

D E B I U T Y S T U D E N C K I E

2023

FINANSE

pod redakcją

Dominiki Hadro i Pawła Prędkiewicza



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2023

Recenzja

Magdalena Swacha-Lech

Redakcja wydawnicza

Agata Wójcicka-Kołodziej

Korekta

Aleksandra Śliwka

Skład i łamanie

Małgorzata Myszkowska

Projekt okładki

Beata Dębska

Na okładce wykorzystano zdjęcie z zasobów 123 Royalty Free

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa

Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0).

Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>



ISBN 978-83-67899-06-2 (wersja papierowa)

ISBN 978-83-67899-07-9 (wersja elektroniczna)

DOI: 10.15611/2023.07.9

Druk i oprawa: TOTEM

Natalia Konar

e-mail: 174008@student.ue.wroc.pl

ORCID: 0000-0002-4125-1338

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Analiza kosztu kapitału własnego w polskim sektorze bankowym w okresie pandemii COVID-19

DOI: 10.15611/2023.07.9.03

JEL Classification: G21

Streszczenie: Pandemia COVID-19 znacząco wpłynęła na działalność bankową na całym świecie, również w Polsce. Decyzje podejmowane przez regulatorów, które miały na celu zachowanie stabilności systemu finansowego, rzutowały na poziom kapitałów własnych banków. Ponadto dynamiczna sytuacja rynkowa istotnie wpłynęła na ich koszt. Celem artykułu jest określenie poziomu kosztu kapitału własnego, do określenia którego został użyty model CAPM, i rentowności wybranych banków komercyjnych działających w Polsce w czasie pandemii COVID-19, a także porównanie wpływu tych parametrów na wyceny rynkowe na przestrzeni lat 2015-2020. Otrzymane wyniki dowodzą, że w 2020 roku koszt kapitału był najniższy w badanym okresie, co przyczyniło się do obniżenia wartości rynkowej instytucji kredytowych. Oprócz tego zwiększył się ujemny spread pomiędzy ROE a kosztem kapitału własnego, co negatywnie wpłynęło na budowanie wartości.

Słowa kluczowe: bank, koszt kapitału, ROE, wartość rynkowa

1. Wstęp

Sektor bankowy stanowi fundament każdej gospodarki na świecie i w związku z tym ma bardzo duże znaczenie dla stabilności poszczególnych krajów oraz ich rozwoju. Jest on pochodną sytuacji ekonomicznej w państwach, która obejmuje rezultaty działań podejmowanych przez rządy, inwestorów, przedsiębiorców, a także gospodarstwa domowe. Sektor ten odpowiada za obieg pieniądza, zatem bazuje na jego kreacji oraz alokacji.

Każdy kryzys gospodarczy negatywnie wpływa na sytuację finansową podmiotów, która niekorzystnie rzutuje na funkcjonowanie banków. Niepewność, panika i słaba koniunktura gospodarcza, obejmująca niekiedy recesję, znacząco oddziałuje na działalność operacyjną oraz finansową instytucji kredytowych. Również podczas pandemii COVID-19 sektor ten musiał wykazać się dużą odpowiedzialnością i racjonalnością działań pomimo znaczących spadków zysków netto oraz rentowności kapitałów własnych.

Instytucje kredytowe, aby mogły być trzonem gospodarki, muszą dbać o swoją płynność finansową. Źródłami finansowania dla banków są przede wszystkim zobowiązania wobec depozytariuszy, innych banków czy Banku Centralnego oraz kapitały własne, wynikające głównie z emisji akcji i zysków zatrzymanych. Określenie kosztu

tu, jaki musi ponieść bank, związanego z zaciąganiem zobowiązań jest stosunkowo proste i wynika z oprocentowania danych instrumentów dłużnych. Problem stanowi natomiast określenie kosztu kapitału własnego, który w dużej mierze zależy od oczekiwań akcjonariuszy oraz sytuacji gospodarczej w kraju i na świecie.

Celem niniejszego artykułu jest określenie poziomu kosztu kapitału własnego i rentowności wybranych banków komercyjnych w czasie pandemii COVID-19 oraz porównanie wpływu tych parametrów na wyceny rynkowe na przestrzeni lat 2015-2020. W literaturze można znaleźć podobne opracowania, jednakże ta praca skupia się na wpływie działań banków w obliczu pandemii na zmiany w kapitale własnym i koszcie kapitału własnego. Zarządzanie kapitałem własnym i sytuacja rynkowa w czasie wybuchu pandemii doprowadziły do obniżenia kosztu kapitału własnego polskich instytucji kredytowych przy wzroście ryzyka wyrażonego m.in. odchyleniem standardowym.

Decyzje podejmowane przez Radę Polityki Pieniężnej (RPP) o obniżeniu stóp procentowych oraz wybory konsumentów i przedsiębiorstw dotyczące konsumpcji i czasowego wstrzymania popytu na kredyty znacząco obniżyły rentowność banków. Ponadto wprowadzanie innych środków zaradczych w ramach łagodzenia ekonomicznych skutków pandemii, w tym ochrona kredytobiorców poprzez udzielanie karencji w kredytach, również rzutowało na zyski banków. W artykule sformułowano hipotezę, iż w 2020 roku ujemna różnica pomiędzy stopą zwrotu z kapitału własnego a kosztem kapitału własnego jest większa w stosunku do poprzednich lat. Sytuacja taka niekorzystnie wpływa na wzrost wartości instytucji, w związku z tym kolejna hipoteza, która została postawiona, to założenie, że zwiększony ujemny spread pomiędzy ROE i kosztem kapitału prowadzi do znaczącego obniżenia się wartości rynkowej banków poniżej ich wartości księgowej w 2020 roku.

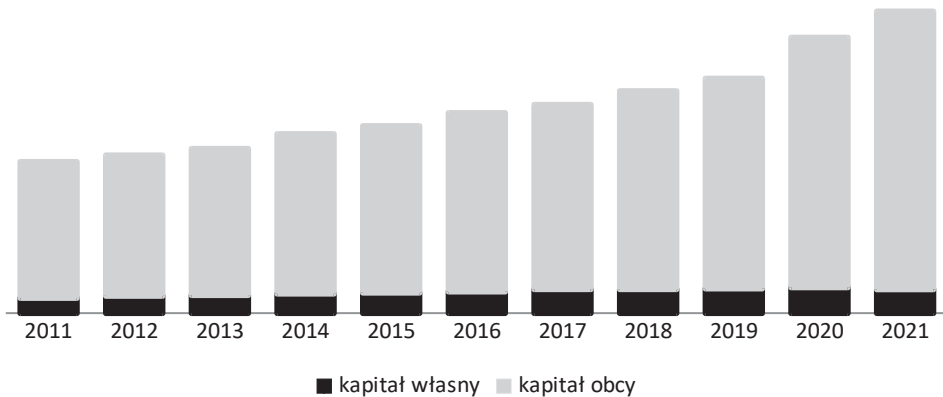
W celu potwierdzenia hipotez wykorzystano model CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) do kalkulacji kosztu kapitału własnego, a następnie przeanalizowano spread pomiędzy kosztem kapitału a wskaźnikiem ROE w porównaniu z wartościami mnożnika P/BV.

Artykuł został podzielony na cztery części. W pierwszej przedstawiono strukturę pasywów oraz znaczenie kapitałów własnych w bankach. Kolejna część porusza zagadnienia związane z działaniami instytucji nadzorczych oraz instytucji kredytowych podejmowanymi w obliczu pandemii COVID-19, które miały wpływ na stabilność sektora oraz kapitał własny. Trzecia część obejmuje prezentacje obliczeń kapitału własnego oraz ryzyka mierzonego betą i odchyleniem standardowym w bankach w latach 2015-2021. W ostatniej części porównano koszt kapitału własnego do ROE oraz omówiono jego wpływ na wycenę rynkową w latach 2015-2020.

2. Struktura pasywów w instytucjach kredytowych

Każda działalność gospodarcza wymaga źródeł finansowania w celu zapewnienia płynności oraz możliwości prowadzenia działalności operacyjnej oraz inwestycyjnej. Najogólniej źródła te można podzielić na kapitał własny pozyskiwany od

właściciele przedsiębiorstwa i dług stanowiący zewnętrzną formę finansowania przez wierzycieli (Damodaran, 2007). Nie inaczej jest przy finansowaniu instytucji kredytowych (Wiatrzyk, 2018). Należy jednak zwrócić uwagę, że w działalności bankowej pasywa nie tylko finansują działalność operacyjną banku, lecz przede wszystkim stanowią źródło udzielanych kredytów, dlatego bardzo ważne jest ich pochodzenie oraz jakość.



Rys. 1. Struktura pasywów w sektorze bankowym z oddziałami zagranicznymi w latach 2011-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Komisji Nadzoru Finansowego.

Dominującą pozycję w bilansach instytucji kredytowych mają kapitały obce (zob. rys. 1), do których zaliczają się przede wszystkim pozyskiwane depozyty klientów indywidualnych oraz instytucjonalnych, lokaty międzybankowe, ale także zobowiązania wobec Banku Centralnego i budżetu państwa (Wiatrzyk, 2018). Koszt, który ponosi bank, aby je pozyskać, wynika z oprocentowania powyższych instrumentów i jest stosunkowo łatwy do określenia. Kapitały obce nie są przedmiotem niniejszych badań, w związku z tym w dalszych rozważaniach zostaną pominięte.

Drugą składową pasywów stanowią kapitały własne, będące wewnętrznymi źródłami finansowania działalności. W instytucjach kredytowych pozycja ta składa się głównie z kapitału zakładowego (akcyjnego), kapitału zapasowego, pozostałych kapitałów rezerwowych, funduszu ogólnego ryzyka, niepodzielonego wyniku finansowego z lat poprzednich oraz zysku zatrzymanego z roku bieżącego. Kapitał własny zawiera również kapitał z aktualizacji wyceny, a także różnice kursowe.

W 2021 roku kapitały własne w bankach stanowiły 7,87% wszystkich pasywów w sektorze. Od 2017 roku, kiedy udział kapitałów własnych wynosił 11,48%, jest obserwowany systematyczny spadek ich udziałów. Należy jednak przypomnieć, że to one decydują o wiarygodności i stabilności finansowej (Kulińska-Sadłocha, 2016). W związku z tym minimalne poziomy funduszy własnych są regulowane przez Prawo bankowe oraz rozporządzenia Unii Europejskiej i Komitet Bazylejski w celu zapew-

nienia wypłacalności banków. Ustawy narzucają poziom kapitału założycielskiego oraz nakazują utrzymywanie odpowiednich wymogów kapitałowych.

Adekwatność kapitałowa jest jednym najbardziej dyskusyjnych aspektów poruszanych w sektorze bankowym (Cicirko, 2011). Rozważania dotyczące tego zagadnienia obejmują wyznaczanie odpowiednich zarówno poziomów, jak i miar adekwatności kapitałowej. Każdy globalny kryzys gospodarczy obnaża niedoskonałości poszczególnych mechanizmów ostrożnościowych i prowadzi do reform istniejących już systemów. Wszystkie kolejne umowy kapitałowe wydawane przez Komitet Bazylejski nakazywały uwzględnianie coraz to nowszych rodzajów ryzyka w pomiarze bezpieczeństwa kapitałowego banków.

3. Zmiany w kapitale własnym spowodowane pandemią COVID-19

Utrzymanie odpowiednich wymogów kapitałowych zmusza instytucje kredytowe do prowadzenia działań w zakresie zarządzania kapitałem własnym. Jest to proces polegający na dopasowaniu jakości oraz poziomu kapitałów własnych banku do stopnia zagrożenia, któremu jest on wystawiony (Kulińska-Sadłocha, 2016). Kryzys wywołany pandemią COVID-19 znacząco zwiększył poziom ryzyka finansowego, w związku z tym instytucje kredytowe zostały narażone na pogarszającą się jakość ich aktywów. Niepewność oraz chwilowa niestabilność na rynkach światowych i europejskich doprowadziły do podjęcia natychmiastowych działań przez instytucje kontrolujące sektor bankowy oraz zarządzające bankami.

W marcu 2020 roku wydano szereg rekomendacji przez Europejski Bank Centralny i Europejski Urząd Nadzoru Bankowego, które zalecały powstrzymanie wypłaty dywidendy za rok 2019 i 2020 oraz skupów akcji własnych. Ponadto zwrócono uwagę na dokładne monitorowanie przepływów kapitałowych (Departament Stabilności Finansowej, 2020). W Polsce, w ślad za decyzjami podejmowanymi przez europejskie instytucje nadzorujące, przewodniczący Komisji Nadzoru Finansowego (KNF) w dniu 26 marca 2020 roku wydał informację, w której oczekiwał zatrzymania całych wypracowanych zysków z lat poprzednich, pomimo podjętych już decyzji o wypłacie dywidendy i indywidualnych polityk dywidendowych (KNF, 2020). Działanie to miało na celu zatrzymanie zysków z 2019 roku i tym samym zwiększenie poziomu kapitałów własnych na wypadek zrealizowania się wszystkich kategorii ryzyka oraz zapobiegnięcie zbyt niskiej adekwatności kapitałowej.

W drugim roku pandemii sytuacja na rynkach zaczęła się stabilizować. Pomimo kolejnych fal zakażeń wprowadzenie szczepień pomogło w zarządzaniu kolejnymi ograniczeniami gospodarczymi, które zaczęły słabnąć. Mając większą wiedzę dotyczącą przebiegu pandemii oraz dynamicznych zmian rynkowych, KNF postanowiła podejmować decyzje o polityce dywidendowej w okresach półrocznych.

W dniu 16 grudnia 2020 roku KNF wydała stanowisko w sprawie polityki dywidendowej w 2021 roku, w którym jednogłośnie uznano, że w dalszym ciągu konieczne jest wstrzymanie przez banki komercyjne wypłacania dywidendy w pierwszym

półroczu 2021 roku (KNF, 2020). Natomiast w dniu 24 czerwca 2021 roku KNF po raz pierwszy od wybuchu pandemii COVID-19 umożliwiła wypłatę dywidendy według polityki dywidendowej ustalonej w 2018 roku przy uwzględnieniu dodatkowych kryteriów obejmujących ryzyko związane z pandemią oraz portfelem kredytów walutowych (KNF, 2021). Pomimo tej decyzji na wypłatę dywidendy w drugiej połowie 2021 roku zdecydowały się tylko nieliczne polskie instytucje kredytowe, takie jak: ING Bank Śląski SA, Bank Handlowy SA i Pekao SA.

Należy zwrócić również uwagę, że w tym czasie polskie banki, oprócz wielu rodzajów ryzyka będącego skutkiem pandemii, musiały się również zmierzyć się z ryzykiem wywołanym przez sporne od wielu lat umowy tzw. kredytów frankowych. Wyrok Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z 3 października 2019 roku w sprawie „polskiego” sporu o kredyt indeksowany kursem franka szwajcarskiego (Ojczyk, 2019), w którym to organ ten opowiedział się po stronie konsumenta, a nie banku, stał się kamieniem milowym w tym sporze toczącym się od wielu lat. Z punktu widzenia instytucji kredytowych zakładanie spraw o unieważnienie lub zmianę warunków umów i korzystne wyroki dla konsumentów prowadziły do wzrostu kosztów obejmujących koszty sądowe, lecz przede wszystkim straty wynikające z braku spłaty kredytów. W związku z tym banki posiadające duży udział w portfelu kredytów walutowych musiały zawiązać również bardzo wysokie rezerwy na przyszłe zobowiązania wynikające z tej sytuacji.

Zaobserwowane zmiany w kapitale własnym oraz sytuacje na rynkach światowych nie były bez znaczenia dla kosztu kapitału własnego.

4. Koszt kapitału własnego w polskim sektorze bankowym w latach 2015-2020

Jak wspomniano wcześniej, koszt kapitału obcego jest stosunkowo prosty do pozyskania, ponieważ wynika z oprocentowania instrumentów dłużnych. Natomiast problemem jest określenie kosztu kapitału własnego, czyli stopy zwrotu oczekiwanej przez inwestorów. W niniejszej pracy zostanie określony on za pomocą modelu CAPM, który jest najpopularniejszym na rynku kapitałowym (Jajuga i Jajuga, 2006). Za jego twórców uważa się Williama Sharpe’a (Sharpe, 1964), Johna Lintnera (Lintner, 1965), Jana Mossina (Mossin, 1966) i Jacka Treynora (Treynor, 1961), którzy niezależnie badali to zagadnienie w latach 60. ubiegłego wieku. Po przekształceniu równań zawierających pochodne model ten jest określany wzorem:

$$k_w = r_f + \beta (r_m - r_f),$$

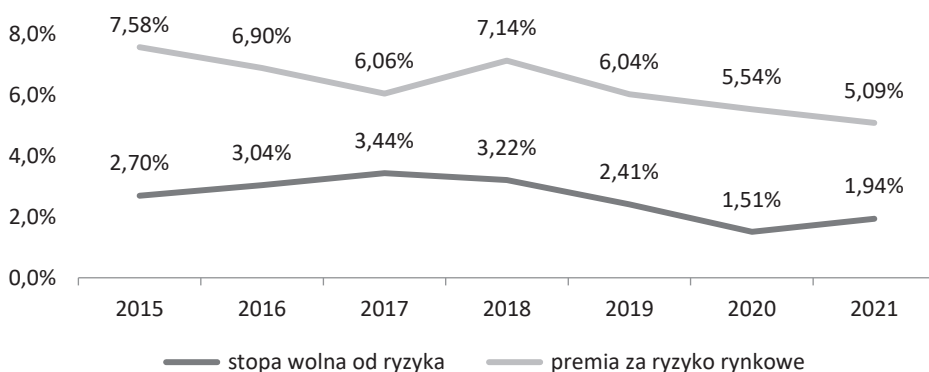
gdzie: k_w – koszt kapitału własnego (oczekiwana stopa zwrotu przez inwestorów),

$$r_f \text{ – stopa wolna od ryzyka, } r_m \text{ – stopa zwrotu z rynku, } \beta = \frac{\text{cov}(r, r_m)}{\sigma^2(r_m)}.$$

W powyższym wzorze różnica pomiędzy stopą zwrotu z rynku a stopą wolną od ryzyka określa premię za ryzyko rynkowe. Natomiast β odpowiada za poziom ryzyka systematycznego z inwestycji, nazywanego również ryzykiem rynkowym.

W celu zweryfikowania hipotez do badania zostały zakwalifikowane wyłącznie polskie instytucje kredytowe obecne na Giełdzie Papierów Wartościowych od 2013 roku. Kryteria te spełniało jedenaście podmiotów: ING Bank Śląski SA, Bank Ochrony Środowiska SA, Bank Polska Kasa Opieki SA, Santander Bank Polska SA, Getin Holding SA, Getin Noble Bank SA, mBank SA, Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski SA, Alior SA, Bank Handlowy SA oraz Bank Millenium SA. Ze względu na brak notowań w okresie grudzień 2014-maj 2015 roku z badania został wykluczony bank PNB Paribas Bank Polska SA.

Stopa wolna od ryzyka została oszacowana na podstawie średniorocznych rentowności dziesięcioletnich polskich obligacji skarbowych pobranych z bazy stooq.pl. Natomiast premia za ryzyko rynkowe została przyjęta w każdym badanym roku według bazy danych Risk Premiums for Other Markets publikowanych przez Aswatha Damodarana.



Rys. 2. Poziom stopy wolnej od ryzyka oraz premia za ryzyko rynkowe w latach 2015-2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z stooq.pl oraz Risk Premiums for Other Markets.

W latach 2015-2021 poziom wolnej stopy od ryzyka wahał się w granicach 1,5-3,5%, natomiast premia za ryzyko rynkowe znajdowała się na poziomie 5,1-7,6% (zob. rys. 2). W tym miejscu warto wspomnieć, iż stopa wolna od ryzyka jest powiązana ze stopami referencyjnymi ustalonymi przez RPP.

Beta, która odpowiada za poziom ryzyka systematycznego, została oszacowana dla każdej instytucji kredytowej na podstawie kowariancji tygodniowych stóp zwrotu z akcji oraz odchylenia standardowego portfela rynkowego. Za portfel rynkowy został uznany indeks WIG.

Mediana bety dla wszystkich wyżej wymienionych inwestycji w 2015 roku wynosiła 1,16, co oznacza, że sektor ten reagował tylko w niewielkim stopniu silniej



Rys. 3. Wielkość parametru beta dla poszczególnych banków w latach 2015-2021

Źródło: opracowanie własne.

od portfela rynkowego (zob. rys. 3). W badanym okresie w roku 2017 sektor ten był najbardziej agresywny w stosunku do zmian rynkowych, kiedy mediana bety wynosiła 1,33. W kolejnych latach zaczął się systematyczny spadek wielkości bety, aż do poziomu 1,08 w 2020 roku, w którym wybuchła pandemia. Analizując samą betę, można dojść do wniosku, że sektor ten stał się mniej ryzykowny niż w latach poprzednich. Jednak sytuacja na rynkach była bardzo dynamiczna w 2020 roku, w związku z tym można było zaobserwować bardzo dużą zmienność na akcjach wszystkich spółek (zob. tab. 1).

Tabela 1. Zmienność akcji banków na podstawie odchylenia standardowego w latach 2015-2021 (w %)

Bank	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ING Bank Śląski	3,13	3,37	2,03	3,39	1,82	6,91	3,82
BOŚ BANK*	4,16	4,10	5,35	4,65	3,82	6,67	6,46
PEKAO**	3,02	3,19	2,85	3,21	2,81	7,01	3,97
Santander Bank Polska	4,05	3,98	2,52	3,83	3,32	8,04	4,77
Getin Holding	7,36	5,15	5,58	11,53	20,00	10,21	6,84
Getin Noble Bank	8,82	6,34	7,79	9,98	11,60	7,10	13,62
mBank	4,30	4,07	3,55	3,84	4,31	9,75	6,24
PKO BP***	3,88	4,01	3,06	3,42	2,57	6,11	4,31
Alior	3,68	5,38	3,55	3,96	4,93	10,28	6,41
Bank Handlowy	3,84	4,45	2,97	3,16	2,53	4,80	3,78
Bank Millennium	5,01	4,70	4,62	3,46	3,87	9,55	6,15
Mediana	4,05	4,10	3,55	3,83	3,82	7,10	6,15

* Bank Ochrony Środowiska

** Bank Polska Kasa Opieki

*** Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski

Źródło: opracowanie własne.

W 2020 roku mediana odchylenia standardowego wynosiła 7,10% i była najwyższą w badanym okresie. Instytucja, która odznaczała się najwyższym odchyleniem na poziomie 10,28%, to Alior SA, natomiast najniższym, na poziomie 4,80% – Bank Handlowy SA. Warto zwrócić uwagę na fakt, że w 2021 roku odchylenie standardowe zaczęło maleć wraz ze stabilizacją rynków po pierwszym szoku związanym z pandemią. Mediana w 2021 roku wyniosła 6,15%, czyli mniej niż w 2020 roku, ale wciąż zmienność była wyższa niż w latach 2015-2019.

Po ustaleniu powyższych zmiennych został oszacowany koszt kapitału własnego polskich instytucji kredytowych (zob. tab. 2).

Tabela 2. Koszt kapitału własnego instytucji kredytowych w latach 2015-2021 (w %)

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ING Bank Śląski	9,62	9,34	8,18	8,51	6,23	6,78	7,20
BOŚ Bank*	7,92	6,98	7,34	8,54	6,49	6,83	7,47
PEKAO**	10,35	10,37	10,41	11,35	9,08	7,51	7,8%
Santander Bank Polska	11,51	12,07	10,64	11,18	9,42	8,93	9,15
Getin Holding	17,34	15,43	12,93	12,56	2,51	10,57	7,35
Getin Noble Bank	14,73	13,69	13,77	13,30	9,90	5,89	6,16
mBank	13,01	12,51	11,71	12,22	11,02	10,09	10,34
PKO BP***	11,38	11,94	11,47	12,16	9,35	7,23	7,53
Alior	9,62	12,96	12,39	13,33	9,44	10,49	11,08
Bank Handlowy	12,08	11,72	11,32	10,70	7,21	5,06	5,48
Bank Millenium	13,86	13,09	12,92	12,93	10,46	9,17	9,77
Mediana	11,51	12,07	11,47	12,16	9,35	7,51	7,53

* Bank Ochrony Środowiska

** Bank Polska Kasa Opieki

*** Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski

Źródło: opracowanie własne.

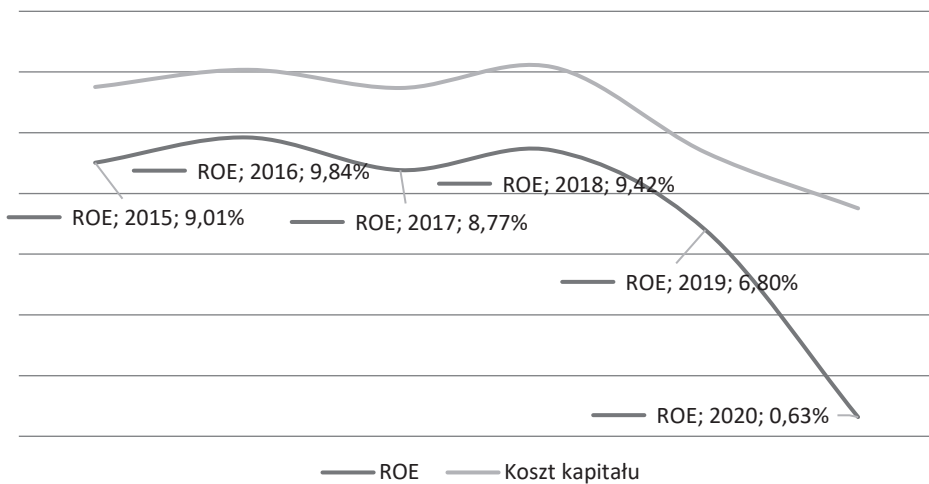
W latach 2015-2018 mediana kosztu kapitału polskich instytucji kredytowych mieściła się w przedziale 11,47-12,16%. W okresie tym Getin Holding SA, Getin Noble Bank SA oraz Alior SA odznaczały się najwyższymi poziomami, natomiast Bank Ochrony Środowiska SA i ING Bank Śląski SA najniższymi. W 2019 roku nastąpił spadek kosztu kapitału, który umocnił się w 2020 roku, osiągając poziom 7,51%. Przyczyną tego spadku można doszukiwać się w sytuacji rynkowej i bardzo niskiej stopie wolnej od ryzyka i premii za ryzyko oraz w zmianach struktury kapitałów własnych poprzez zwiększenie zysków zatrzymanych i utworzenie dodatkowych rezerw. Ponadto należy zauważyć, że w 2021 roku, gdy sytuacja gospodarcza zaczęła się stabilizować, a niepewność co do przyszłości ustępować, koszt kapitału nieznacznie się podniósł. Mediana w 2021 roku wyniosła 7,53%. Może to oznaczać powolny powrót do poziomów sprzed okresu pandemii. Koszt kapitału własnego wyznacza oczekiwany poziom stopy zwrotu z inwestycji, zatem można zauważyć, że w 2021 roku inwestorzy zaczęli zwiększać swoje oczekiwania.

5. Wpływ zależności kosztu kapitału i rentowności na wycenę rynkową instytucji kredytowych

Jak wspomniano w poprzedniej części artykułu, koszt kapitału własnego jest ściśle powiązany ze stopą zwrotu z kapitałów własnych, ponieważ przedstawia oczekiwania inwestorów. Tym samym mierniki te istotnie wpływają na wyceny rynkowe.

W literaturze można znaleźć opracowania poruszające to zagadnienie w polskim sektorze bankowym. Badania przeprowadzone przez Marka E. Borsuka (Borsuk, 2017) w okresie 2003-2016 przedstawiały dużą dysproporcję pomiędzy kosztem kapitału własnego a ROE. W latach 2004-2008 stopa zwrotu znacząco przewyższała koszt kapitału, była to pozytywna sytuacja, pozwalająca na wzrost wartości instytucji kredytowych. Od kryzysu finansowego do 2011 roku nastąpiła zmiana, w której koszt kapitału zaczął przewyższać ROE. Sytuacja ta jest bardzo niekorzystna, ponieważ uniemożliwia swobodny wzrost działalności instytucji i zwiększa zapotrzebowanie kapitałowe. W kolejnych latach aż do 2015 roku poziom kosztu kapitału własnego i stopy zwrotu był na zbliżonym poziomie, natomiast w latach 2015 i 2016 ponownie można było zaobserwować ujemną różnicę pomiędzy ROE a kosztem kapitału.

Analizując badania Borsuka (2017), można zauważyć, że kryzys finansowy w 2008-2009 znacząco wpłynął na relację pomiędzy kosztem kapitału własnego a ROE. W celu sprawdzenia, jak kryzys gospodarczy wywołany pandemią COVID-19 wpłynął na spread pomiędzy miernikami, dokonano porównania ich wartości w latach 2015-2020 (zob. rys. 4).

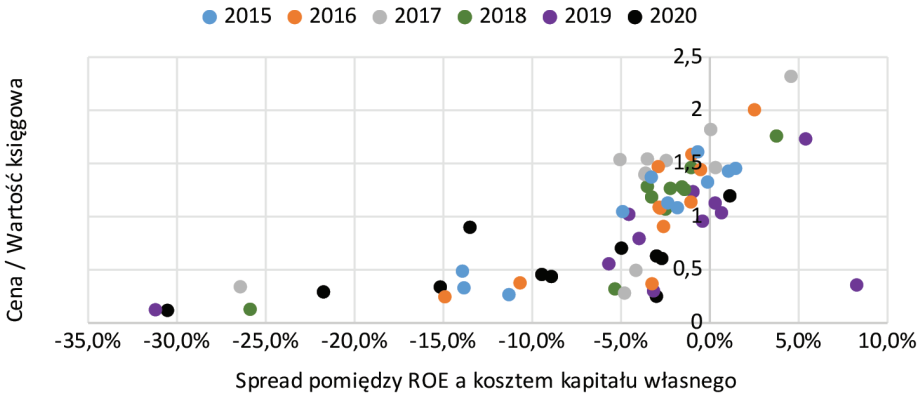


Rys. 4. Porównanie kosztu kapitału własnego z ROE w latach 2015-2020

Źródło: opracowanie własne.

Od 2015 roku ROE utrzymuje się poniżej kosztu kapitału własnego w polskim sektorze bankowym (zob. rys. 4). Można zatem stwierdzić, że w latach 2015-2019 ujemny spread znajdował się na zbliżonym poziomie. W 2020 roku, w którym wybuchła pandemia COVID-19, znacząco powiększyła się różnica pomiędzy ROE a kosztem kapitału własnego. W roku tym mediana kosztu kapitału własnego została oszacowana na poziomie 7,53%, natomiast mediana ROE na poziomie 0,63%. Tym samym była

to największa ujemna różnica od 2004 roku (Borsuk, 2017). Jak wspomniano powyżej, sytuacja, w której koszt kapitału własnego jest wyższy od stopy zwrotu z kapitału, jest niekorzystna i budowa wartości instytucji wymaga dodatkowych kapitałów. Potwierdzenie niniejszej zależności jest widoczne na rysunku 5.



Rys. 5. Zależność pomiędzy wyceną rynkową a kosztem kapitału i ROE poszczególnych banków w latach 2015-2020

Źródło: opracowanie własne.

Wartość rynkowa została określona poprzez mnożnik ceny do wartości księgowej (ang. *P/BV – price/book value*), ponieważ jest uznawany za kluczowy w wycenie instytucji kredytowych (Montesi i Dicano, 2021). Kiedy wartość tego miernika spada poniżej 1, oznacza to, że wartość rynkowa jest mniejsza od wartości księgowej, natomiast wartość powyżej 1 wskazuje, iż instytucja buduje swoją wartość i rynek wycenia ją powyżej wartości księgowej. Analizując powyższy wykres, można dojść do kilku wniosków. Pierwszym z nich jest potwierdzenie zależności spreadu i wartości rynkowej instytucji. Im bardziej koszt kapitału przewyższa ROE, tym wartość rynkowa jest niższa. Natomiast im wartość ROE jest wyższa od kosztu kapitału, tym mnożnik *P/BV* bardziej przekracza 1, co świadczy o wyższej wycenie rynkowej. Kolejnym z nich jest potwierdzenie, że w latach 2015-2020 większość różnic pomiędzy ROE a kosztem kapitału własnego było w granicy (-3%) – 0%, jednak pomimo to instytucje potrafiły budować wyższą wartość. Na wykresie można zauważyć również wpływ kryzysu gospodarczego wywołanego pandemią COVID-19. W większości badanych instytucji w 2020 roku koszt kapitału własnego znacząco przewyższył ROE. Tym samym mnożnik *P/BV* utrzymywał się poniżej 1, co świadczyło o spadku wartości rynkowej instytucji poniżej wartości księgowej. Przy braku fundamentów do poprawy rentowności inwestycja w taki bank jest nieatrakcyjna dla inwestora. Może powodować również problem z pozyskaniem kapitałów (Borsuk, 2017).

6. Zakończenie

Pandemię COVID-19 można uznać za tzw. czarnego łabędzia, czyli wydarzenie, którego nikt się nie spodziewał, a które wywarło ogromny wpływ na gospodarkę (Taleb, 2015), w tym banki stanowiące jej fundament. Nastąpił strach o zmaterializowanie się wszystkich kategorii ryzyka finansowego, m.in. ryzyka rynkowego, płynności czy kredytowego. Decyzje podejmowane przez instytucje nadzorujące, które miały na celu zachowanie stabilności sektora w niepewnym otoczeniu, odbiły się na poziomie kapitału własnego i jego koszcie.

Celem artykułu była analiza poziomu kosztu kapitału w czasie trwania pandemii COVID-19. Ponadto porównano koszt kapitału ze stopą zwrotu oraz zweryfikowano zależność z wyceną rynkową, posługując się mnożnikiem P/BV.

Otrzymane wyniki wskazują, że w 2020 roku ryzyko mierzone odchyleniem standardowym było najwyższe w latach 2015-2021, a tym samym koszt kapitału własnego był najniższy w tym samym okresie. Hipoteza postawiona w niniejszym artykule miała zweryfikować stwierdzenie, że w 2020 roku ROE będzie znacząco poniżej kosztu kapitału własnego. Ta hipoteza została potwierdzona. W okresie 2015-2020 różnica pomiędzy ROE wyrażonym medianą wynosiła 0,63% a medianą kosztu kapitału własnego 7,53% i była najwyższa w badanym okresie. Druga hipoteza miała na celu pokazanie negatywnego wpływu powyższej sytuacji na wartość rynkową banków w 2020 roku. Również ta hipoteza została potwierdzona, ponieważ większość polskich instytucji kredytowych osiągnęło ujemny spread pomiędzy ROE a kosztem kapitału własnego i tym samym ich poziom mnożnika P/BV był poniżej 1. Należy zauważyć, że we wcześniejszych latach dla większości instytucji mnożnik ten był powyżej 1, a to oznacza, że w czasie pandemii spadła wartość rynkowa polskich instytucji kredytowych.

Na zakończenie warto zaznaczyć, że w 2021 roku można było zaobserwować powolną stabilizację rynków w obliczu pandemii, m.in. analizując ryzyko rynkowe, którego poziom zaczął maleć. Wraz z podniesieniem poziomu stóp procentowych zanotowano minimalny wzrost kosztu kapitału własnego, który być może stanowi początek powrotu do wartości sprzed pandemii. Należy również zauważyć, że decyzje dotyczące stóp procentowych podjęte przez RPP pozytywnie wpłyną na bieżące zyski banków, a brak materializacji wcześniej wskazywanych rodzajów ryzyka pozwoli na rozwiązywanie rezerw. Zmiany w polityce pieniężnej oraz wszelkie działania antyinflacyjne podejmowane przez instytucje finansowe powinny poprawić rentowność banków i tym samym zwiększyć wartość wskaźnika ROE.

Literatura

- Borsuk, M. (2017). Implikowany koszt kapitału własnego. *Zarządzanie i Finanse*, 15(1), 5-16.
- Cicirko, T. (2011). Adekwatność kapitałowa instytucji bankowych na tle kryzysów światowych. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania. Zeszyt Naukowy*, (108), 28-47.

- Damodaran, A. (2007). *Finanse korporacyjne: teoria i praktyka* (wyd. II). Helion.
- Departament Stabilności Finansowej. (2020). *Raport o stabilności systemu. Wydanie specjalne: skutki pandemii COVID-19*. Narodowy Bank Polski.
- Jajuga, K. i Jajuga, T. (2006). *Inwestycje: instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Komisja Nadzoru Finansowego [KNF]. (2020, 16 grudnia). *Stanowisko KNF ws. polityki dywidendowej w 2021 r.*
- Komisja Nadzoru Finansowego. (2021, 24 czerwca). *Stanowisko Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie polityki dywidendowej banków komercyjnych w drugim półroczu 2021 r.*
- Kulińska-Sadłocha, E. (2016). Zarządzanie kapitałem własnym. W: A. Gospodarowicz i A. Nosowski (red.), *Zarządzanie instytucjami kredytowymi* (wyd. 2 uaktualnione, s. 288-298). C.H. Beck.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, (47), 13-37. <https://doi.org/10.2307/1924119>
- Montesi, G. i Dicanio, A. (2021). Banks in Time of Covid-19: Loss Absorption Capacity, Lending and Market Valuation. *Bancaria*, (2), 31-58.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768-783. <https://doi.org/10.2307/1910098>
- Ojczyk, J. (2019, 3 października). *TSUE stanął po stronie frankowiczów*. Pobrano 15 grudnia 2021 z <https://www.prawo.pl/biznes/co-orzekl-tsue-w-sprawie-frankowiczow,482430.html>
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, (19), 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Taleb, N. N. (2015). *Czarny łabędź. O skutkach nieprzewidywalnych zdarzeń*. Kurhaus Publishing.
- Treynor, J. L. (1961, 8 sierpnia). *Market Value, Time, and Risk*. Pobrano z <https://ssrn.com/abstract=2600356>. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2600356>
- Urząd Komisji Nadzoru Finansowego. (2020, Marzec 16). *Wypowiedź Przewodniczącego KNF ws. dywidend banków oraz zakładów ubezpieczeń*. https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Wypowiedz_Przewodniczacego_KNF_ws_dywidend_bankow_oraz_zakladow_ubezpieczen.pdf
- Wiatrzyk, K. (2018). Gospodarka finansowa banku – wybrane aspekty. W: A. Cwiąkała-Małys, M. Karpińska i S. Wrzosek (red.), *Finanse i Rachunkowość*, (4), 157-170. E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego.

Analysis of the Cost of Equity Capital in the Polish Banking Sector During the COVID-19 Pandemic Period

Abstract: The COVID-19 pandemic significantly affected banking activities around the world, including in Poland. Decisions taken by regulators to preserve the stability of the financial system have projected the level of banks' equity. In addition, the dynamic market situation significantly affected their cost. The purpose of the article is to determine the level of the cost of equity capital, for which the CAPM model and profitability of selected commercial banks operating in Poland during the COVID-19 pandemic were used, and to compare the impact of these parameters on market valuations over the period 2015-2020. The results obtained indicate that in 2020 the cost of capital was the lowest in the period under study, which contributed to a reduction in the market value of credit institutions. In addition, the negative spread between ROE and cost of equity increased, which negatively affects value building.

Keywords: bank, cost of capital, ROE, market value