

Katarzyna Kaczmarczyk¹

DETERMINANTY OPROCENTOWANIA KREDYTU BANKOWEGO

Streszczenie

Kredyty zajmują priorytetowe miejsce w działalności banków, w związku z czym bardzo istotne jest ustalenie odpowiednich poziomów ich oprocentowania i wysokości prowizji w powiązaniu z oprocentowaniem depozytów, a także innymi czynnikami oddziałującymi na politykę stóp procentowych. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie pojęcia stopy procentowej i ryzyka z nim związanego, a także przebiegu kalkulacji kredytu bankowego.

Słowa kluczowe: stopa procentowa, kredyt, bank.

WSTĘP

Wchodząc w rolę pośrednika finansowego, bank dokonuje transformacji środków pod względem wielkości, terminów i ryzyka. Angażuje on pozyskane kapitały obce w operacje aktywne, pozwalające na pokrycie kosztów pozyskania kapitału, działania banku i osiągnięcia zysku. Klasyczną formą takich operacji jest udzielanie kredytów i pożyczek, które mimo coraz szerszej oferty banków, wciąż mają największe znaczenie w ich działalności i stanowią główną część ich przychodów (J. Świdorska, T. Galbarczyk, M. Klimontowicz, K. Marczyńska, 2016).

Chęć utrzymania wysokiej dynamiki wzrostu gospodarczego Polski, a przy tym wzrost konkurencji w sektorze bankowym wpływa na zwiększenie popytu na kredyt, zarówno inwestycyjny, jak i konsumpcyjny. Jednak zauważalne sprężenia zwrotne pomiędzy niektórymi determinantami stóp procentowych, jak również fakt znoszenia wpływu jednych przez inne czynniki, powoduje relatywnie wysoki poziom trudności określenia wysokości oprocentowania kredytów. W okresie

¹ **mgr Katarzyna Kaczmarczyk** – doktorant kierunku ekonomia, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych, e-mail: k.kaczmarczyk@uthrad.pl

przemian systemowych problem ten nabiera coraz większego znaczenia z racji narastającej konkurencji bankowej – tak krajowej, jak i zagranicznej².

Wybór ekonomiczny, którego muszą dokonać banki chcąc prawidłowo wyznaczyć cenę kredytu wymaga rzetelności, skrupulatności i wiarygodności kalkulacji wysokości oprocentowania. Jednocześnie nie może on przybierać charakteru swoistego standardu, ponieważ każdy kredyt jest inny, nawet w przypadku jednakowej jego wysokości, z racji zróżnicowanej sytuacji wewnętrznej i zewnętrznej kredytodawcy.

1. POJĘCIE STOPY PROCENTOWEJ

Stopy procentowe są jednym z najważniejszych narzędzi gospodarczych, jakimi dysponuje państwo. Wpływają one na portfele i oszczędności konsumentów, a jednak mimo to nie każdy je zna i wie jak wpływają na jego finanse, co często może mieć negatywne skutki³.

We współczesnym świecie głównym zadaniem banków centralnych jest prowadzenie polityki pieniężnej państwa. Kluczowym narzędziem wykorzystywanym przez nie w tym celu jest stopa procentowa. Stanowi ona koszt kapitału, lub inaczej cenę, przysługującą posiadaczowi kapitału, w zamian za udostępnienie go na określony czas innym podmiotom. Zazwyczaj jest ona wyrażana jako procent od pożyczonej sumy i mierzona w ujęciu rocznym⁴.

Pojęcie to jest używane dość często, jednak nie zawsze oznacza to samo. Mogą to bowiem być:

1. Stopy banku centralnego, których wartość ustala Rada Polityki Pieniężnej, tj.:
 - stopa referencyjna;
 - stopa lombardowa;
 - stopa depozytowa;
 - stopa redyskonta weksli;
2. Stopy rynkowe, czyli oprocentowanie kredytów i depozytów na rynku międzybankowym;
3. Oprocentowanie kredytów i depozytów udzielanych albo przyjmowanych przez banki, klientom albo od klientów spoza sektora bankowego⁵.

² *Tajemnicze narzędzie państwa, które wpływa na Twój portfel. Czyli co to są stopy procentowe i jak wpływają na obywateli*, <http://natemat.pl/109031,tajemnicze-narzedzie-panstwa-ktore-wplywa-na-twoj-portfel-czyli-co-to-sa-stopy-procentowe-i-jak-dzialaja-na-obywateli-i-gospodar> (dostęp 16.04.2018).

³ Ibidem.

⁴ Ibidem.

⁵ *Stopa procentowa*, <http://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/stopa-procentowa> (dostęp 16.04.2018).

Stopa referencyjna to inaczej rentowność bonów pieniężnych, emitowanych przez Narodowy Bank Polski podczas podstawowych operacji otwartego rynku. Operacje te obejmują zakup lub sprzedaż krótkoterminowych, z zasady 7-dniowych bonów pieniężnych na rynku międzybankowym, co ma na celu przywrócenie płynności w sektorze bankowym⁶.

Stopa lombardowa określa cenę, po której bank centralny udziela bankom komercyjnym pożyczek pod zastaw papierów wartościowych. W tym przypadku jednak kwota kredytu nie może przekroczyć równowartości 100%-X% wartości papierów wartościowych obciążonych zastawem (X% to tzw. haircut, który jest ustalany osobno dla różnych grup papierów wartościowych). Do 31 grudnia 2015 roku stopa lombardowa stanowiła odnośnik do ustalania maksymalnego oprocentowania kredytów i pożyczek. Zgodnie z tzw. ustawą antylichwiarską maksymalna wysokość odsetek nie mogła być większa niż czterokrotność stopy lombardowej. Od 1 stycznia 2016 roku na podstawie art. 359 Kodeksu cywilnego podstawę do określenia maksymalnego oprocentowania stanowi stopa referencyjna NBP⁷.

Kolejna stopa procentowa – depozytowa, określa oprocentowanie jednodniowych depozytów składanych przez banki komercyjne w banku centralnym. W czerwcu 2014 roku Europejski Bank Centralny wprowadził ujemną stopę depozytową (-10%), co w ślad za nim uczyniła również Szwajcaria w grudniu tego samego roku (-0,25%)⁸.

Ostatnia z podstawowych stóp banku centralnego - stopa redyskonta weksli, stanowi podstawę do ustalania ceny weksli przyjmowanych do redyskonta przez bank centralny. Ma ona jednak niewielką popularność i również niewielkie znaczenie⁹.

Ostatnia zmiana stóp procentowych miała miejsce w marcu 2015 roku, kiedy to Rada Polityki Pieniężnej zmniejszyła ich poziom o 50 punktów bazowych. To jak kształtują się one obecnie przedstawia tablica 5.

⁶ *Stopa referencyjna*, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-referencyjna> (dostęp 16.04.2018).

⁷ *Stopa lombardowa*, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-lombardowa> (dostęp 16.04.2018).

⁸ *Stopa depozytowa*, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-depozytowa> (dostęp 16.04.2018).

⁹ *Stopy procentowe*, <https://www.forbes.pl/stopy-procentowe-w-polsce-wysokosc-rodzaje/99y5h8d> (dostęp 16.04.2018).

Tablica 5. Wysokości podstawowych stóp procentowych NBP

Stopa procentowa	Oprocentowanie	Obowiązuje od dnia
Stopa referencyjna	1,5%	05.03.2015r.
Stopa lombardowa	2,5%	05.03.2015r.
Stopa depozytowa	0,5%	05.03.2015r.
Stopa redyskonta weksli	1,75%	05.03.2015r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Stopy procentowe*,
<https://www.forbes.pl/stopy-procentowe-w-polsce-wysokosc-rodzaje/99y5h8d>.

Na obradach, które odbyły się w styczniu 2018 roku Rada Polityki Pieniężnej zdecydowała pozostawić stopy procentowe bez zmian jw. Można więc przy tym wnioskować, że raty kredytów w najbliższym czasie nie wzrosną¹⁰.

Kolejnym rodzajem stóp procentowych, o których możemy mówić używając tego pojęcia, są rynkowe stopy procentowe, nazywane inaczej stopami kredytów międzybankowych. Mianem tym określa się oprocentowanie kredytów i depozytów na rynku międzybankowym, a także kredytów i depozytów udzielanych i przyjmowanych przez banki klientom, albo od klientów spoza sektora bankowego. W tym przypadku można posługiwać się również pojęciem realnej stopy procentowej, czyli stopy nominalnej pomniejszonej o wartość inflacji, jak również efektywnej stopy procentowej, która uwzględnia częstotliwość naliczania odsetek oraz stopę podatku od zysków kapitałowych. Rynkowe stopy procentowe obrazują rzeczywistą cenę pieniądza na rynku międzybankowym¹¹.

W ramach tej grupy stóp procentowych wyróżnia się cztery ich rodzaje, tj.:

- WIBOR (ang. Warsaw Interbank Offer Rate);
- WIBID (ang. Warsaw Interbank Offer Bid Rate);
- EURIBOR (ang. Euro Interbank Offered Rate);
- LIBOR (ang. London Interbank Offered Rate)¹².

WIBOR to notowana od 1991 roku, średnia stopa oprocentowania kredytów i depozytów na rynku międzybankowym w Warszawie, czyli na polskim rynku międzybankowym. Mówiąc prościej jest to stopa procentowa, po której banki udzielają sobie pożyczek. Oblicza się ją w oparciu o średnią ofert trzynastu banków, po odrzuceniu dwóch najwyższych i dwóch najniższych wielkości. Proces

¹⁰ RPP pozostawiła stopy procentowe bez zmian
<https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/stopy-procentowe-styczen-2018/lvzgg11> (dostęp 16.04.2018).

¹¹ *Stopa procentowa*,
https://mfiles.pl/pl/index.php/Stopa_procentowa (dostęp 16.04.2018).

¹² Ibidem.

jej ustalania nazywany jest fixingiem WIBOR i ma miejsce każdego dnia roboczego o godzinie 11:00. WIBOR jest transakcyjny. Banki uczestniczące w fixingu zobowiązane są w ciągu 15 minut od publikacji indeksów do zawierania między sobą transakcji nie gorszych niż zgłoszone tego dnia¹³.

Proces wyznaczania stawek WIBOR normalizuje Regulamin Fixingu stawek referencyjnych WIBID i WIBOR. Inicjatorem procesu jest Stowarzyszenie Rynków Finansowych ACI Polska (dawniej Forex Polska). Kontrolę nad przestrzeganiem owego regulaminu i przebiegiem procesu, poprawnością ustalania i publikowania stawek referencyjnych WIBOR sprawuje natomiast Rada WIBOR, składająca się z ośmiu członków¹⁴.

WIBOR stanowi podstawę do określania oprocentowania dla większości kredytów bankowych, w tym dla gospodarstw domowych i małych przedsiębiorstw. Jest również stawką bazową dla wielu transakcji pochodnych zawieranych na rynkach finansowych. Możliwy jest również handel transakcjami futures na WIBOR, na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie¹⁵.

Kolejną roczną stopą procentową, płaconą przez banki za środki przyjęte w depozyt od innych banków jest WIBID. Jest to referencyjna wysokość oprocentowania lokat na polskim rynku międzybankowym. Oblicza się ją jako średnią arytmetyczną wielkości oprocentowania podawanych przez banki działające w Polsce oraz będące uczestnikami panelu stawek referencyjnych WIBID i WIBOR, po odrzuceniu wielkości najmniejszych i największych. Tak samo jak w przypadku stawki WIBOR, banki muszą podać stawki oprocentowania (w ujęciu rocznym), po jakich są gotowe przyjąć kapitał od innych banków, o godzinie 11:00 każdego dnia roboczego. Proces wyznaczania wartości stawki WIBID nazywany jest fixingiem WIBID¹⁶.

Banki biorące udział w procesie ustalania stawek WIBID są zobowiązane zastosować się do nich w ciągu 15 minut od momentu ich publikacji. Dopuszczalne jest oferowanie stawek wyższych niż te zgłoszone danego dnia, lecz nie niższych. Organizatorem tego procesu jest Stowarzyszenie Rynków Finansowych ACI Polska (kiedyś Forex Polska). Szczegółowe regulacje, jak w przypadku stawki WIBOR, znajdują się w Regulaminie Fixingu stawek referencyjnych WIBID i WIBOR, a kontrolę nad prawidłowością przebiegu procesu sprawuje Rada WIBOR. WIBID jest podstawowym odnośnikiem przy wyznaczaniu oprocentowania dla niektórych lokat w bankach krajowych. Jest również wygodnym punktem odniesienia dla funduszy inwestycyjnych aktywnych na krajowym rynku pieniężnym¹⁷.

¹³ *WIBOR*, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/wibor> (dostęp 16.04.2018).

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ *WIBID*, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/wibid> (dostęp 16.04.2018).

¹⁷ *Oprocentowanie ukryte w skrótach – WIBOR, WIBID, LIBOR i EURIBOR*, <https://finanse.rankomat.pl/poradniki/wibor-wibid-libor-euribor/> (dostęp 16.04.2018).

Zarówno stawki WIBOR, jak i WIBID są ustalane i publikowane odrębnie dla różnych okresów trwania pożyczek:

- ON (ang. overnight) – depozyty jednodniowe, począwszy od dnia zawarcia transakcji (od dzisiaj na jeden dzień);
- TN (ang. tomorrow/next) – depozyty jednodniowe, począwszy od następnego dnia roboczego po zawarciu transakcji (od jutra na jeden dzień);
- SW (ang. spot week) – depozyty na tydzień, począwszy od daty - dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 2W (2 tygodnie) – depozyt na 2 tygodnie, począwszy od daty - dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 1M (1 miesiąc) – depozyt na 1 miesiąc, począwszy od daty - dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 3M (3 miesiące) – depozyt na 3 miesiące, począwszy od daty dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 6M (6 miesięcy) – depozyt na 6 miesięcy, począwszy od daty dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 9M (9 miesięcy) – depozyt na 9 miesięcy, począwszy od daty dwa dni robocze po zawarciu transakcji;
- 1Y (1 rok) – depozyt na 1 rok, począwszy od daty dwa dni robocze po zawarciu transakcji¹⁸.

W przypadku kredytów gotówkowych najczęściej stosowany jest WIBOR 3M, aktualizowany co 3 miesiące. Jeśli w tym czasie wystąpi wzrost lub spadek tej stopy, odbije się to na wysokości oprocentowania kredytu (z wyłączeniem kredytów o stałym oprocentowaniu), obniżając wysokość rat. W kwestii kredytów hipotecznych używane są także stawki WIBOR 6M i 12M. Bliźniaczo do wpływu WIBORU na oprocentowanie kredytów, WIBID oddziałuje na oprocentowanie proponowanych przez banki lokat oraz kont oszczędnościowych¹⁹.

Następną rynkową stopą procentową jest EURIBOR. Jest to referencyjna wysokość oprocentowania kredytów i depozytów na rynku międzybankowym w strefie euro. Wskaźnik ten publikowany jest przez Europejską Federację Bankową (FBE, Federation Bancaire de L'Union Europeenne) mającą swoją siedzibę w Brukseli, a jej członkami są stowarzyszenia bankowe z krajów członkowskich strefy euro. Obliczany jest on jako średnia arytmetyczna wielkości oprocentowania podawanego przez banki, będące uczestnikami panelu EURIBOR, jednak po odrzuceniu po 15% najwyższych i najniższych wartości. Stawki te publikowane są w odniesieniu do okresów 1 i 2 tygodni oraz 1, 2, 3, 6, 9 miesięcy i 1 roku, w dni

¹⁸ *WIBOR*, <https://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/wibor> (dostęp 16.04.2018).

¹⁹ *Czym WIBID różni się od WIBOR-u?* https://www.comperia.pl/artykuly/o_kredytach_gotowkowych/31444-czym-wibid-rozni-sie-od-wibor-u.html (dostęp 16.04.2018).

robocze o godz. 11:00 czasu środkowoeuropejskiego. Proces ten jest regulowany przez Regulamin EURIBOR, a nadzór w tym przypadku sprawuje dziesięcioosobowy Komitet Sterujący. Jego członkami są osoby wybrane z grona niezależnych ekspertów i bankowców wyspecjalizowanych w operacjach na rynkach finansowych. Parametr ten jest o tyle ważny na rynku międzybankowym, że od jego wartości zależy oprocentowanie wielu kredytów i depozytów w euro. Stanowi on również wartość referencyjną dla transakcji pochodnych²⁰.

Kolejną rynkową stopą procentową depozytów oferowanych na rynku międzybankowym w Londynie jest LIBOR. Stawki te wyznaczone są dla pięciu walut:

- USD (dolar amerykański);
- EUR (euro);
- CHF (frank szwajcarski);
- GBP (funt brytyjski);
- JPY (jen japoński)²¹.

Okresy w odniesieniu do których się je publikuje są takie same jak w przypadku stawek WIBOR i WIBID, natomiast mechanizm ustalania i czas publikacji są zbliżone do wskaźnika EURIBOR. Uczestnicy ci to banki prowadzące aktywną działalność na rynku międzybankowym w Londynie. Oszacowaniem wartości LIBOR od lutego 2014 roku zajmuje się ICE Benchmark Administration (IBA), będąca częścią Intercontinental Exchange z siedzibą w Nowym Jorku²².

LIBOR jest ważnym parametrem rynkowym transakcji finansowych na całym świecie. Oprocentowanie kredytów i depozytów proponowane przez banki wielu krajów opiera się właśnie o niego. Często stawki LIBOR są bazowymi dla różnych transakcji rynkowych zarówno w Londynie, jak i na innych rynkach finansowych na świecie²³. Aby prawidłowo i skutecznie prognozować kształtowanie się poziomu rynkowych stóp procentowych, niezbędne jest określenie czynników, które w największym stopniu oddziałują na ich wysokości i strukturę.

²⁰ EURIBOR, <http://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/euribor> (dostęp 16.04.2018).

²¹ Stopa referencyjna, <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-referencyjna> (dostęp 16.04.2018).

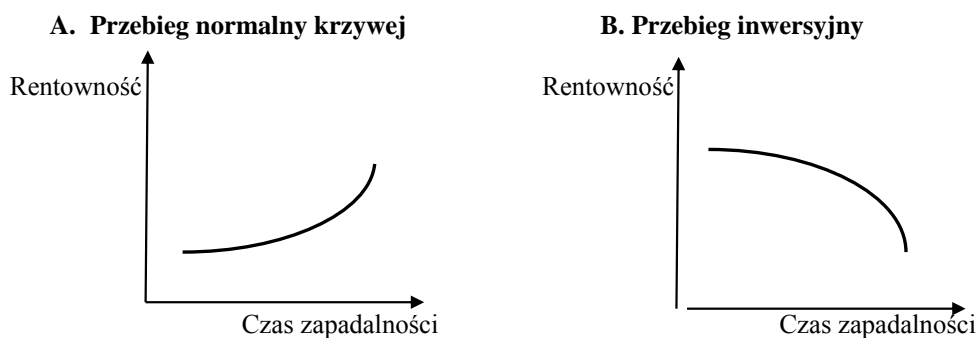
²² LIBOR, <http://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/libor> (dostępny 16.04.2018).

²³ Ibidem.

2. CZYNNIKI ODDZIAŁUJĄCE NA WYSOKOŚĆ I STRUKTURĘ RYNKOWYCH STÓP PROCENTOWYCH

Jednym z głównych problemów w zarządzaniu ryzykiem stopy procentowej jest ustalenie prognoz co do jej przebiegu w przyszłości. Utrudnia to duża zmienność oraz omówiony wcześniej cały kompleks stóp procentowych (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

Struktura stóp procentowych zmienia się w czasie, co powoduje zmiany kształtu i położenia krzywej dochodowości (ang. yield curve, czasowa struktura stóp procentowych), której przebieg ma istotne znaczenie przy podejmowaniu decyzji. Jest ona graficzną formą przedstawienia związku pomiędzy wysokością oprocentowania depozytu lub pożyczki, a terminem jej zapadalności dla danej transakcji i w określonej walucie, przy założeniu, że pozostałe czynniki są niezmienione (np. bonitet kredytobiorców). Krzywa ta może mieć przebieg normalny oraz inwersyjny, co obrazuje rys. 5 (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).



Rys. 5. Charakter krzywych dochodowości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kosiński B. i in., Podstawy współczesnej bankowości, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017, s. 220.

Przebieg normalny, inaczej rosnący, kiedy stopy oprocentowania dla kredytów i depozytów długoterminowych są wyższe niż dla tych krótkoterminowych. Natomiast przebieg inwersyjny krzywej, nazywany inaczej odwrotnym lub malejącym, występuje kiedy stawki oprocentowania dla kredytów i depozytów krótkoterminowych są wyższe niż dla tych długoterminowych. Ma to jednak miejsce rzadziej, bo np. w sytuacji zmiany polityki pieniężnej banku centralnego na bardziej restrykcyjną (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

Istnieją różne teorie wyjaśniające przebieg krzywej dochodowości i tym samym kształtowanie się stopy procentowej. Są to m.in.:

- teoria oczekiwań;
- teoria preferencji płynności;
- teoria segmentacji rynku (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

Zgodnie z teorią oczekiwań, głównym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się stopy procentowej są oczekiwania uczestników rynku. Swoimi decyzjami dają oni bowiem wyraz swoim oczekiwaniom co do wysokości stawek w przyszłości. Rosnąca krzywa stopy procentowej oraz co z tym związane, wyższe stawki oprocentowania dla kredytów długoterminowych i depozytów oznaczają, że większa część z liczby uczestników rynku przewiduje rosnące stawki w przyszłości (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

Teoria preferencji płynności zakłada, że wraz z upływem czasu wzrasta niepewność co do kształtowania się stopy procentowej. Wynika ono z nieuniknionych strat, ponoszonych przez klientów dokonujących lokat długoterminowych. Nie jest bowiem możliwe wycofanie się z zaangażowania kapitału w lokaty długoterminowe przy rosnącej stopie procentowej i ponowna jego lokata przy nowych, wyższych stawkach bez poniesienia straty. Podnoszenie stawek oprocentowania im dłuższy jest czas, stanowi zatem formę rekompensaty. Natomiast w teorii segmentacji rynku zakłada się, że kształtowanie się stawek procentowych dla różnych okresów, każdorazowo jest powodowane relacją między popytem na środki finansowe, a popytem na nie (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

W procesie prognozowania przyszłego przebiegu stóp procentowych wykorzystuje się dwa typy modeli. Pierwszy z nich opiera się na analizie stawek z przeszłości i jest wykorzystywany najczęściej do prognoz krótkoterminowych (1-3 miesiące). Przykładem tego typu modelu jest ARIMA (Autoregressive-Integrated-Moving-Average). Drugi typ to modele, które oprócz analizy szeregów czasowych, biorą pod uwagę zależności zawarte w teorii stopy procentowej (Z. Zawadzka, 2000, s. 91-92).

W praktyce występują trzy rodzaje zmian kształtu i położenia krzywej dochodowości:

- przesunięcie (shift) – wszystkie rodzaje stóp procentowych wzrastają lub spadają w prawie o tę samą wielkość;
- zmiana nachylenia (twist) – wektory zmian poszczególnych stóp procentowych mają odmienną długość. Jedną spośród czterech możliwych zmian jest m.in. wzrost stóp krótkoterminowych o więcej niż stopy średnioterminowe, które zaś wrosną o więcej niż stopy długoterminowe;
- zmiana krzywizny (butterfly) – wektory zmian dwóch rodzajów stóp procentowych mają taką samą długość, ale różną od długości zmiany trzeciego rodzaju stóp. Spośród czterech możliwych zmian możliwy jest np. wzrost stóp krótkoterminowych i długoterminowych o więcej (ale w przybliżeniu o tyle samo) niż w przypadku stóp średnioterminowych²⁴.

²⁴ *Krzywa dochodowości*, <https://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/krzywa-dochodowosci> (dostęp 16.04.2018).

Można wyróżnić wiele czynników oddziałujących na wysokość i strukturę rynkowych stóp procentowych. Istnieją również różne sposoby ich klasyfikacji. Jednym z nich jest podział na czynniki działające w długim okresie (ponad trzech lat) i te działające w okresie krótkim (do dwóch lat). Do czynników długookresowych zaliczyć można w szczególności zachowanie się stopy zysku od kapitału ulokowanego w majątku trwałym. I choć w teorii zachodniej nie przyjmuje się związku pomiędzy zmianami stopy zysku i stopy procentowej, istnieją potwierdzające go przesłanki.

Pierwszą z nich jest wysoka stopa zysku. Ma ona miejsce zwykle w okresie dobrej koniunktury gospodarczej i najczęściej powoduje wzrost popytu na kapitał pożyczkowy. Natomiast w sytuacji spadku stopy zysku, lub kiedy normuje ona się na stosunkowo niskim dość poziomie popyt na kapitał pożyczkowy maleje, bowiem przedsiębiorcy nie są skłonni płacić za wydanie im środków finansowych. Drugą przesłanką jest fakt, że utrzymywanie się przez dłuższy okres czasu stopy procentowej na poziomie wyższym niż stopa zysku, mogłoby doprowadzić do sytuacji, w której bardziej zyskowne będzie utrzymywanie środków na rachunku bankowym, aniżeli inwestowanie go w środki trwałe. W konsekwencji prowadzi to do spadku stopy procentowej. W kontekście wpływu na długookresowy poziom stopy procentowej, można mówić również o aktualnym oraz przewidywalnym poziomie cen, stóp procentowych, czy też stóp zysku (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 107-108).

Większe zróżnicowane zauważalne jest wśród czynników oddziałujących na zmiany rynkowych stóp procentowych w krótkim okresie. W grupie tej można wyróżnić:

- czynniki popytowo-podażowe,
- czynniki związane z polityką gospodarczą państwa,
- czynniki o charakterze zewnętrznym (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 107-108.).

Czynniki popytowo-podażowe dzieli się na takie, które określają popyt na kredyt i te określające jego podaż. Pierwszą grupę budują przede wszystkim prywatne przedsiębiorstwa, państwo, a w tym tzw. władze lokalne, klienci indywidualni oraz zagranica. Potrzeby kredytowe wykazywane przez przedsiębiorstwa prywatne mają z reguły charakter pro-cykliczny co oznacza, że w okresie poprawy koniunktury rosną, natomiast w okresie osłabienia – maleją. Odwrotna zależność występuje w przypadku państwa i władz lokalnych. W kwestii wpływu koniunktury na popyt na kredyt ze strony zagranicy mniema się, że może on mieć tendencję wzrostową w okresie osłabienia koniunktury, co wynika ze zwiększenia ilości transakcji bieżących zawieranych na kredyt, oraz tendencję spadkową w okresie ożywienia, do czego prowadzi wzrost produkcji, a co za tym idzie większe potrzeby kredytowe przedsiębiorstw. Patrząc zaś na stronę podażową, można zauważyć, że największym dostawcą środków pożyczkowych netto są gospodarstwa domowe, a ich popyt na kredyt jest nieznaczny. Należy

zauważyć, że wielkość funduszy pożyczkowych uzyskiwanych od gospodarstw domowych i napędzających całą gospodarkę, zależy od stopy oszczędności gospodarstw domowych. Te natomiast rosną w okresie osłabienia koniunktury i maleją w okresie jej poprawy. Wzajemne relacje czynników wpływających na popyt na kredyt oraz podaż środków kredytowych oddziałują na ceny kredytu na poszczególnych rynkach, którymi są właśnie stopy procentowe (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 107-108).

Wzrost udziału państwa w rynku kredytowym, wiązał się również ze wzrostem jego wpływu na warunki istniejące na tym rynku oraz na stopy procentowe. Jednak w związku z tym, że państwo dąży głównie do stabilizowania rynkowych papierów wartościowych, a co za tym idzie nie pozwala na zbyt gwałtowne ich zmiany, polityka stóp procentowych staje się coraz mniej elastyczna. Ponadto państwo może oddziaływać na stopy procentowe jeszcze innymi narzędziami są zmiana stopy dyskontowej banku centralnego, która oddziałuje na popyt na kredyt, oraz zmiana poziomu tzw. minimalnych rezerw banków handlowych, co oddziałuje na podaż kredytu (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 107-108.).

Trzeci rodzaj czynników oddziałujących na zmiany rynkowych stóp procentowych w krótkim okresie, to czynniki zewnętrzne. Mowa tu o poziomie stóp procentowych za granicą, sytuacji bilansu płatniczego, czy też o obecnym i oczekiwanym poziomie kursu walutowego. Na współczesnym międzynarodowym rynku finansowym występuje duża mobilność aktywów finansowych. W związku z tym poszczególne kraje nie mogą przez dłuższy czas utrzymywać stóp procentowych na poziomie zdecydowanie różnym od poziomów odnotowanych w innych krajach. Mogłoby się to bowiem skutkować odpływem kapitałów, deprecjacja kursu walutowego i stymulowaniem procesów inflacyjnych w sytuacji zbyt niskich stóp procentowych, a także aprecjacja pieniądza, przy zbyt wysokich stopach procentowych (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 107-108.).

W gospodarce krajowej istnieje zagrożenie wystąpienia kłopotów ze zrównoważeniem obrotów z zagranicą, kiedy to państwo stara się utrzymać na niezmiennym poziomie kurs walutowy. Rozwiązaniem jakie może wtedy zastosować jest świadome prowadzenie polityki wysokich stóp procentowych, co ma na celu pozyskanie kapitałów z zewnątrz, niezbędnych do sfinansowania zakupów importowych. Wówczas to stan w bilansie płatniczym określa poziom stóp procentowych. Jednakże takie działania podejmowane w długim okresie mogą nieść ze sobą negatywne skutki w postaci pogłębiającego się zadłużenia kraju a granicą oraz rosnące obciążenie bilansu płatniczego wypłatami odsetek zagranicznych wierzycieli. Ponadto wysokie stopy procentowe wpływają niekorzystnie na koniunkturę wewnętrzną. Rozwiązanie to można zatem stosować jedynie na krótką metę (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 110).

Jeszcze innym czynnikiem oddziałującym na wysokość i strukturę rynkowych stóp procentowych może być kurs walutowy. Jego spadek, może skłonić państwo do podniesienia stóp procentowych, co ma przeciwdziałać podsycaaniu inflacji. W sytuacji odwrotnej, czyli zbyt dużego wzrostu kursu walutowego, państwo

również może manewrować stopami procentowymi (obniżać lub podwyższać, działając tym samym zapobiegawczo wobec zmian kursu walutowego (J.L. Bednarczyk, 1988, s. 110). W tym miejscu należałoby zwrócić uwagę na samo pojęcie, wspomnianego już ryzyka stopy procentowej.

3. RYZYKO STOPY PROCENTOWEJ

Dochody uzyskiwane z odsetek są dla banku tradycyjnym, często największym źródłem przychodów. Wskazane jest zatem zwrócenie uwagi na ryzyko stopy procentowej, które może powodować ich zmniejszenie (M. Białas, Z. Mazur, 2013, s. 103).

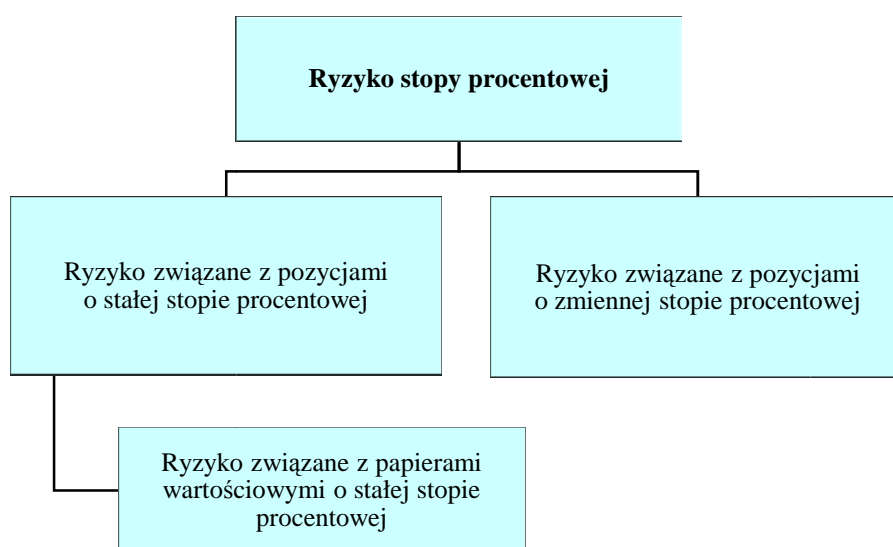
Przez pojęcie ryzyka stopy procentowej, należy rozumieć niebezpieczeństwo negatywnego wpływu zmian rynkowej stopy procentowej na sytuację finansową banku. Jest to ryzyko spekulatywne, w związku z czym jego materializacja może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Według Bazylejskiego Komitetu ds. Nadzoru Bankowego²⁵ wyróżnić można cztery kategorie ryzyka stopy procentowej, takie jak:

- ryzyko niedopasowania terminów przeszacowania aktywów, pasywów lub pozycji pozabilansowych, np. finansowanie kredytów długoterminowych o stałym oprocentowaniu depozytami o terminach krótszej wymagalności lub o krótszych okresach przeszacowania;
- ryzyko opcji klienta, tj. ryzyko wcześniejszej spłaty kredytu lub wcześniejszego wycofania depozytu;
- ryzyko bazowe, wynikające z nieprawidłowego powiązania stóp procentowych instrumentów generujących przychody i koszty odsetkowe, mających takie same okresy przeszacowania;
- ryzyko krzywej dochodowości, polegające na obserwowaniu zmian krzywej dochodowości, która może zwiększyć ryzyko banku będące konsekwencją niedopasowania terminów przeszacowania²⁶

²⁵ Komitet Bazylejski ds. Nadzoru Bankowego powstał w 1974 r. pod auspicjami Banku Rozrachunków Międzynarodowych (BIS). Komitet został powołany przez prezesów Banków Centralnych krajów należących do Grupy G10. Obecnie w skład Komitetu Bazylejskiego wchodzi przedstawiciele Banków Centralnych oraz organów nadzoru finansowego z 27 państw świata. Komitet Bazylejski stanowi forum współpracy państw członkowskich w zakresie nadzoru bankowego. Komitet nie pełni jednak funkcji instytucji nadzorczej, a jego wytyczne nie stanowią obowiązujących norm prawnych.

²⁶ Z. Zawadzka *Zarządzanie ryzykiem w banku komercyjnym*, POLTEXT, Warszawa 2000, s. 88; E. Gostomski *Ryzyko stopy procentowej*, <https://ekonom.ug.edu.pl/web/download.php?OpenFile=108> (dostęp 16.04.2018).

W banku, szczególnie w krótkim okresie, można wyróżnić pozycje niewrażliwe oraz pozycje wrażliwe na zmiany rynkowej stopy procentowej. Do pierwszej grupy zaliczają się przede wszystkim: gotówka, nieruchomości posiadane przez bank, czy rezerwa obowiązkowa w banku centralnym. Jednakże zasadnicza część pozycji bilansowych i pozabilansowych pozostaje wrażliwa na zmiany stopy procentowej. Mowa tu głównie o kredytach i zgromadzonych depozytach (J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, 1999, s. 365). Zatem owe ryzyko może dotyczyć zarówno pozycji bilansowych jak i pozabilansowych, tych o stałej, jak i zmiennej stopie oprocentowania. Klasyfikację tą przedstawia rys. 4. (Z. Zawadzka, 2000, s. 88).



Rys. 4. Klasyfikacja ryzyka stopy procentowej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Z. Zawadzka *Zarządzanie ryzykiem w banku komercyjnym*, POLTEXT, Warszawa 2000, s. 89

Główną przyczyną wstąpienia ryzyka stopy procentowej jest nierównomierna elastyczność dopasowywania się do zmian rynkowej stopy procentowej po stronie aktywów i pasywów. Największą możliwością, jak również niebezpieczeństwem, stanowią dla banku pozycje o stałej stopie procentowej. Wpływa na to wynikająca z zawartej umowy, nieelastyczność dopasowywania się stóp procentowych, czego efektem może być:

- zmniejszenie się różnicy między odsetkami otrzymanymi, a płaconymi przez bank;
- bezwzględna potrzeba przewartościowania zatracenia części wartości papierów wartościowych o stałym oprocentowaniu, ponieważ rosnąca rynkowa stopa procentowa powoduje spadek kursu sprzedaży tych papierów (Z. Zawadzka, 2000, s. 89).

Drugim rodzajem ryzyka stopy procentowej jest ryzyko związane z transakcjami papierami wartościowymi o stałym oprocentowaniu. Ma ono związek przede wszystkim ze spadkiem wartości papierów wartościowych posiadanych przez bank. Bowiem wzrost stopy procentowej, powoduje spadek kursu papierów wartościowych o stałym oprocentowaniu (Z. Zawadzka, 2000, s. 90).

Kolejne ryzyko związane jest z pozycjami o zmiennej stopie oprocentowania. Konkretyzując, jest to niebezpieczeństwo zmniejszenia się różnicy pomiędzy kwotą odsetek otrzymanych, a kwotą odsetek płaconych przy jednoczesnych zmianach rynkowej stopy oprocentowania. W przypadku pozycji o zmiennej stopie procentowej, elastyczność dopasowywania się stóp procentowych po stronie aktywów i pasywów nie jest ograniczana zawartymi umowami. W różnym stopniu i czasie można jednak zaobserwować reakcje poszczególnych pozycji bilansowych na zmiany rynkowej stopy oprocentowania (Z. Zawadzka, 2000, s. 90).

Inna klasyfikacja, spotykana w literaturze przedmiotu, dzieli ryzyko stopy procentowej na dwa elementy:

- ryzyko dochodu, polegające na obniżaniu się dochodów z odsetek, spowodowanego zmianami rynkowej stopy procentowej i niedopasowaniem zmian stóp procentowych po stronie aktywów i pasywów;
- ryzyko inwestycji, czyli obniżanie się wartości księgowej papierów wartościowych o stałej stopie procentowej (Z. Zawadzka, 2000, s. 90-91).

Dodatkowym utrudnieniem dla sytuacji banku powstałej na skutek zmiany rynkowej stopy procentowej może być zachowanie klientów. Okres wysokiego oprocentowania powoduje u klientów zmiany sposobu lokowania ich wkładów, co oznacza zamianę lokat niskoprocentowanych na lokaty o wyższym oprocentowaniu. Obserwacja i analiza kształtowania się rynkowych stóp procentowych pokazują rosnącą zależność stóp procentowych w kraju od ich poziomu zagranicą, co w dużym stopniu ogranicza możliwości działania banków (Z. Zawadzka, 2000, s. 90-91).

Poziom ryzyka stopy procentowej zależy przede wszystkim od:

- wielkości zmian rynkowej stopy procentowej;
- wartości transakcji, dla których terminy zmiany oprocentowania nie są skoordynowane;
- długości okresu czasu, na jaki zostały zawarte transakcje (w przypadku umownie zmiennego oprocentowania ma to mniejsze znaczenie) (Z. Zawadzka, 2000, s. 90-91).

Oprócz zagrożeń wynikających z błędnych prognoz co do kształtowania się rynkowej stopy procentowej, czy też przyjmowania depozytów i udzielania kredytów według stałej stopy procentowej, ogromne zagrożenie stanowi również

niedopasowanie wartościowe i czasowe pomiędzy umowami depozytowymi i kredytowymi zawieranymi przez bank. W sytuacji gdy dopasowanie jest idealne, bank nie ponosi żadnego ryzyka przy zmianach poziomu rynkowej stopy procentowej, przerzucając je w całości na klientów. W tym przypadku bowiem jedna ze stron transakcji ponosi straty, zaś druga zyski. Jednak jak wiadomo bank zawsze realizuje zyski z tytułu pobieranej marży, która jest różnicą pomiędzy kosztem realizowanego zysku na odsetkach otrzymywanych, a wypłacanych przez bank. Wobec tego sytuacja banku jest optymalna. Jednakże całkowite wyeliminowanie zagrożeń, wiązałoby się z rezygnacją z pozaplanowych szans na wypracowanie dodatkowego dochodu (J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, 1999, s. 365.)

Szacując poziom ryzyka stopy procentowej należy wziąć pod uwagę dwa zasadnicze aspekty. Pierwszy to prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia wywołującego ryzyko, np. zmianę rynkowych stóp procentowych. Drugi aspekt natomiast dotyczy rozmiaru maksymalnej lub prawdopodobnej straty banku lub spadku wartości pozycji bilansowych. (B. Kosiński i in., 2017, s. 223).

Do metod stosowanych w celu pomiaru oraz zarządzania ryzykiem stopy procentowej w bankach należą:

- metoda luki odsetkowej,
- metoda duracji, inaczej analiza okresowa,
- badanie elastyczności stóp procentowych,
- metoda pomiaru wartości narażonej na ryzyko (B. Kosiński i in., 2017, s. 223).

Analiza luki jest podstawową i najprostszą metodą pomiaru ryzyka stopy procentowej. Polega ona na pogrupowaniu pozycji aktywów, którymi są udzielone kredyty i pasywów tj. przyjętych depozytów zgodnie z terminami, w których mogą być zmienione stopy ich oprocentowania, a następnie oszacowaniu różnicy wartości aktywów i pasywów odsetkowych w ramach struktur czasowych. Ważne jest zatem ustalenie terminów zmiany oprocentowania stałego, jak również przyporządkowanie aktywów i pasywów do określonych przedziałów czasowych – krótkoterminowych (0-1, 1-3, 3-6, 6-12 miesięcy), średniookresowych (1-2, 2-3, 3-4 lata), długoterminowych (4-5, 5-7, 7-10, 10-15, 15-20 lat). Dzięki temu zabiegowi można ustalić wielkość luk, lub inaczej wielkości niedopasowania, w różnych okresach. W przypadku dodatniej luki odsetkowej, wzrost rynkowej stopy procentowej powoduje wzrost dochodu odsetkowego, spadek zaś przyczynia się do spadku dochodu lub straty. W sytuacji oszacowania luki ujemnej istnieje zależność odwrotna (B. Kosiński i in., 2017, s. 223-224).

W metodzie luki odsetkowej nie uwzględniana jest jednak zmiana wartości rynkowej (bieżącej), a tylko wartość księgowa aktywów i pasywów banku. Służy do tego kolejna z metod, jaką jest analiza okresowa, inaczej analiza czasu trwania lub duracji. Polega ona na analizie zmian wartości bieżącej strumieni pieniężnych

generowanych przez dłużny instrument finansowy, zgodnie ze stałą stopą procentową pod wpływem wzrostu lub spadku stopy procentowej. Wskaźnika duracji można użyć również do skalkulowania procentowej zmiany wartości bieżącej instrumentu, następującej pod wpływem zmiany rynkowej stopy procentowej, co nazywa się wskaźnikiem zmodyfikowane czasu trwania. W kwestii oceny wskaźnika należy wiedzieć, że dodatnia luka duracji bilansu oznacza, że średnio bank później otrzyma wpływy odsetkowe z aktywów niż wydatki odsetkowe z pasywów. Oznacza to potrzebę refinansowania aktywów pozyskanymi pasywami. Odwrotnie jest w przypadku ujemnej luki odsetkowej. To znaczy, że przeciętnie bank wcześniej otrzyma wpływy odsetkowe z aktywów niż wydatki odsetkowe z pasywów (B. Kosiński i in., 2017, s. 224-226).

Analizując ryzyko stóp procentowych bank przeprowadza również kalkulację elastyczności reakcji oprocentowania aktywów i pasywów na zmiany stopy rynkowej. Metoda ta wymaga obliczenia ilorazu zmiany oprocentowania aktywów lub pasywów do zmiany rynkowej stopy procentowej. W sytuacji gdy elastyczność aktywów jest taka sama jak elastyczność pasywów, zmiana rynkowej stopy procentowej nie wpływa na wartość dochodów odsetkowych banku. W przypadku gdy elastyczność aktywów jest większa od elastyczności pasywów, ryzyko wystąpi przy spadku stopu procentowej. Oznacza to, że dochód odsetkowy banku wzrośnie wraz ze wzrostem rynkowej stopy procentowej. Kiedy elastyczność aktywów jest mniejsza od elastyczności pasywów, to dochód odsetkowy banku spada wraz ze wzrostem rynkowej stopy procentowej. W przypadku kiedy elastyczność wynosi 0, aktywa i pasywa banku charakteryzują się stałym oprocentowaniem. Natomiast gdy równa jest 1, zmiana rynkowej stopy procentowej ma bezpośredni wpływ na oprocentowanie aktywów i pasywów (B. Kosiński i in., 2017, s. 224-226).

Kolejną metodą kalkulowania ryzyka stopy procentowej jest metoda symulacyjna. W jej ramach buduje się scenariusze zmian rynkowych stóp procentowych na podstawie obserwacji struktury banku i analizie wpływu zmian tych stóp na dochody i koszty odsetkowe banku (B. Kosiński i in., 2017, s. 226).

Jeszcze inną metodą jest pomiar wartości narażonej na ryzyko (ang. Value at Risk, VaR). Pokazuje ona maksymalną stratę możliwą do poniesienia, ze wskazaniem prawdopodobieństwa i określonego czasu jego wystąpienia (B. Kosiński i in., 2017, s. 226).

Konkludując, można stwierdzić, że banki mają możliwość wyeliminowania lub przynajmniej ograniczenia podstawowych form ryzyka, jednak konieczne jest podjęcie odpowiednich działań. Te zaś powodują zmniejszenie zysków banków, jednak są koniecznym warunkiem ich bezpieczeństwa (Z. Dobosiewicz, 2007, s. 134).

4. KALKULACJA KREDYTU BANKOWEGO

4.1 Marża kredytowa banku

Na przekór często mylnym opiniom oprocentowanie i prowizja, nie stanowią wartości jaką bank zarobi na kredycie. Otóż przykładowo, jeśli kredytobiorca pożyczy od banku 100 000 zł, a odda 120 000 zł to nie jest równoznaczne z tym, że bank zarobił na kredycie 20 tysięcy zł. Większe banki na bieżąco przeprowadzają kalkulacje dochodowości swoich kredytów, jak również całej akcji kredytowej, ustalając tzw. marżę kredytową. Stanowi ona zysk uzyskiwany z kredytów, podany w procentach w skali rocznej. Jest to różnica pomiędzy rzeczywistymi przychodami z kredytu, a kosztem kredytu. Idąc tym śladem, rzeczywiste przychody z kredytu to przychody umowne pomniejszone o koszty złych kredytów²⁷.

Marża kredytowa określa opłacalność transakcji kredytowej. Po obliczeniu metodą średniej ważonej przeciętnego kosztu pozyskania kapitału, należy dodać do niego szacunkowe koszty własne banku i otrzymaną wartość porównać z przeciętnymi wpływami z kredytów, obliczonymi również za pomocą metody średniej ważonej. Otrzymane wyliczenia są sprowadzane do skali rocznej. Zatem jeśli np. średni koszt kapitału wyniósł w skali rocznej 4%, a rzeczywiste przeciętne wpływy z kredytów wyniosły 16%, to teoretycznie marża kredytowa w tym przypadku wyniosła 12%. Jednak jest to zbyt ogólne wyliczenie. Bowiem rzeczywiste wpływy banku z tytułu kredytów, po skorygowaniu ich o koszty złych kredytów, maleją do poziomu 14%, a koszty własne związane z działalnością banku ustalają się na poziomie 2%. W tej sytuacji zatem marża kredytowa wyniesie 8%²⁸.

Kalkulacja marży kredytowej umożliwia zatem ocenę opłacalności akcji kredytowej, ale również pomaga w procesie zarządzania działalnością banku. W sytuacji gdy jest ona wysoka, powinno się rozszerzać akcję kredytową, nawet jeśli powodowałoby to dodatkowe koszty związane z pozyskaniem pieniądza. Natomiast gdy marża kredytowa jest niska, należałoby ponownie przemyśleć politykę kredytową banku, podobnie jak politykę pozyskiwania pieniądza²⁹.

²⁷ Procedury kredytowe,
https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8zrjw88nbAhXDXRQKHwIsBAGQFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pwsz.chelm.pl%2Fuczelnia%2Fmaterialy%2Fbankowosc_5.pdf&usq=AOvVaw35A2v0nvpGnhNNz6OCNgvs (dostęp 17.05.2018).

²⁸ Ibidem.

²⁹ Ibidem.

4.2 Kalkulowanie ceny nowego produktu bankowego

Jako, że bank za cel swojej polityki cenowej przyjmuje przede wszystkim maksymalizację zysku i wzrost udziału w rynku, dla nowo wprowadzanych produktów może ustalać cenę:

- w warunkach konkurencji na rynku (na podstawie przewidywanego popytu i podaży);
- w warunkach monopolu i nadwyżki popytu (przychód krańcowy > koszt krańcowy);
- zgodną z formułą koszt + zysk przeciętny;
- według kosztów bezpośrednich;
- odpowiednio niską, w celu penetracji rynku;
- bardzo wysoką, przy braku konkurencji (W. Wąsowski, 2001, s. 182).

Kalkulację kosztów nowego produktu można oprzeć na kosztach pochodzących z jednego określonego produktu pasywnego np. kosztów odsetkowych wybranych depozytów. Oprócz tego nie należy zapominać o kosztach pozyskania, czyli np. reklamy oraz kosztach obsługi. Te ostatnie obejmują między innymi pracochłonność obsługi, operacje ewidencyjne i te koszty, które trudno odnieść bezpośrednio do produktu. Koszt krańcowy uwzględniający również koszty rezerwy obowiązkowej, powinien wynikać z następującego wzoru:

$$\text{Koszt krańcowy} = \frac{\text{koszt odsetek od depozytu} + \text{koszt pozyskania} + \text{koszt obsługi}}{1 - \text{stopa rezerwy obowiązkowej}} \quad (2)$$

Koszt ten pokazuje stopę zwrotu na nowych produktach aktywnych i inwestycjach, niezbędną do utrzymania majątku akcjonariuszy. Wyliczoną wartość kosztu krańcowego można porównywać z rynkową ceną kredytu (aktywu). I wówczas, jeśli owa cena (oprocentowanie) będzie wyższa, wnioskować można, że oszacowana różnica (marża) zapewni akcjonariuszowi zwrot w kapitale. Możliwe jest również uwzględnienie w podanym wzorze kosztów ryzyka, które zostaną omówione w dalszej części rozdziału (W. Wąsowski, 2001, s. 182).

Innym sposobem kalkulacji ceny nowego produktu jest jego szacowanie po koszcie historycznym, czyli według aktualnej struktury źródeł finansowania. W tym przypadku koszt odsetek wylicza się uwzględniając stawki rynkowe. Metoda ta ma jednak widoczne wady. Koszt średni zawiera bowiem koszty skrajne oraz koszty zasobów innych niż te pozyskane aktualnie po koszcie rynkowym (W. Wąsowski, 2001, s. 182).

Kolejną metodą może być alokacja określonych funduszy do konkretnych aktywnych produktów, np. depozyty a vista i depozyty terminowe do 3 miesięcy do krótkoterminowych kredytów obrotowych. Oprócz tego sposobu kalkulacji, bank

może ustalać ceny nowych produktów bazując na metodzie opisanej z dodaniem właściwej marży (koszty bezpośrednie + koszty pośrednie + zysk) (W. Wąsowski, 2001, s. 182).

4.3 Pokrycie kosztów pieniądza

Oprocentowanie kredytów stanowi część składową strategii cenowej banku. Czynniki determinujące jego wysokość można podzielić na dwie grupy:

- mikroekonomiczne, wynikające z wewnętrznych uwarunkowań instytucji kredytowej, jak również z tzw. mikrootoczenia,
- makroekonomiczne, związane z szeroko pojętym makrootoczeniem instytucji bankowych (W. Przybylska-Kapuścińska, 1997)³⁰.

Biorąc pod uwagę te uwarunkowania, wśród tych mających znaczący wpływ na wysokość oprocentowania, z punktu widzenia banku komercyjnego udzielającego kredytu, wyróżnić należy koszty pieniądza i koszty ogólne banku, poziom ryzyka kredytowego, strategię cenową banku, wielkość i rodzaj kredytobiorcy oraz okres kredytowania³¹.

W kwestii zasilania banku w środki pieniężne bardzo dużą rolę odgrywają poszczególne typy operacji pasywnych. Jedną z ich form stanowią terminowe operacje lokacyjne, w ramach których bank otrzymuje do dyspozycji daną sumę środków pieniężnych na określony termin, z możliwością jego przedłużenia. Największą zaletą tego sposobu pozyskiwania pieniądza jest bezsprzecznie jego stabilność, która znacznie ułatwia zarządzanie finansami banku. Podobnie jest w przypadku wyemitowanych i sprzedanych papierów wartościowych. Nie sposób jednak pominąć faktu kosztowności tych środków. Bank bowiem zobowiązuje się do wypłaty relatywnie wysokich odsetek swoim deponentom, co ma na celu zachęcenie ich do lokowania pieniędzy na długie okresy, przebijając tym samym oferty konkurencyjnych banków. Poza tym należy również brać pod uwagę oprocentowanie obligacji skarbowych, które dla klientów mogą stanowić alternatywną formę lokowania środków. Jednak w ramach racjonalnego zarządzania finansami banku, poszukuje się tańszych, korzystniejszych źródeł pieniądza (B. Kosiński i in., 2017, s. 90).

Takim źródłem mogą być rachunki bieżące. Banki mogą wykorzystywać środki na nich zgromadzone na finansowanie swojej działalności. Oprocentowanie tych rachunków jest ustalane na relatywnie niskim poziomie, jednak ich stan ulega ciągłym wahaniom, co uznaje się za wadę. Jednakże w porównaniu z pozostałymi

³⁰ *Determinanty oprocentowania kredytów w bankach komercyjnych (Część I- czynniki mikroekonomiczne)*, <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/15878/1/006%20WIES%C5%81AWA%20PRZYBYLSKA-KAPU%C5%9ACI%C5%83SKA.pdf>. (dostęp 13.09.2017).

³¹ *Ibidem*.

rachunkami prowadzonymi przez bank, w warunkach normalnych poziom wahań jest stosunkowo niewielki, a ponadto dość przewidywalny. Prowadzenie rachunków bieżących jest jednak bardzo pracochłonne. Na każdym z nich jest bowiem zapisywanych wiele pozycji dziennie. Mimo postępującej technologii, która umożliwia sumowanie czy saldowanie tych pozycji w systemie komputerowym prowadzenie rachunków wciąż wymaga dużych nakładów pracy, przez co jest bardzo kosztowne. W celu pokrycia tych kosztów banki współczesne wprowadziły opłaty za prowadzenie takich rachunków, dokonywanie operacji płatniczych, czy nawet sporządzanie wyciągów. Natężenia strumieni wpłat i wypłat środków pieniężnych, choć częściowo przewidywalne, są wciąż mocno niesynchronizowane. Reasumując, mimo wszystko masę środków postawioną na rachunkach bieżących uznaje się za trwałe i jednocześnie tanie źródło pieniądza (B. Kosiński i in., 2017, s. 91).

W praktyce codziennej banków powstają nieprzewidziane wzrosty wpłat lub wypłat, które powodują nadwyżki lub niedobory środków. Problem ten banki rozwiązują poprzez pożyczanie powstałej nadwyżki innym bankom, działającym na tym samym rynku, natomiast w sytuacji odwrotnej, kiedy powstaje przejściowy niedobór, od tych samych banków pożyczają potrzebne środki. Te operacje przyjmują formę depozytów lokowanych na różne okresy. Głównie są to depozyty jednodniowe (O/N lub T/N). Ogół zawieranych tego typu transakcji określa się jako międzybankowy rynek depozytowy. Oprocentowanie owych depozytów ustalane jest przy każdej kolejnej transakcji przez partnerów. Występuje przy tym działanie rzeczywistych mechanizmów rynkowych, tzn., że jeśli podaż środków pieniężnych wzrasta, obniżane są stawki procentowe. Natomiast kiedy podaż maleje, następuje wzrost stawek. Ich wysokość w danym dniu jest notowana i ogłaszana w postaci dwóch indeksów: WIBOR i WIBID, które zostały już wcześniej omówione. WIBOR wyraża cenę rzeczywistą pozyskania pieniądza na rynku. Wskaźnik ten przyjmuje się w różnego rodzaju kalkulacjach finansowych. Jego wzrost lub spadek w istotny sposób wpływa na ogólny koszt pozyskania pieniądza przez bank, co następnie może się przełożyć na podwyższenie lub obniżenie ceny udzielanych kredytów. Ze względu na to bank centralny próbuje oddziaływać na poziom stopy procentowej na międzybankowym rynku depozytowym, poprzez oprocentowanie kredytów refinansowanych udzielanych bankom, czy też oprocentowanie depozytów, które banki mogą lokować w banku centralnym (B. Kosiński i in., 2017, s. 91).

Występują jednak sytuacje, w których problemów chwilowych nadwyżek, czy też niedoborów nie da się rozwiązać w ramach transakcji na rynku międzybankowym. Wówczas w przypadku niedoborów, bank może starać się o kredyt krótkoterminowy w banku centralnym. Natomiast w sytuacji nadwyżki, może lokować te środki, uzyskując odsetki zgodnie ze stopą banku centralnego. Podsumowując określone typy operacji pasywnych odgrywają zróżnicowaną rolę

w procesie pozyskiwania przez bank środków pieniężnych, niezbędnych do udzielania kredytów osobom fizycznym, czy też podmiotom gospodarczym (B. Kosiński i in., 2017, s. 91).

4.4 Pokrycie kosztów ogólnych banku

Zgodnie z ustawą Prawo bankowe, bank nie mógłby prowadzić swojej działalności bez ponoszenia kosztów, określanych mianem kosztów działania banku, inaczej kosztów ogólnych i zalicza się do nich koszty z tytułu:

- wynagrodzeń pracowników i innych podmiotów fizycznych;
- ubezpieczeń społecznych i innych świadczeń na rzecz pracowników;
- zużycia materiałów i energii;
- usług obcych;
- podatków i opłat, które obciążają koszty (opłat sądowych, administracyjnych);
- tworzenia Bankowego Funduszu Gwarancyjnego;
- ubezpieczenia majątku;
- utrzymania budynków i lokali socjalnych³².

Zmniejszenie kosztów działania banku to jeden z głównych celów strategicznych przyjmowanych przez te instytucje. Ich wzrost związany jest z szeroko pojętym rozwojem banku, a więc tworzeniem nowych oddziałów, zwiększaniem zatrudnienia, czy wdrażaniem nowych systemów informatycznych. Koszty działania zawarte są w rachunku zysków i strat, jako koszty osobowe wraz z pochodnymi i ubezpieczenia oraz koszty rzeczowe (eksploatacyjne). Największą grupę stanowią z reguły koszty wynagrodzeń z pochodnymi, bowiem najczęściej wynoszą ponad połowę kosztów działania. Głównym zadaniem banku jest takie kształtowanie struktury aktywów i pasywów oraz prowadzenie polityki cenowej, aby środki pochodzące z marży odsetkowej pokrywały koszty funkcjonowania banku i zapewniały planowaną rentowność kapitału. Trzeba jednak zauważyć, że najczęściej koszty osobowe banki pokrywają dochodami z prowizji i opłat. Kiedy natomiast maleje strumień dochodów odsetkowych, rośnie znaczenie kosztów³³.

³² P. Wisz, *Koszty działalności bankowej i koszty działania banku jako wiodące kategorie w kształtowaniu kosztów banku*, <http://zeszytnaukowy.pl/download.php?article=1141> (dostęp 20.05.2018).

³³ J. Szczepanik, *Zarządzanie kosztami działania banku komercyjnego*, https://www.google.pl/url?sa=t&trct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiJnpW6oaHbAhWZHsAKHWQpAikQFgg0MAE&url=http%3A%2F%2Ffinansse.com%2Farchives%2F%3Fpage%3Dwpabstracts%26tab%3Dattachment%26task%3Ddownload%26type%3Dattachment%26id%3D872&usg=AOvVaw0ciiia9xWQ_MRL9QLTf4CR2 (dostęp 20.05.2018).

Ponadto na przestrzeni ostatnich lat banki konkurują ze sobą również pod względem ponoszonych kosztów funkcjonowania. Konieczne zatem stało się prowadzenie ich regularnych analiz oraz zarządzanie nimi, co również ma na celu utrzymanie kosztów na zaplanowanym poziomie. Koszty ogólne mocno zyskują na znaczeniu, kiedy dynamika rozwoju sektora bankowego jest niska. Wówczas o wynikach banku decydują koszty tworzonych rezerw i koszty działania (wraz z amortyzacją)³⁴.

Analiza kosztów działania stanowi część analizy finansowej, dlatego też możliwe jest wykorzystanie jej wielu szczegółowych metod. Są to przede wszystkim metody statystyczne, w tym analiza wskaźnikowa, metoda porównań, metody badania związku funkcyjnego między czynnikami i kosztami, a także metody ekonometryczne. Podstawą jest tutaj analiza wskaźnikowa, umożliwiająca w sposób syntetyczny pokazanie najistotniejszych informacji zawartych w sprawozdaniach finansowych, które umożliwiają dokonywanie porównań w sektorze bankowym oraz wyznaczenie banku wzorcowego w danej analizie. Wykorzystywane wskaźniki są ponadto narzędziem zarządzania kosztami działania banku, a analiza kosztów działania banku powinna być połączeniem analizy wskaźnikowej oraz analizy poziomu i struktury wielkości³⁵.

Te stałe analizy wyników finansowych, w tym również w zakresie kosztów działania banku, ma zapewnić controlling finansowy. Jego zadaniem jest poprawa przejrzystości kosztów powstających podczas funkcjonowania banku. W banku komercyjnym tworzone są dwa rodzaje ośrodków odpowiedzialności: centra kosztów i centra zysków, którym controlling przypisuje odpowiedzialność za koszty, które podporządkowane są osobom kierującym działalnością jednostki czy projektem. Szefami centrów zysku i kosztów są dyrektorzy departamentów i oddziałów i to oni kontrolują i kształtują koszty. Ta odpowiedzialność jest związana z wykonaniem przydzielonego budżetu i utrzymywaniem poziomu kosztów zgodnie z planem. W praktyce dokonuje się oceny ośrodka odpowiedzialności na podstawie mierników kosztowych, takich jak np. poziom kosztów działania w porównaniu z limitem, czy kosztów działania/zatrudnienia. Ich przekroczenie może być usprawiedliwione tylko w sytuacji wzrostu sprzedaży ośrodka i wówczas jest pokrywane z rezerwy budżetowej całego banku. Ostateczną decyzję podejmuje jednak zwykle wiceprezes zarządu odpowiedzialny za pion ekonomiczno-finansowy³⁶.

Jak się zatem okazuje zarówno rodzaje zadań, jak i ponoszonych kosztów są związane z konkretnym departamentem i pionem banku, wobec czego odpowiedzialność za nie jest personalna. Wyznaczeni pracownicy powinni zatem poprawiać świadomość kosztową pracowników i tworzyć zasady zarządzania daną

³⁴ Ibidem.

³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

pozycją kosztów. Wówczas takie oszczędne i zapobiegliwe gospodarowanie wydatkami będzie się wiązać z długofalowymi planami racjonalizacji kosztów³⁷.

4.5 Pokrycie kosztów ryzyka kredytowego

Chcąc osiągnąć zysk, banki zmuszone są do ponoszenia ryzyka. Stanowi ono nieodłączny element ich działalności, który szczególnie jeśli chodzi o działalność kredytową starają się ograniczać (Przybylska-Kapuścińska W. 1997³⁸.)

W bankowości ryzyko kredytowe rozumiane jest jako niebezpieczeństwo niewywiązania się kredytobiorcy z obowiązku spłaty kredytu, wynikającego z umowy zawartej z bankiem. Sytuacja ta może wynikać z niepowodzenia kredytowego przedsięwzięcia z winy kredytobiorcy lub jego otoczenia gospodarczego. Ryzyko to polega na zagrożeniu, że płatności nie zostaną uregulowane przez klienta w terminie ustalonym w umowie kredytowej, w całości lub częściowo. Wszelkie opóźnienia dla banku stanowią stratę i mogą powodować utratę płynności (J. Świdorska i in., s. 436).

Kluczowe w ocenie indywidualnego ryzyka kredytowego przy podejmowaniu decyzji kredytowej jest zbadanie zdolności kredytowej klienta. Proces ten został przedstawiony szerzej w rozdziale pierwszym³⁹.

Poziom ryzyka kredytowego można ustalić na podstawie udziału kredytów zagrożonych w łącznej wartości portfela (jakość portfela kredytowego). Kredyty zagrożone to takie, które mogą przynieść bankowi straty, ponieważ są wątpliwe i stracone. Ich suma wstawiana jest w liczniku wskaźnika, zaś wartość wszystkich kredytów ogółem stanowi mianownik. Zgodnie z tą relacją, sytuacja wzrostu udziału kredytów zagrożonych w portfelu, powoduje zwiększenie odpisów na rezerwy celowe oraz wzrost strat banku. Innym wskaźnikiem pokazującym czynniki mające wpływ na poziom ryzyka kredytowego jest stosunek kredytów spisanych na straty netto, do średniego stanu kredytów w procentach. Wielkość ta informuje jaki odsetek portfela kredytowego stanowiły straty z tytułu „złych kredytów” w danym okresie sprawozdawczym. Straty ponoszone z powodu złej jakości portfela kredytowego powodują niestabilność zysku, które dokładnie ustala stosunek zysku netto przed opodatkowaniem do strat netto z tytułu kredytów. W przypadku gdy wartość tego wskaźnika jest mała, lub uległa znacznemu zmniejszeniu, wyniki finansowe banku są destabilizowane właśnie przez niską jakość portfela kredytowego (Przybylska-Kapuścińska W., 1997).

³⁷ Ibidem.

³⁸ *Determinanty oprocentowania kredytów w bankach komercyjnych (Część I- czynniki mikroekonomiczne)*, <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/15878/1/006%20WIES%C5%81AWA%20PRZYBYLSKA-KAPU%C5%9ACI%C5%83SKA.pdf>. (dostęp 13.09.2017).

³⁹ Ibidem.

Redukcja ryzyka kredytowego wymaga od banku podejmowania określonych działań, dotyczących zarówno pojedynczych kredytów jak i całego portfela kredytowego. Można w tym miejscu wyróżnić trzy istotne obszary:

- organizacyjny;
- realizacyjny;
- kontrolny (J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, 1999, s. 363).

W ramach pierwszej grupy zawiera się ustalenie polityki kredytowej banku i określenie wewnętrznych procedur i kompetencji kredytowych banku. Obszar realizacyjny obejmuje działania związane z analizą wniosków kredytowych, podejmowaniem decyzji kredytowych, zabezpieczaniem przyznawanych kredytów, a także windykacją należności bankowych. Natomiast działania kontrolne to grupa działań obejmująca sprawozdawczość kredytową, monitoring kredytów, zabezpieczeń kredytowych i limitów zaangażowania oraz tworzenie i kontrola rezerw celowych (J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, 1999, s. 363).

Ostatnie z wymienionych działań, tj. tworzenie i kontrola rezerw celowych są dla banków zadaniem obligatoryjnym. Finansowanie ryzyka kredytowego w głównej mierze opiera się na nich. Podstawa do utworzenia rezerwy celowej nie musi być faktycznie już poniesiona strata, lecz również strata przewidywana. Istotą rezerw jest wykazywanie utraconej wartości danego aktywu. Ma to odbicie w sprawozdawczości finansowej, gdzie kwotę rezerw odejmuje się od wartości brutto portfela kredytowego. W efekcie otrzymuje się przybliżoną kwotę wartości rzeczywistej netto portfela kredytowego banku. Jako punkt wyjścia do obliczania wysokości rezerw celowych przyjmuje się całą należność z tytułu kapitału (pomijając odsetki), z uwzględnieniem wartości przyjętych zabezpieczeń. Wielkość rezerwy celowej jest stopniowo zmniejszana wraz ze spłatą kredytu lub po jego przekwalifikowaniu do kategorii należności o niższym stopniu ryzyka. Bo to właśnie od kategorii ryzyka, do której zostanie przyporządkowany dany kredyt, zależy wysokość utworzonej rezerwy. Kryteria klasyfikacji do poszczególnych kategorii ryzyka, jak również zasady wyliczania wysokości rezerw, zostały formalnie sprecyzowane w Rozporządzeniu Ministra Finansów w sprawie zasad tworzenia rezerw na ryzyko związane z działalnością banków z 16 grudnia 2008 roku (Dz.U. 235, poz. 1589 z późn. zm.) (J. Głuchowski, J. Szambelańczyk, 1999, s. 363).

4.6 Pokrycie nadwyżki dla właścicieli

Wartość przychodów netto ze wszystkich rodzajów działalności podejmowanych przez bank musi nie tylko zapewnić pokrycie kosztów działania, amortyzacji, czy też powiększania się rezerw celowych, ale również musi przynieść odpowiednio duży zysk. Jest to ważne zarówno ze względów finansowych jak i prezentacyjnych. Z kwoty osiągniętych zysków powinny zostać

wypłacone dywidendy dla akcjonariuszy banku. Ich wysokość winna zapewnić im dochód podobny do tego, jaki mogliby uzyskać w tym czasie z dostępnych na rynku papierów udziałowych. Oczywiście oprócz tego część zysku należy przeznaczać na powiększanie funduszy własnych, służących rozwijaniu działalności banku, a także jako zabezpieczenie przed towarzyszącymi mu skutkami ryzyka. To właśnie na podstawie wykazywanych zysków tworzone są rankingi banków funkcjonujących na danym rynku (B. Kosiński i in., 1997, s. 195).

Przychody netto z działalności operacyjnej banku, rozdzielane są na różne cele. Po pierwsze, jak już wspomniano, często największa część nadwyżki zostaje wykorzystana na pokrycie kosztów działania i amortyzacji środków trwałych. Po drugie, pokrywa ona koszty przyrostu rezerw celowych. Natomiast trzecia część przychodów netto z działalności stanowi zysk brutto. W wyjątkowych przypadkach jednak może okazać się stratą bilansową. Od tej kwoty natomiast organy skarbowe, po wcześniejszej weryfikacji danych sprawozdawczych banku, obliczają podatek dochodowy. Nie oznacza to jednak, że rzetelność danych rachunkowych jest w jakiś sposób kwestionowana. Otóż sprawozdawczość rachunkową banku uznaje się za bardzo wiarygodne źródło informacji. Owa weryfikacja jest związana z zaliczaniem do kosztów bieżącego okresu niektórych poniesionych przez bank wydatków. Po pomniejszeniu zysku brutto o wartość podatku dochodowego, otrzymuje się zysk netto, który następnie ulega podziałowi na mocy decyzji walnego zgromadzenia akcjonariuszy banku. Pierwsza jego część może zostać wypłacona w formie należnych dywidend od posiadanych akcji, natomiast pozostałość kwoty zasili kapitał banku lub zostanie przejściowo zachowana w postaci niepodzielonego zysku (B. Kosiński i in., 1997, s. 195).

PODSUMOWANIE

W obecnej sytuacji, kiedy kredyty zajmują priorytetowe miejsce w sumach bilansowych banków bardzo istotnym działaniem jest ustalenie odpowiednich poziomów oprocentowania kredytów i wysokości prowizji w powiązaniu z oprocentowaniem depozytów, a także innymi czynnikami oddziałującymi na politykę stóp procentowych. Jednym z najważniejszych czynników jest poziom ryzyka kredytowego. W tej kwestii banki kierują się zasadą rekompensaty wyższego poziomu ryzyka, wyższym oprocentowaniem. Oprocentowanie kredytów stanowi część składową strategii cenowej banku, której głównym celem, oprócz osiągnięcia wysokiej skali świadczonych usług, jest maksymalizacja zysku.

BIBLIOGRAFIA**Źródła drukowane:**

1. Bednarczyk J.L. 1988. *EKONOMISTA*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
2. Białas M., Mazur Z., 2013. *Bankowość wczoraj i dziś*, DIFIN, Warszawa
3. Dobosiewicz Z. 2007. *Wprowadzenie do finansów i bankowości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
4. Głuchowski J., Szambelańczyk J., 1999. *Bankowość. Podręcznik dla studentów*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.
5. Kosiński B., Nowak A.Z., Karkowska R., Winkler-Drews T., 2017. *Podstawy współczesnej bankowości*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
6. Świdarska J., Galbarczyk T., Klimontowicz M., Marczyńska K., 2016. *Bank komercyjny w Polsce*, DIFIN, Warszawa.
7. Wąsowski W., 2001. *Ekonomika i Finanse banku komercyjnego w zarysie*, Biblioteka Menedżera i Bankowca „Zarządzanie i Finanse”, Warszawa.
8. Zawadzka Z., 2000. *Zarządzanie ryzykiem w banku komercyjnym*, POLTEXT, Warszawa.

Źródła elektroniczne:

1. *Tajemnicze narzędzie państwa, które wpływa na Twój portfel. Czyli co to są stopy procentowe i jak wpływają na obywateli* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <http://natemat.pl/109031,tajemnicze-narzedzie-panstwa-ktore-wplywa-na-twoj-portfel-czyli-co-to-sa-stopy-procentowe-i-jak-dzialaja-na-obywateli-i-gospodar>.
2. *Stopa procentowa* [przeglądany: 16.04.2018]. Dostępny w: <http://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-procentowa>
3. *Stopa referencyjna* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-referencyjna>.
4. *Stopa lombardowa* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-lombardowa>
5. *Stopa depozytowa* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/sloownik/pozycje-sloownika/stopa-depozytowa>.
6. *Stopy procentowe* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.forbes.pl/stopy-procentowe-w-polsce-wysokosc-rodzaje/99y5h8d>.
7. *Podstawowe stopy procentowe NBP* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy.htm>.
8. *RPP pozostawiła stopy procentowe bez zmian* [przeglądany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://businessinsider.com.pl/finanse/makroekonomia/stopy-procentowe-styczen-2018/lvzgg11>.

9. *Stopa procentowa* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: https://mfiles.pl/pl/index.php/Stopa_procentowa.
10. *WIBOR* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/wibor>.
11. *WIBID* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/wibid>.
12. *Oprocentowanie ukryte w skrótach – WIBOR, WIBID, LIBOR i EURIBOR* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://finanse.rankomat.pl/poradniki/wibor-wibid-libor-euribor/>.
13. *Czym WIBID różni się od WIBOR-u?* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: https://www.comperia.pl/artykuly/o_kredytach_gotowkowych/31444-czym-wibid-rozni-sie-od-wibor-u.html.
14. *EURIBOR* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <http://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/euribor>.
15. *LIBOR* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <http://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/libor>.
16. *Krzywa dochodowości* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://www.nbportal.pl/slownik/pozycje-slownika/krzywa-dochodowosci>.
17. Gostomski E. *Ryzyko stopy procentowej* [przełączany 16.04.2018]. Dostępny w: <https://ekonom.ug.edu.pl/web/download.php?OpenFile=108>.
18. *Procedury kredytowe* [przełączany 17.05.2018]. Dostępny w: https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8zrjw88nbAhXDXRQKHwIsBAgQFggpMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.pwsz.chelm.pl%2Fuczelnia%2Fmaterialy%2Fbankowosc_5.pdf&usg=AOvVaw35A2v0nvpGnhNNz6OCNgvs
19. Przybylska-Kapuścińska W. 1997. *Determinanty oprocentowania kredytów w bankach komercyjnych (Część I- czynniki mikroekonomiczne)* [przełączany 13.09.2017]. Dostępny w: <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/15878/1/006%20WIES%20%81AWA%20PRZYBYLSKA-KAPU%20C5%9ACI%20C5%83SKA.pdf>.
20. Wisz P. *Koszty działalności bankowej i koszty działania banku jako wiodące kategorie w kształtowaniu kosztów banku* [przełączany 20.05.2018]. Dostępny w: <http://zeszytnaukowy.pl/download.php?article=1141>.
21. Szczepanik J. *Zarządzanie kosztami działania banku komercyjnego* [przełączany 20.05.2018]. Dostępny w: https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiJnpW6oaHbAhWZHsAKHWQpAikQFgg0MAE&url=http%3A%2F%2Ffinanse.com%2Farchives%2F%3Fpage%3Dwpabstracts%26tab%3Dattachments%26task%3Ddownload%26type%3Dattachment%26id%3D872&usg=AOvVaw0cii9xWQ_MRL9QLTf4CR2.

Summary

Currently, when loans take a priority place in the operations of banks, it is very important to determine the appropriate levels of interest rates on loans and the amount of commission in connection with interest rates on deposits, as well as other factors affecting the interest rate policy. The purpose of this article is to approximate the concept of interest rate and risk associated with it and a course of the bank loan calculation.

Keywords: interest rate, loan, bank.