

# POCHODNE INSTRUMENTY FINANSOWE W ZARZĄDZANIU RYZYKIEM STOPY PROCENTOWEJ W PRZEDSIĘBIORSTWIE

---

---

## Wprowadzenie

Prowadzenie działalności gospodarczej wymaga podejmowania różnego rodzaju decyzji. Decydenci nie posiadają pełnej informacji na temat czynników wpływających na wybór wariantu decyzyjnego oraz konsekwencji dokonanego wyboru. W rezultacie są narażeni na ryzyko. Definiuje się je jako sytuację, w której podmiot podejmujący decyzję nie jest w stanie przewidzieć przyszłych zdarzeń z całkowitą pewnością. Występuje zatem niebezpieczeństwo uzyskania rezultatu innego niż oczekiwany, ponieważ wybór określonego wariantu decyzyjnego może prowadzić do powstania korzyści mniejszych niż spodziewane, czy też do straty. Decydent zna jednak możliwe konsekwencje dokonanego wyboru oraz prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Nie można go zatem utożsamiać z niepewnością, w której nie można zmierzyć prawdopodobieństwa wystąpienia określonych rezultatów w przyszłości<sup>1</sup>. Złożoność ryzyka powoduje, że można wskazać wiele źródeł jego powstania. Zalicza się do nich m.in. nieoczekiwane zmiany stóp procentowych.

Powszechność występowania ryzyka stopy procentowej sprawia, iż konieczna staje się jego właściwa identyfikacja oraz przyjęcie odpowiednich rozwiązań, które pozwolą na ograniczenie ekspozycji na to ryzyko. Celem artykułu jest ukazanie istoty ryzyka stopy procentowej, występującego w polskich przedsiębiorstwach z sektora finansowego i niefinansowego, oraz zwrócenie uwagi na metody wspomagające zarządzanie tym rodzajem ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem pochodnych instrumentów finansowych.

---

\* Wydział Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Białymstoku.

<sup>1</sup> D. Redel, *Ryzyko i niepewność w działalności przedsiębiorstwa*, w: *Finanse przedsiębiorstwa*, red. L. Szyszko, J. Szczepański, PWE, Warszawa 2003, s. 30-32.

Do realizacji wyznaczonego celu posłużono się metodą analizy literatury przedmiotu z zakresu omawianego zagadnienia. Podjęto również próbę oceny stopnia rozwoju polskiego rynku pozagiełdowych i giełdowych instrumentów stopy procentowej na podstawie danych statystycznych udostępnianych przez Narodowy Bank Polski (NBP) i Bank Rozrachunków Międzynarodowych. W ten sposób przeanalizowano skalę wykorzystania przez polskie przedsiębiorstwa transakcji pochodnych do zabezpieczenia się przed negatywnymi konsekwencjami zmian stóp procentowych.

### **Ryzyko stopy procentowej i metody jego ograniczania**

Przedsiębiorstwa są narażone na ryzyko w różnych obszarach działalności. W zależności od źródeł jego powstania wskazuje się dwa podstawowe typy ryzyka. Pierwszy z nich, czyli ryzyko specyficzne, wynika z działalności danego podmiotu gospodarczego i znajduje się pod jego kontrolą. Drugim rodzajem jest ryzyko systemowe, które powstaje w rezultacie wystąpienia czynników zewnętrznych. Przedsiębiorstwo nie ma na nie wpływu, a także nie może go wyeliminować<sup>2</sup>. Szczegółowa klasyfikacja ryzyka specyficznego oraz systemowego została przedstawiona na rysunku 1.

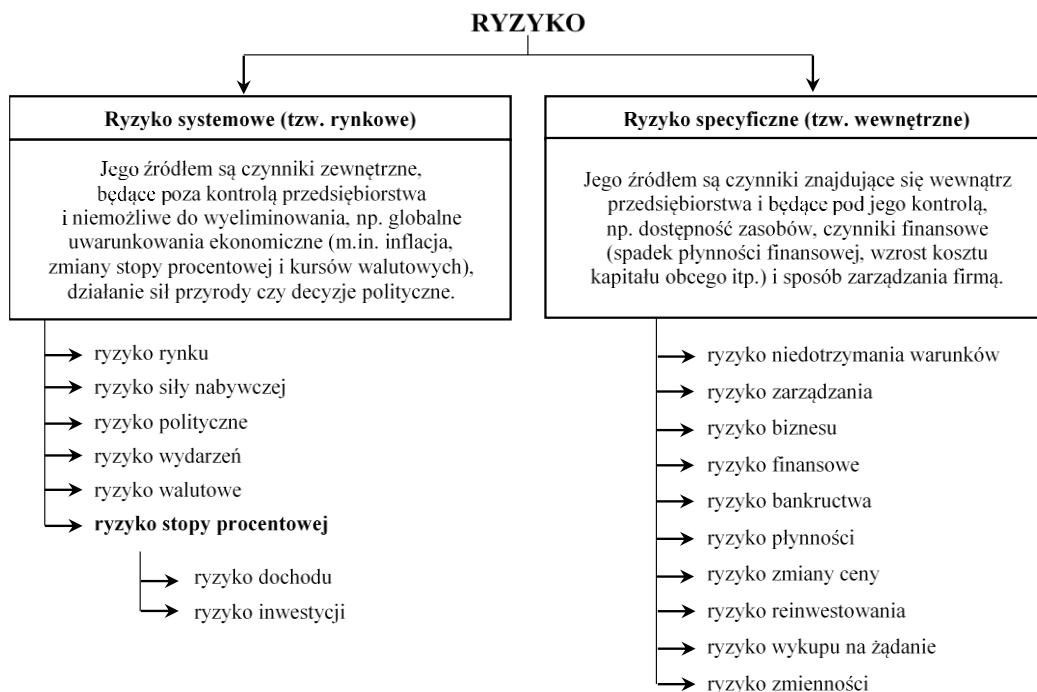
Ryzyko stopy procentowej, obok ryzyka walutowego, to jedno z najbardziej powszechnych rodzajów ryzyka, na które narażone są polskie podmioty gospodarcze. W literaturze przedmiotu definiuje się je jako prawdopodobieństwo zmiany dochodu lub wartości instrumentów finansowych na skutek nieoczekiwanych wahań stóp procentowych<sup>3</sup>. Zmienność oprocentowania wpływa na wartość aktywów i zobowiązań oraz związanych z nimi przepływów pieniężnych, a także na poziom przychodów i kosztów, głównie z tytułu odsetek. Przykładem oddziaływania wahań stóp procentowych na sytuację finansową przedsiębiorstwa niefinansowego może być zwiększenie kosztu pozyskania kapitału obcego (np. przez wzrost oprocentowania kredytu bankowego) lub spadek stopy zwrotu z inwestycji (np. obniżenie wartości odsetek otrzymanych od udzielonych pożyczek lub posiadanych depozytów bankowych). W przypadku instytucji finansowych, takich jak np. banki, ryzyko powstaje m.in. w wyniku niedopasowania stóp procentowych przyjętych depozytów do oprocentowania udzielonych kredytów.

---

<sup>2</sup> M. Kalinowski, *Ryzyko walutowe*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2012, s. 13-16.

<sup>3</sup> M. Kalinowski, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2009, s. 15-27.

Rys. 1. Klasyfikacja ryzyka specyficznego oraz ryzyka systemowego



Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. Kalinowski, *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2009, s. 14-26; P. Ożga, *Rachunkowość instrumentów pochodnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2016, s. 6-7.

Na ryzyko stopy procentowej są narażone pozycje bilansowe i pozabilansowe wyrażone zarówno w zmiennej, jak i w stałej stopie procentowej. W pierwszym przypadku ryzyko powstaje w wyniku różnej elastyczności dopasowywania się poszczególnych pozycji bilansowych i pozabilansowych do nowych stóp procentowych, a więc pozycje te w różnym stopniu i czasie reagują na wahania oprocentowania. Oznacza to, że istnieje zagrożenie, iż zmiana stopy procentowej spowoduje zwiększenie różnicy pomiędzy kwotą odsetek płaconych a odsetek otrzymanych (tzw. ryzyko różnicy oprocentowania). Większe ryzyko wiąże się z posiadaniem pozycji o stałym oprocentowaniu. Przedsiębiorstwa ponoszą wówczas, oprócz ryzyka różnicy oprocentowania, również ryzyko związane z nieelastycznością dostosowywania się stóp oprocentowania po stronie aktywów oraz pasywów<sup>4</sup>. Występuje ono wtedy, gdy przedsiębiorstwo posiada aktywa o stałym oprocentowaniu i równocześnie

<sup>4</sup> M. Kalinowski, *Zarządzanie ryzykiem...*, op. cit., s. 25-26.

pasywa o zmiennym oprocentowaniu, lub też aktywa o zmiennym oprocentowaniu wraz z pasywami o stałym oprocentowaniu.

Według Banku Rozrachunków Międzynarodowych ryzyko stopy procentowej można podzielić na dwa rodzaje, czyli<sup>5</sup>:

- ryzyko dochodu – niebezpieczeństwo zmiany dochodu podmiotu gospodarczego powstałe w wyniku rozbieżności pomiędzy terminem zapadalności aktywów oraz pasywów, wrażliwych na wahania stóp procentowych lub znacznego niedopasowania terminu przeszacowania aktywów i pasywów,
- ryzyko inwestycji – zmiana wartości rynkowej instrumentu finansowego o stałym oprocentowaniu na skutek wahań rynkowych stóp procentowych.

Ekspozycja na ryzyko stopy procentowej wymaga podjęcia odpowiednich działań mających na celu ograniczenie wpływu wahań oprocentowania na kondycję finansową przedsiębiorstwa. Jednostka może przyjąć różne postawy wobec tego rodzaju ryzyka, w tym<sup>6</sup>:

- zatrzymać (zaakceptować) ryzyko, co oznacza, że przedsiębiorstwo świadomie decyduje się na ponoszenie negatywnych skutków związanych z występowaniem zmienności stóp procentowych,
- unikać ryzyka, czyli prowadzić taką działalność gospodarczą, przy której ryzyko stóp procentowych nie istnieje lub występuje w najmniejszym możliwym stopniu,
- zredukować ryzyko poprzez podejmowanie działań zaradczych w celu ograniczenia prawdopodobieństwa pojawienia się negatywnych konsekwencji związanych ze zmiennością stóp procentowych,
- dokonać transferu ryzyka poprzez przeniesienie skutków ryzyka stopy procentowej na inne podmioty, które są w stanie ponieść to ryzyko, pobierając z tego tytułu odpowiednią opłatę, np. zawieranie transakcji pochodnych lub ubezpieczenie ryzyka.

Wybór odpowiedniej metody zarządzania ryzykiem stopy procentowej zależy od poziomu ekspozycji firmy na ten rodzaj ryzyka, wynikający m.in. z wielkości danego przedsiębiorstwa czy też specyfiki prowadzonej działalności. Na przyjętą postawę wpływają również kwalifikacje, doświadczenia oraz skłonność do ponoszenia ryzyka przez osoby zarządzające, które bezpośrednio podejmują decyzje o sposobie zarządzania ryzykiem.

---

<sup>5</sup> A. Grąt, *Ryzyko stopy procentowej i instrumenty pochodne służące zabezpieczeniu się przed nim*, „Materiały i studia” NBP, zeszyt nr 124, Warszawa 2001, s. 12-13.

<sup>6</sup> P. Misztal, *Zabezpieczenie przed ryzykiem zmian kursu walutowego*, Difin, Warszawa 2004, s. 67-77.

### Instrumenty pochodne jako narzędzie transferu ryzyka stopy procentowej

Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej może odbywać się poprzez stosowanie pochodnych instrumentów finansowych, które stanowią formę pozabilansowych transakcji służących do transferu tego rodzaju ryzyka na inne podmioty. Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, instrumenty pochodne (tzw. derywaty) definiuje się jako kontrakty terminowe, opcje, *swapy*, umowy *forward* i inne prawa majątkowe, których cena zależy bezpośrednio albo pośrednio od wartości instrumentu bazowego. Może być nim m.in. cena lub wartość instrumentów i indeksów finansowych, kurs wymiany waluty, oficjalne dane statystyczne bądź też wartość wskaźników finansowych, a w przypadku zabezpieczenia ryzyka stopy procentowej takim instrumentem bazowym jest wartość stóp procentowych<sup>7</sup>. Definicje wybranych instrumentów pochodnych wykorzystywanych do transferu ryzyka stopy procentowej zostały ujęte w tabeli 1.

Tabela 1. Definicje wybranych instrumentów pochodnych w polskim ustawodawstwie

Wyszczególnienie	Opis
Kontrakt <i>forward</i>	Umowa nakładająca na jedną ze stron obowiązek dostarczenia, a na drugą odbioru, określonej ilości instrumentu bazowego w określonym terminie w przyszłości i po określonej cenie, ustalonej w momencie zawierania kontraktu.
Kontrakt <i>futures</i>	Umowa o określonej standardowej charakterystyce, będąca przedmiotem publicznego obrotu, nakładająca na jedną ze stron obowiązek dostarczenia, a na drugą odbioru, aktywów o określonej ilości, w określonym terminie w przyszłości i po określonej cenie, ustalonej w momencie zawierania kontraktu.
Opcja	Kontrakt, w wyniku którego jednostka nabywa prawo kupna (opcja kupna - <i>call</i> ) lub sprzedaży (opcja sprzedaży - <i>put</i> ) aktywów podstawowych po określonej z góry cenie i w określonym czasie.
Kontrakt <i>swap</i>	Umowa zamiany przyszłych płatności na warunkach z góry określonych przez strony kontraktu.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad uznawania, metod wyceny, zakresu ujawniania i sposobu prezentacji instrumentów finansowych, Dz. U. 2001 nr 149 poz. 1674 z późn. zm.

Kontrakt *forward* stanowi umowę, na podstawie której strony dokonują transakcji finansowej w określonym terminie w przyszłości i po cenie ustalonej w momencie zawierania kontraktu. Do ograniczenia ekspozycji na ryzyko stopy procentowej stosuje się głównie procentowe kontrakty *forward* na instru-

<sup>7</sup> Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz. U. 2005 Nr 183 poz.1538 z późn. zm.

menty dłużne oraz kontrakty terminowe FRA (*Forward Rate Agreements*). Pierwsze z nich stanowią zobowiązanie jednej ze stron umowy do zakupu uzgodnionej liczby instrumentów dłużnych (pozycja długa), a druga strona jest zobligowana do ich sprzedaży (pozycja krótka), przy czym w momencie zawierania kontraktu ustala się cechy i ilość instrumentu dłużnego, termin dostawy oraz przyszłą cenę, tj. stopę procentową. Mechanizm ich działania polega na tym, iż posiadacz instrumentu dłużnego sprzedaje kontrakt *forward* w celu zabezpieczenia się przed spadkiem ceny instrumentu bazowego, spowodowanego wzrostem stopy procentowej. Z kolei zakup kontraktu *forward* ogranicza ryzyko wzrostu ceny instrumentu dłużnego, a tym samym ryzyko spadku stopy procentowej. Do kontraktów *forward* zalicza się również transakcje FRA, które stanowią umowę pomiędzy dwoma partnerami kontraktu i polegają na ustaleniu w momencie ich zawarcia<sup>8</sup>:

- stopy procentowej FRA, tj. przyszłej, stałej stopy oprocentowania określonej wartości nominalnej kapitału, ustalonej w momencie zawierania umowy,
- okresu trwania kontraktu, tj. uzgodnionego przedziału czasowego w przyszłości, w którym będzie obowiązywała stopa procentowa FRA,
- nominalnej wartości kapitału (kredytu lub depozytu), która podlega oprocentowaniu
- rynkowej stopy procentowej, tj. stawki referencyjnej, na podstawie której dokonuje się rozliczenia transakcji,
- terminu rozliczenia różnicowego, tj. daty, w której nastąpi rozliczenie różnicy odsetkowej pomiędzy stopą procentową FRA a stawką referencyjną.

Transakcje FRA mogą być zawierane pomiędzy bankami albo bankiem a klientem. Są one nabywane przez depozytariuszy lub posiadaczy zobowiązań finansowych (np. kredytobiorców) w celu ograniczenia ryzyka związanego ze wzrostem rynkowej stopy procentowej. Zajmują oni wówczas pozycję długą w kontrakcie. Z kolei kredytodawcy lub posiadacze aktywów finansowych (np. depozytów, lokat bankowych) zajmują pozycję krótką i sprzedają kontrakty FRA, przez co zabezpieczają się przed spadkiem rynkowej stopy procentowej. Sposób rozliczenia różnicy pomiędzy stopą procentową FRA a stawką referencyjną u kupującego i sprzedającego kontrakt przedstawia tabela 2.

---

<sup>8</sup> A. Grąt, *Ryzyko stopy...*, op. cit., s. 62-67.

Tabela 2. Rozliczenie kontraktu *Forward Rate Agreements* u kupującego i sprzedającego

Wyszczególnienie	Kupujący kontrakt FRA	Sprzedający kontrakt FRA
Rynkowa stopa procentowa jest wyższa niż stopa procentowa FRA	W dniu rozliczenia kupujący otrzymuje kwotę różnicy stóp procentowych od sprzedającego kontrakt FRA – wzrost rynkowej stopy procentowej jest niwelowany płatnością kompensacyjną	W dniu rozliczenia sprzedający płaci różnicę stóp procentowych kupującemu kontrakt FRA
Rynkowa stopa procentowa jest niższa niż stopa procentowa FRA	W dniu rozliczenia kupujący płaci różnicę stóp procentowych sprzedającemu kontrakt FRA	W dniu rozliczenia sprzedający otrzymuje kwotę różnicy stóp procentowych od kupującego kontrakt FRA - spadek rynkowej stopy procentowej jest niwelowany płatnością kompensacyjną
Rynkowa stopa procentowa jest równa stopie procentowej FRA	Brak rozliczenia gotówkowego, różnica stóp procentowych wynosi zero	

Źródło: opracowanie własne.

Drugim przykładem instrumentu pochodnego, służącego do transferu ryzyka stopy procentowej, są kontrakty *futures*. W tym przypadku instrumentem bazowym są instrumenty finansowe, których cena zależy od wysokości stóp procentowych. Polegają one na zawarciu umowy, w której jedna ze stron zobowiązuje się do zakupu wystandaryzowanej ilości instrumentu finansowego o określonym oprocentowaniu, a druga do jej sprzedaży po określonej cenie i w ściśle ustalonym terminie. Mechanizm działania tych kontraktów zależy od relacji pomiędzy ceną kontraktu *futures* a rynkową stopą procentową, które zmieniają się w przeciwnym kierunku. Podmiot, który chce zabezpieczyć się przed spadkiem ceny instrumentu bazowego (wzrostem rynkowej stopy procentowej), zajmuje pozycję krótką i sprzedaje kontrakt *futures*. Z kolei zabezpieczenie przed wzrostem ceny instrumentu bazowego jest możliwe poprzez zajęcie pozycji długiej i nabycie kontraktu *futures*. Tym samym zmniejsza się ekspozycja na ryzyko spadku stopy procentowej.

Transfer ryzyka stopy procentowej jest również możliwy poprzez wykorzystanie opcji procentowej. Definiuje się ją jako umowę, w której jedna ze stron, tzw. wystawca opcji, zobowiązuje się do sprzedaży (zakupu) tego instrumentu bazowego po z góry ustalonej cenie i w określonym czasie, pobierając z tego tytułu premię. Drugą stroną umowy jest nabywca opcji posiadający prawo, a nie obowiązek, zakupu (sprzedaży) określonej ilości instrumentu

bazowego po cenie z góry uzgodnionej i w określonym terminie. W przypadku opcji procentowej takim instrumentem bazowym mogą być m.in. dłużne papiery wartościowe, oprocentowanie kredytów oraz depozytów bankowych czy procentowe kontrakty *futures*<sup>9</sup>.

Wśród opcji procentowych wyróżnić można opcje *call* oraz opcje *put*. W pierwszej z nich posiadacz opcji uzyskuje prawo do zakupu instrumentu bazowego po z góry uzgodnionej cenie i w określonym terminie, a wystawca opcji zobowiązany jest wówczas do sprzedaży określonej ilości tego instrumentu. Przedsiębiorstwo, nabywając opcję kupna, zabezpiecza się przed wzrostem ceny instrumentu bazowego, a tym samym spadkiem stopy procentowej. Instrument ten gwarantuje zatem minimalny poziom stopy procentowej i jest stosowany przez podmioty, które udostępniają środki finansowe. Z kolei opcja *put* daje nabywcy prawo do sprzedaży instrumentu bazowego na warunkach określonych w umowie, a wystawca opcji zobligowany jest do zakupu tego instrumentu. Jej celem jest wówczas zabezpieczenie przed spadkiem ceny instrumentu bazowego, a tym samym wzrostem stopy procentowej. Zagwarantowana zostaje wówczas maksymalna stopa procentowa, a więc takie opcje są nabywane przez podmioty korzystające z zewnętrznych źródeł finansowania<sup>10</sup>.

Instrumentem pochodnym o innym mechanizmie działania niż dotychczas omówione jest *swap*, czyli umowa pomiędzy dwiema stronami, na podstawie której w przyszłości nastąpi wymiana płatności na warunkach określonych w tej umowie. Do zabezpieczenia ryzyka stopy procentowej wykorzystuje się głównie IRS (*Interest Rate Swap*), OIS (*Overnight Index Swap*) i CIRS (*Currency Interest Rate Swap*). Pierwszy z nich stanowi transakcję pochodną, która zobowiązuje strony umowy do okresowej wymiany płatności odsetkowych od określonej nominalnej kwoty kapitału przez ustalony okres z zastosowaniem ustalonej stopy procentowej. Transakcja OIS zobowiązuje strony do wymiany różnicy w płatnościach odsetkowych obliczonych według stałej i zmiennej stopy procentowej od ustalonej nominalnej kwoty kapitału. Z kolei CIRS stosuje się zarówno do zabezpieczenia ryzyka stopy procentowej, jak i ryzyka kursowego. Jest to umowa, która pozwala na wymianę wartości nominalnej pożyczki wraz z płatnościami odsetkowymi w danej walucie na wartość nominalną pożyczki i jej oprocentowanie w innej walucie<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> A. Grąt, *Ryzyko stopy...*, op. cit., s. 52-59.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 53-58.

<sup>11</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2016, s. 329-332.



### Skala wykorzystania procentowych instrumentów pochodnych przez polskie przedsiębiorstwa w latach 2006-2015

Wykorzystanie instrumentów pochodnych do ograniczenia ekspozycji na ryzyko stopy procentowej w Polsce w porównaniu z innymi krajami świata utrzymuje się na stabilnym, lecz niskim poziomie. Potwierdzają to dane Banku Rozrachunków Międzynarodowych (BIS), gromadzone w ramach cyklicznego badania *Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and OTC derivatives market*. W latach 2004-2016 wartość transakcji instrumentami pochodnymi wahała się od 0,96 mld USD do 3,04 mld USD, przy czym ich udział w całości obrotów utrzymywał się na niskim poziomie ok. 0,1%. Marginalny udział polskich transakcji na światowym rynku instrumentów pochodnych był spowodowany znaczną koncentracją obrotów na tym rynku, którą potwierdza fakt, iż obroty instrumentami pochodnymi były realizowane głównie w 10 państwach (tabela 3), których łączny udział na światowym rynku derywatów stopy procentowej wynosił od 88% w 2004 roku do 96,3% w 2016 roku<sup>12</sup>.

Tabela 3. **Największe rynki pozagiełdowych instrumentów pochodnych stopy procentowej na świecie w latach 2004-2016 pod względem średnich dziennych obrotów**

Lp.	Kraj	2004		2007		2010		2013		2016	
		mld USD	%	mld USD	%	mld USD	%	mld USD	%	mld USD	%
1	Stany Zjednoczone	317,4	23,9	525,0	24,2	641,8	24,2	628,2	23,3	1 240,8	40,8
2	Wielka Brytania	563,0	42,3	957,1	44,1	1 234,9	46,6	1 347,8	49,9	1 180,3	38,8
3	Francja	151,3	11,4	176,1	8,1	193,3	7,3	145,6	5,4	141,2	4,7
4	Hong Kong SAR	11,3	0,9	17,3	0,8	18,5	0,7	27,9	1,0	109,8	3,6
5	Singapur	8,6	0,7	57,4	2,6	34,6	1,3	37,1	1,4	58,0	1,9
6	Australia	12,8	1,0	22,7	1,1	40,6	1,5	66,2	2,5	56,4	1,9
7	Japonia	30,9	2,3	76,4	3,5	89,9	3,4	67,1	2,5	55,9	1,8
8	Kanada	12,1	0,9	20,6	1,0	41,7	1,6	34,0	1,3	32,8	1,1
9	Niemcy	42,8	3,2	90,2	4,2	48,5	1,8	101,4	3,8	31,3	1,0
10	Holandia	18,8	1,4	27,0	1,2	61,3	2,3	28,7	1,1	21,5	0,7

\*) Łączna wartość nominalna średnich dziennych obrotów netto na globalnym rynku pozagiełdowych instrumentów pochodnych w latach 2004-2016 wyniosła odpowiednio: 1 330,5 mld USD; 2 173,2 mld USD; 2 648,9 mld USD; 2 702,0 mld USD; 3 039 mld USD. W Polsce średnie dzienne obroty netto kształtowały się na poziomie 0,96 mld USD (0,07%) w 2004 r.; 2,68 mld USD (0,12%) w 2007 r.; 1,6 mld USD (0,06%) w 2010 r.; 3,04 mld USD (0,11%) w 2013 r.; 1,56 mld USD (0,05%) w 2016 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and OTC derivatives markets*, <http://www.bis.org/publ/rpfx16.htm>, (stan na dzień 18 lipca 2017).

<sup>12</sup> *Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and OTC derivatives markets*, <http://www.bis.org/publ/rpfx16.htm> (stan na dzień 18 lipca 2017)

Analiza polskiego rynku instrumentów pochodnych jest możliwa na podstawie danych Narodowego Banku Polskiego, który gromadzi informacje na temat obrotów na rynku giełdowych i pozagiełdowych instrumentów pochodnych na stopę procentową.

Tabela 4. Średnie dzienne obroty netto na polskim rynku instrumentów pochodnych w latach 2006-2015

Rok	Średnie dzienne obroty netto ogółem w mld zł	w tym:									
		Pozagiełdowe instrumenty pochodne				Giełdowe instrumenty pochodne					
		Stopy procentowej		Walutowe		Stopy procentowej		Walutowe		Związane z rynkiem akcji	
		w mld zł	w %	w mld zł	w %	w mln zł	w %	w mln zł	w %	w mld zł	w %
2006	10,04	7,4	73,7	1,85	18,4	5,3	0,05	0,4	0,004	0,79	7,9
2007	14,57	10,23	70,2	2,93	20,1	0,8	0,01	0,7	0,005	1,41	9,7
2008	16,07	11,37	70,8	3,44	21,4	0	0	14,4	0,1	1,24	7,7
2009	6,67	3,65	54,8	1,96	29,3	0	0	23,4	0,4	1,04	15,5
2010	9,05	5,82	64,3	1,81	20,0	0	0	15,3	0,2	1,4	15,4
2011	12,26	9,01	73,4	1,81	14,8	0	0	26,5	0,2	1,42	11,5
2012	10,03	7,46	74,4	1,63	16,3	0	0	21,7	0,2	0,91	9,1
2013	11,14	8,32	74,6	1,86	16,7	10,7	0,1	37,8	0,3	0,92	8,3
2014	10,70	7,36	68,7	2,38	22,2	6,5	0,1	28,6	0,3	0,93	8,7
2015	9,06	6,04	66,6	2,12	23,4	1,9	0,02	33,1	0,4	0,87	9,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, NBP, Warszawa 2016, s. 293; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, NBP, Warszawa 2012, s. 242; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2009 r.*, NBP, Warszawa 2010, s. 236.

Na polskim rynku instrumentów pochodnych zawierane są głównie transakcje związane z zabezpieczeniem ryzyka stopy procentowej, co potwierdzają dane zawarte w tabeli 4. Skala ich wykorzystania zależała m.in. od oczekiwań, co do zmienności stóp procentowych NBP i związanej z tym aktywności spekulacyjnej banków. Aktywność polskich przedsiębiorstw finansowych i niefinansowych na rynku instrumentów stopy procentowej w badanym okresie wykazywała duże wahania. Od I kw. 2007 r. do III kw. 2008 r. średnie dzienne obroty netto były najwyższe, tj. ok. 11 mld zł dziennie<sup>13</sup>. Było to związane m.in. z wzrostem stóp procentowych NBP<sup>14</sup>. Spadek aktywności na tym rynku rozpoczął się w IV kw. 2008 r., a w 2009 r. realizowano na tym rynku

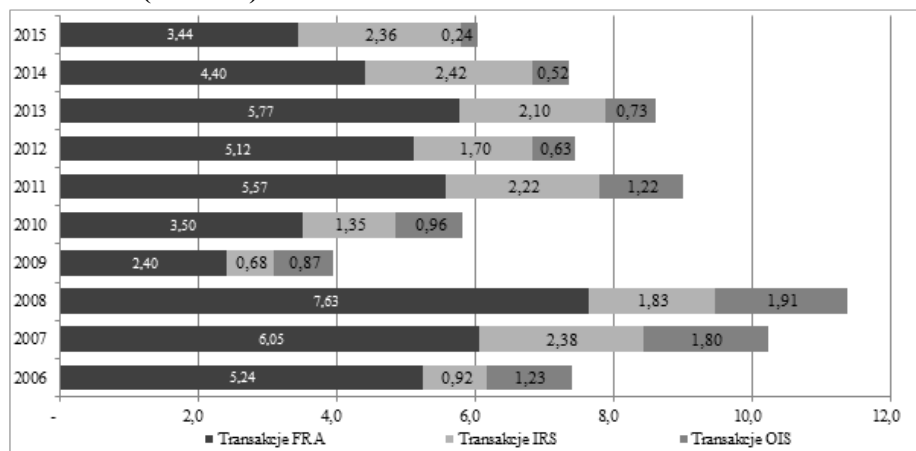
<sup>13</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2008 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2009, s. 251-254.

<sup>14</sup> Zob. [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy\\_archiwum.htm](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy_archiwum.htm) (stan na dzień 4 lipca 2017).

transakcje o wartości jedynie średnio 3,65 mld zł dziennie. Obniżenie aktywności w zakresie stosowania derywatów było konsekwencją kryzysu na globalnym rynku finansowym, który doprowadził do ograniczenia limitów kredytowych nakładanych wzajemnie przez banki. Przedsiębiorstwa spodziewały się również relatywnie niskiej zmienności stóp procentowych ze względu na spowolnienie gospodarcze i niską presję inflacyjną. Aktywność inwestorów ustabilizowała się od II połowy 2010 r. Zawierano transakcje o wartości 7-9 mld zł dziennie, co było uzależnione od częstotliwości zmian stóp procentowych NBP<sup>15</sup>.

Transakcje zabezpieczające ryzyko stopy procentowej zawierano głównie na rynku pozagiełdowym (rynek OTC - *over-the-counter*). Było to spowodowane m.in. możliwością dostosowania warunków transakcji do potrzeb inwestorów, a także większą płynnością rynku OTC, skutkującą niższymi kosztami zawierania transakcji zabezpieczających. Analizę skali stosowania tych instrumentów przedstawia wykres 1.

Wykres 1. Średnia dzienna wartość transakcji na rynku OTC stopy procentowej w Polsce w latach 2006-2015 według rodzaju instrumentu (w mld zł)



\*) Na rynku OTC stopy procentowej w Polsce są dostępne również opcje na stopy procentowe. Wartość średnich dziennych obrotów netto tymi instrumentami w całym badanym okresie nie przekraczała 0,01 mld zł.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, NBP, Warszawa 2016, s. 293; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, NBP, Warszawa 2012, s. 242; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2009 r.*, NBP, Warszawa 2010, s. 236.

<sup>15</sup> W okresie od 2010 r. do końca 2015 r. Rada Polityki Pieniężnej szesnastokrotnie podjęła decyzję o zmianie stóp procentowych, w tym jednokrotnie w 2010 r., czterokrotnie w 2011 r., trzykrotnie w 2012 r., sześciokrotnie w 2013 r., oraz jednokrotnie w 2014 r. i 2015 r. Od 05.03.2015 r. stopy procentowe NBP nie uległy zmianie, utrzymując się na najniższym historycznie poziomie. Zob. [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy\\_archiwum.htm](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy_archiwum.htm) (stan na dzień 4 lipca 2017).

Najlepiej rozwiniętym segmentem rynku pozagiełdowych instrumentów pochodnych stopy procentowej w całym badanym okresie był rynek kontraktów *forward FRA* z instrumentem bazowym w postaci stawki referencyjnej WIBOR. Podstawowym celem wykorzystywania tych kontraktów było dokonywanie transakcji spekulacyjnych przez banki, które w ten sposób chciały zredukować ryzyko związane ze zmiennością stóp procentowych NBP. Wartość obrotów tymi instrumentami zależała zatem od oczekiwań uczestników rynku, co do ustaleń Rady Polityki Pieniężnej na temat stóp banku centralnego. Ustabilizowanie poziomu wahań stóp procentowych NBP sprawiło, że wykorzystanie tych instrumentów zmniejszyło się, czego dowodzi spadek udziału średnich dziennych obrotów w tym segmencie rynku z 70,9% w 2006 r. do poziomu 56,9% w 2015 roku<sup>16</sup>.

Do zabezpieczenia ryzyka stopy procentowej polskie przedsiębiorstwa coraz częściej wykorzystują *swapy IRS*, głównie w celu ograniczenia ryzyka poniesienia straty z powodu spadku cen obligacji skarbowych i realizowania strategii arbitrażowych i spekulacyjnych<sup>17</sup>. Potwierdza to rosnąca wartość średnich dziennych obrotów netto tymi instrumentami do poziomu 2,36 mld zł w 2015 r., przy jednoczesnym zwiększeniu się udziału w rynku pozagiełdowych instrumentów pochodnych do 39,1%<sup>18</sup>.

Innym rodzajem *swapy*, służącym do ograniczenia ryzyka zmian stopy procentowej, był OIS z instrumentem bazowym w postaci stawki referencyjnej POLONIA. Celem stosowania tych transakcji pochodnych było zmniejszenie ryzyka niekorzystnych zmian w zakresie kosztów finansowania na rynku pieniężnym oraz dokonywanie transakcji spekulacyjnych. Największa aktywność na tym rynku miała miejsce w latach 2006-2008, a średnie dzienne obroty netto wzrosły wówczas do poziomu 1,91 mld zł (rys. 2.). W kolejnych latach aktywność inwestorów na tym rynku osłabiała się, a w 2015 r. średnie dzienne obroty netto wyniosły zaledwie 0,24 mld zł z udziałem w rynku na poziomie 3,9%. Było to spowodowane mniejszą zmiennością stawki POLONIA oraz niską płynnością niezabezpieczonych depozytów międzybankowych, która była rezultatem przeprowadzenia przez NBP transakcji dostrajających o krótkich terminach zapadalności i niższych limitów kredytowych banków<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.* ..., op. cit., s. 301.

<sup>17</sup> Strategie arbitrażowe zawierane w celu uzyskania korzyści na różniicy strumieni płatności uzyskanych z kontraktów IRS i odpowiadających im obligacji skarbowych. Zob. *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, NBP, Warszawa 2016, s. 297.

<sup>18</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.* ..., op. cit., s. 301.

<sup>19</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2014 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2015, s. 290-291.

Najsłabiej rozwiniętym segmentem rynku OTC instrumentów pochodnych stopy procentowej był rynek opcji. Transakcje zawierano sporadycznie, a średni dzienny obrót netto tymi transakcjami wahał się w całym badanym okresie od 1,5 mln zł do 13,4 mln zł.

Uczestnikami rynku OTC stopy procentowej (tabela 5) są głównie banki krajowe i zagraniczne, które stosowały transakcje pochodne w celach spekulacyjnych oraz do ograniczenia ryzyka związanego ze zmiennością cen obligacji skarbowych. Udział transakcji międzybankowych w całości obrotów w latach 2006-2015 przekraczał 94%, przy czym wartość transakcji zawartych z nierezydentami w całym badanym okresie przewyższała wartość transakcji zawieranych z bankami krajowymi. Wyjątkiem był tylko rynek *swapów* OIS, który ma charakter lokalny ze względu na stosowanie stawki referencyjnej POLONIA jako instrumentu bazowego<sup>20</sup>.

Tabela 5. Średnia dzienna wartość transakcji banków krajowych na rynku OTC instrumentów pochodnych stopy procentowej w Polsce w latach 2006-2015

Partnerzy transakcji	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Banki krajowe (w mld zł)	3,34	4,88	4,58	1,50	2,08	3,47	2,04	2,18	1,78	0,97
Banki – nierezydenci (w mld zł)	4,02	5,23	6,72	2,41	3,67	5,35	5,30	5,91	5,34	4,83
<i>Transakcje bank-bank</i> (w %)	99,6	98,9	99,4	99,0	98,7	97,9	98,4	94,1	96,8	96,1
Podmioty niebankowe (w mld zł)	0,03	0,11	0,07	0,04	0,07	0,19	0,12	0,51	0,24	0,24
<i>Transakcje bank-klient</i> (w %)	0,4	1,1	0,6	1,0	1,3	2,1	1,6	5,9	3,2	3,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, NBP, Warszawa 2016, s. 293; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, NBP, Warszawa 2012, s. 242; *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2009 r.*, NBP, Warszawa 2010, s. 236.

Udział podmiotów niebankowych na rynku OTC instrumentów pochodnych stopy procentowej w latach 2006-2015 pozostawał nieznaczny. Niebankowe instytucje finansowe zawierały tego typu transakcje sporadycznie, a ich udział w całości obrotów osiągnął najwyższy poziom w 2015 r. i wynosił zaledwie 0,51%. Niską aktywność wykazywały również podmioty niefinansowe. Zawierały one transakcje pochodne stosunkowo rzadko, głównie w zakresie

<sup>20</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2012 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2013, s. 280.

opcji procentowych, strategii opcyjnych lub produktów strukturyzowanych z wbudowanymi opcjami<sup>21</sup>.

Ograniczenie ryzyka stopy procentowej jest również możliwe przy wykorzystaniu giełdowych instrumentów pochodnych. Jednak ich wystandaryzowana struktura oraz konieczność wniesienia depozytów zabezpieczających do izby clearingowej sprawiła, iż poziom ich stosowania w całym badanym okresie pozostawał znikomy<sup>22</sup>.

### Podsumowanie

Ryzyko stopy procentowej to jeden z najpowszechniejszych rodzajów ryzyka występujących w polskich przedsiębiorstwach, zwłaszcza z sektora finansowego. Jego właściwa identyfikacja i pomiar umożliwia przyjęcie właściwej metody wspomagającej zarządzanie tym rodzajem ryzyka. Jednym z takich instrumentów są pozagiełdowe i giełdowe transakcje pochodne, które pozwalają na transfer ryzyka stopy procentowej na inne podmioty.

Przedstawiona analiza danych statystycznych dowodzi, że rynek instrumentów pochodnych stopy procentowej jest największym segmentem rynku derywatów w Polsce. Dynamika rozwoju tego rynku była uzależniona od aktywności podmiotów z sektora finansowego, a zwłaszcza banków. Zawierały one głównie kontrakty *forward* typu FRA oraz *swapy* IRS. Udział tych transakcji na krajowym rynku stopy procentowej w badanym okresie wahał się od 77% do 96%. Wzmoczona aktywność w zakresie wykorzystania instrumentów pochodnych była widoczna w okresach częstych zmian stóp procentowych przez NBP. Co więcej, niezmienny poziom stóp procentowych banku centralnego od 2015 r. i oczekiwania uczestników rynku co do braku podwyżek tych stóp sprawiła, że aktywność polskich przedsiębiorstw na rynku instrumentów pochodnych stopy procentowej i wartość zawieranych przez nich transakcji się utrzymała od 2015 r. na jednym z najniższych poziomów w badanym okresie. Perspektywy rozwoju tego rynku oraz wykorzystywania derywatów do zarządzania ryzykiem stóp procentowych uzależnione będą zatem od decyzji Rady Polityki Pieniężnej w zakresie zmiany stóp procentowych.

<sup>21</sup> *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r. ...*, op. cit., s. 302.

<sup>22</sup> Szczegółowa analiza giełdowego rynku instrumentów pochodnych stopy procentowej została pominięta z uwagi na znikomą aktywność przedsiębiorstw w tym segmencie rynku, co potwierdza: 1) niski udział średnich dziennych obrotów netto na poziomie od 0,05% w 2006 r. do 0,02% w 2015 r.; 2) brak zawartych transakcji w latach 2008-2012.

**BIBLIOGRAFIA**

- Grąt A., *Ryzyko stopy procentowej i instrumenty pochodne służące zabezpieczeniu się przed nim*, „Materiały i studia” NBP, zeszyt nr 124, Warszawa 2001.
- Kalinowski M., *Ryzyko walutowe*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2012.
- Kalinowski M., *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo CeDeWu.pl, Warszawa 2009.
- Misztal P., *Zabezpieczenie przez ryzykiem zmian kursu walutowego*, Difin, Warszawa 2004.
- Narodowy Bank Polski, [http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy\\_archiwum.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy_archiwum.html)
- Ożga P., *Rachunkowość instrumentów pochodnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2016.
- Redel D., *Ryzyko i niepewność w działalności przedsiębiorstwa*, w: *Finanse przedsiębiorstwa*, red. L. Szyszko, J. Szczepański, PWE, Warszawa 2003.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad uznawania, metod wyceny, zakresu ujawniania i sposobu prezentacji instrumentów finansowych, Dz. U. 2001 nr 149 poz. 1674 z późn. zm.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2006 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2007.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2007 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2008.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2008 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2009.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2009 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2010.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2010 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2011.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2012.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2012 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2013.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2013 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2014.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2014 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2015.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2015 r.*, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2016.
- Triennial Central Bank Survey of foreign exchange and OTC derivatives markets*, <http://www.bis.org/publ/rpfx16.htm>,
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, Dz. U. 2005 Nr 183 poz.1538 z późn. zm.

**Streszczenie**

Celem artykułu jest ukazanie istoty ryzyka stopy procentowej występującego w polskich przedsiębiorstwach z sektora finansowego i niefinansowego oraz zwrócenie uwagi na metody wspomagające zarządzanie tym rodzajem ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem pochodnych instrumentów finansowych. Do realizacji wyznaczonego celu posłużono się metodą analizy literatury przedmiotu z zakresu omawianego zagadnienia. Podjęto również próbę oceny stopnia rozwoju polskiego rynku pozagiełdowych i giełdowych instrumentów stopy procentowej w latach 2006-2015 na podstawie danych statystycznych udostępnianych przez Narodowy Bank Polski i Bank Rozrachunków Międzynarodowych. W ten sposób przeanalizowano skalę wykorzystania przez polskie przedsiębiorstwa transakcji pochodnych do zabezpieczenia się przed negatywnymi konsekwencjami zmian stóp procentowych.

**DERIVATIVES AS A METHOD OF INTEREST RATE RISK MANAGEMENT  
IN ENTERPRISES****Summary**

The aim of the article is to show issues connected with interest rate risk, which occurs in financial and non-financial enterprises in Poland, and also analyse methods supporting a management of this type of risk. The paper pays particular attention to using of interest rate derivatives from over-the-counter market and stock exchange market. The realisation of this purpose was carried out on the basis of review of literature related to interest rate risk. Also, author attempts to assess the level of development of over-the-counter and stock exchange interest rate derivatives market

in Poland during 2006-2015, based on statistical data published by National Bank and Bank for International Settlements. The analyse both literature and statistical data allows to assess the scale of the using derivatives by Polish enterprises to hedge against interest rate risk.