

Ekonomia

Efektywność informacyjna ryнку finansowego w wybranych krajach Unii Europejskiej

Dominik Kubacki



**Efektywność
informacyjna
rynku finansowego
w wybranych krajach
Unii Europejskiej**



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Ekonomia

Efektywność informacyjna ryнку finansowego w wybranych krajach Unii Europejskiej

Dominik Kubacki

Dominik Kubacki – Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny
Katedra Bankowości, 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 39

RECENZENT

Waldemar Tarczyński

REDAKTOR INICJUJĄCY

Monika Borowczyk

KOREKTA

Paweł M. Sobczak

SKŁAD I ŁAMANIE

AGENT PR

KOREKTA TECHNICZNA

Leonora Gralka

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Turkowska

Zdjęcie wykorzystane na okładce: © Depositphotos.com/Zooom

© Copyright by Dominik Kubacki, Łódź 2019

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2019

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.09047.19.0.M

Ark. wyd. 28,0; ark. druk. 34,5

ISBN 978-83-8142-548-3

e-ISBN 978-83-8142-549-0

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. (42) 665 58 63

Spis treści

Wstęp	9
Rozdział I	
Krzywa dochodowości w ujęciu teoretycznym	15
1.1. Stopa procentowa w teorii i praktyce gospodarczej	15
1.1.1. Pojęcie i istota stopy procentowej	15
1.1.2. Rodzaje stóp procentowych oraz czynniki wpływające na ich wysokość	18
1.1.3. Ryzyko stopy procentowej i jego klasyfikacja	20
1.2. Terminowa struktura stóp procentowych	24
1.2.1. Pojęcie i rodzaje terminowej struktury stóp procentowych	24
1.2.2. Podstawowe teorie struktury terminowej stóp procentowych	28
1.2.3. Determinanty krzywej dochodowości	35
1.2.4. Potencjał informacyjny krzywej dochodowości	37
1.3. Charakterystyka wybranych instrumentów rynku finansowego	39
1.3.1. Depozyty międzybankowe	42
1.3.2. Akcje	46
1.3.3. Obligacje	55
1.3.4. Instrumenty pochodne na stopę procentową	62
Rozdział II	
Efektywność rynku finansowego w ujęciu teoretycznym	75
2.1. Definicja, istota i klasyfikacja rynku finansowego	75
2.2. Koncepcja efektywnego rynku finansowego	77
2.2.1. Historia koncepcji efektywności rynku	77
2.2.2. Pojęcie i definicja rynku efektywnego	80
2.2.3. Podstawy teoretyczne hipotezy o efektywności rynku kapitałowego	84

6 Spis treści

2.2.4. Formy i stopnie efektywności informacyjnej	88
2.2.5. Konsekwencje i skutki istnienia efektywnego rynku	91
2.3. Teoria efektywności w świetle anomalii rynku finansowego	93
2.4. Związek pomiędzy efektywnością informacyjną rynku finansowego a przejrzystością i wiarygodnością polityki pieniężnej	96
2.4.1. Pojęcie i cechy przejrzystej polityki pieniężnej	97
2.4.2. Pojęcie i cechy wiarygodnej polityki pieniężnej	100
2.4.3. Związek i konsekwencje przejrzystej i wiarygodnej polityki pieniężnej	102
2.4.4. Informacja i komunikacja w systemie finansowym	108
2.5. Efektywność informacyjna rynku finansowego	117
2.5.1. Metody analizy efektywności informacyjnej rynków finansowych	118
2.5.2. Przegląd badań dotyczących weryfikacji efektywności rynku finansowego	127
2.6. Cele i zakres autorskich badań empirycznych	155

Rozdział III

Wpływ ogłoszenia decyzji narodowego banku centralnego o zmianie lub pozostawieniu bez zmian poziomu stopy referencyjnej w Polsce, Czechach i Wielkiej Brytanii 159

3.1. Charakterystyka i wpływ ogłoszenia przez radę banku centralnego informacji o zmianie lub pozostawieniu bez zmian poziomu stopy referencyjnej na terminową strukturę stóp procentowych i giełdowy rynek akcji	159
3.2. Konstrukcja badania wpływu ogłoszenia przez radę banku centralnego informacji o zmianie lub pozostawieniu bez zmiany poziomu stopy referencyjnej na terminową strukturę stopy procentowej oraz giełdowy rynek akcji	164
3.3. Wyniki badania dla Polski	169
3.3.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	169
3.3.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	181
3.3.3. Rynek akcji	189
3.4. Wyniki badania dla Czech	191
3.4.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	191
3.4.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	203
3.4.3. Rynek akcji	210
3.5. Wyniki badania dla Wielkiej Brytanii	212
3.5.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	212
3.5.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	222
3.5.3. Rynek akcji	231
3.6. Porównanie wyników testów zdarzeń ogłoszenia decyzji o stopie referencyjnej w Polsce, Czechach i Wielkiej Brytanii	233

Rozdział IV

Wpływ ogłoszenia przez narodową instytucję statystyczną informacji o wskaźniku dynamiki zmian PKB w Polsce, Czechach i Wielkiej Brytanii **245**

4.1. Charakterystyka i wpływ ogłoszenia przez narodową instytucję statystyczną informacji o kwartalnym wskaźniku dynamiki zmian PKB w ujęciu rocznym na terminową strukturę stopy procentowej oraz giełdowy rynek akcji	245
4.2. Konstrukcja badania wpływu ogłoszenia przez narodową instytucję statystyczną informacji o kwartalnym wskaźniku dynamiki zmian PKB na terminową strukturę stopy procentowej oraz giełdowy rynek akcji	249
4.3. Wyniki badań dla Polski	252
4.3.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	252
4.3.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	259
4.3.3. Rynek akcji	265
4.4. Wyniki badań dla Czech	268
4.4.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	268
4.4.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	273
4.4.3. Rynek akcji	279
4.5. Wyniki badań dla Wielkiej Brytanii	281
4.5.1. Krótki odcinek krzywej dochodowości	281
4.5.2. Długi odcinek krzywej dochodowości	289
4.5.3. Rynek akcji	294
4.6. Porównanie wyników testów zdarzeń ogłoszenia informacji o wskaźniku dynamiki zmian PKB w Polsce, Czechach i Wielkiej Brytanii	297

Zakończenie 305

Bibliografia 313

Spis tablic 325

Spis wykresów 327

Spis schematów 337

Załączniki 339

Wstęp

Rynki finansowe, a w szczególności rynki kapitałowe, są przedmiotem badań wielu dyscyplin i subdyscyplin naukowych, takich jak: ekonomia, finanse, matematyka, statystyka, ekonometria czy psychologia. Ma to swoje przełożenie na liczbę publikacji, których do tej pory powstało tysiące, a ich podstawowym celem jest poszukiwanie metod doskonałych, pozwalających ustalić czynniki wpływające na kształtowanie się cen aktywów finansowych (m.in. w celu przewidywania przyszłych poziomów cen). Jednak bez względu na liczbę czynników, które – jak się uważa – mają wpływ na ceny, żadne metody i techniki badawcze nie gwarantują osiągnięcia sukcesu. Pytanie brzmi, dlaczego tak się dzieje? Być może dlatego, że większość badaczy buduje w inwestorach przekonanie o możliwości uzyskania przewagi i osiągnięcia ponadprzeciętnych stóp zwrotu. Inaczej odnosi się do tego jedna z klasycznych teorii rynku finansowego – hipoteza o efektywności rynków, którą sformułował Eugene Fama w latach 60. XX wieku. Teoria ta opiera się na przekonaniu, że jakiegokolwiek próby długotrwałego osiągnięcia ponadprzeciętnych zysków na rynku nie są możliwe. W klasycznym ujęciu E. Fama zdefiniował rynek efektywny jako ten, na którym ceny walorów właściwie odzwierciedlają wszystkie dostępne i istotne informacje w sposób natychmiastowy¹.

Wobec dość ogólnego i nieprecyzyjnego sformułowania pojęcia efektywności informacyjnej w praktyce analizuje się trzy jej formy: słabą, półsilną oraz silną. Efektywność słaba rynku finansowego oznacza odzwierciedlenie w cenie waloru informacji dotyczących historycznych notowań i wolumenu obrotu. Efektywność półsilna oznacza odzwierciedlenie w cenach walorów wszystkich publicznie dostępnych informacji, a efektywność silna rozszerza ten zakres o niepubliczne informacje².

-
- 1 E. Fama, *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work*, „The Journal of Finance” 1970, vol. 25, no. 2, May, s. 383–417.
 - 2 H. Gurgul, *Analiza zdarzeń na rynkach akcji. Wpływ informacji na ceny papierów wartościowych*, Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych Sp. z o.o., Kraków 2006, s. 16.

Popularność nowej teorii w środowisku akademickim spowodowała, że przez kilkanaście lat prace z obszaru finansów zostały zdominowane przez publikacje weryfikujące jej słuszność. Wiązało się to z opracowaniem metod analitycznych (statystycznych) służących badaniu rynków pod kątem różnego poziomu efektywności. W przypadku efektywności słabej rynku najczęściej wykorzystuje się trzy grupy metod: metody błędzenia losowego, metody oparte na analizie technicznej oraz układ stóp zwrotu w czasie. W przypadku półsilnej są to badania wykorzystujące testy strategii inwestycyjnych lub analizę testów zdarzeń. Testy weryfikujące istnienie rynku efektywnego w formie silnej opierają się na analizie wyników inwestycyjnych grup, które można podejrzewać o posiadanie takiej informacji.

Należy mieć w świadomości, że pojęcie efektywności rynku finansowego pojmowane jest inaczej przez praktyków i teoretyków. Okazuje się bowiem, że praktycy starają się przewidzieć zmiany kursów na podstawie informacji o poziomach w okresie poprzednim, natomiast teoretycy zakładają, że zmienność kursów jest nieprzewidywalna w stosunku do minimalizacji ryzyka zarządzania portfelem akcji. Przeprowadzana od lat 70. XX wieku empiryczna analiza rynków potwierdziła na ogół ich efektywność w rozpatrywanym przedziale czasowym, wskazując jednakże na występowanie w tym okresie licznych anomalii. Teoretycy, celem testowania hipotezy o efektywności, wykorzystując jednocześnie wszystkie możliwe metody i stosując różne testy statystyczne, potwierdzali hipotezę albo zaprzeczali jej, nadając uzyskiwanym rezultatom odpowiednią interpretację³. Z tego względu wydaje się więc, że w ocenie efektywności rynku istotne znaczenie ma psychologia i asymetria informacji. Jak wskazuje W. Tarczyński, psychologia „graczy” działających na rynkach finansowych sprawia, że bardzo często znaczna ich część reaguje w sposób przesadny na pojawiające się informacje. Prowadzi to do znacznego odchylenia się cen rynkowych od ich rzeczywistych wartości wynikających z analizy dostępnych dla inwestora informacji i rynku nieefektywnego⁴. Poza tym, jak wskazują badacze, tradycyjne podejście do finansów nie jest w stanie wyjaśnić stóp zwrotu i zmienności cen akcji. Wówczas możemy mieć do czynienia z nieracjonalnym zachowaniem inwestorów, co wydaje się odpowiedzią na zmiany nastrojów na rynku, zarówno tych globalnych, jak i lokalnych⁵. Z kolei asymetria informacji oznacza, że dostęp do informacji nie jest jednakowy dla wszystkich uczestników rynku⁶. Wobec powyższego od kilku dziesięcioleci toczy się zacięta dyskusja między zwolennikami a przeciwnikami koncepcji rynków i trwa ona

3 O. Starzeński, *Analiza rynków finansowych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011, s. 49–50.

4 W. Tarczyński, *Próba badania efektywności rynku kapitałowego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Folia Oeconomica Stetinensia” 1999, z. 5, s. 119–143.

5 J. Brzeszczyński, J. Gajdka, A.M. Kutan, *Investor Response to Public News, Sentiment and Institutional Trading in Emerging Markets: A review*, „International Review of Economics and Finance” 2015, vol. 40, s. 338–352.

6 W. Tarczyński, *Próba badania efektywności rynku kapitałowego*, s. 119–143.

do dziś, ponieważ licznie prowadzone badania póki co dostarczają licznych argumentów dla każdej z obu stron⁷.

Niniejsza praca wpisuje się więc we współczesny nurt analizy w badaniach nad efektywnością informacyjną rynków finansowych. Prezentowane badania empiryczne mają za zadanie ocenić, czy polski rynek finansowy w latach 2004–2017 spełniał cechy rynku efektywnego informacyjnie w formie półsilnej⁸. Potwierdzenie prawdziwości tej hipotezy oznaczałoby, iż wszystkie publicznie dostępne informacje zawarte są już w notowanych na rynkach walorach i jakiegokolwiek próby uzyskiwania w dłuższym okresie stóp zwrotu wyższych niż rynkowe są skazane na niepowodzenie.

Główną motywacją podjęcia tematu efektywności informacyjnej w kontekście polskiego rynku finansowego, reprezentującego rynek wschodzący, jest jego rosnąca pozycja w tej części Europy. Inną motywacją do podjęcia tematu efektywności informacyjnej jest możliwość skonfrontowania otrzymanych wyników z innymi wybranymi rynkami finansowymi, które funkcjonują w jednym obszarze gospodarczym Unii Europejskiej. Ograniczając się w danym eksperymencie do porównania kilku rynków finansowych, wybrano trzy kraje: Polskę, Czechy i Wielką Brytanię. Dobór tych krajów wynika z następujących przesłanek:

1. Wszystkie trzy kraje należą do grona członków Unii Europejskiej.
2. Zamiarem było porównanie rynków wschodzących i dojrzałych (Polska i Czechy reprezentują rynki wschodzące, a Wielka Brytania rynek dojrzały).
3. W grupie badanych krajów środkiem płatniczym są nadal narodowe waluty (za tem kraje samodzielnie prowadzą politykę pieniężną i mają własny rynek pieniężny).
4. Banki centralne tych krajów stosują w swej polityce pieniężnej strategię bezpośredniego celu inflacyjnego.

Okres badawczy obejmuje lata 2004–2017. Rok rozpoczęcia badań jest o tyle istotny, że Polska i Czechy dołączyły wówczas do grona członków UE.

Celem książki jest próba oceny czy wybrane rynki finansowe są efektywne informacyjnie w formie półsilnej oraz dokonanie analizy porównawczej pomiędzy wybranymi rynkami wschodzącymi a dojrzałym. W części empirycznej książki przedstawiono i zastosowano analizę testów zdarzeń, której zasady zostały opracowane w latach 70. XX wieku. W jej ramach bada się wpływ informacji o zdarzeniach zachodzących na rynkach finansowych na kształtowanie się cen walorów. Jak wskazują przemyślenia badaczy, opublikowanie danych gospodarczych lub politycznych ważne jest w wyjaśnianiu zmienności cen aktywów,

7 Wśród przeciwników można dostrzec nurty (koncepcje) alternatywne, jak np. finanse behawioralne czy koncepcje rynku fraktalnego i rynku koherentnego.

8 Słaba forma jest generalnie akceptowana przez zdecydowaną większość uczestników rynku, a także większość naukowców. Dlatego autor przyjął również takie założenie. Jedynym wyjątkiem twierdzącym, że rynek nie jest efektywny w formie słabej są analitycy techniczni. W książce zakłada się, że rynek finansowy spełnia cechy rynku efektywnego informacyjnie w formie słabej.

które wspierają odpowiednie teorie⁹. Dlatego z punktu widzenia uczestników rynku istotne jest to, które informacje są cenotwórcze i w jaki sposób wpływają na zwroty bądź zmienność walorów. W kontekście liczby wiadomości odnotowywanych w serwisach informacyjnych, czy to dotyczących samego emitenta, czy otoczenia bliższego lub dalszego, w analizie zdecydowano się zbadać reakcję krajowych rynków kapitałowych i pieniężnych na podanie do publicznej wiadomości ogłoszeń o:

1. Zmianie (lub pozostawieniu bez zmiany) stopy referencyjnej przez krajowe rady banków centralnych.
2. Wskaźniku dynamiki Produktu Krajowego Brutto przez krajowe instytucje statystyczne¹⁰.

Wybór właśnie tych informacji do badania jest podyktowany cyklicznym charakterem tych zdarzeń oraz przewidywaną istotnością tych wydarzeń na krajowych rynkach. Autora interesuje szczególnie zagadnienie pomiaru reakcji rynku na ogłaszane informacje. Ponieważ zagadnienie wpływu informacji badane jest w odniesieniu do danych dziennych, fragment książki poświęcono przybliżeniu instrumentów finansowych. Wśród nich znajdziemy opisy stóp rynku międzybankowego, kontraktów FRA, obligacji skarbowych, stóp IRS oraz indeksów giełdowych. W badaniu wykorzystano bazę danych firmy Thompson Reuters dla instrumentów finansowych reprezentujących krótki i długi odcinek krzywej dochodowości oraz indeksy giełdowe. Natomiast dane dotyczące ogłaszanych stóp referencyjnych, wskaźników oraz prognoz dynamiki Produktu Krajowego Brutto zebrano ze stron banków centralnych, instytucji statystycznych odpowiednich krajów oraz gazet o charakterze ekonomicznym lub dodatków.

Hipotezą główną pracy jest stwierdzenie, że polski rynek finansowy w latach 2004–2017 spełniał cechy rynku efektywnego informacyjnie w formie pól silnej.

Dla każdego elementu badań **szczegółowe hipotezy badawcze** konstruowane były tak, aby potwierdzić występowanie określonego zjawiska lub mu zaprzeczyć. W badaniu postanowiono zweryfikować następujące hipotezy badawcze:

1. Efektywność informacyjna jest tym większa, im rynek jest bardziej rozwinięty.
2. Stopy procentowe o dłuższym terminie zapadalności są pod mniejszym wpływem zmian decyzji ogłoszonych przez bank centralny.

Celowi pracy i jej hipotezom podporządkowano **strukturę pracy**. Książka nie jest składana z części teoretycznej oraz empirycznej i obejmuje cztery rozdziały, zakończenie, bibliografię, spisy obiektów oraz załączniki.

9 J. Brzeszczyński, J. Gajdka, A.M. Kutan, *Investor Response to Public News, Sentiment and Institutional Trading in Emerging Markets: A review*, s. 338–352.

10 Do wyboru tych zdarzeń przyczynił się fakt, że takie ogłoszenia informacji na ogół wyglądają podobnie w każdym z krajów i są wynikiem postanowień prowadzenia polityki monetarnej czy zadań statystyki publicznej. Co więcej, w przypadku ogłoszeń banków centralnych, są one instrumentem bardzo elastycznym i regularnie używanym od dłuższego czasu na zmieniającym się rynku finansowym i w różnych warunkach gospodarczych.

Rozdział pierwszy to przedstawienie podstawowych informacji w zakresie stopy procentowej, występujących na rynku różnych rodzajów oraz struktur. W kontekście zagadnień poruszanych w pracy omówiono szerzej terminową strukturę stóp procentowych, uwzględniając podstawowe teorie oraz pojęcie krzywej dochodowości. Aby ułatwić zrozumienie użytych instrumentów rynku finansowego, zamieszczono ich charakterystykę.

Rozdział drugi wprowadza w zagadnienia dotyczące efektywności rynków finansowych. Rozpoczyna się od omówienia pojęcia i koncepcji efektywnego rynku oraz podziału na różne formy efektywności. Autor postarał się w tej części przedstawić możliwe konsekwencje istnienia efektywnego rynku, i samego wpływu teorii w świetle anomalii rynku finansowego. Pojęcie efektywności rozszerzono o związek tego pojęcia z przejrzystą i wiarygodną polityką pieniężną. W dalszej części omówiono metody analizy efektywności informacyjnej rynków finansowych oraz poświęcono przeglądowi badań dotyczących weryfikacji ich efektywności. Prezentowane narzędzia badań i wyniki autor postarał się podzielić zgodnie z formami wyodrębnionymi przez E. Famę. Na zakończenie omówiono cele i zakres badań, charakterystykę i wpływ wybranych zdarzeń na terminową strukturę stóp procentowych i giełdowy rynek akcji.

W rozdziale trzecim scharakteryzowano i omówiono wpływ ogłoszenia decyzji narodowego banku centralnego o stopie referencyjnej na krzywą dochodowości oraz giełdowy rynek akcji. Ponadto przedstawiono konstrukcję badania testów zdarzeń dla omawianego efektu. W drugiej części rozdziału autor zaprezentował oddzielnie dla każdego badanego kraju wyniki badania. Rozdział kończy porównanie wyników w aspekcie średniej efektywności informacyjnej.

W rozdziale czwartym scharakteryzowano i omówiono wpływ ogłoszenia informacji przez narodową instytucję statystyczną o wskaźniku dynamiki PKB na krzywą dochodowości oraz giełdowy rynek akcji. Ponadto przedstawiono konstrukcję badania testów zdarzeń dla omawianego efektu. W drugiej części rozdziału autor zaprezentował oddzielnie dla każdego badanego kraju wyniki badania. Rozdział kończy porównanie wyników w aspekcie średniej efektywności informacyjnej.

W zakończeniu książki starano się odpowiedzieć na pytanie, jakie czynniki mogły wpłynąć na różnice w otrzymanych wynikach oraz możliwości zwiększenia efektywności rynków wschodzących w przyszłości w porównaniu do krajów dojrzałych.

Rozdział I

Krzywa dochodowości w ujęciu teoretycznym

Efektywność rynku finansowego może być analizowana na różne sposoby. Do tej pory była ona badana zwłaszcza na rynku papierów wartościowych. Współcześnie koncepcja ta została uogólniona i znajduje zastosowanie także na innych rodzajach rynku finansowego, a mianowicie na rynku papierów dłużnych oraz rynku stóp procentowych, który reprezentowany jest poprzez różne rodzaje struktur stóp procentowych. Dlatego też w tym rozdziale dokonano opisu tych instrumentów, które mają związek z analizowaną tematyką badania. W pierwszej części zostanie przedstawione pojęcie stopy procentowej i struktury stóp procentowych.

1.1. Stopa procentowa w teorii i praktyce gospodarczej

1.1.1. Pojęcie i istota stopy procentowej

W teorii i praktycznych zagadnieniach finansowych stopa procentowa to najważniejszy parametr, który można zdefiniować najogólniej, jako cena pieniądza. Analizując to pojęcie od strony pożyczkobiorcy, stopa procentowa to cena użyczenia pieniędzy lub aktywów o dużej płynności na dany okres (tzw. koszt kapitału). Dla pożyczkodawcy, inwestora finansowego stopa procentowa jest zapłatą za czasową rezygnację z dysponowania kapitałem¹ (nosząca miano tzw. stopy dochodu, stopy zwrotu lub stopy rentowności).

1 I. Pyka, *Organizacja i zasady funkcjonowania rynku pieniężnego*, [w:] I. Pyka (red.), *Rynek pieniężny i kapitałowy*, wyd. 3, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2003, s. 37.

Pojęciem stopy procentowej i teorią procentu zajmowano się od dawna. W starożytności, a później w średniowieczu, procent był oceniany w kategoriach moralnych, a nie ekonomicznych². Pobieranie procentu – „produktu jałowego metalu” – traktowano jako czyn etycznie naganny. Jednakże nauka scholastyczna przewidywała dwa wyjątki od powyższej zasady, usprawiedliwiające udzielanie oprocentowanych pożyczek. Po pierwsze – udzielanie pożyczki było usprawiedliwione w przypadku, gdy pożyczkodawca ponosił straty (*damnum emergens*); po drugie, gdy tracił możliwości alternatywnego wykorzystania swego bogactwa (*lucrum cessans*).

W czasach odrodzenia pojawiły się propozycje regulowania stopy procentowej przez władzę publiczną, a w Anglii w XVI wieku zalegalizowano instytucję procentu.

Począwszy od XVII wieku, procent zaczęto traktować wyłącznie w kategoriach pieniężnych determinowany przez wielkość popytu na pieniądź oraz jego podaż. Taki rodzaj rozumowania przyjęli merkantyliści, a także Locke, Petty i Law³. Autorzy ci określili procent jako cenę płaconą za pożyczanie pieniędzy, zmieniającą się odwrotnie proporcjonalnie do ilości pieniądza. W późniejszym czasie do tego rozumowania nawiązał J.M. Keynes, który uzależnił wysokość stopy procentowej, z jednej strony, od podaży pieniądza określanej przez bank centralny, z drugiej zaś, od popytu na pieniądź. Popyt natomiast był zdeterminowany przez trzy motywy: transakcyjny, przezornościowy i spekulacyjny.

Z takim widzeniem teorii procentu walczyli przedstawiciele szkół klasycznych i neoklasycznych. Ekonomiści, tacy jak Cantillon, Hume, Turgot czy Smith, uważali, że stopę procentową wyznaczają czynniki realne kształtujące podaż funduszy pożyczkowych oraz popyt na nie⁴.

Współcześni neoklasycy podtrzymują twierdzenie o tym, że stopa procentowa jest wypadkową stopy krańcowej produktywności kapitału i preferencji czasowych konsumentów, izolując jednocześnie zmiany na rynku pieniężnym od zmian stóp procentowych. Neoklasyczny model D. Patkina⁵ stwierdza, że stopy procentowe kształtują się na rynku papierów wartościowych, a działania monetarne mogą wpływać na nie tylko poprzez wpływ na rynek papierów wartościowych.

Dla instytucji finansowej jednak znacznie istotniejszy od wniosków płynących z ekonomii normatywnej jest dorobek ekonomii pozytywnej, która za punkt wyjścia bierze rzeczywiste stany i procesy⁶. Z tej perspektywy można podzielić stopy procentowe na stopy bieżące oraz stopy terminowe.

2 M. Blaug, *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1994, s. 52–54.

3 *Ibidem*, s. 46–48.

4 K. Jackowicz, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej. Metoda duracji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 15.

5 Z. Fedorowicz, *Teorie pieniądza*, wyd. 2, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 1992, s. 61–71 oraz 92–95.

6 K. Jackowicz, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej. Metoda duracji*, s. 15–16.

W praktyce współczesnej gospodarki rynkowej istota stopy procentowej wynika z podstawowej działalności prowadzonej przez podmioty gospodarujące na rynku, a mianowicie:

- a) inwestowania, polegającego na udostępnianiu kapitału,
- b) finansowania, polegającego na pozyskiwaniu i zastosowaniu kapitału⁷.

Z tej perspektywy stopa procentowa pojawia się jako dochód i wynika z definicji inwestycji, która – jak przedstawił to Krzysztof Jajuga – jest wyrzeczeniem się bieżącej konsumpcji na rzecz przyszłych i niepewnych korzyści⁸. W przytoczonej definicji odzwierciedlone są dwie podstawowe cechy każdej inwestycji, mianowicie czas i ryzyko, które nieodłącznie wiążą się ze stopą procentową. Pierwsza cecha – czas inwestycji – wynika z faktu, iż korzyści za wyrzeczenie się konsumpcji pojawiają się w przyszłości, tzn. między rozpoczęciem inwestycji a uzyskaniem korzyści (czyli dochodu z inwestycji) upływa czas. Druga cecha – ryzyko inwestycji – wynika z faktu, iż korzyści są niepewne, czyli występuje ryzyko, które szerzej omówione zostanie poniżej.

Biorąc pod uwagę przedstawione cechy, można dokonać dekompozycji stopy procentowej⁹.

Według teorii Fischera (1907), poziom nominalnej stopy procentowej można przedstawić za pomocą sumy poziomu stopy realnej oraz oczekiwanej inflacji do terminu zapadalności papieru, co można przedstawić za pomocą równania Fischera (wzór 1.1)¹⁰:

$$i = r + \pi^e, \quad (1.1)^{11}$$

gdzie:

i – nominalna stopa procentowa,

r – realna stopa procentowa,

π^e – oczekiwany poziom inflacji (oczekiwana stopa inflacji).

Kilka lat później Hicks (1937) wskazał na asymetrię pomiędzy pożyczkobiorcami, którzy preferują długie terminy zapadalności, a pożyczkodawcami, skłonnyymi rezygnować z konsumpcji jedynie w krótkim terminie. Wykazał, że dodatkowym czynnikiem mającym wpływ na poziom stopy nominalnej jest premia za płynność (*liquidity premium*), która rośnie wraz z terminem wykupu instrumentu¹².

7 K. Jajuga, *Elementy nauki o finansach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 65.

8 *Ibidem*, s. 65.

9 E. Dziwok, *Krzywa dochodowości. Metody konstrukcji i zastosowanie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008, s. 35–38.

10 *Ibidem*, s. 35.

11 Równanie to określane jest mianem równania Fischera.

12 *Ibidem*, s. 35–38.

W 1978 roku Lucas dokonał rozszerzenia modelu Fishera-Hicksa o kolejną determinantę w postaci premii za ryzyko. Czynnikiem ten ma za zadanie rekompensować inwestorowi niepewność związaną głównie z niewypłacalnością pożyczkobiorcy¹³:

$$i = r + \pi^e + LP_t + RP, \quad (1.2)$$

gdzie:

LP_t – premia za płynność, uzależniona od czasu (premia czasowa, terminowa);

RP – premia za ryzyko (*risk premium*).

Zgodnie ze wzorem 1.2, pierwszym składnikiem wpływającym na nominalną stopę procentową jest tzw. realna stopa procentowa, czyli nominalna stopa procentowa pomniejszona o inflację pod warunkiem inwestycji wolnej od ryzyka i równowagi na rynku transferowanego kapitału (popyt = podaż)¹⁴.

Drugim składnikiem jest stopa inflacji lub, ściślej mówiąc, oczekiwana stopa inflacji. Wynika z niego, że im wyższa stopa inflacji, tym wyższa stopa procentowa. W praktyce obie strony transakcji (pożyczkodawca – pożyczkobiorca) między którymi dochodzi do przepływu pieniężnego uwzględniają właśnie oczekiwaną stopę inflacji, po to by zrealizowanie przyszłej konsumpcji odbywało się bez strat¹⁵.

Trzeci składnik jest to tak zwana premia płynności, która zależy od czasu udostępnienia kapitału. Im ten czas jest dłuższy, tym premia płynności jest wyższa¹⁶.

Wszystkie wymienione trzy składniki stanowią tzw. stopę wolną od ryzyka (*risk free rate*), która określa nagrodę za inwestycję nieobarczoną ryzykiem¹⁷.

Czwarty składnik to tzw. premia za ryzyko, która wiąże się z ryzykiem, a więc niepewnością związaną z przyszłymi korzyściami związanymi z inwestycją¹⁸.

1.1.2. Rodzaje stóp procentowych oraz czynniki wpływające na ich wysokość

Chociaż pojęcie jednolitej stopy procentowej jest koncepcją czysto akademicką, w rzeczywistości spotykamy wiele różnych jej wartości. Wszystko zależy od okoliczności, w jakich je stosujemy, a więc od użytkowników i okresów.

13 *Ibidem*, s. 37.

14 K. Jajuga, *Elementy nauki o finansach*, s. 67.

15 *Ibidem*, s. 66.

16 *Ibidem*, s. 67.

17 *Ibidem*.

18 *Ibidem*, s. 67–68.

Po pierwsze, ze względu na okres lokaty lub pożyczki stopy procentowe można podzielić na stopy **krótko-** i **długoterminowe**, z których pierwsze umownie dotyczą operacji nieprzekraczających jednego roku, natomiast te drugie dotyczą okresów dłuższych¹⁹. Po drugie, ze względu na czas trwania lokaty lub pożyczki, stopy procentowe możemy podzielić na **stałe** lub **zmienne**²⁰. Po trzecie, możemy wyróżnić **realną** i **nominalną** stopę procentową²¹. Realna **stopa procentowa** to stopa nominalna skorygowana o stopę inflacji, natomiast nominalna stopa to bieżąca stopa procentowa, której wartość uzależniona jest od przewidywanej wielkości inflacji oraz kształtowania się na rynku finansowym popytu i podaży na kapitał. Na realną stopę procentową często wpływają obciążenia podatkowe. Po uwzględnieniu rozliczeń podatkowych i skutków inflacji wyodrębniana jest efektywna stopa procentowa. Mamy więc z nią do czynienia wtedy, gdy odsetki podlegają obciążeniu podatkiem dochodowym (u kredytodawcy) lub mogą być traktowane jako koszt uzyskania przychodów (u kredytobiorcy).

Biorąc pod uwagę gospodarkę w skali makro należy zwrócić uwagę na zagrożenia związane z ogólnym poziomem stóp procentowych²². Wśród czynników mających wpływ na ten poziom wymienia się:

1. **Cykliczność zmian stóp procentowych** – występuje w warunkach stabilnej inflacji i jest związana ze zmianami ogólnego poziomu aktywności gospodarczej.
2. **Polityka banku centralnego** – ma wpływ na poziom stóp procentowych szczególnie w krótkim terminie, natomiast w długim okresie oraz przy wzroście poziomu inflacji siła czynników rynkowych wzrasta, zmniejszając tym samym wpływ banku centralnego na poziom stóp procentowych.
3. **Ryzyko gospodarczo-polityczne kraju** – związane z sytuacją gospodarczą i polityczną danego kraju.
4. **Stopień otwartości gospodarki** – mierzony udziałem eksportu w PKB i stopniem stosowanej reglamentacji celnej i dewizowej²³.
5. **Oczekiwania uczestników rynku**, co do kształtowania się stóp procentowych w przyszłości²⁴.

19 W. Bień, A. Bień, *Kalkulacja ceny pieniądza w lokatach, pożyczkach i kredytach*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2002, s. 17.

20 *Ibidem*, s. 19.

21 *Ibidem*, s. 20.

22 Ogólny poziom stóp procentowych – średnia obserwowanych stóp lub jako teoretyczna stopa odniesienia, skorelowana ze stopami występującymi na rynku.

23 Im wyższy stopień otwartości gospodarki, tym większy wpływ zagranicznych stóp procentowych.

24 M. Kalinowski, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwa Fachowe CeDeWu, Warszawa 2009, s. 23–24.