukrotny spadek wartości w stosunku do roku 2008. Znaczące obniżenie poziomu wymogu (o ponad 35%) liczonego za pomocą wskaźnika podstawowego można zauważyć również dla ING

Groep NV, dla którego odpowiednie wartości wyniosłyby 3154 mld euro w 2008 r. oraz 2352 mld euro w 2014 r. W grupie banków, które zredukowałyby obciążenie kapitałowe, należy wymienić także UniCredit SpA. Podmiot ten obniżyłby wymóg o 18% z 4280 mld euro do 3614 mld euro. Większość omawianych banków odnotowałyby jednak wzrost wymogów z tytułu ryzyka operacyjnego na przestrzeni analizowanego okresu. Obciążenie kapitałowe najbardziej zwiększyłby Banco Santander SA (o 40% względem 2008 r. z poziomu 4046 mld euro do 6781 mld euro). O jedną trzecią podwyżki wymogu dla ryzyka operacyjnego mógłby doświadczyć Standard Chartered PLC, który podwyższyłby wartości z 1269 mld euro do 1878 mld euro. Ponad 20% przyrost wartości zarejestrowałyby Commerzbank AG, BBVA, Société Générale SA, Credit Agricole SA. Pierwszy z wymienionych w analizowanym czasie podniósłby kwotę o 386 mld euro, a drugi bank o 730 mld euro. Société Générale SA i Credit Agricole SA doświadczyłyby natomiast przyrostu na poziomie oscylującym wokół 20%. Historyczne wartości wymogów przy zastosowaniu metody BIA mogłyby być praktycznie niezmiennie pomiędzy 2008 a 2014 r. dla Barclays PLC i Nordea Bank AB, ze zmianą nieprzekraczającą 10%. Szczegółowa analiza poziomów wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego zgodnie z oszacowaniem wraz z odniesieniem do wartości historycznych nie była przedmiotem artykułu.

**Rysunek 2. Kształtowanie się sumy historycznych wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego dla największych banków w Europie oraz sumy szacunku ich wartości dla metody BIA w poszczególnych okresach (w mld euro)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych oraz ujawnień poszczególnych banków dostępnych na stronach internetowych.

Oszacowane wartości wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego dla dwudziestu największych banków w Europie kalkulowane zgodnie z metodą BIA w okresie 2008–2014 byłyby znacznie wyższe w porównaniu z ich danymi historycznymi. W rzeczywistości w omawianym czasie żaden podmiot nie stosował metody wskaźnika podstawowego na poziomie grupy. Suma wymogów dla wszystkich badanych banków we wszystkich latach byłaby o 76 174 mld euro wyższa aniżeli poziom historyczny, który wyniósł 433,6 mld euro. Różnica jest równa 18% sumy odnotowanej w rzeczywistości. Warto podkreślić, że z biegiem lat skala rozbieżności przybiera tendencję malejącą. Porównanie tych wartości dla całej grupy podmiotów przedstawia rysunek 2.

Zarówno suma wymogów historycznych, jak i szacunkowe wartości zgodnie z metodą BIA rosły pomiędzy 2008 a 2014 r. Na początku omawianego okresu różnica w tych poziomach była największa i wynosiła nawet 16,6 mld euro. Wraz z upływem czasu rozbieżności malały, a dla 2014 r. byłyby na bardzo niskim pułapie 931 mld euro. Przewaga banków, dla których wymogi były wyższe, zgodnie z metodą BIA jest znacząca. Dla dziewięćdziesięciu ze stu czterdziestu obserwacji obciążenie kapitałowe szacowane najprostszym podejściem regulacyjnym byłoby wyższe od tego, które zostało zaraportowane przez banki. Warto również nadmienić, że w każdym z okresów na przestrzeni lat 2008–2013 udział podmiotów, dla których wynik symulacji przewyższałby rzeczywiste wielkości wymogu, był większy niż 50%. Ostatni rok objęty analizą wykazał taką samą liczbę banków zarówno z wyższym, jak i z niższym poziomem wymogu kapitałowego dla ryzyka operacyjnego przy porównaniu omawianych metod. Liczby te potwierdzają zatem, że metoda BIA przyniosłaby wyższe obciążenia kapitałowe dla banków niż metody TSA czy AMA. Różnice zmniejszyły się jednak wraz z upływem lat. Krótco po wejściu w życie Bazylei II wszyscy uczestnicy rynku poznawali nowe regulacje i rozpoznawali możliwości oraz dostępne techniki. Pierwsze modele AMA, które były wykorzystywane przez banki na potrzeby kalkulacji wymogów kapitałowych, były stosunkowo proste, bazujące na krótkich szeregach czasowych strat operacyjnych oraz wykorzystujące niedoskonale przetestowane narzędzia do zarządzania ryzykiem operacyjnym. Z drugiej strony nadzorcy, mając na uwadze promowanie systemów bardziej zaawansowanych i rozwiniętych, często przychylnie rozpatrywali wnioski o ich akceptację<sup>20</sup>. Nie bez znaczenia zapewne był również fakt skromnego doświadczenia i wiedzy pracowników organów nadzorczych w tym obszarze. Wraz z upływem czasu banki podobnie jak nadzorcy rozbudowali swoje instrumentarium i wprowadzali zmiany do metody AMA oraz w zakresie jej

<sup>20</sup> A. Campbell, J. Meek, *A holistic approach*, „Operational Risk & Regulation” October 2014, Vol. 15, Issue 9, s. 14–17.

oceny. Ponadto po kilku latach ustabilizowały się wartości wymogów dla poszczególnych rynków i stosowane metody nabrały bardziej dojrzałej postaci. Omawiany okres obejmuje kryzys na rynkach finansowych po upadku Lehman Brothers w 2008 r. Czas ten był związany z wystąpieniem licznych strat operacyjnych, w tym zdarzeń o dużej skali. Uwzględnienie ich w modelach AMA musiało wpłynąć na wzrost poziomu szacowanej straty, a przez to również na wielkość kapitału regulacyjnego. Ponadto trzeba zauważyć, że nadzorcy pozyskali dodatkową wiedzę o zakresach wymogów według poszczególnych metod na danych rynkach. Powszechną praktyką stało się odnoszenie prognozowanych poziomów kapitałów zgodnie z metodą AMA do wielkości otrzymywanych przy użyciu metod prostych, zwłaszcza metody standardowej<sup>21</sup>. Przyjęło się ustalać pewne progi, poniżej których aspirujący do metody AMA bank nie będzie mógł obniżyć kapitału w początkowym okresie po zmianie stosowanego podejścia<sup>22</sup>. Metoda BIA, podobnie jak TSA, pozostaje niezmienna od momentu jej wprowadzenia. Zasady kalkulacji wymogu są takie same i zależą wprost proporcjonalnie od wybranych wartości pozycji przychodowych banku. Stąd nie powinien budzić wątpliwości stały nominalny prognozowany wzrost wymogów kapitałowych z tego tytułu przy wykorzystaniu najprostszego podejścia. Dodatkowo tempo wzrostów nie było już tak dynamiczne, prognozowane wymogi dla banków rosłyby, lecz w kolejnych okresach coraz wolniej. Przy tej metodzie kryzys mógł być zauważony na etapie wielkości wymogu, dla którego spadły wartości wyjściowe zasilające algorytm kalkulacji. Same informacje o stratach, zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, nie są wprost uwzględniane przy wykorzystaniu tej metody<sup>23</sup>. Wpływ zdarzeń wewnętrznych można jednak zauważyć w bilansie, gdyż powiększają one stronę kosztową. Kryzys finansowy spowodował więc pośrednio spadek tempa przyrostu wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego według metody BIA poprzez zmniejszenie wartości bazowych zasilających algorytm jego kalkulacji. W szczególności straty operacyjne wpływały na spadek poziomu odpowiedniego wskaźnika, w którego ramach ujemne wartości mogą być kompensowane wartościami dodatnimi z innych źródeł. Mając do dyspozycji dłuższe szeregi obserwacji, warto byłoby ponadto wzbogacić analizę o aspekty potencjalnie związane z procyklicznością wymogu kapitałowego. Niestety, dla ryzyka operacyjnego istnieje możliwość

<sup>21</sup> J. Meek, *Standardised approaches under-calibrated – Adachi*, „Operational Risk & Regulation” 2014, Vol. 15, Issue 4, s. 11.

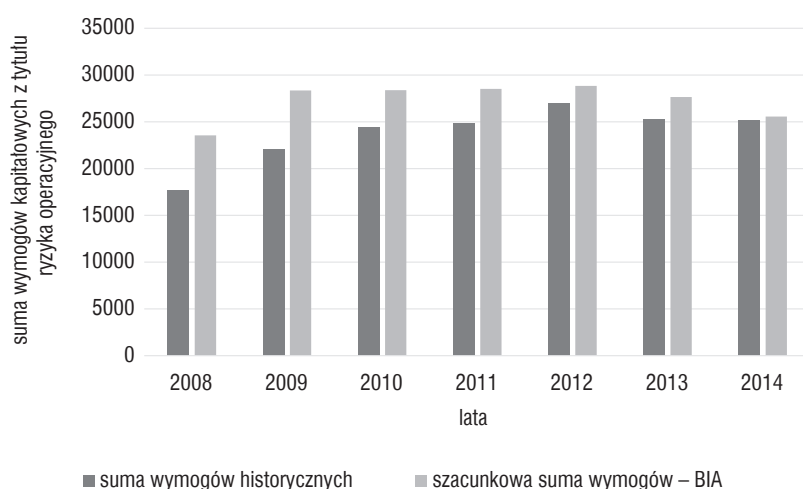
<sup>22</sup> Sytuacja taka miała miejsce np. w odniesieniu do banku PKO BP, który wprowadził metodę AMA w Polsce i otrzymał warunkową zgodę na jej stosowanie w 2011 r. wraz z ograniczeniem poziomu redukcji kapitału z tytułu ryzyka operacyjnego w początkowym okresie.

<sup>23</sup> W przeciwieństwie do metody AMA, w której są one obligatoryjne; szerzej na ten temat np. H.J. Kiss, D. Homolya, *On the optimal design of operational risk data consortiums*, „The Journal of Operational Risk” 2014, Vol. 9, Issue 1, s. 33–55.

badania tych wartości od momentu wprowadzenia Bazylei II, czyli dopiero od 2008 r., co przekłada się na stosunkowo krótki szereg obserwacji.

Metoda standardowa poprzez wprowadzanie podziału działalności banku na linie biznesowe z założenia uwzględniać miała charakter prowadzonego biznesu. Oprócz zróżnicowania mnożnika wykorzystywanego do kalkulacji kapitału jej metodyka pozostaje taka jak w przypadku BIA. Mimo to wiele banków decyduje się na jej wprowadzenie, chociaż podejście wydaje się być tylko nieznacznie bardziej wrażliwe na ryzyko. Pośród badanych dwudziestu banków europejskich siedem korzystało z metody TSA na koniec 2014 r. W porównaniu z symulacją wymogów w oparciu o metodę wskaźnika podstawowego w okresie 2008–2014 ich suma wymogów jest o 13% niższa. Kształtowanie się różnic sum historycznych wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego oraz wartości szacunkowych zgodnie z podejściem BIA zostało przedstawione na rysunku 3.

**Rysunek 3. Zestawienie historycznych sum wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego oraz szacunku tych wartości dla metody BIA dla siedmiu wybranych banków europejskich w latach 2008–2014 (w mld euro)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych oraz ujawnień poszczególnych banków dostępnych na stronach internetowych.

Rysunek 3 prezentuje sumy wymogów dla siedmiu europejskich banków, które spośród dwudziestu największych wykorzystywały metodę standardową w 2014 r. We wszystkich analizowanych latach historyczna suma wymogów (metoda TSA) była niższa od sumy wartości szacunkowych zgodnie z metodą BIA. Na przestrzeni czasu różnica ta jednak malała. W 2008 r. poziom wymogów dla najprostszego podejścia



regulacyjnego byłby o 33% wyższy w badanej grupie, podczas gdy w 2014 r. rozbieżność wyniosła już niespełna 1,5%. Po 2012 r. suma wartości wymogów przy zastosowaniu obu metod zaczęła spadać.

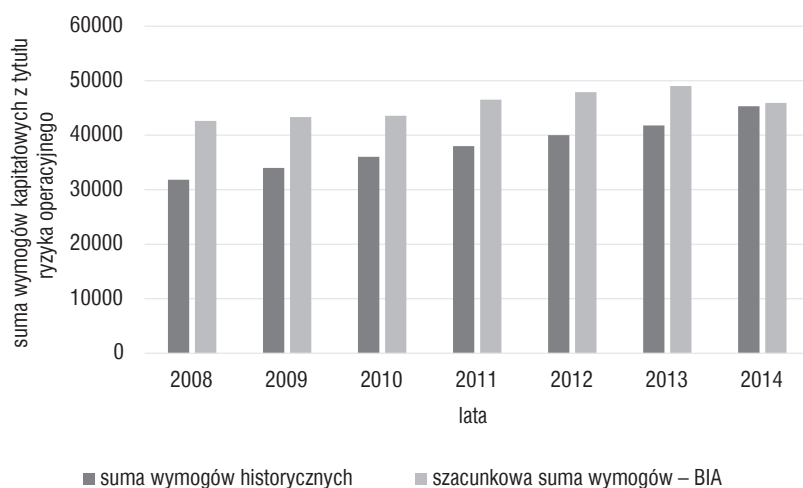
Na przestrzeni omawianego czasu wszystkie z wymienionych siedmiu banków odniosły korzyści kapitałowe związane z zastosowaniem metody standardowej, biorąc pod uwagę średnią z różnicy procentowej wartości rzeczywistej oraz oszacowanej, obniżając wymóg przeciętnie o 20% względem szacunkowych wartości dla BIA. We wskazanym okresie trzydzieści dwie z czterdziestu ośmiu obserwacji potwierdzają tę różnicę. Najbardziej wyraźna jest ta rozbieżność dla BPCE SA. Bank ten średnio na przestrzeni lat 2009–2014 zachowywał o 78% więcej kapitału na inne cele niż regulacyjne dzięki metodzie standardowej. Różnica pomiędzy metodami dla tego banku w całym badanym okresie była zawsze na korzyść stosowanej metody. Stosunkowo duża rozbieżność w podejściach wystąpiła podczas symulacji dla Royal Bank of Scotland Group plc. Średnio różnica wyniosła 24%, ale w poszczególnych latach sytuacja zmieniała się. Z analizy wynika, że w latach 2008–2011 korzystniejsza była metoda standardowa, ale w pozostałych trzech okresach raportowych byłoby na odwrót. Dla grupy bankowej Lloyds wyniki badania wykazują dużą zmienność, przy równoczesnym podobnym poziomie sumy wymogów na przestrzeni całego analizowanego okresu. Ta grupa bankowa w latach 2008 i 2009 stosowała metodę AMA i wówczas jej wyniki były o wiele korzystniejsze niż oszacowania zgodnie z metodą BIA.

Znacznie bardziej zróżnicowane są wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego dla banków stosujących metodę zaawansowaną w zestawieniu z wynikami oszacowania uwzględniającego podejście BIA. Pomimo istniejących podobieństw oraz popularnych technik wykorzystywanych do budowy modelu czy nawet systemu konsekwencje wyboru podejścia AMA nie były takie same. Może to być związane z tworzeniem unikalnego, dopasowanego do organizacji podejścia. Trzyście z dwudziestu największych banków europejskich zgodnie z tabelą 2 stosowało metodę zaawansowaną na koniec 2014 r. Pomędzy 2008 a 2014 r. szacunkowe wartości sumy wymogów dla metody BIA były średnio o blisko 20% wyższe niż dane rzeczywiste. Zestawienie tych danych zostało przedstawione na rysunku 4.

Dane zaprezentowane na rysunku 4 odnoszą się do trzynastu banków spośród dwudziestu największych w Europie zgodnie z tabelą 2, które stosowały metodę zaawansowaną dla ryzyka operacyjnego na koniec 2014 r. Zestawienie prezentuje różnice pomiędzy poziomem sumy wymogów zaraportowanych w poszczególnych latach a wartością przekalkulowaną przy wykorzystaniu metody wskaźnika podstawowego. Na przestrzeni całego okresu objętego badaniem suma wartości historycznych była niższa niż oszacowanie. W latach 2008–2014 średnia rozbieżność pomiędzy metodami wynosiła 20% i zmieniała się w poszczególnych okresach. Najmniejsze

zróznicowanie można zauważyć w ostatnim z badanych okresów, kiedy wyniosło 1% dla sumy wymogów analizowanych banków. Największa różnica występowała natomiast krótko po wejściu w życie Bazylei II w latach 2008 i 2009, kiedy oscylowała na poziomie 30%. Rozbieżność w poziomie wymogów dla obu metod przyjęła tendencję malejącą. Warto nadmienić, że 69% obserwacji dało wartości bardziej korzystne przy stosowanym historycznie podejściu niż dla wartości estymowanych.

**Rysunek 4. Zestawienie historycznych sum wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego oraz szacunku tych wartości dla metody BIA dla trzynastu wybranych banków europejskich w latach 2008–2014 (w mld euro)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych oraz ujawnień poszczególnych banków dostępnych na stronach internetowych.

Dziesięć z trzynastu omawianych banków wykorzystujących metodę zaawansowaną utrzymywało niższy wymóg z tytułu ryzyka operacyjnego na przestrzeni lat 2008–2014, aniżeli byłby on wymagany przy zastosowaniu metody podstawowej. Średnia różnica w tym okresie dla dziesięciu z nich wyniosła 37%. Jest to bardzo duża rozbieżność. Korzyści kapitałowe dzięki wprowadzeniu metody AMA odnotowały następujące podmioty: BNP Paribas SA, Credit Agricole SA, Barclays PLC, Deutsche Bank AG, Société Générale SA, UniCredit SpA, Credit Suisse Group AG, Rabobank Group, Intesa Sanpaolo SpA, BBVA. Wyższe wymogi z tego tytułu przypadło utrzymywać natomiast trzem bankom. Średnio w badanym okresie rzeczywiste wartości raportowe były dla nich wyższe o 13% niż szacunkowe wymogi zgodnie z metodą wskaźnika podstawowego. Do tej grupy należy zaliczyć: ING Groep NV, UBS AG, Commerzbank AG.

Z drugiej strony należy zauważyć, że część banków korzystających z metody zaawansowanej utrzymywało wyższe poziomy kapitału dla ryzyka operacyjnego niż wykazały obliczenia szacowanych poziomów zgodnie z metodą BIA. Dla tych instytucji mogło to mieć co najmniej dwójakie znaczenie. Jeżeli bank w danym okresie był narażony na wysoki poziom ryzyka operacyjnego oraz dotkliwe potencjalne straty, to utrzymywanie bardziej restrykcyjnej bazy kapitałowej mogłoby go chronić przed ewentualną materializacją tego ryzyka. Poziom ryzyka mógłby być związany z czynnikami wewnętrznymi (jak np. bardziej ryzykowny profil działalności czy planowane przejęcia) oraz z czynnikami zewnętrznymi (np. zorganizowane ataki hakerskie). Z drugiej strony wyższy wymóg regulacyjny przekładał się na ograniczenie swobodnego dysponowania tymi środkami w obszarze biznesowym.

W latach 2008–2014 żaden z dwudziestu największych pod względem sumy aktywów banków w Europie nie stosował metody wskaźnika podstawowego dla ryzyka operacyjnego na potrzeby regulacyjne. Na podstawie przeprowadzonej symulacji ich wymogów, w oparciu o dane finansowe należy stwierdzić, że wprowadzenie bardziej zaawansowanych technik (TSA czy AMA) było dla tych podmiotów korzystne. Biorąc pod uwagę sumę wszystkich obciążeń kapitałowych z tego tytułu, dla dwudziestu analizowanych banków, na przestrzeni siedmiu lat była ona niższa niż oszacowane wartości w ramach badania. Siedemnaście z dwudziestu podmiotów zyskało na stosowaniu metody AMA lub TSA w ujęciu procentowym w tym czasie. Wraz z wyborem bardziej zaawansowanego podejścia wzrastały również korzyści analizowanych podmiotów. Stosowanie metody standardowej okazało się mieć przełożenie na średnio o 20% niższe obciążenie kapitałowe z tytułu ryzyka operacyjnego. Ponadto obserwacja dotyczyła wszystkich podmiotów. Jeszcze więcej średnio zyskały banki raportujące zgodnie z metodą zaawansowaną. Pomiędzy 2008 a 2014 r. suma ich wymogów z tytułu ryzyka operacyjnego była niższa o 20% od szacowanej zgodnie z podejściem wskaźnika podstawowego. Biorąc pod uwagę wartości w ujęciu nominalnym, zestawienie to przedstawia się bardziej opłacalnie dla podmiotów wykorzystujących AMA, średnio o 15% w porównaniu z TSA. Dziesięć z trzynastu podmiotów odnotowało bardziej korzystny dla nich poziom kapitału regulacyjnego w tym obszarze. Należy zauważyć, że zarówno dla banków stosujących metodę standardową, jak i zaawansowaną różnica w wielkości wymogów pomiędzy metodami z roku na rok malała. Warto również wskazać największych beneficjentów wprowadzenia modeli AMA w badanej grupie. Credit Agricole SA oraz Société Générale SA (metoda AMA) utrzymywały średnio o ponad połowę niższy wymóg kapitałowy dla ryzyka operacyjnego niż estymowana jego wielkość dla metody BIA. Jedynie trzy podmioty nie wpisują się w omawianą tendencję i zanotowały w rzeczywistości wyższe obciążenie kapitałowe przy użyciu bardziej zaawansowanych metod niż podstawowa. Analizując

przedstawione dane, należy pamiętać, że okres ten jest obciążony poprzez kryzys finansowy zapoczątkowany w 2008 r., który z pewnością miał przełożenie na wyniki finansowe banków, jak również ich wskaźniki w obszarze adekwatności kapitałowej. W szczególności duże straty, których doświadczyły banki, mogły wpływać na wyniki oszacowań poziomu wymogów przy użyciu modelu zaawansowanego oraz zmniejszać liczby otrzymane na podstawie przeprowadzonego badania<sup>24</sup>. Zakładając lepsze niż historyczne wyniki banków, należałoby się spodziewać wyższych obciążeń kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego przy metodach BIA i TSA, a utrzymania podobnych poziomów dla AMA. Mogłoby to natomiast wpłynąć na wzmocnienie wykazanych zależności. Samo przejście na metodę zaawansowaną przez banki uwzględnione w badaniu miało zawsze pozytywne efekty z punktu widzenia obciążenia kapitałowego dla ryzyka operacyjnego. Takimi przykładami mogą być: BBVA (spadek kapitału o 15%), Postbank (spadek kapitału o 33%), Commerzbank (spadek kapitału o 53%) czy Rabobank (spadek kapitału o 8%). Ponadto należy zaznaczyć, że badanie dotyczyło grup bankowych przedstawionych w tabeli 4, które nie zawsze w całości składały się ze spółek bankowych. Wówczas oszacowanie może nie do końca odzwierciedlać rzeczywisty poziom wyników, jaki dotyczyłby właściwych podmiotów. Taka sytuacja miała miejsce dla Standard Chartered. Czynniki wpływającymi w sposób negatywny na wysokość kapitałów alokowanych dla ryzyka operacyjnego zgodnie z metodą AMA mogą być również sytuacje związane z przejęciami innych spółek czy fuzjami. Na podstawie przedstawionej analizy można stwierdzić, że wiele zależy od sposobu i efektywności przeprowadzenia fuzji i zarządzania w obszarze ryzyka. Commerzbank pomimo dużych korzyści z wprowadzenia metody AMA w 2008 r. nie potrafił utrzymać tego trendu po fuzji z Dresdner Bankiem. Z sukcesem przebiegło natomiast wdrożenie modelu AMA w spółkach Fortis Banku przejętego przez BNP Paribas. Duże grupy kapitałowe mogą borykać się z większym wyzwaniem, jeżeli chodzi o odpowiednie dopasowanie modelu do organizacji. W szczególności dla dużych międzynarodowych koncernów o różnorodnym profilu prowadzonej działalności nie zawsze można wypracować takie podejście, które zadowoli zarówno biznes, zarządzających bankiem, jak i nadzorcę. Ten ostatni może znacząco wpływać na poziom utrzymywanego wymogu kapitałowego, pomimo tożsamyh regulacji w ramach nadzorowanego przez EBA obszaru. Przykładem takiego działania może być proces zatwierdzania metody AMA, wydawanie zgody na zmiany wprowadzane do modelu, czy też dodatkowe bufory kapitałowe nakładane w początkowym okresie po wprowadzeniu metody zaawansowanej lub później. Wśród analizowanych

<sup>24</sup> E.J. Demarco, Jr., H.C. Kelly, D.L. Stone, *Operational risk management: getting to strong*, „The RMA Journal” May 2014, Vol. 96, Issue 8, s. 24–31.

przykładów można wymienić Credit Suisse Group czy też UBS AG, które na skutek działań o tym charakterze zostały zobowiązane do znaczącego podniesienia swoich wymogów. Pozytywne efekty ma zastosowanie mechanizmów transferu ryzyka operacyjnego przy kalkulacji wymogu kapitałowego dla ryzyka operacyjnego. Dzięki tej technice banki mogą obniżyć obciążenie kapitałowe nawet do 20%. Wiele podmiotów korzysta z tej możliwości, np. Société Générale w 2014 r. udało się obniżyć wymóg o 15,8% z tego tytułu. Podsumowując, na podstawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, że banki obniżają swoje wymogi kapitałowe dzięki stosowaniu bardziej zaawansowanych metod kalkulacji wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego (metoda TSA i AMA). Kompleksowe podejście do zarządzania ryzykiem oraz uwzględnienie bogatej gamy narzędzi może również wpływać korzystnie na poziom wymogów, jak np. transfer ryzyka operacyjnego. Należy jednak pamiętać, że wiele zależy od otoczenia biznesowego i regulacyjnego. Zawirowania na rynkach, takie jak kryzys w 2008 r., czy też działania nadzorców mogą mieć znaczący wpływ na sytuację banków w obszarze adekwatności kapitałowej.

## Podsumowanie

Zarządzanie ryzykiem operacyjnym jest postrzegane jako jeden z kluczowych elementów warunkujących sukces przedsiębiorstw. Z perspektywy banków wśród najważniejszych wyzwań w tym obszarze wymieniane są m.in. wybór modelu i praktyki w zakresie oszacowania potencjalnych wielkości strat oraz ich częstotliwości<sup>25</sup>. Wymogi kapitałowe są od lat nieodłącznym, istotnym elementem związanym z zarządzaniem ryzykiem bankowym. Kształtowanie się regulacji w tym zakresie może wymiennie wpływać na podejmowane przez banki decyzje. W zależności od ich konstrukcji oraz poziomu dowolności pozostawianego ich adresatom mogą być zachętą do rozwoju zarządzania ryzykiem lub wręcz przeciwnie. Regulacje w niektórych obszarach są nawet impulsem do tworzenia nowych rozwiązań, szczególnie tych mniej popularnych, czy też niezwiązanych wprost z wynikiem finansowym podmiotów. Tak poniekąd stało się w odniesieniu do ryzyka operacyjnego. Wprowadzenie Bazylei II wymusiło na bankach bardziej zorganizowane podejście, ugruntowanie stosowanych narzędzi oraz położenie większego nacisku na aspekty związane z pomiarem ryzyka. Pewna dowolność została jednak bankom zapewniona poprzez sformułowanie trzech

---

<sup>25</sup> J. McLaughlin, *Operational Risk Management Is Critical to Bank Success*, „The RMA Journal” September 2013, Vol. 96, Issue 1, s. 56–59.

możliwych do wyboru metod. Różnią się one między sobą zakresem wymagań ilościowych i jakościowych, poziomem ingerencji nadzoru w sam system zarządzania, a także jego zatwierdzenia. W 2008 r., niedługo po wejściu w życie Bazylei II, prawie połowa banków zdecydowała się na podejście standardowe (45% podmiotów<sup>26</sup>) oraz całkiem duża grupa na metodę zaawansowaną (37% podmiotów<sup>27</sup>). Należy zauważyć, że stosunkowo niewiele podmiotów wybrało podejście najprostsze. Dwadzieścia największych banków pod względem sumy aktywów w Europie w 2014 r. stosowało wyłącznie metodę TSA lub AMA. Na podstawie danych historycznych dotyczących poziomu wymogów kapitałowych w latach 2008–2014, zaprezentowanych w tabeli 3, można zauważyć, że ich poziom był zróżnicowany i nie zawsze związany z wielkością danego podmiotu. W badanym okresie obciążenia kapitałowe większości banków z tytułu ryzyka operacyjnego nieustannie wzrastały. Należy odnotować także takie podmioty, które zmniejszyły wymóg w tym czasie, np. Intesa Sanpaolo SpA czy ING Groep NV. Banki stosujące metodę zaawansowaną miały niższe historyczne średnie wymogi dla ryzyka operacyjnego w badanej grupie o 16% w porównaniu z podmiotami wykorzystującymi metodę TSA. Z przeprowadzonej analizy wynika ponadto, że istotny wpływ na ten poziom mają m.in.: podejście do realizacji wymagań regulacyjnych, występowanie strat operacyjnych na dużą skalę, zastosowany sposób uwzględnienia analiz scenariuszowych, sposób interpretacji regulacji przez nadzorcę lokalnego i strategia komunikacji z nim. Jeszcze większe różnice odnotowane byłyby w porównaniu z metodą BIA. W oparciu o przeprowadzoną symulację poziomu wymogów kapitałowych, zgodnie z metodą wskaźnika podstawowego można stwierdzić, że badane banki zaoszczędziły średnio 17% w latach 2008–2014, wybierając inne niż BIA podejścia. Wartości otrzymane w ramach symulacji były wyższe niż dane historyczne, co przedstawione zostało na rysunku 2. Dodatkowo, banki stosujące metodę zaawansowaną zyskiwały średnio więcej (około 20%) na jej wprowadzeniu niż te posługujące się metodą standardową (około 13%). Znakomita większość badanych podmiotów pozytywnie wypadła w tym porównaniu. Spośród analizowanych banków 85% odnotowało historycznie lepsze wyniki niż uzyskane w przeprowadzonej symulacji. Bazując na tych informacjach, można wnioskować, że wprowadzenie metody standardowej dawało lepsze rezultaty niż korzystanie z najprostszego podejścia regulacyjnego, niemniej jednak najbardziej obniżały swój kapitał podmioty wykorzystujące AMA. Wyciągnięte wnioski wskazują również na istotne elementy oddziałujące na ostateczny poziom wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego. Zmiany w ramach grupy kapitałowej, takie jak przejęcia, fuzje czy

<sup>26</sup> *Results from...*, op.cit., s. 1.

<sup>27</sup> *Ibidem*.



późniejsza integracja mogą odgrywać dużą rolę w zarządzaniu ryzykiem oraz wpływać na efekty jego pomiaru. Bardzo ważnym elementem w ramach przeprowadzonej analizy, w dużym stopniu wpływającym na obciążenia kapitałowe okazało się występowanie ingerencji nadzorczej oraz wprowadzanie dodatkowych buforów. Z drugiej strony, pozytywne efekty zaobserwowano, gdy banki decydowały się na uwzględnienie mechanizmów transferu ryzyka operacyjnego przy kalkulacji wymogu. Wyniki przeprowadzonej symulacji wskazują, że korzystne jest dla banku wprowadzenie metody standardowej, a jeszcze bardziej metody zaawansowanej, dzięki której można w większym stopniu obniżyć wymogi. W ten sposób banki mogą przeznaczać mniejszą ilość kapitału na cele regulacyjne, a większą jego część na działalność operacyjną czy wypłatę dywidendy dla inwestorów. Dzięki temu wzrastają możliwości generowania lepszych wyników finansowych. Odzwierciedlenie tego działania ma odbicie w rentowności banków.

W uzupełnieniu do samego poziomu wymogu kapitałowego, który jest następstwem wyboru sposobu spełnienia wymogów regulacyjnych przez banki, należy pamiętać o licznych korzyściach, jakie w odniesieniu do ryzyka operacyjnego zaobserwowano dla sektora bankowego po wprowadzeniu Bazylei II. Bez wątpienia banki rozbudowały instrumentarium wykorzystywane do zarządzania tym rodzajem ryzyka. Jedną z przesłanek ku temu był impuls ze strony przedstawienia przez nadzorcę trzech możliwych do zastosowania metod. Podmioty, mając na uwadze potencjalne korzyści ze wzbogacenia wachlarza narzędzi oraz wzmocnienia zakresu wykorzystywanych technik, były bardziej skłonne przeznaczać środki na ten cel. Wzmocnienie zarządzania ryzykiem operacyjnym przez banki niesie korzyści nie tylko dla nich samych, ale również dla całego sektora. Warto pamiętać o tym aspekcie w dyskusjach nad propozycjami zmian regulacyjnych w Europie.

Podsumowując, wybór metody kalkulacji wymogu kapitałowego przez bank jest ważną decyzją. Jego efektem jest wpływ na poziom dyspozycyjnego kapitału, a poprzez to na rentowność danej instytucji, ale również na rozwój metod zarządzania ryzykiem, dokładność oszacowań zagrożeń dla całego sektora czy możliwość podjęcia odpowiednio wcześniej środków zaradczych.



## Bibliografia

### Dokumenty

Komisja Nadzoru Finansowego, Rekomendacja M dotycząca zarządzania ryzykiem operacyjnym w bankach, Warszawa 2013.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 575/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie wymogów ostrożnościowych dla instytucji kredytowych i firm inwestycyjnych, zmieniające rozporządzenie (UE) nr 648/2012 i uchylające dyrektywę 2006/48/WE oraz 2006/49/WE, DzU UE L 176 z 27 czerwca 2013.

Uchwała nr 76/2010 Komisji Nadzoru Finansowego z dnia 10 marca 2010 r. w sprawie zakresu i szczegółowych zasad wyznaczania wymogów kapitałowych z tytułu poszczególnych rodzajów ryzyka, DzUrz. KNF nr 2, poz. 11.

### Wydawnictwa książkowe, artykuły prasowe i okolicznościowe

Blunden T., Thirlwell J., *Mastering operational risk*, Financial Times Prentice Hall, Hampshire 2012.

Campbell A., Meek J., *A holistic approach*, „Operational Risk & Regulation” October 2014, Vol. 15, Issue 9.

Cruz M., *Dependency in op risk*, „Operational Risk & Regulation” 2013, Vol. 14, Issue 11.

Demarco E.J., Jr., Kelly H.C., Stone D.L., *Operational risk management: getting to strong*, „The RMA Journal” May 2014, Vol. 96, Issue 8.

Hegarty M., *AMA uncertainty hindering adoption among banks*, „Operational Risk & Regulation” March 2015, Vol. 16, Issue 2.

McLaughlin J., *Operational Risk Management Is Critical to Bank Success*, „The RMA Journal” September 2013, Vol. 96, Issue 1.

Meek J., *Standardised approaches under-calibrated – Adachi*, „Operational Risk & Regulation” 2014, Vol. 15, Issue 4.

Niedziółka P., *Ryzyko operacyjne*, w: *Bankowość*, red. M. Zaleska, C.H. Beck, Warszawa 2013.

Vousinas G.L., *The transition from Basel I to Basel III. A critical appraisal of the newly established regulatory framework*, „Journal of Financial Regulation and Compliance” 2015, Vol. 23, Issue 4.

Wiszniewski E., *The structure of the total capital requirement after the implementation of Capital Requirements Directive in the Polish banking system*, „Perspectives of Innovations, Economics and Business” 2009, Vol. 3.

### Materiały internetowe

Avention, dostęp poprzez IP – PwC Polska Sp. z o.o., 2015.

*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel Committee on Banking Supervision, June 2006, <http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>

*Large Institutions with a leverage ratio exposure measure above 200bn EUR*, <http://www.eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/global-systemically-important-institutions>

*Operational risk – Revisions to the simpler approaches*, Basel Committee on Banking Supervision, October 2014, <http://www.bis.org/publ/bcbs291.pdf>

*Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*, Basel Committee on Banking Supervision, July 2009, <http://www.bis.org/publ/bcbs160a.pdf>

### **Comparative analysis of regulatory capital held by largest European banks for operational risk between 2008–2014**

The aim of this article is to conduct a comparative analysis of regulatory capital held by banks for operational risk with the estimates of the amount based on the basic indicator approach. Basel II has introduced three different methods for this purpose. As a new revised approach to operational risk capital calculation has appeared recently and is currently under discussion, it is worth to sum up the outcomes of the currently binding regulations. The analysis was based on the top 20 European banks taking into account the assets between 2008 and 2014. For the purpose of the basic indicator approach estimates, publicly available data were used as well as financial data from Avention database. Based on this comparative analysis, it can be concluded that the analysed banks would have reported an increase of 17% in their operation risk capital if the levels were calculated using the basic indicator approach.

Keywords: bank, operational risk, regulatory capital

### **L'analyse comparative de la charge réglementaire au titre du risque opérationnel sur l'exemple des plus grandes banques européennes dans les années 2008–2014**

L'article vise à comparer les différences de niveaux des exigences de capital réglementaire détenu par les banques pour couvrir le risque opérationnel, avec les estimations du montant basées sur l'approche indicateur de base. Le dispositif Bâle II a prévu trois méthodes différentes pour calculer ce capital. Les propositions

des changements dans cet ordre poussent à résumer les résultats des techniques actuellement utilisées. L'analyse porte sur les 20 plus grandes banques européennes, prenant en compte leurs actifs entre 2008 et 2014. L'estimation a été effectuée à l'aide de l'approche indicateur de base, en utilisant les données financières publiques ainsi que la base de données Avention. Les valeurs obtenues dans le cadre de la simulation étaient plus élevées que les données historiques. Sur la base de cette analyse comparative selon l'approche indicateur de base, on peut conclure que les banques examinées ont économisé 17% en moyenne si elles avaient appliqué une autre méthode de calcul que l'approche BIA.

Mots-clés: banque, risque opérationnel, exigence de capital réglementaire

### **Сравнительный анализ регуляторного бремени, связанного с операционным риском, на примере крупнейших банков Европы в 2008–2014 годы**

Цель статьи состоит в проведении сравнительного анализа уровня регулятивного капитала, поддерживаемого банками для покрытия операционного риска и определяемого банком при использовании выбранного им метода, исходя из базового метода показателей. Базель II представил три различных метода для этой цели. Так как в последнее время появился новый пересмотренный подход к оценке размера капитала, отчисляемого на операционный риск – который сейчас находится в стадии обсуждения, стоит подвести итоги обязывающих в настоящее время правил. Анализ подверглись активы 20 ведущих европейских банков в период с 2008 по 2014 год. Оценка по базовому методу показателей была осуществлена при использовании публично доступных финансовых данных и баз данных Avention. На основе проведенного сравнительного анализа можно сделать вывод, что в анализируемых банках размер капитала, отчисляемого на операционный риск, был на 17% выше при использовании базового метода показателей.

Ключевые слова: банк, операционный риск, регулятивный капитал