

Magdalena Kozińska\*  
ORCID: 0000-0001-8767-6545  
mkozin@sgh.waw.pl

## Od WIBOR do WIRON – przesłanki reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej a stabilność polskiego systemu finansowego

### Streszczenie

W ostatnich latach na świecie obserwuje się inicjatywy mające na celu reformę sposobów kalkulacji wskaźników referencyjnych w kierunku jak największego uzależnienia ich od realnie dokonywanych transakcji. Od 2018 r. analogiczne działania podejmowane były w Polsce w celu pełnego dostosowania wskaźników referencyjnych stóp procentowych do tzw. Rozporządzenia BMR. Od 2018 r. prowadzone są równoległe również prace mające na celu stworzenie stopy wolnej od ryzyka (RFR). Celem artykułu jest ocena obowiązującego wskaźnika referencyjnego stopy procentowej (tj. WIBOR) przez pryzmat standardów międzynarodowych, a także ocena przesłanek prowadzonej od 2018 r. w Polsce reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej (w tym wskaźnika WIRON) przez pryzmat jej celowości, jak również stabilności funkcjonowania systemu finansowego. Analiza wskaźnika WIBOR wskazuje, że spełnia on międzynarodowe wytyczne. Reforma jest wyrazem dążenia polskiego rynku finansowego do spełniania standardów międzynarodowych w najbardziej zaawansowanym kształcie. Aby jednak reforma ta została skutecznie wprowadzona konieczne jest zaadresowanie zidentyfikowanych zagrożeń, np. zapewnienie wystarczającej liczby transakcji, na podstawie których kalkulowany jest wskaźnik, zapewnienie rzetelnych podstaw prawnych i operacyjnych do wprowadzenia nowego wskaźnika WIRON oraz podejmowanie działań edukacyjnych wśród Polaków, w tym pracowników instytucji finansowych, w celu zapewnienia zrozumienia prowadzonych działań.

**Słowa kluczowe:** wskaźniki referencyjne stopy procentowej, WIBOR, WIBID, WIRON, BMR, stabilność finansowa

**Kody JEL:** E43, G11, G12, G13, G18

---

\* Magdalena Kozińska – Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Polska.

## From WIBOR to WIRON – reasons for the interest rate benchmark reform and the stability of the Polish financial system

### Abstract

Recently, many initiatives have been observed around the world aimed at reforming the methods of calculating benchmark rates in order to make them dependent on real transactions to the extent possible. From 2018, similar actions were taken in Poland in order to fully adjust the interest rate benchmarks to the so-called BMR Regulations. Since 2018, work has also been carried out in parallel to create the risk-free rate. The aim of the article is to assess the current interest rate reference index (i.e. WIBOR) from the perspective of international standards, as well as to assess the premises of the reform of interest rate reference indices (including WIRON) carried out in Poland since 2018 from the angle of its purposefulness, as well as the stability of functioning financial system. Analysis of the WIBOR index shows that it meets international guidelines. The reform is an attempt of the Polish financial market's to meet the international standards in the most advanced form. However, for this reform to be implemented effectively, it is necessary to address the identified threats, e.g. ensuring a sufficient number of transactions on the basis of which the benchmark is calculated, providing reliable legal and operational grounds for the introduction of the new WIRON index and undertaking educational activities among Poles, including financial institutions employees, to ensure understanding of the activities carried out.

**Keywords:** interest rate benchmarks, WIBOR, WIBID, WIRON, BMR, financial stability

**JEL Codes:** E43, G11, G12, G13, G18

### Wprowadzenie

Wskaźniki referencyjne<sup>1</sup> stopy procentowej stanowią wyznaczniki ceny pieniądza w gospodarce. Mają zatem fundamentalne znaczenie dla działania nie tylko systemu finansowego, ale także sfery realnej gospodarki, bowiem transakcje dokonywane w obu tych obszarach często przyjmują wskaźniki referencyjne stopy procentowej jako ich podstawę lub wyznacznik (np. dochodowości). Z tego względu, z punktu widzenia stabilności całej gospodarki ważne jest wykorzystywanie takiego sposobu wyznaczania ceny pieniądza, który będzie wiarygodny i jednocześnie adekwatny do poziomu rozwoju lokalnego rynku. Tylko taki mechanizm opracowywania wskaźników referencyjnych stopy procentowej może stanowić fundament dalszego rozwoju systemu finansowego,

<sup>1</sup> W kontekście prezentowanego tematu znaczenie mają trzy pojęcia: wartość, indeks oraz wskaźnik. Wartość jest indeksem, o ile jest podawana do wiadomości ogółowi społeczeństwa. Indeks z kolei staje się wskaźnikiem, kiedy zostanie wykorzystany jako odniesienie do kwoty przypadającej do zapłaty z tytułu instrumentu finansowego lub umowy finansowej, określenia wartości instrumentu finansowego, bądź indeks stosowany do pomiaru wyników funduszu inwestycyjnego w celu śledzenia stopy zwrotu takiego indeksu lub określenia alokacji aktywów z portfela lub obliczenia opłat za wyniki (KNF 2023; Rozporządzenie BMR). W kontekście omawianego tematu zastosowanie ma pojęcie indeks (do momentu rozpoczęcia jego wykorzystania) oraz wskaźnik. Dla uproszczenia w artykule posługiwano się jednak pojęciem wskaźnik, ponieważ uznanie WIRON za indeks lub wskaźnik (zależne jedynie od momentu jego wykorzystania w praktyce gospodarczej) nie ma wpływu na jego konstrukcję czy przesłanki jego wprowadzania, które to są głównym tematem artykułu.

a w konsekwencji również gospodarki. Z tego względu w ostatnich latach na świecie obserwuje się inicjatywy mające na celu reformę sposobów kalkulacji wskaźników referencyjnych w kierunku jak największego uzależnienia ich od realnie dokonywanych transakcji (zamiast niepopieranych realnymi transakcjami kwotowań) oraz ustanowienia mechanizmów zabezpieczających je przed manipulacjami. Działania takie zostały podjęte również w Polsce i zostały one zainicjowane w 2018 r. (GPW Benchmark 2022a, s. 6), kiedy rozpoczęła się pierwsza faza reformy mająca na celu dostosowanie wskaźników WIBOR i WIBID do wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1011 z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie indeksów stosowanych jako wskaźniki referencyjne w instrumentach finansowych i umowach finansowych lub do pomiaru wyników funduszy inwestycyjnych i zmieniające dyrektywy 2008/48/WE i 2014/17/UE oraz rozporządzenie (UE) nr 596/2014 (Dz.U. UE L 171/1, s. 1 z późn. zm.; dalej jako: „Rozporządzenie BMR”). W 2022 r. przystąpiono do kluczowej części reformy, a zatem do stworzenia alternatywnego wskaźnika referencyjnego do wskaźników WIBOR i WIBID, opartego na koncepcji jednodniowego (ang. *overnight*, O/N) indeksu stopy procentowej „wolnej od ryzyka” (ang. *risk-free rate*, RFR, dalej jako: „stopa typu RFR”)<sup>2</sup> w pełni i bezpośrednio kalkulowanego na podstawie dokonywanych transakcji. Wskaźnik ten docelowo zastąpi aktualnie wykorzystywaną stopę WIBOR w trwających umowach dotyczących instrumentów finansowych oraz będzie wykorzystywany do zawierania nowych transakcji (NGR 2022, s. 2).

Celem artykułu jest ocena obowiązującego wskaźnika referencyjnego stopy procentowej (tj. WIBOR) przez pryzmat standardów międzynarodowych, a także ocena przesłanek prowadzonej od 2018 r. w Polsce reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej (w tym wskaźnika WIRON) przez pryzmat jej celowości, jak również stabilności funkcjonowania systemu finansowego. Celowi temu podporządkowana jest struktura artykułu. W pierwszym punkcie dokonano prezentacji podstawowych zagadnień z zakresu teorii stopy procentowej celem wskazania obszaru, który stanowi przedmiot zainteresowania aktualnie prowadzonej w Polsce reformy. W drugim punkcie zidentyfikowano kluczowe postulaty dotyczące reformy wskaźników stopy referencyjnej formułowane na szczeblu globalnym. Stosowane dla złotego polskiego wyznaczniki jego ceny powinny spełniać międzynarodowe postulaty sformułowane w ostatnich latach (przez wzgląd na fakt, że stanowi on element światowych rynków finansowych). Zasadne jest zatem dokonanie analizy obowiązujących w Polsce reguł kalkulacji wskaźnika WIBOR pod kątem ich zgodności z zaleceniami międzynarodowymi. Ocenę spełniania tych standardów zawarto w punkcie trzecim, w którym dokonano charakterystyki wskaźnika WIBOR oraz weryfikacji – na podstawie wyzna-

<sup>2</sup> Podkreślić należy, że wykorzystywane w teorii ekonomii i finansów pojęcie „stopy wolnej od ryzyka” oznacza stopę zwrotu z inwestycji, która w założeniach jest pozbawiona ryzyka. W praktyce zjawisko takie (brak ryzyka inwestycji) występuje rzadko. Nawet instrumenty uznawane powszechnie za „bezpieczne” obciążone są określonym poziomem ryzyka. „Stopa wolna od ryzyka” jest zatem konstrukcją, która „dąży” do pokazania ceny pieniądza przy możliwie jak największym wyeliminowaniu różnych rodzajów (komponentów) ryzyka. Wykorzystanie w jakimkolwiek kontekście „stopy wolnej od ryzyka” nie powinno być także uznawane za dowód braku ryzyka transakcji lub instrumentu, z którym stopa taka jest powiązana.

czonych przez międzynarodowe standardy kryteriów – przesłanek dalszych reform wskaźnika, jak również wstępnej oceny wskaźnika WIRON przez pryzmat celów, jakie powinny zostać osiągnięte w wyniku reformy. Ostatnim elementem artykułu jest punkt czwarty, w którym zawarto ocenę reformy wskaźników referencyjnych przez pryzmat konieczności zapewnienia stabilności systemu finansowego.

Artykuł bazuje na stanie prawnym na 11 maja 2023 r.

## 1. Podstawowe zagadnienia z zakresu teorii stopy procentowej

Stopa procentowa definiowana jest jako parametr określający zmienny w czasie koszt (wartość) pieniądza (Jajuga, Jajuga 2015, s. 81; Kuszewski 2023, s. 140). W praktyce rynkowej stopy procentowe stanowią powszechnie wykorzystywane narzędzie, nie tylko do celów konstrukcji instrumentów finansowych, ale także np. rachunkowości czy prowadzenia wycen (FSB 2014, s. 6–9). Nowakowski, Niedziółka i Mieloszyk (2003, s. 145) zwracają uwagę na fakt, że stopa procentowa nie jest zjawiskiem jednorodnym. Mnogość celów, którym służą, implikuje różnorodność stóp procentowych. Można zatem przyjąć różne kryteria, które stanowią podstawę wyodrębnienia różnych rodzajów stóp procentowych. Z punktu widzenia niniejszego opracowania i wskazania obszaru, którego ono dotyczy, kluczowe znaczenie ma wskazanie co najmniej kilku rodzajów stóp procentowych. Pierwszym kryterium wyodrębnienia może być instytucja dokonująca określenia poziomu stóp, którą może być bank centralny lub szeroko pojęty rynek. W konsekwencji wyodrębniamy stopy procentowe banku centralnego oraz rynkowe stopy procentowe (tzw. stopy rynkowe).

Stopy procentowe banku centralnego wyznaczane są przez bank centralny i obejmują (Zaleska, Koleśnik 2018, s. 39):

- stopę depozytową (stopę, po której banki komercyjne składają w banku centralnym depozyty),
- stopę referencyjną (stopę wyznaczającą rentowność operacji otwartego rynku organizowanych przez bank centralny),
- stopę lombardową (stopę, po której banki zaciągają w banku centralnym pożyczki pod zastaw papierów wartościowych).

Wszystkie wyznaczane przez bank centralny stopy procentowe są stopami krótkoterminowymi, do których odniesiono się w dalszej części tekstu.

Rynkowe stopy procentowe kształtowane są na szeroko pojętym rynku jako cena pieniądza wyznaczona w ramach interakcji jego uczestników, które stanowią wyraz popytu i podaży na pieniądź. W celu syntetycznego pomiaru rynku stopy procentowej stosowane są wskaźniki referencyjne określone przez działające na tym rynku podmioty (nazywane organizatorami, podmiotami opracowującymi lub administratorami wskaźników referencyjnych<sup>3</sup>), których rolą jest wyznaczenie definicji oraz

<sup>3</sup> W Polsce, od 16 grudnia 2020 r., administratorem wskaźników referencyjnych stopy procentowej jest GPW Benchmark, który jest odpowiedzialny za opracowanie i publikację wskaźników WIBOR i WIBID.

metody obliczania wskaźników. Dzięki temu administrator efektywnie prezentuje „modelową” stopę procentową stanowiącą odzwierciedlenie rynku (lub jego określonej części). Wyznaczenie rynkowych stóp procentowych – w przeciwieństwie do stóp banku centralnego – nie następuje w wyniku arbitralnych decyzji podmiotu odpowiedzialnego za podanie do wiadomości wskaźnika (lub wskaźników) stopy procentowej, a w wyniku przyjętej metody opracowania wskaźnika opartego na:

- rzeczywistych transakcjach (z danego rynku, którego pomiar jest celem lub, jeśli liczba takich transakcji jest niewystarczająca, rynków powiązanych/pokrewnych),
- wiążącej gotowości do zawarcia transakcji po określonej cenie (innymi słowy zatwierdzonych kwotowań),
- niewiążących (niezatwierdzonych) kwotowań lub
- ocen eksperckich.

W Polsce najpowszechniej stosowanymi wskaźnikami szeroko pojętych rynkowych stóp procentowych są wskaźniki WIBOR<sup>4</sup> i WIBID<sup>5</sup>, które – jak wskazano wyżej – docelowo mają zostać zastąpione stopą WIRON<sup>6</sup> stanowiącą również wskaźnik referencyjny rynkowej stopy procentowej. Szerszy opis tych wskaźników przedstawiono w punkcie 3 artykułu.

---

Wcześniej (od 30 czerwca 2017 r.) GPW Benchmark był podmiotem opracowującym wskaźniki (organizatorem fixingu wskaźników referencyjnych), choć formalnie nie był jeszcze administratorem (GPW Benchmark 2017), ponieważ nie miał wówczas stosownego zezwolenia Komisji Nadzoru Finansowego (co nie oznaczało, że nie mógł opracowywać wskaźników). Zanim zadanie opracowywania wskaźników zostało powierzone GPW Benchmark było ono realizowane przez ACI Polska (ACI Polska 2022). Drugim administratorem w Polsce jest Instytut Rynku Finansowego, który opracowuje inny wskaźnik referencyjny – Wskaźnik Kosztu Finansowania (WKF). Ze względu na jego niską istotność w punktu widzenia polskiego rynku finansowego nie będzie on szczegółowo analizowany w artykule.

<sup>4</sup> Wskaźnik WIBOR – wskaźnik referencyjny stopy procentowej w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 22 Rozporządzenia o Wskaźnikach Referencyjnych (tj. Rozporządzenia BMR) będący kluczowym wskaźnikiem referencyjnym w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 25 Rozporządzenia o Wskaźnikach Referencyjnych, odzwierciedlający poziom stopy procentowej, po jakiej Depozyty na określone Terminy Fixingowe byłyby składane przez podmioty spełniające Kryteria Uczestnika Fixingu w innych podmiotach, spełniających Kryteria Uczestnika Fixingu (GPW Benchmark 2020, s. 32). Dla poszczególnych nazw własnych pisanych z dużej litery należy przyjąć definicje słownikowe przewidziane w cytowanym dokumencie.

<sup>5</sup> Wskaźnik WIBID – wskaźnik referencyjny stopy procentowej w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 22 Rozporządzenia o Wskaźnikach Referencyjnych (tj. Rozporządzenia BMR), odzwierciedlający poziom stopy procentowej, po jakiej Depozyty na określone Terminy Fixingowe byłyby przyjmowane przez podmioty spełniające Kryteria Uczestnika Fixingu od innych podmiotów, spełniających Kryteria Uczestnika Fixingu (GPW Benchmark 2020, s. 32). Dla poszczególnych nazw własnych pisanych z dużej litery należy przyjąć definicje słownikowe przewidziane w cytowanym dokumencie.

<sup>6</sup> Wskaźnik WIRON – indeks transakcyjny opracowywany na podstawie transakcji depozytowych zawieranych przez podmioty przekazujące dane z instytucjami finansowymi oraz z dużymi przedsiębiorstwami. WIRON jest indeksem przeznaczonym do stosowania jako wskaźnik referencyjny stopy procentowej i wybrany przez Komitet Sterujący Narodowej Grupy Roboczej ds. reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej, jako alternatywny wskaźnik referencyjny stopy procentowej (GPW Benchmark 2022b).

Z perspektywy uwzględnienia stopnia utraty wartości pieniądza w czasie wyróżniamy stopy procentowe:

- nominalne (nieuwzględniające stopy inflacji, stopy procentowe obserwowane na rynkach, wskaźnikami nominalnych stóp procentowych są np. WIBID i WIBOR),
- realne (odzwierciedlające wpływ zjawiska inflacji na rynkowe stopy procentowe, czyli są to nominalne stopy procentowe pomniejszone o stopę inflacji).

Prekursorem tezy, że nominalna stopa procentowa jest sumą realnej stopy procentowej oraz oczekiwanej stopy inflacji, jest Fisher (Dziwok 2008, s. 35). Kolejni ekonomiści postulowali jednak dalszą dekompozycję nominalnych stóp procentowych. Hicks udowodnił, że kolejnym czynnikiem, który stanowi składową stopę nominalnej (a więc wpływa również na jej poziom), jest tzw. premia za płynność, która rośnie wraz z terminem wykupu instrumentu<sup>7</sup>. Lucas z kolei dowodził, że wskazany wyżej katalog elementów składowych nominalnej stopy procentowej powinien być rozszerzony również o ryzyko niewypłacalności kontrahenta (ryzyko kredytowe)<sup>8</sup>, które jest wkomponowane w obserwowane na rynkach stopy procentowe (Dziwok 2008, s. 34–38). Opracowywane przez organizatora lub administratora wskaźniki stóp procentowych mogą – w zależności od konstrukcji – uwzględniać wskazane komponenty, co będzie czynnikiem warunkującym ewentualne różnice między różnymi wskaźnikami referencyjnymi stopy procentowej. Stopa procentowa, w przypadku której wyeliminowane są (lub niemal wyeliminowane) powyższe składniki, nazywana jest stopą wolną od ryzyka, czyli stopą typu RFR.

Odnosząc się do teoretycznych zagadnień związanych ze stopą procentową, należy wskazać na występujący również podział na stopy detaliczne i hurtowe. Rynek detaliczny to rynek pojedynczych transakcji między podmiotem finansowym a jego klientem, zazwyczaj o niskich wolumenach. Cechą charakterystyczną takich transakcji jest stopa procentowa (stopa detaliczna) uwzględniająca cenę hurtową pieniądza (stopę hurtową) oraz specyficzne dla danej transakcji i jej stron dodatkowe komponenty (w szczególności marże). Rynek hurtowy to rynek, na którym zawierane są transakcje o wysokich wolumenach, między instytucjami profesjonalnie zajmującymi się obrotem pieniądzem (Mąciak 1997, s. 68). Ustalana na nim cena jest ceną (stopą) hurtową.

Powszechne jest również wyodrębnianie stóp procentowych mając na względzie horyzont czasowy, dla którego następuje kwantyfikacja ceny pieniądza. W ten sposób wyróżnia się krótkoterminowe stopy procentowe (stopy jednodniowe, O/N) wyznaczające cenę pieniądza w krótkim horyzoncie czasowym oraz długoterminowe stopy procentowe wyznaczające cenę pieniądza w długim horyzoncie czasowym.

<sup>7</sup> Stopa procentowa stanowi w takim przypadku premię za „wyrzeczenie się płynności”, czyli podjęcie ryzyka inwestycji w długoterminowy walor zamiast utrzymywania gotówki (Iwaszczuk, Szydło 2016, s. 161).

<sup>8</sup> W takim przypadku stopa procentowa stanowi wynagrodzenie za ryzyko, że kontrahent może upaść i nie wywiązać się ze wszystkich zobowiązań. Im wyższe takie ryzyko, tym wyższa wymagana stopa procentowa.

Zmienność stóp procentowych w czasie warunkowana jest wieloma czynnikami, których wyrazem jest funkcja nazywana terminową strukturą stóp procentowych, określaną również jako krzywa dochodowości lub krzywa rentowności (Dziwok 2008, s. 38). Jej przebieg tłumaczony jest wspomnianym wcześniej występowaniem ryzyka kredytowego, premii za płynność (a więc czynników, których istnienie dowodzili Hicks oraz Lucas) oraz innymi teoriami, spośród których kluczowe to teoria segmentacji rynków<sup>9</sup> oraz teoria oczekiwań<sup>10</sup>. Pewną ich syntezą jest teoria preferowanego środowiska (habitatu)<sup>11</sup> (Niedziółka 2002, s. 13–16). Wskazane zasady i teorie mają zastosowanie w sytuacji, kiedy terminowe stopy procentowe są wyznaczone z wykorzystaniem tzw. podejścia *forward-looking*. Oznacza ono, że w bieżącym momencie w czasie ustalane są stopy procentowe dla różnych horyzontów czasowych, czyli mierzące stopę procentową za okres od dzisiaj do terminu zdefiniowanego w przyszłości. Z uwagi na fakt, że w ramach ustalania stopy procentowej w poszczególnych horyzontach czasowych uwzględniane są również inne, zmienne w czasie czynniki (np. oczekiwania co do ich kształtowania w przyszłości), po upływie zakładanego czasu krótkoterminowe stopy procentowe mogą odbiegać od tych, które były wcześniej skalkulowane dla danego momentu w czasie na podstawie podejścia *forward-looking*. Odmiennym podejściem jest kalkulowanie terminowych stóp procentowych wyłącznie z wykorzystaniem tzw. podejścia *backward-looking*. Oznacza ono, że *de facto* stopy terminowe kalkulowane są dopiero po upływie danego okresu na podstawie jednodniowych stóp procentowych, które wystąpiły w zdefiniowanym okresie przed kalkulacją terminowej stopy procentowej. Takie terminowe stopy procentowe są określane na podstawie danych historycznych, a nie przewidywań czy szacunków dotyczących przyszłości.

Na podstawie wskazanych wyżej najważniejszych aspektów teorii stopy procentowej możliwe jest nakreślenie zakresu niniejszego artykułu. Dotyczy on reform związanych z ustalaniem rynkowych stóp procentowych (analiza zostanie skupiona na wskaźnikach kalkulowanych dla polskiego rynku, czyli WIBOR, WIBID i ich zamienniku WIRON), które są wyrażane w ujęciu nominalnym (niekorygowanym o poziom inflacji). Patrząc na składowe nominalnej stopy procentowej, reformy te dotyczą ustalania wskaźników referencyjnych rynkowych stóp typu RFR o charakterze krótkoterminowym (O/N), hurtowym oraz dążących do wyeliminowania ryzyka kredytowego i premii płynności. Jako konsekwencja zakresu prowadzonych w Polsce reform wskaźników stopy procentowej odniesienia do kalkulacji terminowej stopy procentowej będą dotyczyły podejścia *backward-looking*.

<sup>9</sup> Jej autorem jest J.M. Culbertson (1957, s. 485–517).

<sup>10</sup> Tzw. czysta teoria oczekiwań została zaproponowana przez F.A. Lutza (1940, s. 36–63).

<sup>11</sup> Teoria ta została zaproponowana przez F. Modiglianego i R. Sutchę (1966, s. 178–197).

## 2. Wskaźniki referencyjne stopy procentowej – postulaty formułowane na poziomie globalnym i UE

### 2.1. Przyczyny prac gremiów międzynarodowych w zakresie wskaźników referencyjnych

Bezpośrednią przyczyną podjęcia przez gremia międzynarodowe prac nad reformą wskaźników referencyjnych (nie tylko stóp procentowych) były zidentyfikowane próby manipulacji wskaźnikami (głównie LIBOR, EURIBOR oraz TIBOR, ale także wskaźnikami cen surowców oraz walutowymi wskaźnikami referencyjnymi) przez niektóre banki komercyjne (IOSCO 2013, s. 5; Rozporządzenie BMR), głównie globalne banki ważne systemowo (ang. *global systemically important banks*, G-SIBs), które mają możliwość oddziaływania na tego rodzaju wskaźniki. Przeprowadzone dochodzenia wskazały, że ze względu na ekspercki charakter wyznaczania wówczas funkcjonujących tzw. IBOR-owych wskaźników (tj. obliczanie ich wyłącznie na podstawie proponowanych przez banki kwotowań potencjalnych transakcji, a nie samych transakcji) były one podatne na liczne manipulacje, których instytucje dokonywały, aby (National Bank of Canada 2022, s. 2):

- realizować zyski (w szczególności w odniesieniu do instrumentów pochodnych opartych na wskaźnikach referencyjnych stóp procentowych),
- prezentować własną sytuację finansową jako lepszą niż była w rzeczywistości w celu ochrony reputacji podczas globalnego kryzysu finansowego (podając fałszywe informacje co do poziomu wskaźników aniżeli realne transakcje z podmiotem).

W obliczu zidentyfikowanych nieprawidłowości w wyznaczaniu wówczas funkcjonujących IBOR-owych wskaźników referencyjnych, niektóre banki-paneliści (czyli banki kwotujące i przekazujące dane do podmiotu kalkulującego wskaźnik IBOR-owy) zrezygnowały z udziału w kwotowaniu, co sprawiło, że wskaźniki te w coraz większym stopniu stały się zależne od eksperckich ocen coraz węższej grupy podmiotów, a niektóre z nich nawet zaprzestano kalkulować (przykładowo do 2013 r. zaprzestano opracowywania wskaźnika LIBOR dla walut NZD, DKK, CAD, SEK, AUD; liczba kwotowań walut na różne terminy spadła bowiem ze 150 do 35). Zdarzeniom tym towarzyszyło ograniczenie płynności (liczby i wolumenu transakcji) na międzybankowych rynkach transakcji niezabezpieczonych (np. w wyniku zarówno występowania okresów spadku zaufania instytucji do siebie, jak również – w niektórych krajach – wprowadzania regulacji faworyzujących transakcje zabezpieczone), co zaostrzyło jedynie problem kalkulacji wskaźników na podstawie potencjalnych transakcji, ponieważ realnych transakcji na rynku, który traktowany był jako ich wyznacznik, było coraz mniej<sup>12</sup> (National Bank of Canada 2022, s. 2). Manipulacje nie były jednak jedyną przyczyną podjęcia prac. Dostrzeżono bowiem

<sup>12</sup> Stanowiło to istotną zmianę w porównaniu z czasami, w których tworzone były wskaźniki IBOR-owe, kiedy to płynność na rynkach stanowiących podstawę do wyznaczania tych wskaźników była bardzo wysoka, więc indeksy te znajdowały odzwierciedlenie w zawieranych transakcjach (EY 2023).



również konieczność reformy wskaźników referencyjnych w związku ze zmianami, które dokonały się na rynkach finansowych i w zakresie instrumentów finansowych. Ewolucji ich funkcjonowania powinna towarzyszyć ewolucja wskaźników, aby odpowiadać potrzebom zmieniającego się rynku finansowego (przyjmując, że cyklowi życia instrumentów towarzyszy cykl życia wskaźników). Rozwój rynków finansowych implikował bowiem upowszechnienie transakcji innych niż na rynkach międzybankowych, które stanowiły bazę do wcześniej funkcjonujących wskaźników IBOR-owych. Zidentyfikowano zatem zapotrzebowanie na indeksy kalkulowane w inny sposób niż na podstawie transakcji międzybankowych, które traciły na znaczeniu (Deloitte 2023). Coraz większego znaczenia w skali systemu finansowego nabierały instytucje inne niż kredytowe (trend ten w skali globalnej trwa do dziś (Pascual, Natalucci, Piontek 2023)) i w związku z tym rynki inne niż międzybankowe przybierały charakter rynku hurtowego. To decydowało o powolnym niedopasowaniu między metodą opracowywania wskaźników referencyjnych i celem, które miały osiągać.

Wskazane wyżej czynniki zapoczątkowały ogólną dyskusję nad tym, w jaki sposób powinno się dokonywać opracowywania wskaźników referencyjnych stopy procentowej, aby wyeliminować słabe strony tego procesu (nawet te, które nie zmateriałyzywały się w ujawnionych skandalach). W związku z powyższym podjęto także inicjatywę wypracowania stóp typu RFR prezentujących „czystą” cenę pieniądza, nieobciążoną specyficzną dla każdego rynku lub podmiotu premią za płynność czy ryzyko kredytowe, które to składniki są uwzględniane we wskaźnikach IBOR-owych, co wynika z natury sposobu ich kalkulacji (FSB 2014, s. 10).

Jak stanowczo podkreśla Komisja Nadzoru Finansowego (dalej także jako „KNF”) (Monitor Prawa Bankowego 2023, s. 3–4), w Polsce nie zidentyfikowano manipulacji wskaźnikiem WIBOR. Reformy podjęte w Polsce w 2022 r. nie są zatem reakcją na nieprawidłowości, ale wyrazem dążenia do spełniania przez polski rynek finansowy najwyższych światowych standardów. Prowadzone w Polsce reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej należałoby więc rozpatrywać w kontekście dostosowywania się do ustanowionych międzynarodowych standardów i realizacji postulatu wypracowania stopy typu RFR jako kolejnej formy ewolucji wskaźników stóp procentowych w Polsce. Wydaje się, że prowadzoną w Polsce reformę należy także rozpatrywać w kontekście ewolucji polskiego rynku finansowego, w którym transakcje na rynkach międzybankowych nabierają coraz mniejszego znaczenia (Liszewska 2019, s. 100, 112), co uzasadnia również ewolucję sposobu kalkulacji wskaźnika referencyjnego stopy procentowej, w tym stworzenie stopy typu RFR.

## 2.2. Postulaty dotyczące zasad opracowywania wskaźników finansowych

Mając na względzie chęć wyeliminowania zidentyfikowanych lub prawdopodobnych nieprawidłowości albo wad dotychczas funkcjonujących wskaźników referencyjnych stóp procentowych oraz wypracowania stóp typu RFR, liczne organy podjęły własne inicjatywy dotyczące reformy zarządzania wskaźnikami referencyjnymi

stóp procentowych proponując własne sposoby ich rozwiązania. Wheatley Review przygotowany przez HM Treasury (2012, s. 7) zawierał rekomendacje dotyczące kierunków reform LIBOR proponując przede wszystkim zmianę sposobu ustalania LIBOR (zamiast jego zastąpienia) zakładającą przejście do kalkulacji opartych na danych transakcyjnych przy jednoczesnym utrzymaniu bezpośredniego udziału profesjonalnych podmiotów rynkowych w procesie opracowywania wskaźnika (w celu utrzymania rynkowego charakteru stóp). Rekomendacje w zakresie ustalania wskaźników oraz zasad, którymi powinni kierować się administratorzy, dostawcy danych, podmioty dokonujące kalkulacji oraz publikacji danych, a także użytkownicy w UE, opublikowały także EBA i ESMA (2013, s. 33–45). Wskazane rekomendacje są spójne z przygotowanymi w podobnym czasie przez IOSCO (ang. *International Organization of Securities Commissions*, Międzynarodowa Organizacja Komisji Papierów Wartościowych) zasadami opracowywania, publikowania oraz zarządzania wszelkimi finansowymi wskaźnikami referencyjnymi. IOSCO wypracowała bowiem, w wyniku konsultacji publicznych, zestaw 19 uniwersalnych zasad, którymi należy się kierować podczas wyznaczania finansowych wskaźników referencyjnych. Zasady te stanowią globalny wyznacznik kierunków reformowania lub tworzenia wskaźników referencyjnych stóp procentowych i są podstawą wszelkich podejmowanych w późniejszych latach działań w tym zakresie. Zasady IOSCO podsumowano w tabeli 1.

**Tabela 1. Zasady wyznaczania finansowych wskaźników referencyjnych opracowane przez IOSCO**

Obszar	Rekomendacja
Zarządzanie	
1. Odpowiedzialność administratora	Niezależnie od charakteru i konstrukcji wskaźnika powinna zostać wyznaczona instytucja, która ponosi pełną odpowiedzialność za jego „uczciwość”
2. Nadzór podmiotów trzecich	Jeśli w procesie określenia wskaźnika biorą udział podmioty trzecie (np. podmioty przyjmujące i gromadzące dane, podmioty dokonujące poszczególnych kalkulacji – nie podmioty, od których dane są pozyskiwane), wówczas administrator powinien je nadzorować (kontrolować)
3. Konflikty interesów	Administrator powinien dysponować odpowiednimi politykami oraz procedurami dla identyfikacji, ujawniania, zarządzania oraz unikania konfliktów interesów
4. Ramy kontroli dla administratora	Należy wdrożyć ramy kontroli procesu określania i publikowania wskaźnika referencyjnego; w szczególności ramy te powinny uwzględniać mechanizmy informowania o nieprawidłowościach (ang. <i>whistleblowing mechanisms</i> )

Tabela 1. – cd.

Obszar	Rekomendacja
5. Nadzór wewnętrzny	Należy powołać wewnętrzne organy sprawujące funkcje kontrolne (audyt) w zakresie procesu określania wskaźnika
Jakość wskaźnika	
6. Konstrukcja wskaźnika	Konstrukcja wskaźnika ma zapewnić dokładne i wiarygodne odzwierciedlenie realiów wskaźnika oraz wyeliminowanie czynników, które mogą skutkować jego zakłóceniem
7. Wystarczalność danych	Dane wykorzystywane do kalkulacji powinny opierać się na realnych transakcjach (co nie oznacza, że wskaźniki mogą być kalkulowane jedynie na podstawie danych transakcyjnych – obecność aktywnego rynku, warunki na rynku mogą zmusić administratora do wykorzystywania różnych danych, w tym kwotowań)
8. Hierarchia wykorzystywanych danych	Należy określić jasne wytyczne dotyczące hierarchii wykorzystywanych w kalkulacjach danych oraz oceny eksperckiej w opracowywaniu wskaźnika
9. Transparentność w określaniu wskaźnika	Należy opublikować zwięzłe wyjaśnienie wystarczające do tego, aby użytkownik lub organ mógł zrozumieć, w jaki sposób określanie wskaźnika zostało opracowane (publikacja metodyki opracowania wskaźnika)
10. Cykliczne przeglądy	Administrator powinien dokonywać regularnych przeglądów danej stopy, którą mierzy wskaźnik, w celu określenia, czy nie doszło do strukturalnych zmian, które mogą wymagać zmiany metodyki obliczania wskaźnika; wyniki przeglądów należy publikować
Jakość metodyki	
11. Zawartość metodyki	Należy udokumentować i opublikować metodykę wykorzystywaną do określania wskaźnika, z odpowiednim poziomem szczegółowości, aby umożliwić interesariuszom zrozumienie wskaźnika oraz ocenę jego reprezentatywności
12. Zmiany metodyki	Należy określić zasady zmiany metodyki przy wystąpieniu istotnej zmiany (determinując, czym jest istotna zmiana)
13. Przejście	Należy jasno określić polityki i procedury wyjścia ze wskaźnika
14. Kodeks postępowania	Należy opracować wytyczne dla podmiotów, które przekazują dane do kalkulacji wskaźnika
15. Kontrole wewnętrzne w zakresie zbierania danych	Należy wdrożyć odpowiednie zasady kontroli wewnętrznej nad procesem gromadzenia danych przez administratora, jeśli dane te są pozyskiwane z regulowanego rynku, giełdy lub innego podmiotu agregującego dane; zasady te powinny adresować proces selekcji źródeł danych, gromadzenia danych, ich ochrony oraz poufności

Tabela 1. – cd.

Obszar	Rekomendacja
Odpowiedzialność	
16. Procedury reklamacyjne	Należy określić pisemne procedury reklamacyjne, dzięki którym interesariusze mogą zgłosić zastrzeżenie co do reprezentatywności, wykorzystania metodyki oraz innych decyzji administratora
17. Audytor	Należy wyznaczyć niezależnego wewnętrznego lub zewnętrznego audytora, który będzie dokonywał cyklicznej oceny, czy administrator spełnia zasady IOSCO
18. Ścieżka audytu	Dokumentacja pisemna powinna być archiwizowana przez 5 lat
19. Współpraca z regulatorami	Wszelka dokumentacja związana ze stosowaniem zasad powinna być udostępniana regulatorom

Źródło: opracowanie własne na podstawie: IOSCO (2013b, s. 9–29).

Na wniosek państw G20 również Rada Stabilności Finansowej (ang. *Financial Stability Board*, FSB) została poproszona o przeprowadzanie fundamentalnego przeglądu głównych wskaźników referencyjnych stóp procentowych oraz przygotowanie planów ich reform, które miałyby być przeprowadzone w sposób spójny i skoordynowany (FSB 2014, s. 1). W wyniku prac FSB stwierdzono, że punktem wyjścia do wszelkich reform powinny być wskazane wyżej zasady IOSCO, które należy wykorzystać do reformy oraz/lub stworzenia nowych, alternatywnych wobec wówczas funkcjonujących IBOR-owych wskaźników referencyjnych stóp procentowych. Wskazano jednak wprost, że nadrzędnym celem powinno być przejście do wskaźników opartych, w możliwie najwyższym stopniu, na transakcjach. Przejście to powinno być obarczone jak najmniejszymi kosztami oraz jak najniższym poziomem ryzyka, a stworzone wskaźniki referencyjne powinny być odporne na szoki rynkowe oraz zdolne przystosowywać się do zmieniających się warunków na rynkach finansowych (FSB 2014, s. 12–13). Efektem zainicjowanych przez IOSCO i FSB prac była reforma wówczas funkcjonujących indeksów IBOR-owych, a także stworzenie stóp typu RFR w wielu jurysdykcjach na świecie, które – zgodnie z aktualną tendencją – w wielu jurysdykcjach zastąpią stopy IBOR-owe (FSB 2019, s. 4). Podsumowanie reform w niektórych krajach przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Przykładowe stopy typu RFR alternatywne do wskaźników IBOR-owych

Jurysdykcja	Waluta	IBOR	Alternatywny wskaźnik referencyjny stopy procentowej (RFR)	Administrator wskaźnika	Termin wprowadzenia wskaźnika
Strefa euro	EUR	EURIBOR, EONIA	Euro short-term rate (€STR)	European Central Bank	październik 2019
Stany Zjednoczone Ameryki	USD	USD LIBOR	Secured Overnight Financing Rate (SOFR)	Federal Reserve Bank of New York	kwiecień 2018
Kanada	CAD	CDOR	CORRA (Canadian Overnight Repo Rate)	Bank of Canada	czerwiec 2020 (w aktualnym kształcie)
Wielka Brytania	GBP	GBP LIBOR	Sterling Overnight Index Average (SONIA)	Bank of England	marzec 1997 (zreformowany w 2018)
Szwajcaria	CHF	CHF LIBOR	Swiss Average Rate Overnight (SARON)	SIX Swiss Exchange	sierpień 2009
Bułgaria	BGN	SOFIBOR, SOFIBID	LEONIA Plus	Narodowy Bank Bułgarii	lipiec 2017
Japonia	JPY	JPY LIBOR	Tokyo Overnight Average Rate (TONA)	Bank of Japan	lipiec 2016

Źródło: ABB (2023), National Bank of Canada (2022, s. 3), FSB (2019, s. 8–23), Bank of England (2023), Bank of Canada (2023).

Bezpośrednim narzędziem implementacji postulatów reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej w UE jest Rozporządzenie BMR. Oprócz wdrożenia wskazanych wyżej postulatów w zakresie opracowywania, publikowania oraz zarządzania wskaźnikami referencyjnymi (w tym stopy procentowej) Rozporządzenie BMR wprowadza podziały wskaźników, spośród których najważniejszy to podział na wskaźniki kluczowe, istotne i pozaistotne. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 25 Rozporządzenia BMR, kluczowy wskaźnik referencyjny to taki, który spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu BMR i znajduje się w wykazie sporządzonym przez Komisję Europejską przyjmującym formę Rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2016/1368 z dnia 11 sierpnia 2016 r. ustanawiające wykaz kluczowych wskaźników referencyjnych stosowanych na rynkach finansowych na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1011 (Dz.U. UE L 217/1, s. 1, z późn. zm.). Kluczowy wskaźnik referencyjny jest uznawany za taki, którego zaprzestanie administrowania przez administratora może spowodować nieważność umów finansowych lub instrumentów finansowych, narazić konsumentów i inwestorów na straty oraz wpłynąć na stabilność systemu finansowego.

wego (GPW Benchmark 2023a). Należy nadmienić, że choć opracowywanie, publikowanie i zarządzanie kluczowym wskaźnikiem referencyjnym stopy procentowej zgodnie z Rozporządzeniem BMR podlega licznym uregulowaniom, to jednak pozostawiają one pewien zakres swobody, w tym w odniesieniu do wykorzystywanych danych wejściowych, celem dopasowania ich do specyfiki rynków, na których mają funkcjonować. Możliwe jest zatem wprowadzanie zmian w sposobie opracowania takiego wskaźnika, aby zwiększać poziom jego zgodności z najbardziej wymagającymi postulatami. Wprowadzenie Rozporządzenia BMR stanowi zatem motywację dla wszystkich krajów UE, w tym Polski, do przeglądu zasad opracowywania wskaźników referencyjnych stopy procentowej i ich modyfikacji w celu osiągnięcia jak najwyższego poziomu zbieżności z postulatami międzynarodowymi. Celem wprowadzania reformy wskaźników referencyjnych nie muszą być zatem zidentyfikowane manipulacje czy nieprawidłowości, ale przykładowo zmiana algorytmu wyliczania lub źródeł (zakresu) danych wejściowych, celem lepszego odzwierciedlenia sytuacji rynkowej (reforma wskaźnika referencyjnego bez opracowywania nowego, alternatywnego wskaźnika). Możliwe jest także opracowanie alternatywnych wskaźników, które odpowiadałyby rynkowym potrzebom, np. stworzenia stopy typu RFR. Wskaźniki takie – o ile są opracowywane przez nadzorowanego administratora wskaźników referencyjnych – mogą być stosowane w zawieranych nowych umowach dotyczących instrumentów finansowych. W przypadku opracowania alternatywnego wskaźnika referencyjnego, aby zaadresować problem już istniejących i trwających umów wykorzystujących dotychczas funkcjonujący wskaźnik referencyjny, Rozporządzenie BMR wprowadziło możliwość zastąpienia dotychczas obowiązujący kluczowy wskaźnik referencyjny przez tzw. zamiennik wskaźnika referencyjnego (wskazany w odpowiednim akcie indeks) oraz spread korygujący (ang. *spread adjustment*, w polskiej wersji Rozporządzenia BMR określanego jako „korekta spreadu”), który zapewni ekwiwalentność między nowym a zastępowanym wskaźnikiem (o ile strony instrumentu finansowego nie uzgodniły wcześniej stosowania innego wskaźnika w sytuacji zaprzestania publikowania wyjściowego wskaźnika). Mając na względzie powyższe zasadne jest znalezienie odpowiedzi, czy funkcjonujący w Polsce WIBOR spełnia postulaty IOSCO (a zatem również Rozporządzenia BMR) oraz czy uzasadnione są jego dalsze reformy (w tym wprowadzenie alternatywnego wskaźnika WIRON, który docelowo ma zastąpić wskaźnik WIBOR). Dla znalezienia odpowiedzi na postawione pytania konieczne jest przeprowadzenie analizy sposobu opracowywania wskaźnika WIBOR, a także jego potencjalnego następcy, czyli WIRON.

### 3. Wskaźniki referencyjne stopy procentowej w Polsce i propozycje zmian

#### 3.1. Zasady ustalania WIBOR i WIBID (w kontekście zasad IOSCO) a potrzeba ich modyfikacji

Wskaźnikami referencyjnymi rynkowych stóp procentowych w Polsce są WIBID i WIBOR<sup>13</sup>. Wskaźnik WIBOR to najpowszechniej wykorzystywany w Polsce wskaźnik rynkowej stopy procentowej wyznaczający cenę pieniądza (polskiej waluty, tj. złotego polskiego<sup>14</sup>). Dane na koniec 2021 r. wskazują, że wśród aktywów banków i SKOK, aż 82,3% (997,2 mld zł) stanowiły aktywa oparte na wskaźniku WIBOR (KNF 2022a, s. 3). Są to przede wszystkim kredyty, w tym mieszkaniowe kredyty hipoteczne. Niemal wszystkie (99,9%) obligacje notowane na Catalyst, które stosują wskaźnik referencyjny, wykorzystują WIBOR (KNF 2022b, s. 2). Dostępne dane za maj 2022 r. wskazują także, że ponad 84% transakcji na instrumentach pochodnych raportowanych do repozytoriów transakcji wykorzystuje WIBOR (KNF 2022c, s. 2). WIBOR jest także powszechnie wykorzystywany w Polsce w działalności funduszy inwestycyjnych oraz firm leasingowych. Analiza wykorzystania WIBOR na szczeblu krajowym wskazuje, że stanowi on fundament polskiej gospodarki rynkowej, nie tylko systemu bankowego. Wszelkie zmiany, które go dotyczą, mają zatem wpływ na całą gospodarkę – zagadnienia związane ze wskaźnikiem WIBOR należy więc zawsze traktować w kategoriach czynników mających systemowe znaczenie dla stabilności finansowej i gospodarczej kraju. Szczególne znaczenie wskaźnika WIBOR jest widoczne również przy porównaniu Polski do innych krajowych rynków finansowych. W Polsce wysokie jest wykorzystanie wskaźnika WIBOR w umowach kredytów mieszkaniowych (ok. 97% udzielonych kredytów), podczas gdy w niektórych krajach kredyty oparte na wskaźnikach IBOR-owych nie są w ogóle udzielane (np. Kanada, Izrael) lub ich odsetek jest znacznie mniejszy (np. Wielka Brytania, Stany Zjednoczone Ameryki oraz Szwajcaria, gdzie nie przekraczają one 15% ogółu nominalnej wielkości udzielonych kredytów). Wyższe niż przeciętne jest także wykorzystanie WIBOR na rynku obligacji (EY 2022)<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Stan na moment przygotowania artykułu, czyli kwiecień 2023 r. Należy również dodać, że w Polsce funkcjonuje także inny wskaźnik referencyjny stopy procentowej, na którego opracowywanie wyraziła zgodę KNF. Wskaźnikiem tym jest Wskaźnik Kosztu Finansowania (WKF) opracowywany przez Instytut Rynku Finansowego. Jest on kalkulowany na podstawie danych 25 banków spółdzielczych (IFR 2022), które stanowią ok. 0,9% aktywów sektora bankowego w Polsce (według wartości aktywów na koniec 2022 r.). Ze względu na bardzo wąski zakres podmiotów (w skali całego sektora) biorących udział w kalkulacji WKF, jak również brak powszechnego stosowania wskaźnika, nie będzie on podlegał szczegółowej analizie.

<sup>14</sup> Każdy wskaźnik referencyjny stopy procentowej określa cenę konkretnej waluty. Nie jest prawidłowe stosowanie danego wskaźnika jako cena innej waluty.

<sup>15</sup> Zróżnicowanie wykorzystania rynkowych stóp procentowych w transakcjach finansowych zależy od wielu czynników specyficznych dla poszczególnych rynków, np. czynników historycznych, regulacyjnych czy poziomu rozwoju systemu finansowego i gospodarki (co warunkuje zapotrzebowanie na różne rodzaje stóp).

Z uwagi na jego istotność WIBOR został uznany od 2019 r. za tzw. kluczowy wskaźnik referencyjny (Rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) 2019/482 z dnia 22 marca 2019 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) 2016/1368 ustanawiające wykaz kluczowych wskaźników referencyjnych stosowanych na rynkach finansowych na podstawie rozporządzenia parlamentu europejskiego i rady (UE) 2016/1011, Dz.U. UE L82/26, s. 26), którego administratorem – zgodnie z decyzją Komisji Nadzoru Finansowego (sygn. DAS-DASZ2.4000.2.2019) – jest spółka GPW Benchmark. Jej właścicielem jest Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie SA (GPW Benchmark 2023b), której dominującym (pod względem głosów) akcjonariuszem jest Skarb Państwa. GPW Benchmark oraz procedura określania wskaźników referencyjnych stopy procentowej w Polsce jest nadzorowana przez KNF. Co więcej, banki-paneliści są podmiotami również stale nadzorowanymi przez KNF. Należy podkreślić, że to GPW Benchmark opracowuje wskaźnik WIBOR, a nie banki samodzielnie. GPW Benchmark opracowuje wskaźnik WIBOR na podstawie danych przekazanych przez banki-panelistów zgodnie z licznymi wytycznymi określonymi przez administratora. Sam administrator nie generuje jednak tych danych. Banki-paneliści odpowiadają zatem za jakość i poprawność danych wejściowych, a GPW Benchmark za przetwarzanie otrzymanych danych zgodnie z przyjętą metodą w celu kalkulacji wskaźnika. Kompleksowe zasady opracowywania wskaźnika (zarówno mające zastosowanie wobec podmiotów przekazujących dane, jak i samego administratora) są transparentne i dostępne na stronach internetowych administratora. Wszystkie zaangażowane w ten proces podmioty (w tym ich działania) podlegają ciągłemu nadzorowi KNF.

Kluczowym aspektem analizy wskaźników referencyjnych stóp procentowych, któremu dotychczasowe reformy poświęcają szczególną wagę, jest transakcyjność, czyli uzależnienie wskaźnika od realnie dokonywanych transakcji. Pod tym względem, wskaźnik WIBOR potocznie definiowany<sup>16</sup> jest jako stopa referencyjna oparta na średniej wartości stóp procentowych, po których banki działające na polskim rynku pieniężnym są gotowe udzielać sobie niezabezpieczonych pożyczek o różnych terminach wymagalności (tego typu definicjami posługują się na przykład banki zamieszczając informacje o WIBOR na swoich stronach, np. BNP Paribas Bank Polska lub Bank Pocztowy). Należy jednak podkreślić, że wskaźnik ten jest obliczany na podstawie danych (formalnie – przekazywanych przez banki „kwotowań”) banków uczestniczących w panelu. Aktualnie w panelu tym uczestniczy 10 największych banków, w tym 1 bank państwowy oraz 2 banki z dominującym akcjonariatem Skarbu Państwa (GPW Benchmark 2023c). Wykorzystywane powszechnie określenia WIBOR wydają się jednak nie oddawać charakteru i istoty sposobu opracowywania wskaźnika. Sugerują one bowiem, że podstawą jego obliczania są „kwotowania” banków, a więc zgłaszane przez banki proponowane warunki, po których podmioty te są gotowe zawrzeć określone transakcje. Tymczasem „kwotowania” te przedstawiane są przez banki na podstawie metody kaskady danych (w pierwszej kolejności transakcyjnych), a więc nie stanowią wyniku jedynie kwotowania banku, lecz rów-

<sup>16</sup> Formalną definicję wskaźnika WIBOR przytoczono w ustępie 4.



niez następujących po nim rzeczywistych transakcji. Selekcja i zasady wykorzystywania i przekazywania danych do „kwotowań” (i same „kwotowania”) nie są dowolne (arbitralne), a są wynikiem stosowania ściśle określonej metody wykorzystania danych, która określa, w jaki sposób bank-panelista powinien skalkulować tzw. modelowe kwotowanie oraz tzw. kwotowanie wiążące, które jest przekazywane administratorowi i wykorzystywane przez niego do kalkulacji wskaźnika referencyjnego. Kwotowanie modelowe oparte jest na danych transakcyjnych (tj. danych dotyczących zrealizowanych transakcji na rynku bazowym i rynkach powiązanych, które tworzą pierwsze trzy poziomy tzw. kaskady danych). Dopiero w ostatniej kolejności dopuszcza się wykorzystanie tzw. kwotowania wiążącego (tzw. poziom 4 kaskady danych). Określa ono stopę procentową, po jakiej bank-panelista jest, zgodnie z warunkami określonymi w regulaminach GPW Benchmark, w wiążący sposób gotowy złożyć lub przyjąć depozyt od innego banku-panelisty na każdy z kwotowanych terminów. Tak określone kwotowanie, o ile hipotetyczne, jest zatem wiążące dla banku i nie może odmówić on innemu bankowi przyjęcia transakcji na gorszych warunkach (GPW Benchmark 2023a). Ogranicza to możliwość, aby „kwotowania” te zostały przez bank sformułowane w sposób dowolny lub odbiegający od uwarunkowań rynkowych – mają one bowiem potencjalny wpływ na dokonywane transakcje. Banki przekazują do GPW zarówno kwotowania modelowe (oparte na danych transakcyjnych), jak i kwotowania wiążące (kalkulowane na podstawie wartości lub czynników historycznych, uwzględniając obligatoryjną korektę określoną przez administratora) (GPW Benchmark 2020, s. 14–19; GPW Benchmark 2022e, s. 2–3). W sposobie kalkulacji wskaźnika WIBOR uwzględnia się zatem zarówno dane transakcyjne, jak i klasyczne kwotowania (choć na ostatnim miejscu). Warto zauważyć, że zgodnie z Rozporządzeniem BMR podczas kalkulacji wskaźnika referencyjnego możliwe jest uwzględnienie także danych innych niż wskazane powyżej, np. ocen eksperckich (takie mogą być konieczne w szczególności na mniej rozwiniętych rynkach, gdzie niższa liczba dokonywanych transakcji może nie pozwalać na wyliczenie kwotowań jedynie na ich podstawie, ponieważ zaburzałoby to ich poziom). W kalkulacji wskaźnika WIBOR GPW Benchmark nie stosuje jednak swobody uznania, a przekazywane przez banki-panelistów nawet kwotowania wiążące muszą zostać skalkulowane na podstawie ściśle określonych rekomendacji administratora. WIBOR jest zatem wskaźnikiem referencyjnym w pierwszej kolejności opartym na danych transakcyjnych, co jest zgodne z Rozporządzeniem BMR oraz zezwoleniem wydanym przez KNF. Zakres wykorzystywanych danych, ich kolejność oraz szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu kalkulacji przez banki-panelistów przekazywanych do administratora kwotowań są wyrazem wysoce zaawansowanego i rygorystycznego podejścia do stosowania Rozporządzenia BMR. Podsumowując powyższe rozważania, nie sposób zatem przychylić się do pojawiających się w przestrzeni publicznej ocen, że WIBOR jest wskaźnikiem niereprezentatywnym, opartym na arbitralnych i dowolnych kwotowaniach banków<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Tematem artykułu jest ocena przesłanek reformy WIBOR, a nie poprawność jego kalkulacji w przeszłości. Warto jednak zauważyć, że również sposób opracowywania WIBOR przed przejściem jej administrowania przez GPW Benchmark nie dawał bankom-panelistom zupełnej dowolności. Po

Na podstawie przekazanych przez banki „kwotowań” obliczana jest wartość uśredniona po usunięciu wartości skrajnych (dwóch najwyższych i najniższych w przypadku 10 i więcej zgłoszonych „kwotowań”, jednej najwyższej i jednej najniższej w przypadku zgłoszenia 8 lub 9 „kwotowań”; nie odrzuca się wartości skrajnych w przypadku zgłoszenia 6 lub 7 „kwotowań”). Odrzucenie skrajnych „kwotowań” zmniejsza podatność wskaźnika na wahania wynikające z „kwotowań” odbiegających od warunków panujących na rynku. Ponadto nie oblicza się wskaźnika referencyjnego jeśli zgłoszono jedynie 5 lub mniej „kwotowań”. Ustalenie wskaźnika (fixing) WIBOR dla terminów O/N oraz T/N następuje codziennie o godz. 17:00, dla pozostałych terminów – o godz. 11:00 (GPW Benchmark 2020, s. 10–11).

Procedura ustalania i zarządzania kluczowym wskaźnikiem referencyjnym uwzględnia także inne wymagania Rozporządzenia BMR, np. administrator posiada Komitet Nadzorczy Wskaźników Referencyjnych Stóp procentowych stanowiący ciało kontrolujące poprawność prowadzonych przez administratora działań.

W świetle powyższych rozważań warto dokonać także oceny WIBOR przez pryzmat zasad finansowych wskaźników referencyjnych sformułowanych przez IOSCO stanowiące globalny standard, do którego powinny dążyć wszelkie podmioty. Ocenę tę podsumowano w tabeli 3.

---

pierwsze, regulamin fixingu, wprowadzony przez ACI Polska, przewidywał, że przedstawiane kwotowania były wiążące, tj. banki były zobowiązane do akceptowania transakcji na zadeklarowanych warunkach, choć w ograniczonym przedziale czasowym. Po drugie, w kwotowaniu bank był zobowiązany do uwzględniania poziomu ryzyka banku, dla którego przedstawiano kwotowanie, poprzez uwzględnienie oceny BION w limitach transakcyjnych. Po trzecie, mechanizmem zapobiegającym dowolności kwotowania było także wprowadzenie ograniczenia w różnicy między kwotowanymi stawkami bid i offer do 20 punktów bazowych (dla terminów O/N oraz T/N) lub 30 punktów bazowych (dla terminów od jednego tygodnia do 1 roku). Podwyższenie stawki offer, po której bank deklarował złożenie innemu bankowi depozytu (czyli udzielenie mu finansowania), skutkowało bowiem jednocześnie wzrostem stawki bid, po której bank sam musiałby przyjąć depozyt (ACI Polska, 2004; ACI Polska 2013, s. 3–10). Warto również zwrócić uwagę na wyniki przeprowadzonych, kompleksowych badań na temat stóp IBOR-owych w Europie, które wskazują, że ryzykiem obarczone były głównie stopy LIBOR dla funta brytyjskiego oraz franka szwajcarskiego, a także – w mniejszym stopniu – dla EURIBOR. Badania potwierdzają, że wskaźnik WIBOR i jego konstrukcja jest optymalna z punktu widzenia polskiego rynku finansowego (Dziwok, Karaś, Stachura 2023, s. 1, 44).

Tabela 3. Ocena WIBOR przez pryzmat zasad IOSCO

Obszar	Ocena spełnienia zasady przy WIBOR	Forma zaadresowania zasady
Zarządzanie		
1. Odpowiedzialność administratora	Tak	Odpowiedzialność ponosi GPW Benchmark; Odpowiednie procedury zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR
2. Nadzór podmiotów trzecich	Nie podlega	Brak zaangażowania podmiotów trzecich
3. Konflikty interesów	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Kodeks Postępowania Uczestników Fixingu WIBID i WIBOR oraz Polityka Zarządzania Konfliktami Interesów w GPW Benchmark SA
4. Ramy kontroli dla administratora	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR oraz Kodeks Postępowania Uczestników Fixingu WIBID i WIBOR
5. Nadzór wewnętrzny	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Komitet Nadzorczy Wskaźników Referencyjnych Stóp Procentowych
Jakość wskaźnika		
6. Konstrukcja wskaźnika	Tak	Zasady konstrukcji zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR oraz Specyfikacja Kwotowań Modelowych
7. Wystarczalność danych	Tak	Dane wejściowe pośrednio oparte na transakcjach (* istnieje potencjał do kalkulacji bezpośrednio z danych transakcyjnych)
8. Hierarchia wykorzystywanych danych	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR
9. Transparentność w określaniu wskaźnika	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR oraz Specyfikacja Kwotowań Modelowych
10. Cykliczne przeglądy	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Procedura Przeglądu i Zmiany Metod Wskaźników Referencyjnych Stóp Procentowych
Jakość metodyki		
11. Zawartość metodyki	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Procedura Przeglądu i Zmiany Metod Wskaźników Referencyjnych Stóp Procentowych oraz Specyfikacja Kwotowań Modelowych

Tabela 3. – cd.

Obszar	Ocena spełnienia zasady przy WIBOR	Forma zaadresowania zasady
12. Zmiany metodyki	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Procedura Przeglądu i Zmiany Metod Wskaźników Referencyjnych Stóp Procentowych
13. Przejście	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Procedura Przeglądu i Zmiany Metod Wskaźników Referencyjnych Stóp Procentowych oraz przepisach ustawy z dnia 5 sierpnia 2015 r. o nadzorze makroostrożnościowym nad systemem finansowym i zarządzaniu kryzysowym w systemie finansowym
14. Kodeks postępowania	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Kodeks Postępowania Uczestników Fixingu WIBID i WIBOR
15. Kontrole wewnętrzne w zakresie zbierania danych	Tak	Odpowiednie procedury zawarte w: Regulamin Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR
Odpowiedzialność		
16. Procedury reklamacyjne	Tak	Skargi można zgłaszać pod adresem mailowym (skargi@gpwbenchmark.pl) lub listownie; zasady rozpatrywania reklamacji adresują procedury wewnętrzne oraz Rozporządzenie BMR
17. Audytor	Brak informacji	Brak danych na stronie GPW Benchmark dotyczących audytów
18. Ścieżka audytu	Brak informacji	Brak danych na stronie GPW Benchmark dotyczących audytów
19. Współpraca z regulatorami	Tak	Instytucje publiczne są obserwatorami przy Komitecie Nadzorczym

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona i podsumowana wyżej analiza wskazuje, że wskaźnik WIBOR, który jest kluczowym wskaźnikiem referencyjnym stopy procentowej w Polsce, spełnia postulaty dotyczące zasad opracowywania, publikowania i zarządzania wskaźnikiem referencyjnym sformułowane przez IOSCO. Zasady IOSCO zostały odzwierciedlone w Rozporządzeniu BMR, a zatem WIBOR spełnia także wymagania wyznaczone w ramach tego Rozporządzenia, które określa jednocześnie prawne ramy jej obliczania. Istnieją jednak obszary, które mogą być rozwijane dalej (co nie oznacza, że aktualnie są one niepoprawne lub niezgodne z zasadami IOSCO lub Rozporządzeniem BMR). Obszarem takim jest zakres danych wejściowych, na pod-

stawie których dochodzi do kalkulacji wskaźnika, który zwiększyłby liczbę i wartość realnych transakcji. Możliwe jest zatem dalsze reformowanie wskaźnika celem oparcia w najszerszym możliwym zakresie sposobu jego opracowywania na danych transakcyjnych raportowanych bezpośrednio do administratora, co stanowi wdrożenie najbardziej wymagających postulatów reform, formułowanych na szczeblu międzynarodowym. Ich bezwzględne implementowanie wymaga także eliminowania z metody kalkulacji wskaźnika referencyjnego nietransakcyjnych elementów, np. kwotowań wiążących. Ze względu na sposób kalkulacji WIBOR nie jest także stopą typu RFR, ponieważ zawiera w sobie komponent w postaci np. premii za ryzyko kredytowe kontrahenta, a terminowe stopy WIBOR uwzględniają premię za płynność oraz odzwierciedlają oczekiwania uczestników rynku co do przyszłego poziomu stóp procentowych. Możliwe jest zatem opracowanie dla rynku polskiego stopy typu RFR (tj. „czystej” ceny złotego polskiego o charakterze stopy jednodniowej, nieuwzględniającej premii naturalnie wpisanych w naturę wskaźnika WIBOR, np. premii za ryzyko kredytowe lub premii płynności przy indeksach terminowych). Stanowi to przesłankę do dalszej reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej w Polsce celem najszerszego spełnienia postulatów międzynarodowych. Działania takie niewątpliwie sprzyjają jednak pozytywnej ocenie polskiego rynku w oczach inwestorów i – o ile zostaną w pełni wprowadzone – będą sprzyjały włączeniu Polski do grona krajów o bardziej zaawansowanym systemie finansowym. W przypadku gdyby Polska nie wprowadziła takiej reformy w odróżnieniu od innych krajów, mogłoby to doprowadzić do dyskredytacji lub marginalizacji polskiego rynku finansowego.

### 3.2. WIRON jako nowy wskaźnik referencyjny stopy procentowej w Polsce

W obliczu uzasadnionych przesłanek dalszej reformy wskaźnika WIBOR zasadne jest zatem dokonanie oceny potencjalnego alternatywnego wskaźnika referencyjnego przez pryzmat realizacji celów stawianych takiej reformie.

Alternatywnym wskaźnikiem referencyjnym wskaźnika WIBOR, który ma zaadresować kwestie wspomniane wyżej (tj. zwiększyć bezpośrednią zależność od transakcji i w ten sposób pozwolić na opracowanie stopy typu RFR), ma zostać WIRON (NGR 2022, s. 2). Stopniowe wprowadzanie do obrotu gospodarczego wskaźnika WIRON będzie następowało przez aneksowanie dotychczasowych umów oraz – w stosunku do nowych umów – samoistnie, dzięki coraz częstszemu wykorzystaniu przez podmioty gospodarcze wskaźnika WIRON (co z pewnością nastąpi ze względu na zakomunikowane planowane zaprzestanie opracowywania wskaźnika WIBOR w przyszłości) i nie będzie wymagało publikacji dodatkowych aktów prawnych. Natomiast, zastąpienie wskaźnika WIBOR przez wskaźnik WIRON w odniesieniu do zawartych wcześniej i ciągle obowiązujących umów (niezawierających klauzul awaryjnych lub nieaneksowanych) będzie wymagać odpowiedniego rozporządzenia wydanego przez Ministra Finansów, w którym wskaże on WIRON jako zmiennik kluczowego wskaźnika referencyjnego stopy procentowej (WIBOR) oraz spread korygujący.

WIRON jest obliczany na podstawie jednodniowych (O/N) transakcji depozytowych zawieranych przez podmioty przekazujące dane na rynku międzybankowym<sup>18</sup>, instytucjami finansowymi<sup>19</sup>, a także z pozostałymi instytucjami finansowymi<sup>20</sup> oraz z dużymi przedsiębiorstwami. Podobnie jak w przypadku kalkulacji WIBOR następuje odcięcie skrajnych danych, a następnie na podstawie tak okrojonej próby wyliczana jest średnia stopa procentowa ważona wolumenem (GPW Benchmark 2022b). Po pierwsze, sposób obliczania WIRON realizuje postulat kalkulowania stawek referencyjnych stóp procentowych bezpośrednio na podstawie danych transakcyjnych przekazywanych przez podmioty (a nie na podstawie kwotowań banków-panelistów, choć w przypadku WIBOR i tak kwotowania te opierają się na transakcjach). Po drugie, zakres transakcji uwzględnianych przy ustalaniu wskaźnika został znacznie rozszerzony o inne segmenty rynku depozytowego (transakcje z dużymi przedsiębiorstwami). Oparcie kalkulacji wskaźnika na transakcjach *overnight* eliminuje występujące we wskaźnikach IBOR-owych premie za ryzyko kredytowe kontrahenta i płynności (dla indeksów terminowych). Dzięki temu, WIRON stanowi stopę typu RFR (tj. eliminującą lub prawie eliminującą premię za ryzyko kredytowe i premię za płynność). Należy zatem oczekiwać, że z tego powodu (tj. nieuwzględniania naturalnych komponentów wskaźników IBOR-owych) WIRON powinien kształtować się poniżej wskaźnika IBOR-owego (przy założeniu braku zmian oczekiwań co do zmiany stopy procentowej).

Podstawowy wskaźnik WIRON jest stopą jednodniową (O/N). Na podstawie jednodniowych stóp WIRON O/N z przeszłości (tj. odnotowanych w przeszłości) kalkulowane są terminowe wskaźniki WIRON – następuje zatem wykorzystanie podejścia *backward-looking*. Przykładowo, stopa WIRON dla okresu trzymiesięcznego (formalnie WIRON 3M Stopa Składana (NGR 2023, s. 13)) opracowywana jest na podstawie stawek WIRON O/N w ciągu ostatnich 3 miesięcy. Oznacza to, że im dłuższy horyzont czasowy terminowego wskaźnika WIRON, tym wolniejsze tempo jego reakcji na zmiany stóp jednodniowych (O/N). Stopy długoterminowe będą bowiem (pomimo tendencji wzrostowej lub spadkowej widocznej w stopach krótkoterminowych) w większym stopniu opierać się na transakcjach z przeszłości, które to będą odgrywały rolę „kotwicy” wskaźnika WIRON wobec zmian w przyszłości. Z punktu widzenia kredytobiorcy, którego kredyt będzie oprocentowany według WIRON, w krótkim horyzoncie czasowym naliczane odsetki wolniej (relatywnie do wskaźnika typu IBOR) będą dotknięte skutkiem wzrostu, ale także i spadku stóp procentowych (niezależnie od polityki banku, a jako wynik sposobu kalkulacji stopy WIRON).

Porównanie wskaźników WIBOR i WIRON przedstawiono w tabeli 4.

<sup>18</sup> Są to transakcje zawierane pomiędzy podmiotami przekazującymi dane oraz tymi podmiotami a pozostałymi instytucjami kredytowymi (GPW Benchmark 2022d, s. 2).

<sup>19</sup> Są to transakcje zawierane przez podmioty przekazujące dane z instytucjami kredytowymi – loro, instytucjami finansowymi – banki zagraniczne, niemonetarnymi instytucjami finansowymi, bankami hipotecznymi, bankami spółdzielczymi oraz spółdzielczymi kasami oszczędnościowo-kredytowymi (GPW Benchmark 2022d, s. 2).

<sup>20</sup> Są to transakcje zawierane przez podmioty przekazujące dane z pozostałymi niemonetarnymi instytucjami finansowymi (GPW Benchmark 2022d, s. 2).

Tabela 4. Porównanie WIBOR i WIRON

Kryterium porównania	WIBOR	WIRON
Podmiot opracowujący	Administrator (GPW Benchmark)	Administrator (GPW Benchmark)
Podstawa	Kwotowania banków (modelowe skalkulowane na podstawie transakcji oraz wiążące – na podstawie rekomendowanego przez administratora algorytmu)	Dane wejściowe (dane transakcyjne)
Rynek, którego pomiar ma na celu wskaźnik	Rynek międzybankowy	Rynek depozytów niezabezpieczonych w segmentach międzybankowym, instytucji finansowych oraz dużych przedsiębiorstw
Zakres danych transakcyjnych	Dane dotyczące transakcji (depozytów) pomiędzy instytucjami kredytowymi (rynek bazowy) oraz między instytucjami kredytowymi a instytucjami finansowymi oraz pozostałymi instytucjami finansowymi	Dane dotyczące transakcji (depozytów) pomiędzy instytucjami kredytowymi (rynek bazowy) oraz między instytucjami kredytowymi a instytucjami finansowymi, pozostałymi instytucjami finansowymi i dużymi przedsiębiorstwami
Progi kwalifikacji danych	Minimum 1 mln zł	Minimum 1 mln zł oraz maksimum 2 mld zł
Zakres uwzględnianych danych	Odcięcie do 4 skrajnych kwotowań	Odcięcie 25% danych dla każdej ze stron rozkładu transakcji
Sposób wyliczenia wskaźnika	Średnia arytmetyczna	Średnia ważona
Podjęcie do wyliczenia stóp terminowych	<i>Forward-looking</i>	<i>Backward-looking</i>
Sposób ograniczenia ryzyka koncentracji ze względu na pojedyncze wysokie kwoty transakcji	Brak	Procedura przycinania wolumenu w przypadku istotnej koncentracji transakcji u jednego podmiotu przekazującego dane

Źródło: opracowanie własne na podstawie: GPW Benchmark (2020, s. 9–32; 2022c, s. 3–18).

Ograniczenie skutków wyznaczenia zamiennika dzięki wyznaczeniu spreadu korygującego wyniku z konieczności zapewniania jak najmniejszego wpływu reformy na obrót gospodarczy, w szczególności na podmioty funkcjonujące w gospodarce. Celem jest bowiem wprowadzenie zamiennika w sposób neutralny dla stron funkcjonujących już instrumentów finansowych (tj. bez uprzywilejowywania którejkolwiek ze stron przez osiągnięcie korzyści wynikających z różnicy między dotychczas funkcjonującym wskaźnikiem a jego zamiennikiem), co zostało podkreślone także przez KSF (2023). Ponadto, w związku z planowanym zastąpieniem wskaźnika WIBOR przez wskaźnik WIRON, zgodnie z art. 28 Rozporządzenia BMR, podmioty nadzorowane, które stosują wskaźnik WIBOR (a zatem niemal cały system finansowy w Polsce), powinny przygotować plany określające działania, które podejmą one na wypadek zaprzestania opracowywania danego wskaźnika referencyjnego. Działanie takie ma na celu przygotowanie zarówno samych podmiotów, jak i ich kontrahentów do reformy. Do momentu, kiedy nie istniał WIRON, działania takie były utrudnione (choć nie niemożliwe) ze względu na brak powszechnie akceptowanego alternatywnego wskaźnika, który mógłby stanowić punkt odniesienia takich klauzul. Możliwe było jedynie wprowadzanie klauzul o charakterze ogólnym, nieodwołującym się bezpośrednio do WIRON.

#### **4. Ocena reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej w Polsce przez pryzmat stabilności systemu finansowego**

Analizując konstrukcję oraz sposób opracowywania wskaźników referencyjnych stopy procentowej w Polsce, można wyciągnąć wnioski, że spełniają one główne wymagania i postulaty formułowane na poziomie globalnym oraz europejskim. Badania potwierdzają także ich optymalny kształt. Badając kierunki działań podejmowanych w poszczególnych jurysdykcjach, można zaobserwować jednak dążenie do bezpośredniego oparcia kalkulacji wskaźników referencyjnych przez administratorów na danych dotyczących realnie wykonanych transakcji i stworzenia stóp typu RFR. Taki kierunek działania stanowi formę dążenia do wdrożenia postulatów reform wskaźników referencyjnych stopy procentowej w najbardziej zaawansowanej formie. Działania takie wdrażane w Polsce należy ocenić pozytywnie, bowiem wzmacniają one „odporność” wskaźników referencyjnych stopy procentowej na potencjalne manipulacje. Tego rodzaju inicjatywy wpisują się także w formułowane w ramach Rozporządzenia BMR wymagania, które powinna spełniać metoda wyznaczania wskaźnika referencyjnego, czyli być m.in. rzetelna, wiarygodna, oparta na jasnych zasadach, trwała czy zapewniająca obliczanie wskaźnika z uwzględnieniem szerokiego zakresu okoliczności. Uzasadnione jest również, aby opracować wskaźnik referencyjny, który odzwierciedli „czystą”, hurtową cenę pieniądza (a więc nieuwzględniającą premii za ryzyko kredytowe i premii płynności charakterystycznych dla kwotujących podmiotów), ponieważ w bardziej adekwatny sposób pokazuje on realną cenę danej waluty. Stosowanie właśnie tego typu wskaźnika wydaje się szczególnie uzasadnione w przypadku produktów finansowych, które adresowane są do nieprofesjonalnych uczestników



rynku, którzy nie potrafią zarządzać różnymi rodzajami ryzyka. Celem prowadzonych w Polsce reform powinno zatem pozostać utrzymanie standardów międzynarodowych mających na celu stworzenie stopy typu RFR. Za niewłaściwe należy uznać pojawiające się w przestrzeni publicznej próby uzasadniania reformy chęcią obniżenia stóp procentowych w czasie, kiedy znajdują się one na relatywnie wyższym poziomie. Po pierwsze, działania takie nie znajdują uzasadnienia w postulatach formułowanych na szczeblu międzynarodowym. Po drugie, zniekształca to obraz reformy i obiektywne przesłanki, które stoją za jej prowadzeniem. Po trzecie, już w początkowej fazie funkcjonowania zreformowanego wskaźnika referencyjnego podważane są jego ekonomiczne podwaliny, co stanowi ryzyko jego kwestionowania w przyszłości, mające systemowe znaczenie dla stabilności całej gospodarki.

W obliczu powyższego należy pozytywnie ocenić podejmowane w Polsce reformy mające również na celu ustanowienie stopy typu RFR, w pełni bezpośrednio oparte na danych transakcyjnych. Taka reforma jest wyrazem dążenia polskiego rynku finansowego do spełniania najbardziej wymagających standardów międzynarodowych. Analiza zasad wyznaczania wskaźnika WIBOR (zarówno po, jak i przed reformą związaną z wdrażaniem Rozporządzenia BMR) oraz brak zidentyfikowanych przez KNF zarówno w podmiotach przekazujących dane, jak i na poziomie administratora naruszeń, nie dają podstawy do tego, aby traktować reformę wskaźnika referencyjnego stopy procentowej w Polsce jako reakcję na nieprawidłowości w dotychczasowym funkcjonowaniu wskaźników referencyjnych. Jeśli zatem inicjatywa opracowania stóp typu RFR jest zasadna i powinna docelowo wpłynąć na wzmocnienie stabilności finansowej polskiego systemu finansowego, to zniekształcanie przyczyn podejmowanych działań oraz podważanie jej celów może negatywnie wpłynąć na stabilność, w szczególności banków, których działalność w największym stopniu uzależniona jest od rynkowych stóp procentowych. Stanowisko takie prezentowane jest również przez instytucje sieci bezpieczeństwa finansowego (KSF 2022; KSF 2023).

O ile, bez wątpienia, podjęte w Polsce działania należy uznać za zgodne z międzynarodową praktyką, to analizując je z punktu widzenia polskiego systemu finansowego, zidentyfikować można co najmniej kilka zagrożeń.

Po pierwsze, twórcy reformy, chcąc zapobiec możliwości wystąpienia manipulacji wskaźnikami stopy (przez dowolność w jej kwotowaniach), dążą do bezpośredniego uzależnienia od przeprowadzanych transakcji i wyeliminowania możliwości kalkulacji wskaźnika na podstawie hipotetycznych lub wiążących kwotowań, jak również ocen eksperckich. Działanie takie jest słuszne w systemach finansowych, w których dokonywanych jest wiele transakcji, ale ryzykowne w krajach, gdzie transakcji finansowych dokonuje się relatywnie rzadziej w stosunku do krajów rozwiniętych. Pojawia się bowiem ryzyko, że liczba raportowanych transakcji będzie zbyt mała, co utrudni codzienne obliczanie wskaźnika referencyjnego stopy procentowej. Aby temu zapobiec twórcy reformy zdecydowali się na przyjęcie szerokiego zakresu podmiotów, których transakcje będą uwzględniane w kalkulacjach, co zwiększa liczbę uwzględnianych w kalkulacji transakcji. W tym kontekście rozwiązanie takie należy ocenić pozytywnie. Jednak im szerszy krąg podmiotów, z którymi transakcje są uwzględniane

w kalkulacjach wskaźnika oraz im niższy próg kwotowy uwzględnianych transakcji, tym bardziej obliczany wskaźnik traci charakter wyznacznika ceny hurtowej oraz, w konsekwencji, walor stopy typu RFR. Dzieje się tak z powodu częstszego (i na większą skalę) uwzględniania w jego kalkulacji transakcji z podmiotami niefinansowymi. Transakcje te mają mniejsze wolumeny, a ich ceny z natury uwzględniają marże. W konsekwencji, rozszerzanie zakresu podmiotowego prowadzi do wprowadzania komponentów, które zgodnie z ideą stopy typu RFR powinny być eliminowane. Reformie wskaźnika referencyjnego w Polsce powinno zatem towarzyszyć równoległe podejmowanie działań na rzecz rozwoju rynku międzybankowego oraz kapitałowego, aby zwiększać liczbę dokonywanych między instytucjami finansowymi transakcji, które mogłyby stanowić podstawę kalkulacji czystej ceny pieniądza.

Po drugie, wprowadzone zmiany będą miały wpływ nie tylko na nowo sprzedawane produkty finansowe, ale także na już funkcjonujące, których termin zapadalności przypadnie dopiero w przyszłości. Wprowadzenie zamiennika wskaźnika referencyjnego stopy procentowej powinno zatem mieć solidne podstawy prawne i operacyjne, aby uniknąć wygenerowania dodatkowego zagrożenia (ryzyka) prawnego i operacyjnego, które w niektórych segmentach polskiego systemu finansowego (w szczególności bankowego) jest już aktualnie bardzo wysokie. Z tego powodu należy zapewnić odpowiedni termin na przygotowanie podmiotów do stosowania nowego wskaźnika. Kluczowe wydaje się również zapewnienie wysokiej transparentności przejścia od WIBOR do WIRON, również z perspektywy np. raportowanych przez podmioty danych finansowych. Reforma będzie bowiem miała wpływ na prowadzoną przez podmioty rachunkowość, a zatem jej skutki powinny być rzetelnie przedstawione inwestorom.

Z punktu widzenia konstrukcji alternatywnego wskaźnika referencyjnego stopy procentowej (w szczególności przejście do sposobu kalkulacji typu *backward-looking*), jego dotychczasowe wykorzystanie w praktyce gospodarczej (np. na potrzeby zawierania i wyceny instrumentów finansowych) nie zostało jeszcze przetestowane oraz zweryfikowane. Rodzi to ryzyko niepewności i z tego powodu uzasadniony jest odpowiedni okres przejściowy pozwalający na dostosowanie się do zmian.

Z perspektywy powyższych kwestii oraz uwzględniając pojawiające się w różnych źródłach oceny reformy wskaźnika referencyjnego stopy procentowej, należy położyć duży nacisk na odpowiednią kampanię informacyjną oraz podejmować wszelkie działania mające na celu podniesienie poziomu wiedzy finansowej (szczególnie dotyczącej stóp procentowych i zasad ich wykorzystania) wśród Polaków oraz pracowników instytucji finansowych. Tylko wówczas istnieje szansa, że prowadzone działania zostaną właściwie wdrożone i zrozumiane przez społeczeństwo.

Podsumowując ocenę reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej z perspektywy makroostrożnościowej, w szczególności przez pryzmat celów jakim jest ona podporządkowana, reforma ta powinna mieć docelowo pozytywny wpływ na stabilność finansową polskiego systemu finansowego, jak również bezpieczeństwo jego funkcjonowania z perspektywy zarówno klientów, jak i instytucji finansowych. Warunkiem jednak jest zaadresowanie powyżej wskazanych zagrożeń.

Z perspektywy pojedynczych instytucji finansowych, wprowadzenie reformy będzie wiązało się ze zmianą filozofii zarządzania stopą procentową. Konieczne jest zatem odpowiednie przygotowanie pracowników instytucji finansowych, bowiem wraz z wprowadzeniem WIRON zmianie ulegnie zasada wyceny zawieranych transakcji finansowych oraz sposób wykorzystania dotychczasowych narzędzi analitycznych (co wynika z odejścia od wskaźnika typu *forward-looking* i przejścia na wskaźnik *backward-looking*). Nieprzewidziane konsekwencje wpływu tej zmiany na zarządzanie instytucjami finansowymi mogą negatywnie oddziaływać również na poziom ryzyka systemowego. Dodatkowymi wyzwaniem będzie także odpowiednie przygotowanie operacyjne (w tym głównie pod względem systemów IT) m.in. do raportowania danych na potrzeby wyliczania wskaźników, do kalkulacji cen produktów, zarządzania ryzykiem w podmiotach czy prowadzenia księgowości.

Wskazane powyżej zagrożenia oraz rekomendacje powinny zostać uwzględnione przez powstałą, wzorem doświadczeń zagranicznych, Narodową Grupę Roboczą, której celem jest przygotowanie działań służących sprawnemu i bezpiecznemu wdrożeniu reformy wskaźników referencyjnych stopy procentowej.

## Podsumowanie i wnioski

Wskaźniki referencyjne stopy procentowej stanowią fundament każdej gospodarki wolnorynkowej. Stabilność i niewzruszalność ich funkcjonowania jest zatem warunkiem dalszego rozwoju nie tylko systemu finansowego, ale także gospodarczego. Uzasadnione są więc działania mające na celu doprowadzenie do spełniania przez wskaźniki referencyjne stopy procentowej najwyższych standardów światowych. Standardy te zostały określone przez IOSCO i FSB oraz odzwierciedlone w Rozporządzeniu BMR.

Analiza obliczania i zarządzania wskaźnikiem WIBOR, który jest aktualnie głównym wskaźnikiem referencyjnym stopy procentowej w Polsce (stan na czerwiec 2023 r.) potwierdza, że spełnia on wypracowane globalnie standardy, a prowadzone badania (Dziwok, Karaś, Stachura 2023) potwierdzają jego optymalny kształt dla polskiego rynku finansowego. Podstawą wyliczania stawki WIBOR są „kwotowania” banków obliczane z wykorzystaniem metody kaskady danych, a więc w pierwszej kolejności na realnych transakcjach. Do obliczenia wskaźnika WIBOR administrator nie wykorzystuje swobody uznania. Nie istnieją fakty lub argumenty, które uprawniałyby do stwierdzenia, że WIBOR jest stawką niereprezentatywną, opartą na arbitralnych i dowolnych kwotowaniach banków. WIBOR nie jest też stawką kalkulowaną indywidualnie przez podmioty działające na rynku finansowym, są one bowiem jej biorcami. Uwzględniając znaczenie wskaźnika WIBOR dla polskiego rynku finansowego, należy podzielić w pełni stanowisko Komitetu Stabilności Finansowej, który stwierdził, że: „formułowanie i powielanie twierdzeń o rzekomych nieprawidłowościach przy opracowywaniu wskaźnika referencyjnego stopy procentowej WIBOR jest nieuprawnione i szkodliwe dla pewności obrotu na krajowym rynku finansowym” (KSF 2022).

Dla spełnienia najbardziej zaawansowanych postulatów międzynarodowych podjęto w Polsce także wysiłki mające na celu stworzenie stopy typu RFR. Stopa taka jest stopą bezpośrednio kalkulowaną przez administratora na podstawie wyłącznie danych transakcyjnych i eliminuje (lub prawnie eliminuje) premie za ryzyko kredytowe i premie za płynność, które są naturalną konsekwencją sposobu kalkulacji stawki IBOR-owej. W Polsce stopą typu RFR będzie stopa WIRON. Taka reforma jest wyrazem dążenia polskiego rynku finansowego do spełniania najbardziej wymagających standardów międzynarodowych. Z tej perspektywy podjęte w Polsce działania należy uznać za uzasadnione i zgodne z międzynarodową praktyką. Aby jednak reforma ta została skutecznie wprowadzona konieczne jest zaadresowanie zidentyfikowanych wyżej zagrożeń.

## Bibliografia

ABB (2023). *SOFIBOR, SOFIBID, LEONIA Plus*, <https://abanksb.bg/en/sofivor-sofivid-leonia/> (dostęp 3.04.2023).

ACI Polska (2004). *Regulamin Fixingu stawek referencyjnych WIBOR i WIBID z dnia 1 lutego 2004r.*, <http://www.acipolska.pl/index.php/wibor/regulamin-obowiazujacy-do-dnia-1-lipca-2013-roku.html> (dostęp 30.03.2023).

ACI Polska (2013). *Regulamin Fixingu stawek referencyjnych WIBOR i WIBID z dnia 30 kwietnia 2013 roku*, [http://www.acipolska.pl/images/stories/Regulamin\\_fixingu\\_stawek\\_referencyjnych\\_WIBID\\_i\\_WIBOR\\_wersja\\_finalna\\_30042013.pdf](http://www.acipolska.pl/images/stories/Regulamin_fixingu_stawek_referencyjnych_WIBID_i_WIBOR_wersja_finalna_30042013.pdf) (dostęp 30.03.2023).

ACI Polska (2022). *Strona archiwalna. ACI Polska administrowało stawką WIBOR do dnia 29 czerwca 2017. Obecnym administratorem stawki jest GPW Benchmark SA*, <http://www.acipolska.pl/index.php/wibor.html> (dostęp 10.03.2023).

Bank of Canada (2023). *Methodology for calculating the Canadian Overnight Repo Rate Average (CORRA)*, <https://www.bankofcanada.ca/rates/interest-rates/corra/methodology-calculating-corra/> (dostęp 15.03.2023).

Bank of England (2023). *Administration of SONIA*, <https://www.bankofengland.co.uk/markets/sonia-benchmark/administration-of-sonia#reform> (dostęp 13.03.2023).

Culbertson J.M. (1957). *The term structure of interest rates*, Quarterly Journal of Economics, November.

Deloitte (2023). *Reforma wskaźników referencyjnych w Polsce*, [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Prezentacje-webinary/Webinar\\_Deloitte\\_-\\_Reforma\\_WIBOR\\_wprowadzenie\\_2023\\_04\\_03.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Prezentacje-webinary/Webinar_Deloitte_-_Reforma_WIBOR_wprowadzenie_2023_04_03.pdf) (dostęp 4.04.2023).

Dziwok E. (2008). *Krzywa dochodowości. Metody konstrukcji i zastosowanie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.

Dziwok E., Karaś M., Stachura M. (2023). *Systemic turbulence and risk spillovers in IBOR rates in Europe*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4357410](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4357410) (dostęp 11.05.2023).

EY (2022). *Przegląd reformy IBOR dla wybranych rynków*.

EY (2023). *Reforma wskaźnika WIBOR. Co ta zmiana oznacza dla przedsiębiorstw?*, [https://www.ey.com/pl\\_pl/banking-capital-markets/reforma-wskaznika-wibor-co-ta-zmiana-oznacza-dla-przedsiębiorstw](https://www.ey.com/pl_pl/banking-capital-markets/reforma-wskaznika-wibor-co-ta-zmiana-oznacza-dla-przedsiębiorstw) (dostęp 4.04.2023).

FSB (2014). *Reforming Major Interest Rate Benchmark*, July.

FSB (2019). *Reforming major interest rate benchmarks. Progress report*, December.

GPW Benchmark (2017). *Od 30 czerwca 2017 r. GPW Benchmark pełni obowiązki organizatora Fixingu stawek referencyjnych WIBID i WIBOR*, [https://gpwbenchmark.pl/aktualnosci\\_czytaj?cmn\\_id=1009&title=Od+30+czerwca+2017+r.+GPW+Benchmark+pe%C5%82ni+obowi%C4%85zki+organizatora+Fixingu+stawek+referencyjnych+WIBID+i+WIBOR](https://gpwbenchmark.pl/aktualnosci_czytaj?cmn_id=1009&title=Od+30+czerwca+2017+r.+GPW+Benchmark+pe%C5%82ni+obowi%C4%85zki+organizatora+Fixingu+stawek+referencyjnych+WIBID+i+WIBOR) (dostęp 10.05.2023).

GPW Benchmark (2020). *Regulamin stawek referencyjnych WIBOD i WIBOR*, [https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/WIBID\\_WIBOR/new/Regulamin\\_Stawek\\_Referencyjnych\\_WIBID\\_WIBOR\\_7.03.22.pdf](https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/WIBID_WIBOR/new/Regulamin_Stawek_Referencyjnych_WIBID_WIBOR_7.03.22.pdf) (dostęp 10.03.2023).

GPW Benchmark (2022a). *Transakcyjne Wskaźniki Referencyjne Stopy Procentowej. Dokument konsultacyjny*, Warszawa.

GPW Benchmark (2022b). *Opisy indeksów*, [https://gpwbenchmark.pl/opisy\\_indeksow](https://gpwbenchmark.pl/opisy_indeksow) (dostęp 10.03.2023).

GPW Benchmark (2022c). *Wyniki konsultacji publicznych – wnioski merytoryczne dotyczące metody opracowywania wskaźników referencyjnych typu RFR*, sierpień.

GPW Benchmark (2022d). *Kodeks postępowania uczestników fixingu WIBID i WIBOR*.

GPW Benchmark (2022e). *Rekomendacja Administratora w zakresie kwotowań wiążących*.

GPW Benchmark (2023a). *Q&A*, <https://gpwbenchmark.pl/Q-and-A> (dostęp 13.03.2023).

GPW Benchmark (2023b). *Akcjonariat*, <https://gpwbenchmark.pl/akcjonariat> (dostęp 14.03.2023).

GPW Benchmark (2023c). *Uczestnicy Fixingu*, <https://gpwbenchmark.pl/kontrybutorzy> (dostęp 14.03.2023).

GPW Benchmark (2023d). *Dane historyczne*, [https://gpwbenchmark.pl/dane\\_historyczne](https://gpwbenchmark.pl/dane_historyczne) (dostęp 16.03.2023).

HM Treasury (2012). *The Wheatley Review of LIBOR: Final Report*, September.

IOSCO (2013a). *Financial Benchmarks. Consultation Report*, CR01/13, January.

- IOSCO (2013b). *Principles for Financial Benchmarks. Final Report*, FR07/13, July.
- IRF (2022). *Lista panelistów WKF*, [https://irf.org.pl/images/Podstrony/1\\_5\\_Lista\\_panelistow/Lista\\_panelistow\\_WKF\\_2022-12-23.pdf](https://irf.org.pl/images/Podstrony/1_5_Lista_panelistow/Lista_panelistow_WKF_2022-12-23.pdf) (dostęp 17.04.2023).
- Iwaszczuk N., Szydło S. (2016). *Ewolucja teorii stóp procentowych*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 259.
- Jajuga K., Jajuga T. (2015). *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- KNF (2022a). *Wskaźniki referencyjne – Dane sektora bankowego i SKOK*, [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Dane\\_sektora\\_bankowego\\_i\\_SKOK.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Dane_sektora_bankowego_i_SKOK.pdf) (dostęp 14.03.2023).
- KNF (2022b). *Wskaźniki referencyjne – Obligacje notowane na rynku Catalyst*, [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Obligacje\\_na\\_Catalyst\\_2022\\_78911.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Obligacje_na_Catalyst_2022_78911.pdf) (dostęp 14.03.2023).
- KNF (2022c). *Wskaźniki referencyjne – Instrumenty pochodne*, [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Instrumenty%20pochodne\\_78934.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/Instrumenty%20pochodne_78934.pdf) (dostęp 14.03.2023).
- KNF (2023). *Wskaźniki referencyjne – podstawowe informacje*, [https://www.knf.gov.pl/dla\\_ryнку/Wskazniki\\_referencyjne/podstawowe\\_informacje](https://www.knf.gov.pl/dla_ryнку/Wskazniki_referencyjne/podstawowe_informacje) (dostęp 03.04.2023).
- KSF (2022). *Komunikat KSF po posiedzeniu dot. nadzoru makroostrożnościowego nad systemem finansowym*, <https://nbp.pl/komunikat-ksf-po-posiedzeniu-dot-nadzoru-makroostroznościowego-nad-systemem-finansowym/> (dostęp 17.03.2023).
- KSF (2023). *Komunikat KSF po posiedzeniu dot. nadzoru makroostrożnościowego nad systemem finansowym*, <https://nbp.pl/komunikat-komitetu-stabilności-finansowej-po-posiedzeniu-dotyczącym-nadzoru-makroostroznościowego-nad-systemem-finansowym/> (dostęp 31.03.2023).
- Kuszeński P. (2023). *Podstawy kalkulacji finansowych*, [w:] M. Zaleska (red.), *Podstawy biznesu: zarządzania i finansów – dla nauczycieli*, Difin, Warszawa.
- Liszewska M. (2019). *Spadek znaczenia rynku międzybankowego jako źródła zarządzania płynnością banków w okresie pokryzysowym ze szczególnym uwzględnieniem segmentu niezabezpieczonych lokat międzybankowych*, Progress. „Journal of Young Researchers”, Nr 6.
- Lutz F.A. (1940). *The structure of interest rates*, „Quarterly Journal of Economics”, November.
- Maćkowiak R. (1997). *Rynek pieniężny jako segment rynku finansowego*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H, Vol. XXXI.
- Modigliani F., Sutch R. (1966). *Innovations in interest rates*, American Economic Review, May.
- Monitor Prawa Bankowego (2023). *Metoda opracowywania WIBOR*, Luty, Nr 2(147).

National Bank of Canada (2022). *Benchmark Reform Update*, <https://www.nbc.ca/content/dam/bnc/taux-analyses/analyse-eco/benchmark-reform-update.pdf> (dostęp 13.03.2023).

NGR (2022). *Podsumowanie oczekiwanej Mapy Drogowej procesu zastąpienia wskaźników referencyjnych WIBOR i WIBID przez indeks WIRON*, [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/mapa\\_drogowa\\_procesu\\_zastapienia\\_wskaznikow\\_referencyjnych\\_79725.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/mapa_drogowa_procesu_zastapienia_wskaznikow_referencyjnych_79725.pdf) (dostęp 7.03.2023).

NGR (2023). *Słownik pojęć*, [https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/NGR\\_Slownik\\_pojec\\_81426.pdf](https://www.knf.gov.pl/knf/pl/komponenty/img/NGR_Slownik_pojec_81426.pdf) (dostęp 31.03.2023).

Niedziółka P. (2002). *Zarządzanie ryzykiem stopy procentowej w banku*, Difin, Warszawa.

Nowakowski J., Niedziółka P., Mieloszyk J. (2003). *Portfel inwestycyjny banku*, Difin, Warszawa.

Ogłoszenie decyzji Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie udzielenia GPW Benchmark S.A. z siedzibą w Warszawie zezwolenia na prowadzenie działalności jako administrator wskaźników referencyjnych stóp procentowych, w tym kluczowych wskaźników referencyjnych stóp (sygn. DAS-DASZ2.4000.2.2019) (Dz.U. KNF z 2020 r. poz. 32).

Pascual A.G., Natalucci F., Piontek T. (2023). *Nonbank Financial Sector Vulnerabilities Surface as Financial Conditions Tighten*, <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/04/04/nonbank-financial-sector-vulnerabilities-surface-as-financial-conditions-tighten> (dostęp 11.05.2023).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1011 z dnia 8 czerwca 2016 r. w sprawie indeksów stosowanych jako wskaźniki referencyjne w instrumentach finansowych i umowach finansowych lub do pomiaru wyników funduszy inwestycyjnych i zmieniające dyrektywy 2008/48/WE i 2014/17/UE oraz rozporządzenie (UE) nr 596/2014 (Dz.U. UE L 171/1, s. 1 z późn. zm.).

Rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) 2019/482 z dnia 22 marca 2019 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) 2016/1368 ustanawiające wykaz kluczowych wskaźników referencyjnych stosowanych na rynkach finansowych na podstawie rozporządzenia parlamentu europejskiego i rady (UE) 2016/1011 (Dz.U. UE L82/26, s. 26 z późn. zm.).

Stooq.pl (2023). *Dane historyczne: WIBOR PLN Overnight (PLOPLNON)*, <https://stooq.pl/q/d/?s=ploplnon> (dostęp 16.03.2023).

Ustawa z dnia 5 sierpnia 2015 r. o nadzorze makroostrożnościowym nad systemem finansowym i zarządzaniu kryzysowym w systemie finansowym (Dz.U. z 2022 r. poz. 2536 z późn. zm.).

Zaleska M., Koleśnik J. (2018). *Bank centralny*, [w:] M. Zaleska (red.), *Świat bankowości*, Difin, Warszawa.