

# 2

ZOFIA MIKSA

## ***Ryzyko operacyjne w sektorze bankowym w świetle najnowszych ustaleń Komitetu Bazylejskiego (Bazylea IV)***

Opiekun naukowy: dr hab. prof. ALK Aneta Hryckiewicz-Gontarczyk

**Zofia Miksa** – studentka III roku kierunku Finanse i Rachunkowość (specjalność Finanse i Bankowość) w Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie. Dodatkowo realizuje przedmioty objęte certyfikacją ACCA. Jest dwukrotną beneficjentką stypendium naukowego. Pisze pracę licencjacką o modelu CreditMetrics i jego zastosowaniu w zarządzaniu ryzykiem kredytowym banków. Ma pierwsze doświadczenia zawodowe w obszarze rachunkowości małych i średnich przedsiębiorstw.

**Abstrakt**

W ostatnim czasie sektor bankowy został bardzo mocno uregulowany. Jednym z obszarów poddanych gruntownym reformom jest procedura wyliczania wymogu z tytułu ryzyka operacyjnego, będąca integralną częścią regulacji zewnętrznych, którym podlegają wszystkie banki. Głównym celem artykułu jest ocena wpływu nowych postanowień Komitetu Bazylejskiego na konkretny bank stosujący dotychczas obowiązującą metodę standardową (TSA) przy wyliczaniu wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego. Przedstawiono tu porównanie tej metody z nowo opracowaną przez Komitet Bazylejski metodą standardową (SA), która ma zastąpić dotychczasowe trzy metody pomiaru ryzyka operacyjnego (BIA, TSA i AMA). Dane wykorzystane w analizie przypadku zostały pozyskane z ogólnodostępnych raportów publikowanych przez Alior Bank SA. Wyniki uzyskane w części empirycznej potwierdzają założenia teoretyczne, że nowa metoda standardowa może być korzystna dla banków, które dotychczas stosowały metodę TSA, a odpowiednie zarządzanie ryzykiem operacyjnym może prowadzić do możliwości otrzymania dodatkowych ulg kapitałowych.

**Słowa kluczowe:** pomiar ryzyka operacyjnego, wymogi kapitałowe, nowa metoda standardowa (SA), Bazylejski Komitet ds. Nadzoru Bankowego

**Operational risk in the banking sector in the light of the latest arrangements of the Basel Committee (Basel IV)****Abstract**

In recent times many regulations have been introduced in the banking sector. One of the key areas subjected to thorough reforms is the procedure of calculation the capital requirements for operational risk. The Basel Committee have already introduced the new Standardised Approach (SA) which shall be implemented as of 1 January 2022, and will replace all the foregoing ones (BIA, TSA and AMA), that were used to assess operational risk. Thereby one should explore how the results using the former and future approaches would differ and whether the new one would have positive or negative impact on banks. The main purpose of this case study is the evaluation of impact which Basel's Committee arrangements may have on Polish banks that have used The Standardised Approach (TSA) in order to calculate the capital requirements for operational risk. All the data used in the case study were gathered from generally available financial reports of Alior Bank SA. The findings of the study support theoretical assumptions, that the banks which have used TSA approach might benefit from the introduction of SA approach.

**Keywords:** operational risk measurement, capital requirements, Standardised Approach (SA), Basel Committee on Banking Supervision (BCBS)

## 1. Wprowadzenie

W grudniu 2017 r. Bazylejski Komitet Nadzoru Bankowego (BCBS) zakończył prace nad grupą reform dotyczących m.in. wyliczeń ryzyka operacyjnego w bankach. W następstwie opublikowania nowych regulacji pojawiły się liczne kontrowersje dotyczące obowiązku wyliczania zarówno wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego, jak i jego części składowych. Niektórzy (m.in. prof. Iwanicz-Drozdowska) rozumieją ryzyko operacyjne jako każdego rodzaju ryzyko, którego nie można uznać za ryzyko rynkowe bądź kredytowe, co jest równoznaczne z włączeniem ryzyka reputacji i ryzyka strategicznego do tej kategorii (Zygier, 2015). Inni natomiast uważają na przykład, że brak spójności między zależnościami ryzyka operacyjnego i ryzyka strategicznego jest wystarczającą podstawą do rozdzielenia tych dwóch pojęć (Radomska, 2016).

Żadna z istniejących definicji nie wymienia wszystkich możliwych czynników ryzyka operacyjnego. Niemniej jednak w efekcie analiz wyodrębniono kategorie i podkategorie, które stanowią bazę dla banków stojących przed wyzwaniem stworzenia zamkniętego katalogu czynników ryzyka operacyjnego, na jakie każdy z nich jest narażony w mniejszym lub większym stopniu. Komitet Bazylejski wskazał siedem głównych kategorii zdarzeń operacyjnych, którymi są: (1) oszustwa wewnętrzne, (2) oszustwa zewnętrzne, (3) praktyka kadrowa i bezpieczeństwo pracy, (4) klienci, produkty i praktyka biznesowa, (5) uszkodzenia aktywów, (6) zakłócenia działalności i błędy systemów oraz (7) dokonywanie transakcji, dostawa i zarządzanie procesami (Marcinkowska, 2009). Taki podział wraz z wyodrębnieniem 8 linii biznesowych stanowił m.in. podstawę dla stworzenia bazy danych dotyczących wewnętrznych strat operacyjnych, wykorzystywanych przy obliczaniu wymogu kapitałowego za pomocą zaawansowanej metody pomiaru ryzyka operacyjnego (AMA).

Ogół zmian wprowadzonych przez Komitet Bazylejski, określanych w środowisku bankowym mianem Bazylei IV, jest uaktualnieniem ogłoszonych w 2010 r. postanowień Bazylei III, która była odpowiedzią na światowy kryzys z lat 2007/2008. Implementacja zrewidowanej struktury ryzyka operacyjnego rozpocznie się z dniem 1 stycznia 2022 roku. Czas pozostały do tego terminu banki muszą wykorzystać na dostosowanie obecnych standardów pomiaru i zarządzania ryzykiem operacyjnym do tych wymaganych przez BCBS<sup>1</sup>.

Niniejsza praca składa się z trzech głównych części. W pierwszej z nich przedstawię istotę ryzyka operacyjnego i ewolucję podejścia do tego tematu. Następnie szczegółowo omówię dotychczasowo stosowaną standardową metodę

<sup>1</sup> [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_inbrief.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf)

pomiaru ryzyka operacyjnego wprowadzoną przez Bazyleę II oraz nową metodę standardową, która będzie miała zastosowanie w całym sektorze bankowym od 2022 roku. W końcowej części pokażę praktyczne zastosowanie wcześniej opisanych metod na przykładzie Alior Banku, czego efektem będzie uzyskanie wymogów kapitałowych na pokrycie ryzyka operacyjnego. Przez zestawienie wymogów wyliczonych obydwoma metodami będzie można oszacować wielkość obciążenia, jakie będzie spoczywało na analizowanym banku w związku ze zmianami w kwestii wyliczania ryzyka operacyjnego.

## **2. Istota ryzyka operacyjnego w bankach**

### **2.1. Definicja ryzyka operacyjnego**

Wraz z wprowadzeniem konieczności obliczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego (Bazylea II) Komitet Bazylejski przedstawił definicję tego ryzyka, która w niezmienionej postaci widnieje także w ostatniej wersji bazylejskiej umowy kapitałowej. Ryzyko operacyjne jest tu określone jako ryzyko straty na skutek zawodności procesów wewnętrznych, ludzi i systemów oraz jako rezultat czynników zewnętrznych. Uwzględnione jest też ryzyko prawne, natomiast wykluczone są ryzyko reputacji i ryzyko strategiczne<sup>2</sup>.

Przeprowadzone przez Risk Management Association badanie z 2002 r. obejmujące 3000 instytucji finansowych z Europy, Azji i Ameryki Północnej wykazało, że największy udział w stratach operacyjnych mają te związane z procesami (64%), a w drugiej kolejności z ludźmi (25%). Najbardziej dotkliwe są natomiast straty będące następstwem oszustw i nadużyć pracowników tych instytucji (Utzig, 2009). W obliczu tych danych zrozumiałe staje się przykładanie coraz większej wagi do pozyskiwania wykwalifikowanej kadry zarządzającej zasobami ludzkimi oraz wysoko rozwiniętych systemów rekrutacji pracowników.

### **2.2. Zarządzanie ryzykiem operacyjnym**

Ryzyko operacyjne wyróżnia się na tle innych kategorii ryzyka negatywnym charakterem, co oznacza, że nawet najlepsze zarządzanie nim nie niesie ze sobą żadnych perspektyw zysku, a jedynie pozwala zminimalizować straty. Bardzo często dużym problemem jest też ustalenie osób odpowiedzialnych za poszczególne zdarzenia, ponieważ poprzedzane są one niejednokrotnie sekwencją działań różnych jednostek (Marcinkowska, 2009). Sama identyfikacja czynników jest też niemałym wyzwaniem ze względu na nieskończoną liczbę możliwych scenariuszy

<sup>2</sup> <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

szy. Generalnie ryzyko operacyjne jest tym większe, im szersze jest spektrum działania organizacji. Nie ma możliwości przypisania go też tylko poszczególnym rodzajom działalności, ponieważ ma bardzo powszechny charakter (Zygier, 2015).

Właściwe zarządzanie ryzykiem operacyjnym opiera się tzw. modelu „trzech linii obrony”. Pierwsza polega na radzeniu sobie ze zdarzeniami operacyjnymi i ich konsekwencjami w części organizacji, w której takowe wystąpią. Jednak jeśli problemy z nimi związane są poważne, konieczne jest powiadomienie m.in. zarządu podmiotu. Założeniem drugiej linii jest sprawowanie kontroli niezależnego organu wewnętrznego nad działaniami w linii pierwszej. Trzecią linię obrony stanowi komitet audytu, sprawujący stały nadzór nad całościowym procesem zarządzania ryzykiem operacyjnym.

W związku z rosnącym poziomem skomplikowania procesów zarządzania ryzykiem operacyjnym i usilnym dążeniem banków do uzyskania przewagi konkurencyjnej, zaczęto przywiązywać dużą wagę do systemów wspierających ich efektywność.

Dużą popularność zyskuje też idea modelu dojrzałości. Specjalnie przygotowany tego rodzaju model do zarządzania ryzykiem operacyjnym (B4ORM) wytycza ścieżkę prowadzącą do osiągnięcia najwyższego poziomu w zarządzaniu tym ryzykiem. Dostarcza przy tym wskazówek dotyczących technologii znajdujących najlepsze zastosowanie na poszczególnych etapach dążenia do ostatecznego celu. Konstrukcja modelu uwzględnia zatem zarówno procesy umożliwiające wdrażanie bardziej efektywnego zarządzania ryzykiem, jak i wymogi technologiczne BPM. Na technologie BPM (Business Performance Management) składają się m.in. te umożliwiające magazynowanie danych, przeprowadzanie zaawansowanych analiz czy sprawne raportowanie. Odpowiednio dobrane pokrywają w 94% wymogi technologiczne dla zarządzania ryzykiem operacyjnym (Piekiet Weeserik i Spruit, 2018).

Zarządzanie ryzykiem operacyjnym jest ciągłym procesem, który składa się z następujących po sobie faz: identyfikacja i analiza, pomiar, sterowanie (w tym mitygacja ryzyka) oraz kontrola i raportowanie (Marcinkowska, 2009). Kontrolę nad tym cyklem sprawują zarząd banku, rada nadzorcza i komórki kontroli wewnętrznej (Zygier, 2015).

Faza pierwsza musi być przeprowadzana z niezwykłą starannością ze względu na fakt, że straty wynikające z pojedynczych zdarzeń operacyjnych potrafią być tak dotkliwe, że mogą zaważyć na dalszych losach organizacji. Bank Rozrachunków Międzynarodowych (BIS) przeprowadził w 2008 r. badania wśród 191 banków, z których wynikało, że najniższe straty (do 20 tys. euro) stanowiły 91% wszystkich przypadków, a suma poniesionych z ich tytułów kosztów stanowiła zaledwie 26% ogólnej kwoty strat operacyjnych. Pojedyncze zdarzenia operacyjne opie-

wające na sumy przekraczające 100 mln euro stanowiły natomiast tylko 0,02% wszystkich przypadków, a udział powstałych w ich wyniku kosztów w stratach ogólnych wynosił ponad 40% (Marcinkowska, 2009).

Faza pomiaru jest tą, której poświęcę najwięcej uwagi ze względu na znaczące zmiany w wyliczaniu wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego wprowadzone przez Bazyleę III i IV. Rozważania nad tą fazą warto zacząć od uświadomienia sobie trudności, z jakimi trzeba się na tym etapie zmierzyć. Do takich trudności można zaliczyć niską zdolność prognostyczną danych historycznych oraz ich niedobór, nieskończoną liczbę kategorii błędów czy możliwość kumulacji ryzyka (Zygier, 2015).

### **3. Metodyka pomiaru ryzyka operacyjnego w bankach**

Narzuconie przez Komitet Bazylejski konieczności obliczania kapitału na pokrycie potencjalnych strat operacyjnych miało miejsce po raz pierwszy podczas prac nad Bazyleą II. Wówczas wyznaczono także trzy metody wyliczania tego wymogu oraz zasady ich stosowania: metodę podstawowego wskaźnika (BIA), metodę standardową (TSA) oraz metodę zaawansowanego pomiaru (AMA). Najbardziej złożona metoda (AMA) była stosowana przez najlepiej rozwinięte instytucje, które miały stosunkowo dużą swobodę przy konstruowaniu modeli do wyliczania wymogu kapitałowego. Różnice między modelami w poszczególnych bankach przejawiały się między innymi w odmiennych sposobach obliczania korelacji między poszczególnymi zdarzeniami operacyjnymi, a także w różnie wyznaczanych rozkładach strat<sup>3</sup>. Kryzys finansowy z lat 2007–2008 ujawnił wady tego podejścia, jako że kapitały na pokrycie strat operacyjnych okazały się niewystarczające w przypadku wielu banków. Ponadto większość z poniesionych strat była rezultatem nieodpowiedniego zarządzania ryzykiem, niedostosowanych systemów i organów kontroli<sup>4</sup>. Ze względu na duże różnice w wyliczaniu wymogów kapitałowych metodą AMA znacznie utrudnione zostało także porównywanie wskaźników kapitałowych między bankami. W celu poprawienia istniejącego stanu i uniknięcia w przyszłości podobnych problemów Komitet Bazylejski zastąpił dotychczas istniejące trzy metody pomiaru (BIA, TSA i AMA) jedną ulepszoną metodą standardową (SA). W kolejnej części pracy przedstawię etapy wyliczania wymogu kapitałowego na pokrycie ryzyka operacyjnego wyszczególnione dla każdej z dwóch metod: dotychczasowej metody standardowej (TSA) i nowej metody standardowej (SA).

<sup>3</sup> <https://www.bis.org/publ/bcbs196.pdf>

<sup>4</sup> [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_hlsummary.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary.pdf)

### 3.1. TSA (The Standardised Approach)

Bazylea II wprowadziła metodę TSA jako jedną z trzech możliwych metod pomiaru ryzyka operacyjnego. Jest ona nieco bardziej złożona w stosunku do metody BIA, ale też dużo prostsza od metody AMA (poziom komplikacji związanych z wyliczaniem wymogów jest odwrotnie proporcjonalny do wielkości kapitału koniecznego do utrzymywania przez banki). Stanowi więc optymalny punkt odniesienia przy porównywaniu rezultatów dotychczasowych sposobów kalkulacji wymogów z tytułu ryzyka operacyjnego z wynikami uzyskanymi za pomocą najnowszej metody SA.

Metoda standardowa wprowadza podział działalności na 8 linii biznesowych, do których muszą być odpowiednio przyporządkowywane poszczególne czynności wykonywane przez banki. Każdej linii nadano odpowiadający jej współczynnik przeliczeniowy, co zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Współczynniki przeliczeniowe dla poszczególnych linii biznesowych

Linia biznesowa	Współczynnik przeliczeniowy
Bankowość inwestycyjna	18%
Działalność dealerska	18%
Detaliczna działalność brokerska	12%
Bankowość komercyjna	15%
Bankowość detaliczna	12%
Płatności i rozliczenia	18%
Usługi pośrednictwa (agencyjne)	15%
Zarządzanie aktywami	12%

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 14 do Uchwały Nr 380/2008 KNE.

Na potrzeby uzyskania wymogu kapitałowego wynik odsetkowy i pozaodsetkowy jest obliczany oddzielnie dla każdej linii biznesowej<sup>5</sup>. Wzór na całkowity wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego jest przedstawiony poniżej.

Wzór 1:

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

Źródło: Marcinkowska (2009).

<sup>5</sup> <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>

Wynika z niego, że w celu obliczenia wymogu kapitałowego konieczne jest zebranie danych zawierających roczne wyniki dla każdej linii biznesowej ( $w_{ij}$ , gdzie  $i$  oznacza rok a  $j$  – linię biznesową) z 3 ostatnich lat. W obrębie każdej linii należy wymnożyć roczne wyniki przez odpowiednie współczynniki przeliczeniowe ( $\beta_j$ ). Tak otrzymane iloczyny (narzuty kapitałowe) dla trzech lat trzeba następnie zsumować, a otrzymaną wartość podzielić przez 3, czego rezultatem będzie uzyskanie wymogu kapitałowego dla danej linii. W celu otrzymania całkowitego wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego należy po prostu dodać wcześniej wyliczone wymogi dla każdej z wyodrębnionych linii biznesowych (Marcinkowska, 2009).

Jeżeli niektóre z obliczonych narzutów kapitałowych będą ujemne (na skutek ujemnych wyników odsetkowych i pozaodsetkowych), to ich uwzględnienie w kalkulacjach będzie zależne od tego, czy w danym roku suma narzutów dla wszystkich linii będzie dodatnia, czy ujemna. Jeśli suma ta będzie dodatnia, to wówczas stosuje się w pełni wyżej opisaną procedurę. Natomiast w przypadku, gdy dla danego roku suma narzutów będzie ujemna, taki rok wyklucza się z kalkulacji i wylicza średnią z dwóch pozostałych w celu otrzymania wymogu dla danej linii biznesowej<sup>6</sup>.

Czasami też przy przypisywaniu czynności bankowych do poszczególnych linii biznesowych pojawia się problem z ich właściwym przyporządkowaniem. W przypadku gdy nie uda się jednoznacznie zakwalifikować danej czynności do którejś linii biznesowej, przypisuje się ją ze względów ostrożnościowych do linii z najwyższym współczynnikiem przeliczeniowym (Marcinkowska, 2009).

### 3.2. SA (Standardised Approach)

Głównym założeniem nowej metody standardowej jest uproszczenie i ujednolicenie wyliczania wymogów kapitałowych względem wcześniej obowiązującej metody AMA przy jednoczesnym wykorzystaniu jej wrażliwości na ryzyko. Taki efekt jest możliwy do uzyskania w pewnym stopniu przez uwzględnienie danych finansowych banków wraz z 10-letnią historią ponoszonych przez nie strat<sup>7</sup>. Wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego oblicza się w tej metodzie za pomocą wzoru 2:

<sup>6</sup> Wzór 1 (podany wyżej) nie ma bezpośredniego zastosowania w tym przypadku, gdyż średnia jest wyciągana tylko z uwzględnianych lat, a nie ze wszystkich trzech (Marcinkowska (2009, rozdział 5.2.2)).

<sup>7</sup> [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_inbrief.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf)



Wzór 2:

$$\text{Operational risk capital} = \text{BIC} \times \text{ILM}$$

gdzie:

BIC (business indicator component) jest miarą dochodu banku a ILM (*internal loss multiplier*) miarą jego historycznych strat<sup>8</sup>.

BIC otrzymuje się poprzez pomnożenie BI (*business indicator*), będącego zmienną bazującą na kwotach zawartych w sprawozdaniu finansowym przez krańcowe współczynniki, przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2. Wartości krańcowych współczynników w zależności od wartości BI (w mld €)

Zakres wartości BI (w mld €)	Krańcowe współczynniki dla poszczególnych zakresów wartości BI
≤1	12%
1 < BI ≤ 30	15%
> 30	18%

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli z: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

BI jest sumą pochodzących ze sprawozdania finansowego trzech rodzajów składników (wzór 3): usługowych – SC (m.in. opłaty, prowizje), finansowych – FC (wyniki finansowe) i związanych z odsetkami, leasingiem i dywidendami – ILDC (m.in. dochody czy wydatki odsetkowe).

Wzór 3:

$$\text{BI} = \text{ILDC} + \text{SC} + \text{FC}$$

Podane są również dokładne wzory na ich wyliczanie (wzory 4, 5, 6):

Wzór 4:

$$\text{ILDC} = \text{Min} \left[ \frac{\overline{\text{przychody odsetkowe}} - \overline{\text{koszty odsetkowe}}}{\overline{\text{aktywa odsetkowe}}}; 2,25\% \times \overline{\text{aktywa odsetkowe}} \right] + \overline{\text{przychody z dywidend}}$$

<sup>8</sup> [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_hlsummary.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary.pdf)

Wzór 5:

$$SC = \text{Min} \left[ \overline{\text{pozostałe przychody operacyjne; pozostałe koszty operacyjne}} \right] \\ + \text{Max} \left[ \overline{\text{przychody z tytułu opłat i prowizji; koszty z tytułu opłat i prowizji}} \right]$$

Wzór 6:

$$FC = \left| \overline{\text{zysk/strata netto z księgi handlowej}} \right| + \left| \overline{\text{zysk/strata netto z księgi bankowej}} \right|$$

Źródło: opracowanie własne na podstawie wzorów z: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

Pozioma kreska nad poszczególnymi wyrażeniami oznacza, że ich ostateczna wartość jest średnią z wartości tych wyrażen dla 3 lat – obecnego i dwóch poprzednich. Pełny zakres komponentów zawieranych w kalkulacjach BI wraz z informacją o elementach wykluczanych z tej kalkulacji jest przedstawiony w aneksie na końcu artykułu.

W zależności od wartości BI stosuje się różne krańcowe współczynniki. Jeśli na przykład wartość BI wynosi 32 miliardy euro, to zgodnie z tabelą 2:

$$BIC = (1 \times 12\%) + (30 - 1) \times 15\% + (32 - 30) \times 18\% = 4,83 \text{ mld euro}$$

ILM jest natomiast funkcją BIC i LC (loss component):

Wzór 7:

$$ILM = \ln \left[ \exp(1) - 1 + (LC/BIC)^{0.8} \right]$$

LC otrzymuje się przez pomnożenie przez 15 przeciętnych historycznych strat banku z ostatnich 10 lat. ILM rośnie wraz ze wzrostem wskaźnika  $(LC/BIC)^9$ .

O ile w przypadku metody zaawansowanej banki mogły oddziaływać na wiele zmiennych kształtujących kapitał na pokrycie ryzyka operacyjnego, o tyle w przypadku nowej metody standardowej mogą mieć rzeczywistą kontrolę tylko nad jedną zmienną – ILM, pod warunkiem, że spełnią podane przez Komitet Bazylejski wymagania i nadzorcy nie ustalą, że wartość ILM dla wszystkich podległych im banków będzie równa 1. Zakłada się także, że jeśli wartość BI banku nie przekracza 1 mld euro, to również przyjmuje on wartość ILM równą 1, chyba że nadzorcy zdecydują o możliwości samodzielnej kalkulacji tego para-

<sup>9</sup> <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

metru przez daną instytucję<sup>10</sup>. Jeżeli banki będą mogły korzystać z możliwości uwzględniania danych o stratach w kalkulacjach ILM, to będą to wykorzystywać ze względu na możliwość obniżenia kapitału wymaganego do utrzymywania. Wymóg będzie tym niższy i tym samym korzystniejszy dla banku, im lepiej będzie on zarządzał danymi dotyczącymi poniesionych strat z tytułu ryzyka operacyjnego. Nieocenioną rolę w tym procesie odgrywają wspomniane wcześniej specjalnie przeznaczone do tego systemy. Należy jednak pamiętać, że muszą one uwzględniać wymagania Komitetu Bazylejskiego dotyczące jakości danych i sposobu zarządzania nimi. Warunkiem wstępnym dla implementacji danych dotyczących przeszłych strat do kalkulacji ILM jest posiadanie wysokiej jakości 10-letniej dokumentacji wszystkich zdarzeń operacyjnych. W okresie przejściowym akceptowalna jest także 5-letnia dokumentacja. Jeżeli te wymogi nie będą spełnione, wówczas wartość ILM będzie z założenia równa 1. Banki, które do tej pory stosowały metodę zaawansowaną, nie powinny mieć trudności z adaptacją nowych regulacji, ponieważ metoda AMA wymagała zbliżonego podejścia do zarządzania danymi. Z kolei dotkliwie dla większości z nich może być podwyższenie wymogów kapitałowych na skutek wprowadzenia obowiązkowej metody standardowej. Banki stosujące dotychczas metodę podstawowego wskaźnika (BIA) lub metodę standardową (TSA) będą mogły doświadczyć zapewne ulg kapitałowych, natomiast będą musiały zainwestować w nowe systemy, bazy danych i procesy. Konieczne będzie również przeprowadzenie szkoleń dla osób mających do czynienia bezpośrednio z zarządzaniem danymi w celu praktycznego zapoznania ich z nowymi procedurami. Zarządzający ryzykiem operacyjnym będą musieli ściśle współpracować z działem finansowym ze względu na specyfikę składnika BI<sup>11</sup>. Pozostałe wytyczne Komitetu Bazylejskiego w zakresie zarządzania danymi odnoszą się m.in. do nadawania szczególnej wagi danym najbardziej powiązanim z obecną działalnością banków i ich wewnętrznym otoczeniem wpływającym na poziom ryzyka operacyjnego. Komitet dopuszcza przy tym możliwość wykluczenia z kalkulacji (pod pewnymi warunkami) niektórych danych, które nie są już uważane za istotnie wpływające na poziom ryzyka operacyjnego. Ustalono również minimalny próg dla włączania pojedynczych zdarzeń operacyjnych do bazy danych wynoszący 20 000 euro z możliwością podwyższenia do 100 000 euro dla banków, których BI przekracza miliard euro. Zarówno łączną kwotę strat, jak i pozycje wykluczone należy ujawnić wraz z komentarzami w ramach filaru trzeciego.

<sup>10</sup> <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/risk/us-the-future-of-operational-risk-in-financial-services.pdf>

<sup>11</sup> <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2018/03/basel-4-the-way-ahead.pdf>

Komitet Bazylejski wprowadził także obowiązek pełnego dokumentowania procedur zarządzania danymi, które muszą zostać zatwierdzone (a następnie regularnie kontrolowane) przez niezależne organy nadzorcze, zanim bank przystąpi do wyliczania ILM. Dla poszczególnych zdarzeń operacyjnych konieczne jest zebranie danych zawierających informacje o kwotach strat brutto i kluczowych datach tj. wystąpienia, wykrycia i zaksięgowania zdarzenia. Prowadzony musi być także rejestr informacji o kwotach odzyskanych oraz opisów dotyczących przyczyn poszczególnych zdarzeń operacyjnych. Niezastosowanie się do tych wytycznych skutkuje nałożeniem surowych kar, m.in. koniecznością utrzymywania kapitału równego w 100% wartości BIC<sup>12</sup>.

Tabela 3. Porównanie dwóch wersji nowej metody standardowej

	<b>SMA (Consultative Document, March 2016)</b>	<b>Sa (Final BCBS standards, December 2017)</b>
Business Indicator Definition	ILDC = Min(Abs(Interest income – Interest expense); 3.5% * Interest earning assets) + Abs(Leasing income – Leasing expense) + Dividend income	ILDC = Min(Abs((Interest income – Interest expense); 2.25% * Interest earning assets) + Dividend income
Business Indicator Buckets	5 buckets (<€1 bn, €1–3 bn, €3–10 bn, €10–30 bn, >€30 bn)	3 buckets (<€1 bn, €1–30 bn, >€30 bn)
Business Indicator Multipliers	11%, 15%, 19%, 23%, 29%	12%, 15%, 18%
Loss component de minimis	€10,000	€20,000
Loss component buckets	3 buckets (<€10 m, €10–100 m, >€100 m)	1 bucket
Loss component multipliers	7, 14, 19	15
Exponent (LC/BIC)	1	0.8
ILM applied to	Buckets 2–5 only	All buckets (if total BI > €1 bn)
Loss definition	Banks must not use losses net of insurance recoveries as an input for the SNA loss data set	Banks should use losses net of recoveries (including insurance recoveries) in the loss dataset

Źródło: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2018/03/basel-4-the-way-ahead.pdf>

Nowa metoda standardowa z założenia ma wygenerować większy wymóg kapitałowy dla banków mających wyższe dochody oraz dla tych, które doświadczyły stosunkowo dotkliwych strat operacyjnych w przeszłości. W niektórych

<sup>12</sup> <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>

publikacjach można się spotkać m.in. z innym nazewnictwem tej metody – SMA (Standardised Measurement Approach), zamiast SA. Pod tą nazwą stworzona była jej pierwotna wersja. Zasadnicze różnice między obydwoma dokumentami przedstawione są w tabeli 3.

Głównym mankamentem nowej metody standardowej jest jej retrospektywny charakter. Dlatego w przypadku jakiegokolwiek zmiany profilu ryzyka banku nie będzie ona tak wrażliwa na to ryzyko jak metoda AMA. Z kolei metoda zaawansowana zapewniała zbyt dużą swobodę w wyliczaniu wymogów, która przyczyniła się do licznych nadużyć banków chcących za wszelką cenę minimalizować konieczny do utrzymania kapitał. W związku z tym kontynuowane są prace nad stworzeniem metody wolnej od wad obu sposobów kalkulacji wymogów kapitałowych. Członek Zarządu Rezerwy Federalnej – Marco Migueis, zaproponował w swoim artykule alternatywną metodę pomiaru kapitału na pokrycie ryzyka operacyjnego (FIA – the Forwardlooking and Incentive-compatible Approach), która umożliwiłaby stosowanie przez banki własnych modeli mających charakter prospektywny przy zachowaniu metody standardowej jako bazy. Przed nadużyciami chroniłby system opierający się na weryfikacji historycznej, nakładający dodatkowy obowiązek kapitałowy na banki, których szacunki nie pozwoliły na pokrycie strat w przeszłości (szerzej: Migueis, 2018).

Pomimo braku możliwości stosowania własnych modeli przy wyliczaniu wymogu związanego bezpośrednio z pierwszym filarem (obejmującym kapitał najwyższej jakości), banki powinny wykorzystywać możliwość ich stosowania w kalkulacji wymogów kapitałowych w ramach filaru drugiego. Wykorzystanie wewnętrznych modeli również przy wyliczaniu kapitału ekonomicznego pozwoli wesprzeć procesy decyzyjne i realizację celów biznesowych banków<sup>13</sup>.

Zmiana sposobów pomiaru wymogów kapitałowych powinna zachęcić banki do dokonania przeglądu i usprawnienia polityki zarządzania ryzykiem operacyjnym. W najbliższych trzech latach, będących okresem dostosowawczym do nowych regulacji, banki będą miały szczególną okazję do zdobycia przewagi konkurencyjnej dzięki wdrożeniu najnowszych systemów i technologii wspomagających zarządzanie ryzykiem operacyjnym. W 2022 r. rozpocznie się okres weryfikujący zasadność wprowadzenia najnowszych regulacji bazylejskich i pozwalający ocenić ich wpływ na sektor bankowy na świecie.

<sup>13</sup> <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2018/03/basel-4-the-way-ahead.pdf>

#### 4. Część empiryczna – porównanie wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego liczonych metodami TSA i SA na przykładzie danych z Alior Banku

Alior Bank rozpoczął działalność operacyjną w listopadzie 2008 roku. W grudniu 2012 r. zadebiutował na GPW, a w marcu 2014 r. został członkiem WIG20. W 2015 r. miała miejsce fuzja Alior Banku z Meritum Bankiem, po której podmiot zaczął funkcjonować pod prawną nazwą Alior Bank SA. Ma on charakter uniwersalny – jego oferta jest skierowana do klientów indywidualnych i biznesowych<sup>14</sup>.

Celem pracy jest wyliczenie wymogów kapitałowych na ryzyko operacyjne banków zgodnie z nowymi wytycznymi oraz porównanie ich z dotychczasowymi wyliczeniami. Na podstawie danych z raportów publikowanych przez bank można samodzielnie przejść przez proces wyznaczania wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego metodą SA, która będzie jedyną akceptowaną metodą wyliczania tej części kapitału regulacyjnego od 2022 roku. Jej wyznaczenie stanowi integralną część tej pracy. Analiza obu metod będzie przeprowadzona dla 2015 roku. Jako że w tym roku Alior Bank wyliczył wymóg kapitałowy z tytułu ryzyka operacyjnego ówczesną obowiązującą metodą standardową (TSA), to jego wartość zostanie zaczerpnięta bezpośrednio ze sprawozdania finansowego<sup>15</sup>.

##### 4.1. Praktyczne zastosowanie metody SA

Ta część stanowi praktyczne odzwierciedlenie przedstawionej wcześniej teoretycznej procedury stosowania nowej metody standardowej. Pierwszym krokiem jest wyznaczenie parametru BI będącego sumą wartości ILDC, SC oraz FC, wyliczanych ze wzorów na podstawie danych przedstawionych w tabeli 4<sup>16</sup>.

Tabela 4. Wartości poszczególnych pozycji ze sprawozdania finansowego Alior Banku (w PLN)

	2013	2014	2015
<b>Przychody odsetkowe</b>	1 509 713 000	1 698 198 000	2 395 168 000
<b>Koszty odsetkowe</b>	519 878 000	497 558 000	898 472 000
<b>Aktywa odsetkowe</b>	23 300 624 000	27 674 299 000	36 437 981 000
<b>Przychody z tytułu dywidend</b>	1 803 000	25 554 000	74 000

<sup>14</sup> <https://www.stockwatch.pl/gpw/alior,notowania,wskazniki.aspx>

<sup>15</sup> <https://www.aliorbank.pl/dodatkowe-informacje/relacje-inwestorskie/raporty.html>

<sup>16</sup> [https://banks.bvdinfo.com/version-20181026/Report.serv?\\_CID=70&context=O28N8KG8MJ8JN9A&SeqNr=1](https://banks.bvdinfo.com/version-20181026/Report.serv?_CID=70&context=O28N8KG8MJ8JN9A&SeqNr=1)

	2013	2014	2015
Przychody z tytułu opłat i prowizji	458 945 000	533 478 000	545 655 000
Koszty z tytułu opłat i prowizji	200 752 000	185 464 000	214 026 000
Pozostałe przychody operacyjne	54 952 000	51 077 000	79 492 000
Pozostałe koszty operacyjne	22 214 000	19 925 000	30 215 000
Zysk/strata netto z księgi handlowej	223 833 000	299 362 000	262 991 000
Zysk/strata netto z księgi bankowej	8 792 000	38 572 000	7 338 000

Źródło: opracowanie własne.

Posługując się wyznaczonymi przez Komitet Bazylejski wzorami, wyliczamy wartości części składowych parametru BI.

Tabela 5. Kalkulacja składników parametru BI

	2013	2014	2015	średnia
Przychody odsetkowe – koszty odsetkowe	989 835 000	1 200 640 000	1 496 696 000	1 229 057 000
Aktywa odsetkowe	23 300 624 000	27 674 299 000	36 437 981 000	29 137 634 667
Przychody z tytułu dywidend	1 803 000	25 554 000	74 000	9 143 667
$2,25\% \times$ Aktywa odsetkowe				655 596 780
ILDC				<b>664 740 447</b>
Pozostałe przychody operacyjne	54 952 000	51 077 000	79 492 000	61 840 333
Pozostałe koszty operacyjne	22 214 000	19 925 000	30 215 000	24 118 000
Przychody z tytułu opłat i prowizji	458 945 000	533 478 000	545 655 000	512 692 667
Koszty z tytułu opłat i prowizji	200 752 000	185 464 000	214 026 000	200 080 667
S.C.				<b>574 533 000</b>
Zysk/strata netto z księgi handlowej	223 833 000	299 362 000	262 991 000	262 062 000
Zysk/strata netto z księgi bankowej	8 792 000	38 572 000	7 338 000	18 234 000
FC				<b>280 296 000</b>

Źródło: opracowanie własne.

Sumujemy uzyskane wartości i otrzymujemy BI.

Tabela 6. Wartość współczynnika BI dla wyliczonych parametrów składowych

ILDC	664 740 447
SC	574 533 000
FC	280 296 000
<b>BI</b>	<b>1 519 569 447</b>

Źródło: opracowanie własne.

Następnie musimy stwierdzić, ile wynosi wartość BI wyrażona w euro, ponieważ na tej podstawie określamy, które krańcowe współczynniki wykorzystamy do wyznaczenia parametru BIC.

Tabela 7. Przewalutowanie wartości współczynnika BI

BI	1 519 569 447	w PLN
BI	363 194 495	w EUR (4,1839 – średni kurs z 2015)
<b>BIC</b>	<b>182 348 334</b>	<b>w PLN</b>

Źródło: opracowanie własne.

Jako że BI nie przekracza 1 miliarda euro, wymnażamy je przez 12% i otrzymujemy wartość BIC. Jeżeli banki uwzględniają historyczne straty operacyjne i tym samym wpływają na wielkość parametru ILM, kolejnym krokiem jest wyznaczenie wartości LC. Należy przy tym pamiętać, że zebrane dane dotyczące strat operacyjnych powinny obejmować okres 10-letni. Natomiast w związku z tym, że w okresie przejściowym akceptowalne jest uwzględnienie strat z 5-letniego horyzontu czasowego, w tym przypadku rozważamy łączne straty operacyjne z 5 kolejnych lat. Takie wartości również są raportowane w ogólnodostępnych dokumentach. Dla przypomnienia: uzyskana wartość LC jest wynikiem średnich strat operacyjnych z rozpatrywanej liczby lat pomnożonym przez 15.

Na tym etapie należy wykorzystać wzór na ILM, podkładając wyliczone wartości LC i BIC. Dla powyższych danych **ILM = 0,8201**.

W celu uzyskania ostatecznego wymogu kapitałowego z tytułu ryzyka operacyjnego należy wymnożyć otrzymane na wcześniejszych etapach wartości BIC i ILM. Nawiązując do wcześniej przytoczonych postanowień Bazylei IV, dla banków, których wartość BI nie przekracza 1 miliarda euro, przyjmuje się  $ILM = 1$ , chyba że nadzorcy zdecydują o możliwości samodzielnej kalkulacji tego parametru przez dany podmiot. Jako że rozpatrywany tu bank zaliczał się do tej grupy



w 2015 r., można porównać, jak kształtowałyby się wymogi uzyskane poprzez zastosowanie obu wartości ILM.

Tabela 8. Kalkulacja parametru LC

	łącna wartość strat operacyjnych w danym roku
<b>2011</b>	3 953 594
<b>2012</b>	2 459 877
<b>2013</b>	4 882 000
<b>2014</b>	4 626 000
<b>2015</b>	13 026 000
<b>suma</b>	28 947 471
średnia	<b>5 789 494</b>
LC	<b>86 842 413</b>

Źródło: opracowanie własne.

#### 4.2. Porównanie wymogów uzyskanych metodami TSA i SA

Tabela 9 prezentuje wartości trzech wymogów z tytułu ryzyka operacyjnego dla Alior Banku w 2015 roku. Są to kolejno dwa wyniki uzyskane z wykorzystaniem nowej metody standardowej przy różnych wielkościach parametru ILM oraz zaczerpnięty z ówczesnego sprawozdania finansowego banku wymóg uzyskany z wykorzystaniem metody TSA.

Tabela 9. Zestawienie wartości wymogów kapitałowych z tytułu ryzyka operacyjnego

<b>ORC SA (ILM = 0,8201)</b>	<b>149 541 311</b>
<b>ORC SA (ILM = 1)</b>	<b>182 348 334</b>
<b>ORC (TSA)</b>	<b>208 221 000</b>

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki potwierdzają założenia teoretyczne wskazujące na korzyści związane ze stosowaniem nowej metody standardowej przez bank, który wcześniej wykorzystywał poprzednią metodę standardową. Wymóg obliczony metodą SA ze składnikiem ILM = 1 jest bowiem o około 12% niższy od wyliczonego metodą TSA. Widać też wyraźne korzyści wynikające z samodzielnej kalkulacji parametru ILM. Konieczny do utrzymywania kapitał w przypadku uwzględnienia historycznych strat operacyjnych jest o 18% niższy w porównaniu do wyliczonego z ILM = 1 i o 28% niższy w zestawieniu z wymogiem obliczonym metodą TSA.

## 5. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonego studium przypadku można przypuszczać, że reforma w bankowości w obszarze ryzyka operacyjnego może mieć pozytywny wpływ na banki stosujące dotychczasową metodę standardową. Wynika z niego, że Alior Bank będzie mógł zoptymalizować swoje wymogi kapitałowe poprzez odpowiednią alokację środków stanowiących różnicę wyliczonych oboma metodami wymogów z tytułu ryzyka operacyjnego.

## Bibliografia

- Basel Committee on Banking Supervision (2017, December). *Finalising Basel III In brief*, [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_inbrief.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief.pdf) (dostęp: 20.08.2018).
- Basel Committee on Banking Supervision (2017, December). *Basel III: Finalising post-crisis reforms*, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf> (dostęp: 20.08.2018).
- Basel Committee on Banking Supervision (2017, December). *High-level summary of Basel III reforms*, [https://www.bis.org/bcbs/publ/d424\\_hlsummary.pdf](https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary.pdf) (dostęp: 22.08.2018).
- Basel Committee on Banking Supervision (2011, June). *Operational risk – supervisory guidelines for the advanced measurement approaches*, <https://www.bis.org/publ/bcbs196.pdf> (dostęp: 25.08.2018).
- Basel Committee on Banking Supervision (2006, June). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, <https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf> (dostęp: 2.09.2018).
- Deloitte (2018). *The future of operational risk in financial services*, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/risk/us-the-future-of-operational-risk-in-financial-services.pdf> (dostęp: 26.08.2018).
- KPMG (2018, February). *Basel 4: the way ahead*, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/be/pdf/2018/03/basel-4-the-way-ahead.pdf> (dostęp: 26.08.2018).
- Marcinkowska, M. (2009). *Standardy kapitałowe banków*. Gdańsk: Regan Press.
- Migueis, M. (2018). *Forward-looking and Incentive-compatible Operational Risk Capital Framework*. Social Science Research Network.
- Piekiet Weeserik, B. i Spruit, M. (2018). Improving operational risk management using business performance management technologies. *Sustainability*, 10(3), 640.
- Radomska, J. (2016). Inkoherencja relacji pomiędzy ryzykiem strategicznym a operacyjnym w zarządzaniu strategicznym. *Research Papers of the Wrocław University of Economics/Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 444.
- Utzig, M. (2009). Ryzyko operacyjne w pomiarze adekwatności kapitałowej banku. *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 67.
- Zygier, M. (2015). Charakterystyka i znaczenie ryzyka operacyjnego w działalności bankowej. *Nauki o Zarządzaniu*, 1, 91–105.
- <https://www.infor.pl/akt-prawny/U33.2008.008.0000034,uchwala-nr-3802008-komisji-nadzoru-finansowego-w-sprawie-zakresu-i-szczegolowych-zasad-wyznaczania->

---

wymogow-kapitalowych-z-tytulu-poszczegolnych-rodzajow-ryzyka-w-tym-zakresu-i-warunkow-stosowania-meto.html  
<https://www.aliorbank.pl/dodatkowe-informacje/relacje-inwestorskie/raporty.html>  
[https://banks.bvdinfo.com/version-20181026/Report.serv?\\_CID=70&context=O28N8KG8MJ8JN9A&SeqNr=1](https://banks.bvdinfo.com/version-20181026/Report.serv?_CID=70&context=O28N8KG8MJ8JN9A&SeqNr=1)  
<https://www.stockwatch.pl/gpw/alior,notowania,wskazniki.aspx>

### Aneks: Definition of Business Indicator components

BI Component	P&L or balance sheet items	Description	Typical sub-items
Interest, lease and dividend	Interest income	Interest income from all financial assets and other interest income (includes interest income from financial and operating leases and profits from leased assets)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest income from loans and advances, assets available for sale, assets held to maturity, trading assets, financial leases and operational leases</li> <li>• Interest income from hedge accounting derivatives</li> <li>• Other interest income</li> <li>• Profits from leased assets</li> </ul>
	Interest expenses	Interest expenses from all financial liabilities and other interest expenses (includes interest expense from financial and operating leases, losses, depreciation and impairment of operating leased assets)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interest expenses from deposits, debt securities issued, financial leases, and operating leases</li> <li>• Interest expenses from hedge accounting derivatives</li> <li>• Other interest expenses</li> <li>• Losses from leased assets</li> <li>• Depreciation and impairment of operating leased assets</li> </ul>
	Interest earning assets (balance sheet item)	Total gross outstanding loans, advances, interest bearing securities (including government bonds), and lease assets measured at the end of each financial year	
	Dividend income	Dividend income from investments in stocks and funds not consolidated in the bank's financial statements, including dividend income from non-consolidated subsidiaries, associates and joint ventures.	
Services	Fee and commission income	Income received from providing advice and services. Includes income received by the bank as an outsourcer of financial services.	Fee and commission income from: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Securities (issuance, origination, reception, transmission, execution of orders on behalf of customers)</li> <li>• Clearing and settlement; Asset management; Custody; Fiduciary transactions; Payment services; Structured finance; Servicing of securitisations; Loan commitments and guarantees given; and foreign transactions</li> </ul>

BI Component	P&L or balance sheet items	Description	Typical sub-items
Services	Fee and commission expenses	Expenses paid for receiving advice and services. Includes outsourcing fees paid by the bank for the supply of financial services, but not outsourcing fees paid for the supply of non-financial services (eg logistical, IT, human resources)	Fee and commission expenses from: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clearing and settlement; Custody; Servicing of securitisations; Loan commitments and guarantees received; and Foreign transactions</li> </ul>
	Other operating income	Income from ordinary banking operations not included in other BI items but of similar nature (income from operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rental income from investment properties</li> <li>• Gains from non-current assets and disposal groups classified as held for sale not qualifying as discontinued operations (IFRS 5.37)</li> </ul>
	Other operating expenses	Expenses and losses from ordinary banking operations not included in other BI items but of similar nature and from operational loss events (expenses from operating leases should be excluded)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Losses from non-current assets and disposal groups classified as held for sale not qualifying as discontinued operations (IFRS 5.37)</li> <li>• Losses incurred as a consequence of operational loss events (eg fines, penalties, settlements, replacement cost of damaged assets), which have not been provisioned/reserved for in previous years</li> <li>• Expenses related to establishing provisions/reserves for operational loss events</li> </ul>

BI Component	P&L or balance sheet items	Description	Typical sub-items
Financial	Net profit (loss) on the trading book	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Net profit/loss on trading assets and trading liabilities (derivatives, debt securities, equity securities, loans and advances, short positions, other assets and liabilities)</li> <li>• Net profit/loss from hedge accounting</li> <li>• Net profit/loss from exchange differences</li> </ul>	
	Net profit (loss) on the banking book	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Net profit/loss on financial assets and liabilities measured at fair value through profit and loss</li> <li>• Realised gains/losses on financial assets and liabilities not measured at fair value through profit and loss (loans and advances, assets available for sale, assets held to maturity, financial liabilities measured at amortised cost)</li> <li>• Net profit/loss from hedge accounting</li> <li>• Net profit/loss from exchange differences</li> </ul>	
<p>The following P&amp;L items do not contribute to any of the items of the BI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Income and expenses from insurance or reinsurance businesses</li> <li>• Premiums paid and reimbursements/payments received from insurance or reinsurance policies purchased</li> <li>• Administrative expenses, including staff expenses, outsourcing fees paid for the supply of nonfinancial services (eg logistical, IT, human resources), and other administrative expenses (eg IT, utilities, telephone, travel, office supplies, postage)</li> <li>• Recovery of administrative expenses including recovery of payments on behalf of customers (eg taxes debited to customers)</li> <li>• Expenses of premises and fixed assets (except when these expenses result from operational loss events)</li> <li>• Depreciation/amortisation of tangible and intangible assets (except depreciation related to operating lease assets, which should be included in financial and operating lease expenses)</li> <li>• Provisions/reversal of provisions (eg on pensions, commitments and guarantees given) except for provisions related to operational loss events</li> <li>• Expenses due to share capital repayable on demand</li> <li>• Impairment/reversal of impairment (eg on financial assets, non-financial assets, investments in subsidiaries, joint ventures and associates)</li> <li>• Changes in goodwill recognised in profit or loss</li> <li>• Corporate income tax (tax based on profits including current tax and deferred)</li> </ul>			

Źródło: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>