
Transakcyjne Wskaźniki Referencyjne Stopy Procentowej



Wyniki konsultacji publicznych – wnioski merytoryczne dotyczące metody opracowywania wskaźników referencyjnych typu RFR

Suplement analityczny

uwzględniający analizę wpływu weryfikacji danych historycznych przez podmioty przekazujące dane oraz opis nowych elementów metody

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Podstawy opracowania suplementu do Podsumowania	3
1.2.	Nowe elementy metody opracowywania indeksu WIRON	5
2.	Szczegółowy opis nowych elementów wprowadzonych do metody indeksu WIRON	6
3.	Zakres wpływu niektórych elementów metody kalkulacji indeksów na ich historyczny przebieg .	8
4.	Weryfikacja niektórych elementów analizy danych indeksów WIRON i WIRF	11
4.1.	Analiza poziomu i zmienności indeksów	11
4.2.	Rozkład stóp procentowych transakcji z zasobu transakcyjnego indeksów	14
4.3.	Statystyki dziennego zasobu transakcyjnego indeksów	17
4.4.	Struktura zasobu transakcyjnego indeksów pod względem segmentów rynkowych	19
4.5.	Struktura zasobu transakcyjnego indeksów pod względem podmiotów przekazujących dane	22
4.6.	Analiza wrażliwości	22
4.7.	Wielkość i struktura rynku	25
5.	Załącznik nr 1 – Symulacje dot. spreadu korygującego	29
6.	Załącznik nr 2 – Wykresy	31

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy opracowania suplementu do Podsumowania¹

W toku prac nad metodą opracowywania transakcyjnych wskaźników referencyjnych stopy procentowej, Administrator, czyli GPW Benchmark, przeprowadził szereg czynności związanych z doprecyzowaniem zasad wyznaczania indeksu, jak i ostatecznego wyboru indeksu.

Po publikacji dokumentu konsultacyjnego „Transakcyjne Wskaźniki Referencyjne Stopy Procentowej”, która miała miejsce w maju 2022 roku, opublikowano Podsumowanie tego etapu, w którym uwzględniono prezentację (1) stanowiska podmiotów biorących udział w konsultacjach publicznych oraz przeglądu uwag dotyczących wskazania alternatywnego wskaźnika referencyjnego stopy procentowej i (2) szczegółowych zasad opracowywania indeksu w postaci nowo zdefiniowanych filtrów i procedur, do których należą obowiązujące obecnie:

- (1) Próg maksimum wolumenowego dla pojedynczej transakcji,
- (2) Minimalna wymagana liczba kontrybutorów,
- (3) Metoda zastępcza (metoda fallback)
- (4) Parametr filtra obserwacji skrajnie odstających.

Szczegóły dotyczące zastosowanych ww. filtrów i procedur są zdefiniowane w Podsumowaniu ([Podsumowanie konsultacji publicznych 08.2022.pdf \(gpwbenchmark.pl\)](#)).

Podsumowanie prezentowało częściowo zweryfikowane uzupełniające informacje dotyczące indeksów w tym m.in. nieprezentowane w dokumencie konsultacyjnym informacje na temat statystyk dotyczących liczebności zasobu transakcji stanowiących próbkę poddaną weryfikacji w okresie analizy. Okres analizy w Podsumowaniu został zredefiniowany na 2017 - H1'2022, mając na uwadze wpływ kluczowego dla wdrażania nowego indeksu stopy procentowej i ustalania ostatecznej jego wersji metodologicznej, procesu weryfikacji danych dotyczących transakcji dokonanej przez banki określone, jako kandydaci na podmioty przekazujące dane do kalkulacji indeksów transakcyjnych stopy procentowej.

W związku z publikacją Mapy Drogowej i dążeniem NGR do zastąpienia wskaźnika kluczowego WIBOR nowym wskaźnikiem referencyjnym typu RFR (risk-free-rate) przeprowadzono intensywne prace związane z weryfikacją danych transakcyjnych wykorzystywanych do wyznaczania indeksów transakcyjnych za lata 2017, 2018, 2019 oraz styczeń 2020 roku.

Potencjalne podmioty przekazujące dane na potrzeby wyznaczania wskaźnika referencyjnego typu RFR przeprowadziły aktualizację danych transakcyjnych przekazanych do GPW Benchmark i potwierdziły jej dokonanie w zakresie:

- (1) danych transakcyjnych dotyczących depozytów niezabezpieczonych dla zakresów PPD 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.10, 3.1.14 za okres styczeń 2019 – styczeń 2020 roku (włącznie), z uwzględnieniem pełnej weryfikacji bilateralnej transakcji, w zakresie zgodnym z Procedurą Przekazywania Danych będącą załącznikiem do Kodeksu Postępowania Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR (PPD).²

¹ [Podsumowanie konsultacji publicznych 08.2022.pdf \(gpwbenchmark.pl\)](#)

² Bilateralna weryfikacja transakcji oznacza weryfikację warunków transakcji zawartych między sobą przez potencjalne podmioty przekazujące dane w ramach zbioru 3.1.1 PPD.

(2) danych transakcyjnych dotyczących depozytów niezabezpieczonych dla zakresów PPD 3.1.1, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.10, 3.1.14 za okres od 1 stycznia 2017 do 31 grudnia 2018 roku, w zakresie zapewniającym najwyższą możliwą zgodność z zasadami wynikającymi z PPD.³

Celem weryfikacji wymienionych zakresów było zapewnienie możliwości wyznaczenia zgodnej z wymogami jakościowymi dotyczącymi zasad przekazywania danych wejściowych, historycznej wartości wskaźnika referencyjnego opartego wyłącznie na transakcjach (indeks typu risk-free-rate). Wyznaczone na tej podstawie wartości indeksu WIRON od 2 stycznia 2019 roku, stanowić mogą pre-produkcyjną potwierdzoną przez Administratora oficjalną historię indeksu WIRON.

Ponadto, mając na uwadze dotychczasowe globalne standardy zastępowania indeksów typu IBOR indeksami typu RFR, istotnym elementem stało się zapewnienie możliwości wyznaczenia spreadu korygującego między indeksami, który miałby zapewnić ekonomiczną równoważność wycen wynikających z instrumentów finansowych w momencie zaprzestania opracowywania dotychczas stosowanego wskaźnika referencyjnego. W świetle przyjętego w przeważającym dotychczas zakresie standardu wyznaczania spreadu korygującego opartego (w uproszczeniu) o różnice w przebiegu indeksów w okresie 5 lat wstecz, niezbędnym stało się określenie akceptowalnego i reprezentatywnego zakresu danych historycznych stanowiących najlepsze z możliwych przybliżenie wartości indeksu w okresie, w którym nie był kalkulowany w bieżącym trybie. W przypadku indeksu WIRON, symulacja taka została dokonana za lata 2017 i 2018 i była możliwa dzięki weryfikacji danych historycznych przez banki⁴.

Przeprowadzone przez banki działania związane z weryfikacją danych wejściowych miały na celu ocenę czy standardy przekazanych danych sprzed obowiązywania Procedury Przekazywania Danych stanowiącej załącznik do Kodeksu Postępowania Stawek Referencyjnych WIBID i WIBOR są tożsame co do jakości i zakresu z danymi, dla których procedura już obowiązywała. Ocena wykazała, że kwalifikacja przedmiotowa i podmiotowa odstępowała od zasad przyjętych w procedurze. Korekty owych niezgodności wpłynęły na obniżenie globalnej wartości wolumenu transakcyjnego z tytułu nadmiarowej kwalifikacji danych transakcyjnych przekazanych do Administratora za lata 2017, 2018 oraz 2019. Weryfikacja ta miała wpływ na (1) przebieg indeksów, (2) strukturę indeksów, czyli udział depozytów instytucji kredytowych, finansowych oraz dużych przedsiębiorstw w zasobie transakcyjnym oraz (3) statystyki dotyczące koncentracji podmiotowej w kalkulacji indeksów.

Jednocześnie w związku z tym, że weryfikacje danych transakcyjnych zostały dokonane za lata 2017-2019 (nie obejmując tym samym roku 2016, który w Okresie Analizy uwzględniano w Dokumencie Konsultacyjnym), a w toku prac GPW Benchmark wydłużył okres analizy do połowy 2022 roku, informacje przedstawione w niniejszym suplemencie określają okres analizy na lata 2017 – H1'2022.

Równocześnie podmioty przekazujące dane dodały do bazy danych Administratora dane za okres sty'2019-sty'2020 w zakresie transakcji repo i buy/sell-back. W tym obszarze nie dokonywano weryfikacji danych za lata 2017 i 2018, jako że indeks WRR nie mógł, ze względu na istotnie mniejszy zakres zasobu transakcyjnego w stosunku do propozycji indeksów opartych o depozyty niezabezpieczone, stanowić realnej alternatywy w wyborze przyszłego wskaźnika referencyjnego; stąd brak jest potrzeby do generowania dłuższej historii danych wymaganej do wyznaczania spreadu korygującego.

³ Dla tego okresu bilateralna weryfikacja warunków transakcji zawartych między sobą przez potencjalne podmioty przekazujące dane nie była dokonywana.

⁴ Dane te nie stanowią historii indeksu WIRON i są udostępnione na potrzeby wyznaczania spreadu korygującego podmiotowi do tego uprawnionemu.

Indeks WRR nie jest przedmiotem weryfikacji w niniejszym suplemencie – analizy i weryfikacje elementów i parametrów metody opracowywania indeksu WRR będą przeprowadzone w późniejszym terminie (w roku 2023). Obecnie indeks publikowany przez Administratora jest przybliżeniem oceny stanu rynku pieniężnego w segmencie transakcji zabezpieczonych i nie jest indeksem przeznaczonym do stosowania jako wskaźnik referencyjny stopy procentowej. Indeks WRR będzie przeznaczony do stosowania jako wskaźnik referencyjny w momencie zakończenia weryfikacji metodologicznej, po czym będzie mógł być alternatywnym wskaźnikiem referencyjnym dla WIRON.

1.2. Nowe elementy metody opracowywania indeksu WIRON

W związku z wyborem indeksu WIRON (poprzednio WIRD) jako indeksu alternatywnego, GPW Benchmark podjęła decyzję o zaprzestaniu opracowywania i publikowania indeksu WIRF. Indeks WIRF będzie stanowił punkt odniesienia w analizach Administratora dotyczących walidacji metody wybranego indeksu stopy procentowej (WIRON) w ramach procedur wewnętrznych. Niemniej jednak pomimo efektywnego zaprzestania udostępniania informacji i wartości dotyczących indeksu WIRF, w świetle weryfikacji danych historycznych uznano za zasadne, aby niniejszy suplement uwzględniał informacje dot. tego indeksu tak, aby przedstawić realny wpływ weryfikacji danych (o której mowa powyżej) na dwie alternatywy prezentowane przez Administratora w dokumencie konsultacyjnym oparte o dane dotyczące depozytów niezabezpieczonych.⁵

Wybór indeksu WIRON, a przede wszystkim dalsze pogłębione konsultacje i analizy dokonywane w ramach prac Narodowej Grupy Roboczej, doprowadziły do wprowadzenia dodatkowych elementów metody opracowywania indeksu WIRON. Główny zakres prac dotyczył zapewnienia odporności, reprezentatywności i solidności indeksu w związku z potencjalną koncentracją zasobu transakcyjnego w ramach jednego podmiotu przekazującego dane czy też w segmentach składających się na strukturę indeksu.

Potrzeba wprowadzenia mechanizmów ograniczających koncentrację w ramach indeksu WIRON wynikała także ze względnie szerokiego zakresu danych transakcyjnych skupionych w segmentach, których szczegółowej analizy struktury podmiotowej Administrator nie może przeprowadzić. W ramach przygotowywanej metody Administrator miał na celu ograniczanie wpływ takich potencjalnych sytuacji, które mogłyby doprowadzić do jednostkowego osłabienia jakości indeksu.

W związku z zarządzaniem ryzykiem wystąpienia nadmiernej koncentracji w indeksie do metodologii WIRON wprowadzono:

- (1) Proces weryfikacji Maksymalnego Poziomu Koncentracji Transakcji w Indeksie,
- (2) Procedurę przycinania wolumenów w przypadku koncentracji w danym zbiorze transakcji.

⁵ Niektórzy uczestnicy konsultacji metody w ramach prac Narodowej Grupy Roboczej wskazywali, iż uwzględnienie szerokiego zakresu danych wejściowych poprzez wybór indeksu WIRON zwiększa ryzyko inkorporacji do indeksu czynników specyficznych z punktu widzenia tak banku jako podmiotu przekazującego dane jak i podmiotów finansowych lub niefinansowych składających w tej instytucji depozyt, co zwiększać miałyby ekspozycję indeksu na elementy „polityk cenowych” instytucji kredytowych. Administrator nie dąży do zniwelowania wpływu cech indeksu, który inkorporuje szeroki zakres danych, lecz mityguje poprzez elementy metody ryzyka związane z anomaliami strukturalnymi, w potencjalnie szczególnych sytuacjach rynkowych. Informacje przekazane w suplemencie (w tym uwzględnienie indeksu WIRF) mają wspierać transparentność działań Administratora, uczestników NGR i panelu podmiotów przekazujących dane w zakresie jakości procesów związanych z rozwojem metody wybranego indeksu WIRON.

2. Szczegółowy opis nowych elementów wprowadzonych do metody indeksu WIRON

(1) Maksymalny dopuszczalny poziom koncentracji transakcji u jednego podmiotu przekazującego dane wprowadzony jest jako jeden z warunków dopuszczenia do kalkulacji indeksu na podstawie obowiązującej standardowej metody jego wyznaczania

	WIRON
Maksymalny Poziom Koncentracji Transakcji w Indeksie	75% wartości wolumenu zasobu transakcyjnego ⁶ , czyli zbioru transakcji dopuszczonych do kalkulacji po procesie wstępnego przygotowania danych

W ramach weryfikacji Maksymalnego Poziomu Koncentracji Transakcji sprawdza się, czy wolumen transakcji pojedynczego podmiotu przekazującego dane przekracza 75% wolumenu zasobu transakcyjnego, czyli zbioru transakcji po zastosowaniu procedur wstępnego przygotowania danych transakcyjnych, tj. po zastosowaniu filtra wolumenowego górnego, filtra wolumenowego dolnego, filtra obserwacji skrajnych i matchingu transakcji⁷. Weryfikacja Maksymalnego Poziomu Koncentracji Transakcji ma miejsce równocześnie z weryfikacją wymagań co do minimalnej liczby kontrybutorów oraz minimalnego łącznego wolumenu transakcji w zasobie transakcyjnym indeksu, czyli przed stosowaniem korekty głównej

Weryfikacja progów koncentracji indeksu jest stosowana w przypadku wielu zagranicznych indeksów typu RFR, jak SWESTR czy ESTR, choć konsekwencje metodologiczne bywają odmienne. W przypadku WIRON spełnienie warunku koncentracji przekraczającej 75% zasobu transakcyjnego „w rękach” jednego podmiotu przekazującego dane powoduje odstąpienie od kalkulacji indeksu na podstawie danych wejściowych zgodnie z metodą standardową i zastosowanie zastępczej metody wyznaczenia wartości indeksu zdefiniowanej w Podsumowaniu.⁸

(2) Procedura przycinania wolumenów w przypadku koncentracji w danym zbiorze transakcji

	WIRON
Procedura przycinania wolumenów w przypadku koncentracji w danym zbiorze transakcji	Procedura ma na celu zredukowanie wolumenów transakcji podmiotu przekazującego dane, który spełnia kryteria podmiotu dominującego („<i>dominatora</i>”) w danym zbiorze, zgodnie z niniejszą procedurą. Procedura definiuje dwa badane zbiory transakcji: (a) zbiór depozytów instytucji finansowych (grupa PPD 3.1.5) i pozostałych instytucji finansowych (3.1.10), (b) zbiór depozytów dużych przedsiębiorstw (podgrupa w ramach grupy PPD 3.1.14).

^{6 i 7} W przypadku matchingu – czyli „dopasowaniu” stron transakcji w przypadku transakcji z zakresów PPD 3.1.1 oraz 3.1.7 i 3.1.8 – transakcja zmatchowana między dwoma podmiotami przekazującymi dane zalicza się do analizowanego zbioru transakcji każdego z tych podmiotów.

⁸ [Podsumowanie konsultacji publicznych 08.2022.pdf \(gpwbenchmark.pl\)](#) patrz str.11 Podsumowania, pkt (5).

	W przypadku, gdy jeden z powyższych zbiorów transakcji przekracza próg 50% udziału w całkowitym zasobie transakcyjnym indeksu, weryfikowane jest istnienie takiego podmiotu przekazującego dane, który posiada w tym zbiorze udział przekraczający 50% całkowitego wolumenu („<i>dominator</i>”) tego zbioru. Jeżeli taki podmiot istnieje, wolumeny jego transakcji zostają przycięte poprzez przemnożenie ich przez proporcję skalkulowaną jako: poziom 50% wartości wolumenu zbioru podzielonego przez łączny wolumen transakcji „<i>dominatora</i>” w danym zbiorze.
--	--

Zastosowana metoda przycięcia wolumenu transakcji podmiotu, który w danym dniu wskaźnika wykazuje cechy „*dominatora*”, ma na celu ograniczenie skali wpływ takiego podmiotu na poziom indeksu, a nie całkowite zniwelowanie takiego wpływu. Przytoczone w suplemencie analizy potwierdzają, że w historii indeksu WIRON, a przede wszystkim w historii rynku pieniężnego, rzadko dochodziło do sytuacji istotnej koncentracji transakcji w „rękach” jednego podmiotu. Jednakże prace nad adekwatną metodą zapewniającą ograniczenie ryzyka wpływu takiej koncentracji potwierdzały, że w niektórych dniach dochodziło do wyjątkowo wysokiej koncentracji w ramach niektórych segmentów rynku (sięgając nawet udziałów na poziomie 80%), natomiast stan całościowy rynku pieniężnego pozwalał na ograniczenie skali oddziaływania koncentracji w ramach pojedynczego segmentu na indeks ogółem. Administrator uznał za stosowne wprowadzenie procedury ograniczającej koncentrację, mając na uwadze, że indeks ma za zadanie odzwierciedlać realną sytuację na rynku, a metoda powinna ograniczać ryzyko nadmiernej ekspozycji indeksu na sytuacje wyjątkowe, które mogłyby doprowadzić do ewentualnego wypaczenia informacji opisujących stan rynku pieniężnego danego dnia.⁹

Wyniki analiz zawarte w suplemencie wskazują w pierwszej części dokumentu, jak nikły wpływ miały opisane w dokumencie ww. nowo zaimplementowane zmiany w metodzie na historyczne przebiegi indeksów WIRON i WIRF¹⁰. Następnie dokument przedstawia kompleksową analizę porównawczą historycznego przebiegu indeksów i ich struktury przed i po wszystkich zmianach i aktualizacjach, czyli rewizji danych transakcyjnych oraz zmianach w metodzie wyznaczania indeksów.

⁹ W przypadku indeksu WIRF prezentowanego dla porównania w dalszej części dokumentu, limit koncentracji służący do wywołania metody zastępczej (metody fallback) jest taki sam jak w indeksie WIRON i wynosi 75%; w przypadku stosowania procedury przycinania wolumenu w sytuacji nadmiernej koncentracji do symulacji indeksu WIRF zastosowano próg 70% dla udziału danego zbioru w zasobie transakcji (dla indeksu WIRON wynosi on 50%) oraz próg 50% dla udziału podmiotu przekazującego dane w wolumenie badanego zbioru (taki sam jak w przypadku WIRON).

¹⁰ Analiza wpływu zmian metody przeprowadzona została na zweryfikowanej bazie transakcyjnej.

3. Zakres wpływu niektórych elementów metody kalkulacji indeksów na ich historyczny przebieg

W celu zachowania przejrzystości zmian metodologicznych i dostosowań procesu opracowywania danych, Administrator przedstawia wpływ niektórych, w tym nowowprowadzonych elementów metody na przebieg i statystyki opisowe indeksu WIRON, a przede wszystkim wpływu weryfikacji danych transakcyjnych przeprowadzonych przez podmioty przekazujące dane na przebieg indeksu i strukturę zasobu transakcyjnego. W celu zapewnienia przejrzystości w stosunku do dokumentu konsultacyjnego w zakresie wpływu są prezentowane informacje dotyczące, tak indeksu opartego o dane transakcyjne dla depozytów instytucji kredytowych i finansowych (WIRF), jak i uwzględniającego depozyty dużych przedsiębiorstw, czyli indeksu WIRON. Prezentacja wyników pokazuje jednocześnie, jak liczebność zbioru wywołania (1) procedury nadpisanie wartości wolumenu wynikającego z zastosowania progu maksimum wolumenowego pojedynczej transakcji, (2) procedury przycinania wolumenu w przypadku koncentracji w danym zbiorze transakcji oraz (3) metody zastępczej, różni się między dwoma indeksami czyli indeksem uwzględniającym węższy (WIRF), a indeksem uwzględniającym szerszy (WIRON) zakres podmiotowy danych wejściowych.

Wpływ zmian w metodyce indeksów na zasób transakcyjny oraz przebieg indeksów był ograniczony, a jednocześnie nieporównywalnie mniejszy niż wpływ korekt poczynionych w historycznym zbiorze danych transakcyjnych przekazanych przez podmioty przekazujące dane. Potwierdza to także, że zastosowane przez Administratora metody ograniczania wpływu koncentracji nie deformują informacji przedstawianej w indeksie, ale ograniczają wpływ sytuacji „wyjątkowych”.

Jeśli chodzi o wpływ dodania do metodyki indeksów WIRON i WIRF procedury redukującej ewentualny nadmierny wolumen pojedynczej transakcji¹¹ (1), jest on zobrazowany w tab. 1. Jasno widać, że liczba transakcji, których wolumen przekraczał zadany próg maksimum wolumenowego, była historycznie bardzo niewielka i dotyczyła przede wszystkim depozytów instytucji finansowych (grupa PPD 3.1.5) i depozytów pozostałych instytucji finansowych (3.1.10), podczas gdy rynek międzybankowy (3.1.1 i 3.1.4) był praktycznie pozbawiony takich przypadków. Segment depozytów dużych przedsiębiorstw (3.1.14) wygenerował potrzebę zastosowania przycięcia wolumenów w bardziej znaczącym zakresie w H1- 2022.

Tab. 1. Przypadki przekraczania progu maksimum wolumenowego dla pojedynczej transakcji*

Okres	Liczba transakcji przekraczających próg maksimum wolumenowego				
	3.1.1	3.1.4	3.1.5	3.1.10	3.1.14
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	2	1	0
2019	0	1	25	0	1
2020	0	0	0	23	3
2021	0	0	0	0	0
H1-2022	0	0	7	0	10

* Analiza przeprowadzona na danych transakcyjnych po rewizji.

Źródło: GPWB.

¹¹ Próg dopuszczalnego maksimum wolumenowego jest wyznaczany osobno dla każdego roku według ściśle określonej procedury (w 2022 roku wynosi on 2 mld PLN). Wolumen każdej transakcji przekraczającej powyższy próg zostaje obniżony do poziomu progu. Por. Podsumowanie str.9 pkt. (2).

Z kolei w tab. 2 widoczna jest statystyka przypadków kalkulacji indeksów WIRON i WIRF, w ramach których uruchomiona została nowo dodana do metody tzw. procedura (2) przycinania wolumenów (wraz z podziałem na segmenty zasobu transakcyjnego, których dotyczyła). Dane wskazują, że procedura ta była aktywowana niezwykle rzadko. Przykładowo, w latach 2018-2019 nie została uruchomiona ani razu w przypadku obu indeksów, zaś największa roczna liczba jej aktywacji to zaledwie 7 dla indeksu WIRON oraz 3 dla indeksu WIRF (oba wynik dotyczą 2020 roku). Warto również zwrócić uwagę, że w przypadku indeksu WIRON większość uruchomień procedury przycinania wolumenów dotyczyła depozytów instytucji finansowych i pozostałych instytucji finansowych (tj. segmenty 3.1.5 & 3.1.10), a przypadki w zakresie depozytów dużych przedsiębiorstw (3.1.14) pojawiły się dopiero w H1'2022.

Tab. 2. Przypadki aktywacji procedury przycinania wolumenów*

Okres	Liczba kalkulacji indeksu z aktywacją procedury przycinania wolumenów		
	WIRON		WIRF
	3.1.5 & 3.1.10	3.1.14	3.1.5 & 3.1.10
2017	1	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	7	0	3
2021	2	0	0
H1-2022	0	3	1

* Analiza przeprowadzona na danych transakcyjnych po rewizji.

Źródło: GPWB.

Metoda indeksu definiuje warunki, które musi spełniać kwalifikowany zasób transakcji z danego dnia, by móc stać się podstawą do kalkulacji indeksu. Pierwszym z warunków jest próg minimum dla łącznego wolumenu transakcji zakwalifikowanych do kalkulacji indeksu na poziomie 1 mld PLN. Drugim warunkiem jest minimalna liczba podmiotów przekazujących dane, których transakcje należą w danym dniu do kwalifikowanego zasobu transakcyjnego, na poziomie 3. Trzecim warunkiem, wprowadzonym w toku prac Administratora w trakcie prac NGR, jest próg maksymalnego dopuszczalnego udziału sumy wolumenu transakcji pojedynczego podmiotu przekazującego dane w łącznym dziennym wolumenie zakwalifikowanych transakcji określony na poziomie 75%.

Zarówno dla indeksu WIRON jak i WIRF w okresie analizy (tj. 2017-H1'2022) brak jest przypadków aktywowania się wprowadzonej (3) metody zastępczej – metody fallback¹², co oznacza, że zasób transakcyjny zawsze spełniał postawione mu wymagania, w wyniku czego zastępcza kalkulacja indeksu nie była potrzebna.

Przedstawione powyżej analizy jasno dowodzą, że zmiany w metodyce indeksów WIRON i WIRF nie wywarły istotnego wpływu na historyczny przebieg indeksów, aczkolwiek należy podkreślić, że wprowadziły bardzo istotne mechanizmy zabezpieczające odporność indeksu oraz wyższą jakość zasobu transakcyjnego stanowiącego bazę do wyznaczania indeksów w różnego rodzaju skrajnych sytuacjach, w tym m.in. radykalnych zmian w strukturze rynku pieniężnego. Za ważną i wartościową

¹² Procedura fallback to procedura alternatywnej kalkulacji indeksu, która jest uruchamiana w przypadku niespełnienia przez zasób transakcyjny z danego dnia określonych wymagań (tj. minimalny wolumen transakcji, minimalna liczba kontrybutorów, maksymalny dopuszczalny udział pojedynczego kontrybutora w całkowitym dziennym wolumenie zasobu).

konsekwencją implementacji mechanizmów ograniczających koncentrację jest mitygowanie ryzyka manipulacji indeksami przez podmioty, których transakcje stanowią dane wejściowe wykorzystywane w procesie opracowywania indeksów. W ramach zasad obowiązujących podmioty przekazujące dane, jednym z elementów wiążących te podmioty w procesie przygotowania danych wejściowych jest wprowadzenie zasady braku podziałów transakcji wolumenowych depozytów niezabezpieczonych, tak aby móc objąć takie transakcje zasadami działania wprowadzonego górnego progu wolumenowego.

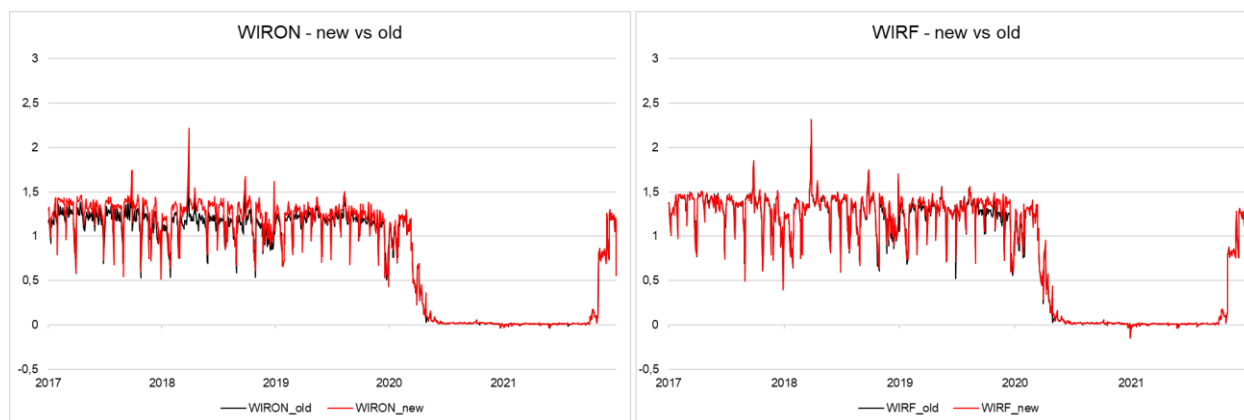
4. Weryfikacja niektórych elementów analizy danych indeksów WIRON i WIRF

W tej części przedstawione zostają zweryfikowane statystyki i informacje dotyczące indeksów WIRF i WIRON zaprezentowanych w Dokumencie Konsultacyjnym. Rozdział podsumowuje przede wszystkim wpływ weryfikacji danych transakcyjnych na realny przebieg indeksów i ich strukturę. Zwraca również uwagę na dynamikę zmian w indeksie w pierwszej połowie 2022 roku w związku z intensyfikacją cyklu zacieśniania warunków monetarnych w kraju.

4.1. Analiza poziomu i zmienności indeksów

W związku z weryfikacją danych wejściowych doszło do rekalkulacji historycznych wartości indeksów WIRON (poprzednio WIRD) oraz WIRF. Rys. 1 prezentuje przebieg indeksów WIRF i WIRON w wersjach przed („old”) i po („new”) rewizji historycznych danych transakcyjnych przez podmioty przekazujące dane oraz rewizji metodyki indeksu przez Administratora, tj. wprowadzenia filtra maksymalnego udziału w indeksie oraz procedury przycinania wolumenów w przypadku koncentracji w danym zbiorze transakcji.

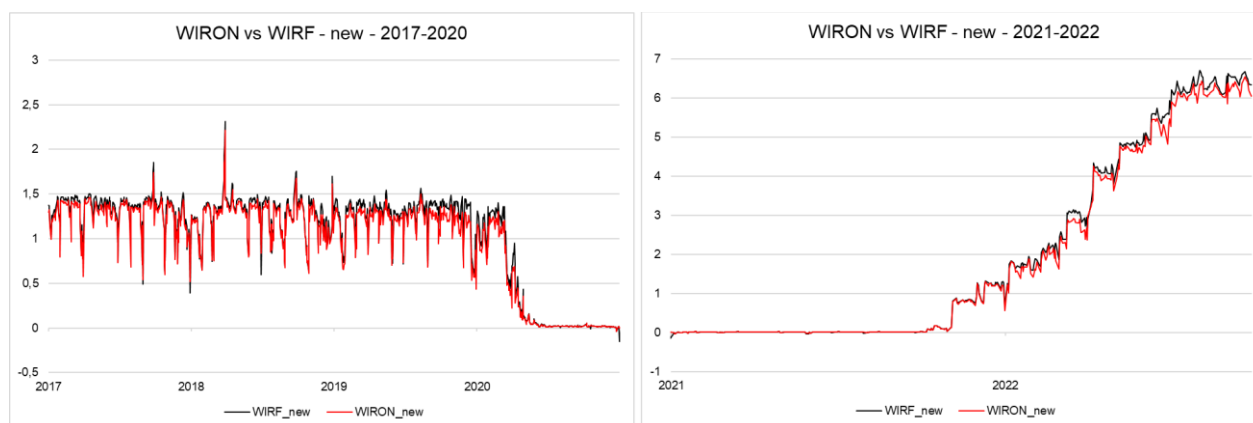
Rys. 1. Przebieg indeksów WIRF i WIRON przed i po rewizji danych i metodyki (okres 2017-2021)



Źródło: GPWB.

Z kolei rys. 2 zestawia przebieg indeksów WIRF i WIRON (new) po rewizji danych i metodyki – dla lepszej czytelności w rozbiciu na dwa okresy: 2017-2020 i 2021-2022.

Rys. 2. Przebieg indeksów WIRF i WIRON po rewizji danych i metodyki



Źródło: GPWB.

Na skutek wspomnianych rewizji danych transakcyjnych średni poziom zarówno indeksu WIRON jak i WIRF wzrósł w okresie analizy w stosunku do przebiegu sprzed rewizji, przy czym średni poziom WIRON wzrósł w znacznie większej skali niż średni poziom WIRF i w efekcie po rewizji średni poziom WIRF jest już tylko nieznacznie wyższy niż średni poziom WIRON. Oba indeksy pozostają jednak wyraźnie niższe od stawki POLONIA, co widać w tab. 3 prezentującej dokładne statystyki dotyczące średniego poziomu oraz zmienności poszczególnych indeksów RFR ON i stawki POLONIA. Wyraźny wzrost średniego poziomu indeksu WIRON w rezultacie rewizji danych transakcyjnych związany jest w głównej mierze ze sporym ubytkiem transakcji w segmencie depozytów przedsiębiorstw (tj. grupa PPD 3.1.14), które cechowały przeciętnie niższe stopy procentowe niż w przypadku pozostałych segmentów rynkowych.

Patrząc w ujęciu dynamicznym warto zwrócić uwagę, że wraz ze wzrostem stóp procentowych w latach 2021-2022 wrósł również istotnie spread między indeksem WIRF a indeksem WIRON. W warunkach ultraniskich stóp w H1'2021 oba indeksy kształtowały się na zbliżonych poziomach (średnio w okolicach 0,01%) i w rezultacie spread między nimi zmniejszył się praktycznie do zera (co wiąże się m.in. z radykalnym spadkiem dynamiki depozytów w segmencie przedsiębiorstw), natomiast w konsekwencji podwyżek stóp przez NBP na przełomie 2021/2022 spread ten wzrósł do ok. 7 pb średnio w H1'2022 (wobec ok. 4 pb średnio w latach 2017-2021).

Tab. 3. Średni poziom i zmienność indeksów WIRF, WIRON oraz stawki POLONIA

Okres	Indeks	Średnia wartość (%)	Odch. stand. pierwszej różnicy (pp.)
2017-2021	WIRON_old*	0,776	0,102
2017-2021	WIRF_old	0,863	0,135
2017-2021	WIRF_new**	0,876	0,142
2017-2021	WIRON_new	0,832	0,134
2017-2021	POLONIA	0,937	0,145
H1-2021	WIRON_old	0,009	0,010
H1-2021	WIRF_old	0,008	0,011
H1-2021	WIRF_new	0,008	0,011
H1-2021	WIRON_new	0,009	0,010
H1-2021	POLONIA	0,014	0,008
H2-2021	WIRON_old	0,329	0,105
H2-2021	WIRF_old	0,340	0,104
H2-2021	WIRF_new	0,340	0,104
H2-2021	WIRON_new	0,329	0,105
H2-2021	POLONIA	0,363	0,094
H1-2022	WIRON_old	-	-
H1-2022	WIRF_old	-	-
H1-2022	WIRF_new	3,464	0,192
H1-2022	WIRON_new	3,294	0,218
H1-2022	POLONIA	3,626	0,164

* Wersja „old” indeksu WIRF/WIRON oznacza symulację indeksu opublikowaną w dokumencie konsultacyjnym „Transakcyjne Wskaźniki Referencyjne Stopy Procentowej” (maj 2022), czyli opartą na metodyce kalkulacji indeksu przed dostosowaniami dokonanymi już po publikacji powyższego dokumentu i operującą na danych transakcyjnych przed ich rewizją za okres sty’2017-sty’2020 dokonanej przez banki.

** Wersja „new” indeksu WIRF/WIRON oznacza symulację indeksu opartą na metodyce kalkulacji indeksu po dostosowaniach dokonanych po publikacji dokumentu konsultacyjnego „Transakcyjne Wskaźniki Referencyjne Stopy Procentowej” (maj 2022) i operującą na danych transakcyjnych po ich rewizji za okres sty’2017-sty’2020 dokonanej przez banki.

Źródło: GPWB, NBP.

Jeśli chodzi o zmienność indeksów RFR ON (mierzoną odchyleniem standardowym pierwszej różnicy indeksu), w wyniku rewizji wzrosła ona zarówno w przypadku indeksu WIRON, jak i WIRF, przy czym w przypadku WIRON w znacznie większej skali niż w przypadku WIRF, w konsekwencji czego po rewizji zmienność WIRON (ok. 13 pb w latach 2017-2021) jest już tylko nieznacznie mniejsza niż WIRF (ok. 14 pb w latach 2017-2021). Z kolei zmienność indeksu WIRF w wyniku rewizji praktycznie zrównała się ze zmiennością stawki POLONIA. Wyraźny wzrost zmienności indeksu WIRON w rezultacie rewizji danych transakcyjnych związany jest głównie ze wspomnianym już wcześniej ubytkiem transakcji w segmencie depozytów przedsiębiorstw, który przełożył się na istotne ograniczenie rozległego zasobu transakcyjnego tego indeksu, a tym samym zwiększył jego podatność na wzrost zmienności.

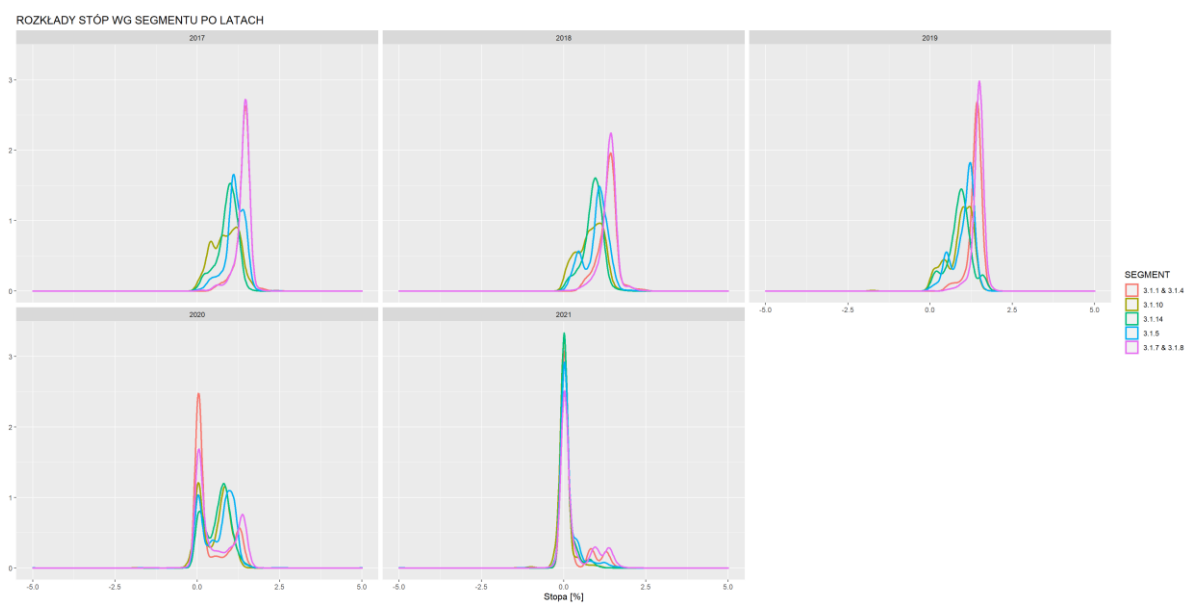
Warto również zauważyć, że w okresie rosnących stóp procentowych, tj. w H1’2022, zmienność WIRON (ok. 22 pb) przekroczyła nawet zmienność WIRF (ok. 19 pb), zaś obie były wyższe od zmienności stawki POLONIA (ok. 16 pb). Zmienność indeksów RFR w przypadku polskiego rynku finansowego pozostaje czynnikiem wyróżniającym na tle innych indeksów tego typu na świecie.

4.2. Rozkład stóp procentowych transakcji z zasobu transakcyjnego indeksów

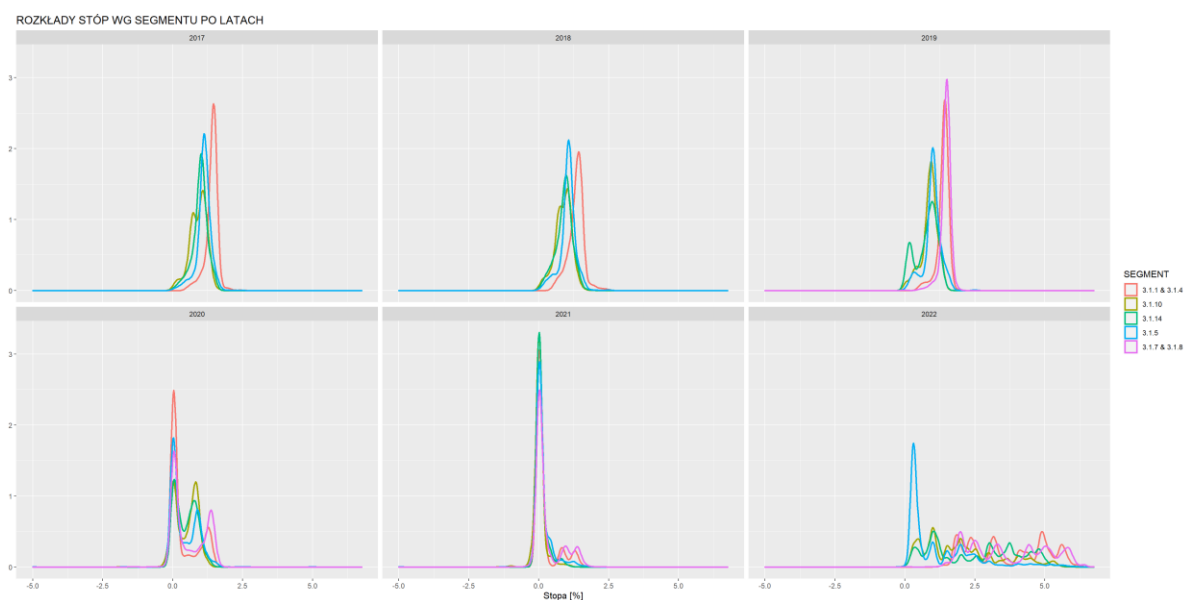
Na rys. 3 widoczne są rozkłady empiryczne¹³ stóp procentowych transakcji o terminie zapadalności ON w różnych segmentach rynkowych dla poszczególnych lat z okresu 2017-2022¹⁴, przy czym zestawiono rozkłady dla zbiorów danych transakcyjnych przed i po ich rewizji za okres sty'2017-sty'2020.

Rys. 3. Rozkłady empiryczne stóp procentowych ON według segmentów rynkowych

(a) przed rewizją



(b) po rewizji*



* Dane za 2022 rok to dane za H1'2022. Brak danych po rewizji dla 3.1.7 i 3.1.8 (tj. transakcje repo i buy/sell-back) za lata 2017-2018.

Źródło: GPWB.

¹³ Rozkład empiryczny zmiennej pokazuje częstotliwość występowania poszczególnych jej wartości w próbie. W niniejszej analizie jest on zobrazowany za pomocą wyestymowanej jądrowo funkcji gęstości rozkładu.

¹⁴ Dane za rok 2022 to dane za H1'2022. Zrewidowane dane dot. stóp transakcji repo i buy/sell-back (tj. grupy PPD 3.1.7 i 3.1.8) zaczynają się od 2019 r.

Jak widać na rys. 3, rewizja danych spowodowała zauważalne zawężenie rozkładu stóp w latach 2017-2019 w zakresie depozytów instytucji finansowych (grupa PPD 3.1.5), depozytów pozostałych instytucji finansowych (3.1.10) i depozytów dużych przedsiębiorstw (3.1.14). Potwierdzają to dane z tab. 4 zestawiającej kwartyle¹⁵ rozkładu stóp w ramach poszczególnych segmentów rynku depozytów w podziale na lata okresu rewizji danych (tj. 2017-2019). Najczęstszym profilem zmiany rozkładu stóp w wyniku rewizji danych jest wzrost pierwszego kwartyla (Q.25) i spadek trzeciego kwartyla (Q.75), co skutkuje zawężeniem tzw. rozstępu międzykwartylowego (tj. różnicy między trzecim a pierwszym kwartylem rozkładu), a tym samym zwiększeniem koncentracji stóp wokół mediany ich rozkładu.

Tab. 4. Kwartyle rozkładu empirycznego stóp procentowych ON według segmentów rynkowych

SEGMENT	ROK	Po rewizji			Przed rewizją			Zmiana		
		Q.25	Q.50	Q.75	Q.25	Q.50	Q.75	Q.25	Q.50	Q.75
3.1.1 & 3.1.4	2017	1,350	1,450	1,500	1,350	1,450	1,500	0,000	0,000	0,000
3.1.1 & 3.1.4	2018	1,200	1,390	1,490	1,200	1,390	1,490	0,000	0,000	0,000
3.1.1 & 3.1.4	2019	1,350	1,420	1,470	1,350	1,420	1,470	0,000	0,000	0,000
3.1.10	2017	0,700	1,000	1,110	0,520	0,880	1,189	0,180	0,120	-0,079
3.1.10	2018	0,700	0,900	1,070	0,500	0,848	1,110	0,200	0,053	-0,040
3.1.10	2019	0,790	0,930	1,010	0,700	1,000	1,210	0,090	-0,070	-0,200
3.1.14	2017	0,870	1,000	1,110	0,780	0,960	1,120	0,090	0,040	-0,010
3.1.14	2018	0,740	0,950	1,060	0,750	0,920	1,070	-0,010	0,030	-0,010
3.1.14	2019	0,500	0,870	1,040	0,730	0,920	1,090	-0,230	-0,050	-0,050
3.1.5	2017	1,050	1,100	1,200	1,050	1,100	1,370	0,000	0,000	-0,170
3.1.5	2018	0,990	1,050	1,150	0,775	1,050	1,240	0,215	0,000	-0,090
3.1.5	2019	0,900	1,000	1,100	0,860	1,150	1,240	0,040	-0,150	-0,140

Źródło: GPWB.

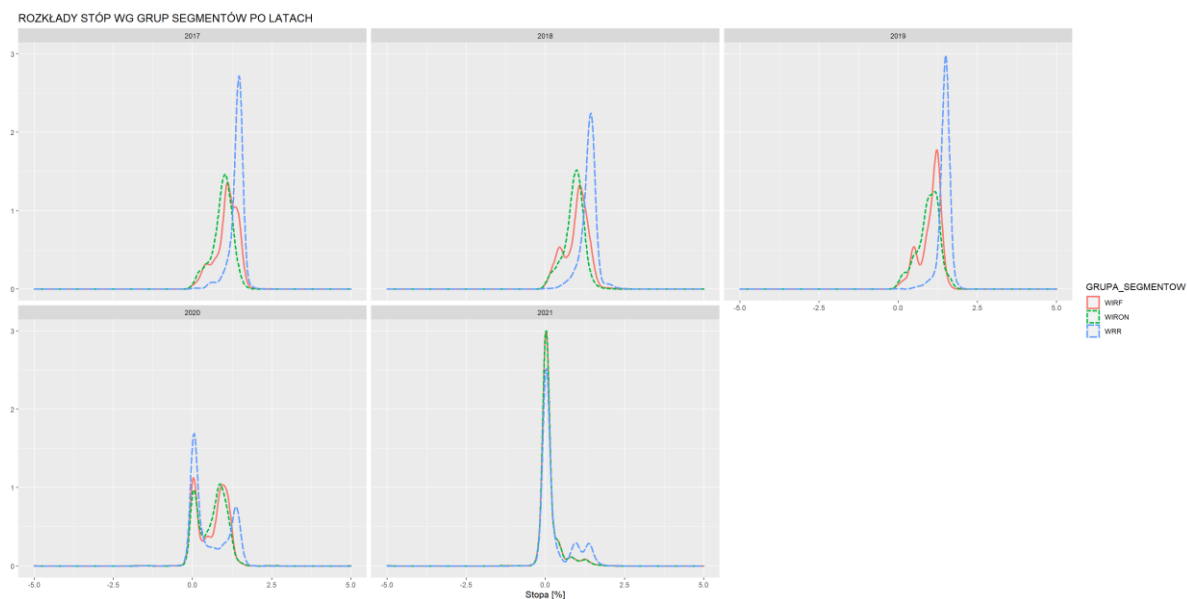
Ogólnie rzecz biorąc, zmiany rozkładu stóp transakcji na skutek rewizji danych są dość umiarkowane. Pod względem przeciętnej skali przesunięć kwartyli rozkładu, największe zmiany dotyczą depozytów pozostałych instytucji finansowych (3.1.10), nieco mniejsze depozytów instytucji finansowych (3.1.5) i depozytów dużych przedsiębiorstw (3.1.14), natomiast w obrębie depozytów międzybankowych (3.1.1 & 3.1.4) nie zaobserwowano widocznych zmian na tym polu.

Jeśli chodzi o konsekwencje rewizji danych transakcyjnych dla rozkładu stóp w całkowitych zasobach transakcyjnych indeksów WIRF i WIRON (patrz: rys. 4 i tab. 5), są one pochodną omówionych powyżej zmian w poszczególnych segmentach rynkowych. Mamy więc do czynienia z zawężeniem rozkładu stóp zarówno w zakresie zasobu transakcyjnego indeksu WIRF jak i WIRON (vide: „wysmuklenie” rozkładów za lata 2017-2019 na rys. 4 oraz zawężenie rozstępu międzykwartylowego widoczne w tab. 5) przy generalnie umiarkowanej skali zmian rozkładu.

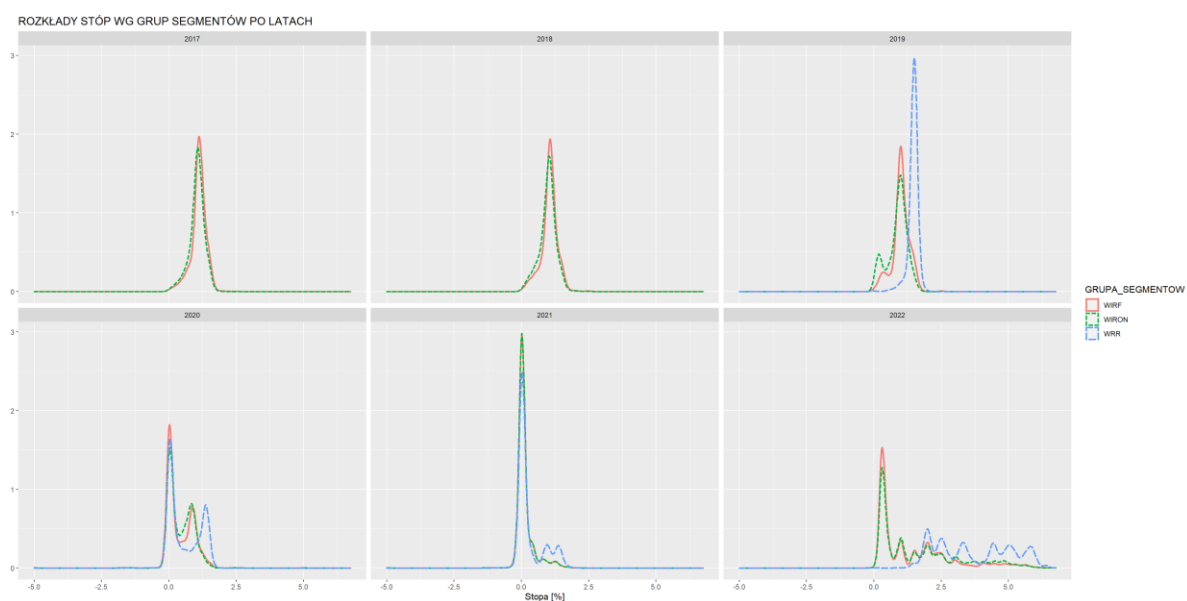
¹⁵ Kwartyle: Q.25 (pierwszy kwartył) – wartość cechy, poniżej której lokuje się 25% obserwacji cechy, Q50 (drugi kwartył) – wartość cechy, poniżej której lokuje się 50% obserwacji cechy, Q.75 (trzeci kwartył) - wartość cechy, poniżej której lokuje się 75% obserwacji cechy.

Rys. 4. Rozkłady empiryczne stóp procentowych ON według grup segmentów rynkowych definiowanych przez indeksy

(a) przed rewizją



(b) po rewizji*



* Dane za 2022 rok to dane za H1'2022. Brak danych po rewizji dla grupy segmentów odpowiadających indeksowi WRR (tj. transakcje repo i buy/sell-back) za lata 2017-2018.

Źródło: GPWB.

Tab. 5. Parametry rozkładu empirycznego stóp proc. ON według grup segmentów rynkowych definiowanych przez indeksy

GRUPA_SEGMENTOW	ROK	Po rewizji			Przed rewizją			Zmiana		
		Q.25	Q.50	Q.75	Q.25	Q.50	Q.75	Q.25	Q.50	Q.75
WIRON	2017	0,940	1,080	1,200	0,790	0,990	1,150	0,150	0,090	0,050
WIRON	2018	0,820	1,000	1,120	0,740	0,940	1,090	0,080	0,060	0,030
WIRON	2019	0,680	0,950	1,100	0,760	1,000	1,200	-0,080	-0,050	-0,100
WIRF	2017	1,040	1,100	1,250	0,900	1,100	1,350	0,140	0,000	-0,100
WIRF	2018	0,950	1,050	1,200	0,700	1,050	1,230	0,250	0,000	-0,030
WIRF	2019	0,900	1,000	1,180	0,850	1,150	1,240	0,050	-0,150	-0,060

Źródło: GPWB.

4.3. Statystyki dziennego zasobu transakcyjnego indeksów

Tab. 6 pokazuje statystyki dotyczące dziennego zasobu transakcyjnego indeksów WIRON i WIRF.

Tab. 6. Charakterystyka dziennego zasobu transakcyjnego indeksów WIRON i WIRF

Indeks	Okres	Średni dzienny wolumen transakcji (mld PLN)	Średnia dzienna liczba transakcji	Średnia dzienna liczba kontrybutorów	Min. dzienny wolumen transakcji (mld PLN)	Min. dzienna liczba transakcji	Min. dzienna liczba kontrybutorów
po rewizji							
WIRON	2017-2021	8,411	246,7	8,8	2,259	35,0	5,0
	H1-2021	5,642	59,8	8,5	2,259	42,0	6,0
	H2-2021	6,715	76,9	8,8	2,924	40,0	7,0
	H1-2022	11,395	201,0	8,8	5,421	89,0	7,0
WIRF	2017-2021	6,753	123,6	8,8	1,978	22,0	5,0
	H1-2021	5,526	55,7	8,4	1,978	36,0	6,0
	H2-2021	6,350	70,6	8,7	2,904	37,0	7,0
	H1-2022	8,066	136,8	8,8	4,314	66,0	7,0
przed rewizją							
WIRON	2017-2021	13,503	762,2	8,8	2,259	40,0	6,0
	H1-2021	5,642	59,8	8,5	2,259	42,0	6,0
	H2-2021	6,715	76,9	8,8	2,924	40,0	7,0
WIRF	2017-2021	7,508	200,7	8,7	1,978	33,0	6,0
	H1-2021	5,526	55,7	8,4	1,978	36,0	6,0
	H2-2021	6,350	70,6	8,7	2,904	37,0	7,0

Źródło: GPWB.

Jeśli chodzi o ocenę na podstawie pełnego okresu porównawczego (tj. lat 2017-2021), widoczne jest bardzo mocne zmniejszenie się przeciętnego dziennego zasobu transakcyjnego indeksu WIRON w wyniku rewizji – zarówno pod względem wolumenu (z 13,5 mld PLN do 8,4 mld PLN) jak i liczby transakcji (z 762 do 247), przy czym liczba transakcji spadła dużo mocniej niż wolumen ze względu na spory ubytek transakcji w ramach segmentu depozytów przedsiębiorstw, który cechuje duża liczba transakcji o względnie niskim wolumenie.

W przypadku WIRF skala ograniczenia zasobu transakcyjnego w wyniku rewizji danych jest dużo mniejsza niż w przypadku WIRON jako, że rewizja dotknęła w głównej mierze depozytów przedsiębiorstw, które wchodziły w skład jedynie tego drugiego indeksu. Średni dzienny wolumen WIRF zmniejszył się z 7,5 mld PLN do 6,8 mld PLN, zaś przeciętna liczba transakcji spadła z 201 do 124.

W rezultacie powyższych zmian różnica między zasobem transakcyjnym indeksu WIRON a indeksu WIRF istotnie się zmniejszyła. O ile przed rewizją zasób indeksu WIRON stanowił prawie 4-krotność zasobu indeksu WIRF pod względem liczby transakcji oraz był o 80% większy pod względem wolumenu, o tyle po rewizji zasób WIRON stanowi przeciętnie 2-krotność zasobu WIRF pod względem liczby transakcji, zaś jego przewaga pod kątem wolumenu stopniała do 25%.

Co ważne, rewizja danych nie wpłynęła w istotny sposób na przeciętną liczbę podmiotów przekazujących dane (tj. kontrybutorów) stojącą za dziennym zasobem transakcyjnym w przypadku obu indeksów. Pozostaje ona zbliżona do 9, czyli całkowitej liczby kontrybutorów indeksów transakcyjnych.

Warto też zaznaczyć, że w 2021 roku nastąpiło wyraźne zbliżenie do siebie wielkości zasobów transakcyjnych (zarówno pod względem wolumenu jak i liczby transakcji) indeksów WIRON i WIRF ze względu na mocne ograniczenie ilości transakcji depozytów przedsiębiorstw w tym okresie, które stanowią o różnicy między tymi dwoma indeksami. Z kolei w H1'2022 – wraz ze wzrostem stóp

procentowych - obserwowany był wyraźny wzrost zasobu transakcyjnego obu indeksów, przy czym w większej skali w przypadku indeksu WIRON, co świadczy o mocnym odbiciu w segmencie depozytów przedsiębiorstw.

Jeżeli chodzi o przypadki skrajnie małych dziennych zasobów transakcyjnych indeksów WIRON i WIRF, wartości minimalnego dziennego wolumenu nie uległy zmianie w wyniku rewizji danych (nadal ok. 2,3 mld PLN dla WIRON i 2,0 mld PLN dla WIRF). Obniżyły się natomiast wartości minimalnej dziennej liczby transakcji (do 35 z 40 dla WIRON oraz do 22 z 33 dla WIRF), jak również minimalnej liczby kontrybutorów, która w okresie 2017-2021 dla obu indeksów sięgnęła 5 wobec 6 przed rewizją. Ogólnie rzecz biorąc, rewizja nie spowodowała drastycznego pogorszenia charakterystyk zasobów transakcyjnych w dniach, gdy były one najmniejsze – zwłaszcza pod względem kluczowej cechy, jaką jest wolumen transakcyjny.

4.4. Struktura zasobu transakcyjnego indeksów pod względem segmentów rynkowych

Na rys. 5-6 przedstawiono udziały kluczowych segmentów rynkowych w wolumenie zasobu transakcyjnego indeksów WIRON i WIRF w poszczególnych latach.

W przypadku indeksu WIRON widać, że rewizja danych przede wszystkim okroiła w nim udział segmentu depozytów dużych przedsiębiorstw (3.1.14). Widać to szczególnie wyraźnie w okresie 2017-2018, w którym przed rewizją segment ten dominował cały indeks (udział sięgający prawie 60%), natomiast rewizja bardzo mocno zredukowała jego udział - do jedynie ok. 20%.

Lata 2020-2021 stoją z kolei niezmiennie pod znakiem silnego skurczenia się segmentu depozytów dużych przedsiębiorstw, który w 2021 roku sięgnął dołka w okolicach 4%. W H1'2022 nastąpiło jednakże wyraźne odrodzenie tego segmentu rynkowego, które nadeszło wraz z podwyżkami stóp procentowych przez NBP (wzrost udziału w indeksie do ok. 29%).

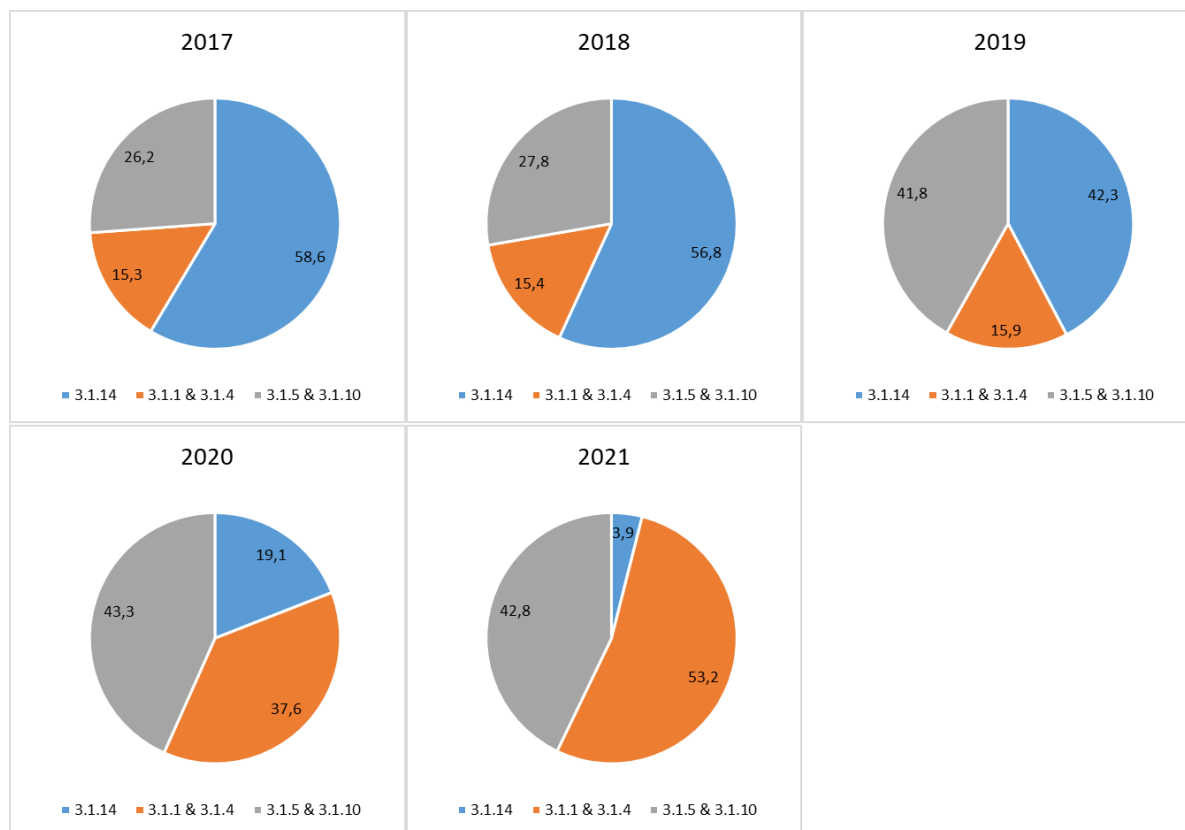
W efekcie rewizji danych dominującym segmentem indeksu WIRON stały się depozyty instytucji finansowych oraz pozostałych instytucji finansowych (3.1.5 & 3.1.10). Ich stabilna dominacja widoczna jest praktycznie w całym okresie analizy (udział rzędu 40-50%) za wyjątkiem roku 2021, kiedy to nieco ponad 50% wolumenu indeksu stanowiły depozyty międzybankowe (3.1.1 & 3.1.4). Warto również zwrócić uwagę, że w bieżącym roku (dane za H1'2022) wolumen indeksu WIRON był podzielony względnie równomiernie pomiędzy trzy główne segmenty (udziały każdego w okolicach 30-40%).

Jeśli chodzi o indeks WIRF, skala zmian struktury jego zasobu transakcyjnego pod wpływem rewizji danych była dużo mniejsza niż w przypadku indeksu WIRON. Co kluczowe, utrzymana została długoterminowa dominacja segmentu depozytów instytucji finansowych oraz pozostałych instytucji finansowych (3.1.5 & 3.1.10) stanowiącego przeważnie ok. 50-60% całkowitego wolumenu indeksu (za wyjątkiem roku 2021, kiedy na krótko dominację przejęły depozyty międzybankowe).

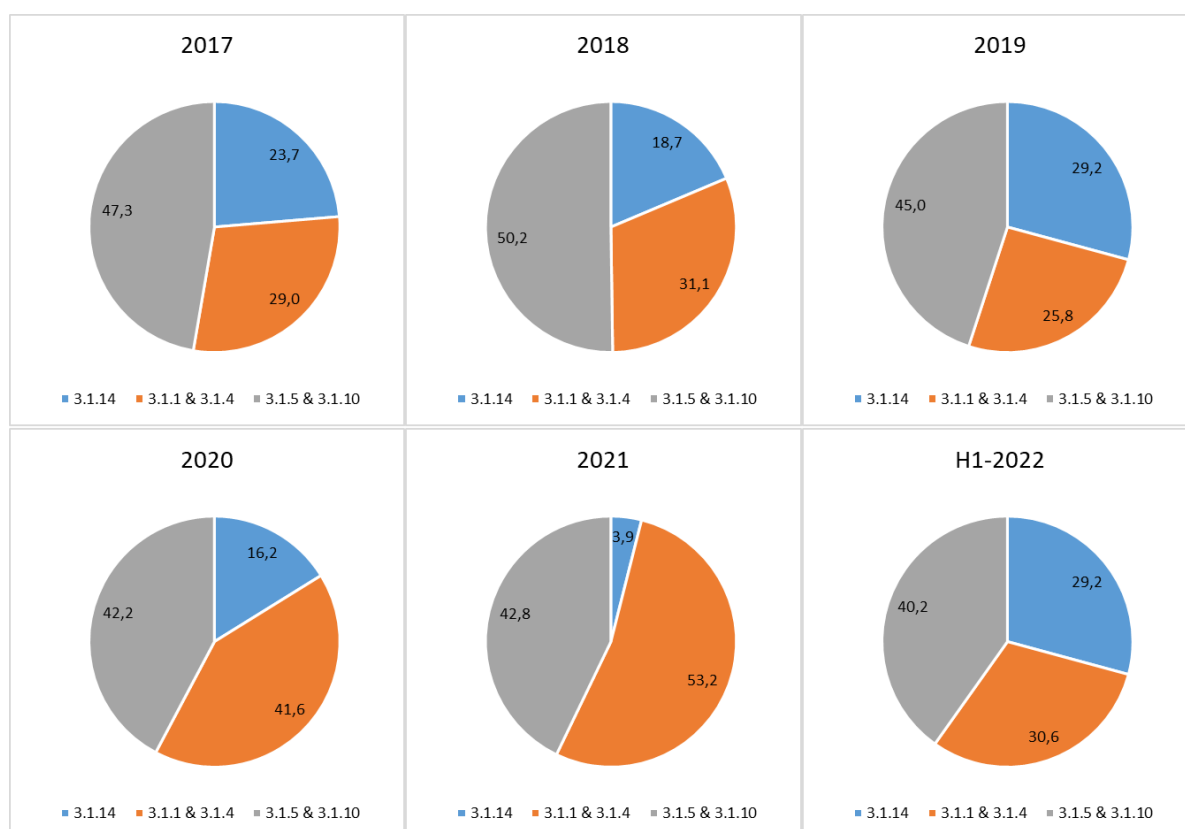
Główna zauważalna zmiana w strukturze zasobu indeksu WIRF dotyczy 2019 roku, kiedy to udział depozytów instytucji finansowych oraz pozostałych instytucji finansowych spadł z ok. 73% do ok. 64%.

Rys. 5. Udziały segmentów rynkowych w wolumenie indeksu WIRON

(a) przed rewizją



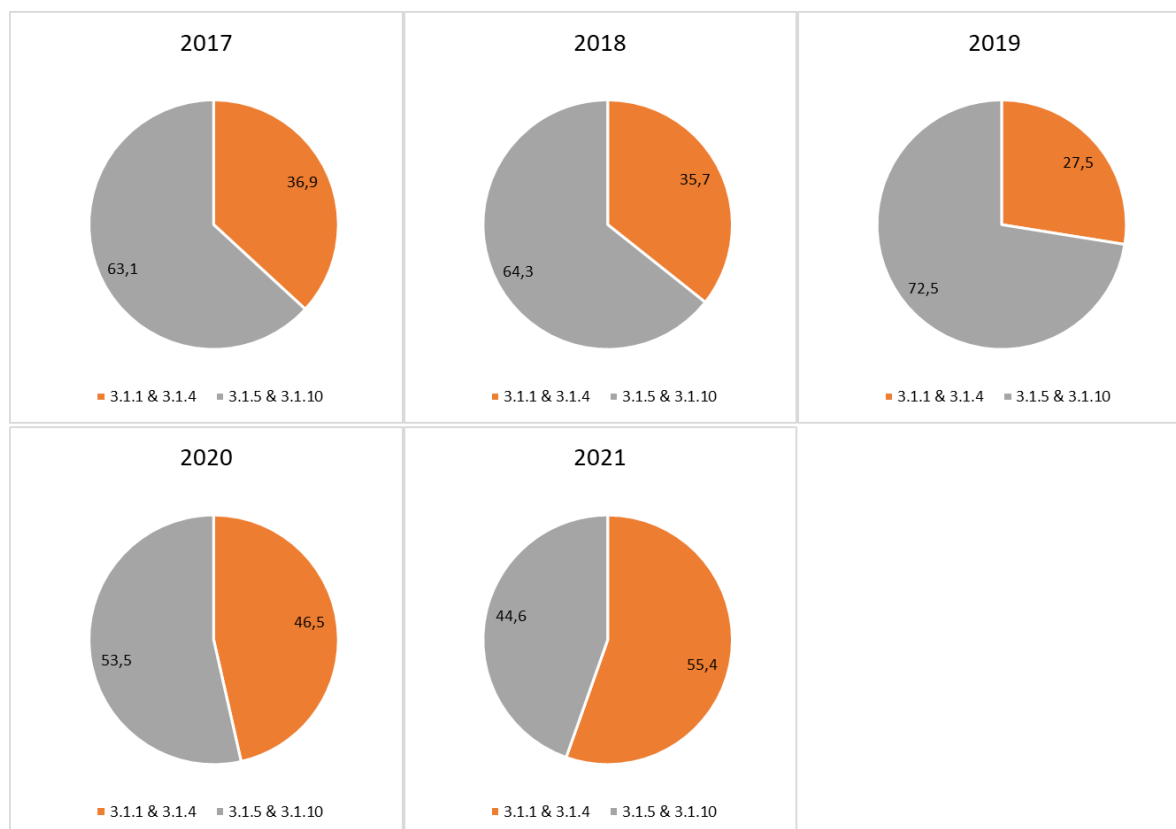
(b) po rewizji



Źródło: GPWB.

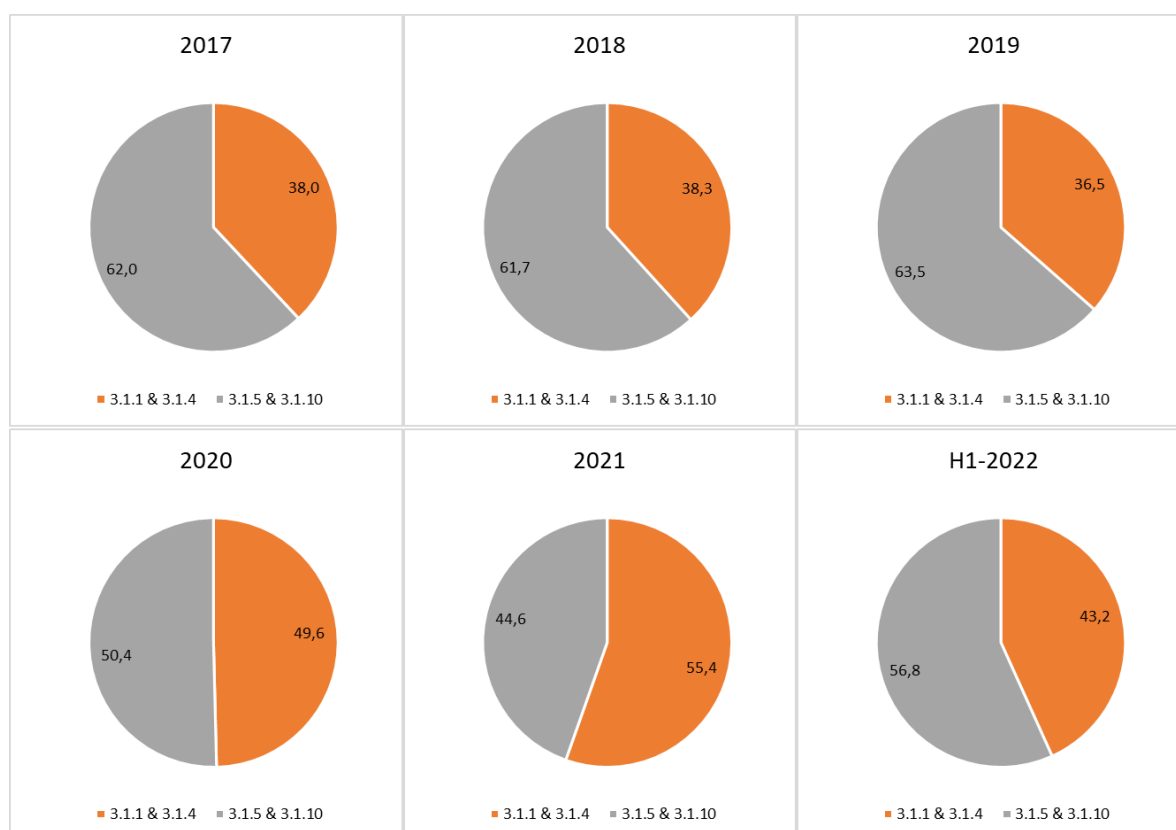
Rys. 6. Udziały segmentów rynkowych w wolumenie indeksu WIRF

(a) przed rewizją



ą

(b) po rewizji

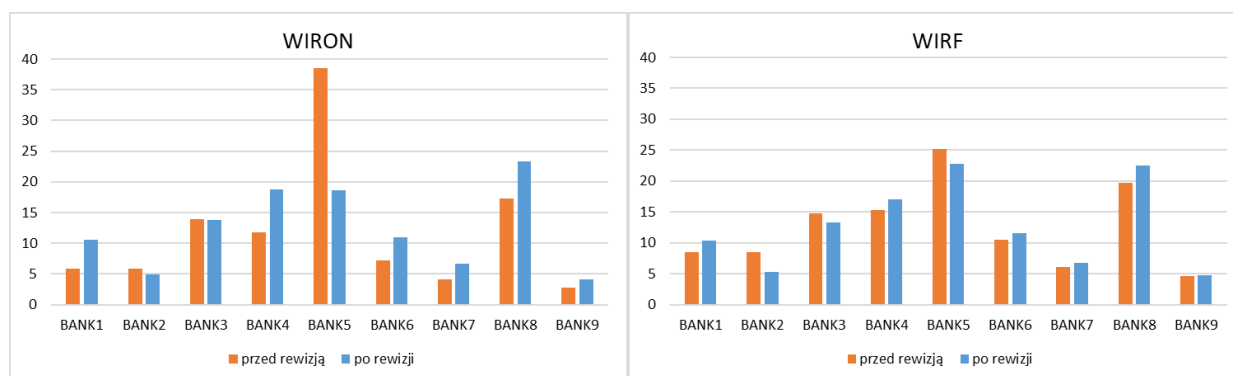


Źródło: GPWB.

4.5. Struktura zasobu transakcyjnego indeksów pod względem podmiotów przekazujących dane

Rewizja danych transakcyjnych za lata 2017, 2018 i 2019, przełożyła się na istotną zmianę udziałów poszczególnych podmiotów przekazujących dane w zasobie transakcyjnym głównie w przypadku indeksu WIRON. W przypadku indeksu WIRF wpływ ten był dość umiarkowany i nie zmienił ogólnego obrazu sytuacji w zakresie koncentracji (patrz: rys. 7.). Oznacza to, że przeprowadzona weryfikacja danych dotyczących transakcji dotyczyła przede wszystkim danych dot. dużych przedsiębiorstw i potwierdziła zasadność przeprowadzenia takiej weryfikacji.

Rys. 7. Udziały podmiotów przekazujących dane w wolumenie indeksów WIRON i WIRF (okres 2017-2021)*



* Suma udziałów poszczególnych banków raportujących dane w całkowitym wolumenie indeksu WIRON/WIRF przekracza 100% ze względu na występowanie w zasobie transakcyjnym indeksu transakcji zawartych pomiędzy bankami raportującymi, których wolumen przypisany jest jednocześnie do obu banków będących stronami transakcji.

Źródło: GPWB.

Przed rewizją największy udział w wolumenie zasobu transakcyjnego indeksu WIRON miał Bank 5 (prawie 40%), natomiast pozostałe 8 banków raportujących dane wykazywało udziały poniżej 20%, przy czym na dwa banki o największych udziałach (Bank 5 i Bank 8) przypadało łącznie ponad 50% całkowitego wolumenu indeksu, co świadczyło o pewnej skali koncentracji. Po rewizji zjawisko koncentracji uległo jednak wyraźnemu złagodzeniu na skutek mocnego spadku udziału Banku 5 (do nieco poniżej 20%), w wyniku którego łączny udział dwóch banków o największych udziałach stanowił już tylko ok. 40%.

W przypadku indeksu WIRF zarówno przed jak i po rewizji zjawisko koncentracji było bardzo umiarkowane, a łączny udział dwóch banków o największych udziałach w wolumenie indeksu (Bank 5 i Bank 8) nie przekraczał 50%.

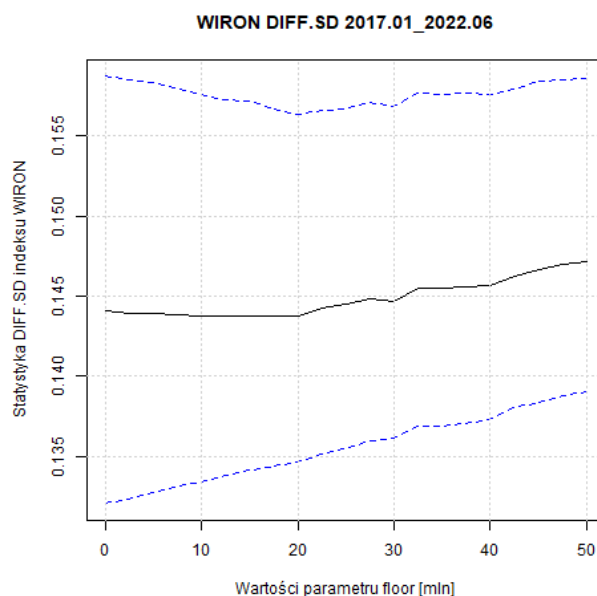
4.6. Analiza wrażliwości

W związku z aktualizacją danych transakcyjnych przez podmioty przekazujące dane, GPW Benchmark przeprowadziła ponownie analizy wrażliwości dla indeksu WIRON, które przedstawione były w Dokumencie Konsultacyjnym (opublikowanym w maju 2022 r.).

Próg minimum wolumenowego – analiza wrażliwości

Przeprowadzona analiza wrażliwości na zmiany progu minimum wolumenowego¹⁶ (patrz: rys. 8) wskazuje, że zmienność¹⁷ indeksu WIRON jest względnie stabilna dla przedziału wartości progu od 0 do 20 mln PLN, po czym lekko rośnie wraz ze wzrostem progu wolumenowego powyżej 20 mln PLN (wzrost progu od 20 do 50 mln PLN skutkuje wzrostem miary zmienności o niecałe 0,5 pb).

Rys. 8. Zmienność indeksu WIRON mierzona odchyleniem standardowym jego pierwszej różnicy (DIFF.SD) a wartość progu minimum wolumenowego (floor)



Objaśnienia: Linia czarna – średnia wartość odchylenia std. pierwszej różnicy indeksu, linie niebieskie przerywane – minimalna i maksymalna wartość odchylenia std. pierwszej różnicy indeksu.

Źródło: GPWB.

Podwyższanie progu minimum wolumenowego przekłada się więc przy jego wyższych poziomach na nieznaczne zwiększenie zmienności indeksu, co sugeruje brak podstaw do ustalenia (zbyt) wysokiego poziomu progu wolumenowego. Proponowany przez Administratora w dokumencie konsultacyjnym próg na poziomie 1 mln PLN zostaje więc utrzymany, a weryfikacja danych transakcyjnych nie wpłynęła na wnioskowanie co do wysokości tego parametru metody. Niemniej jednak rewizja danych (oraz okresu analizy) wpłynęła widocznie na wypląszczenie wykresu współzależności¹⁸. Jednakże ewentualne

¹⁶ W ramach analizy wrażliwości przeliczono symulacje przebiegu indeksu WIRON w okresie sty'2017-cze'2022 dla różnych wartości progu minimum wolumenowego (testowano wartości od 0 do 50 mln PLN z interwałem co 2,5 mln PLN), przy czym dla każdej wartości progu wykonano jednocześnie szereg symulacji przy różnych wartościach parametru określającego rząd symetrycznego odcięcia w korekcie głównej, co pozwoliło na analizę wrażliwości na oba z tych parametrów. W konsekwencji jako miarę zmienności indeksu dla danej wartości progu wolumenowego przyjęto średnią z miar zmienności indeksu obliczonych na szeregu odrębnych symulacji (każda symulacja dla innej wartości rzędu symetrycznego odcięcia w korekcie głównej).

¹⁷ Jako miarę zmienności indeksu przyjęto odchylenie standardowe jego pierwszej różnicy (tj. różnicy między wartością indeksu w danym dniu a jego wartością w dniu poprzednim).

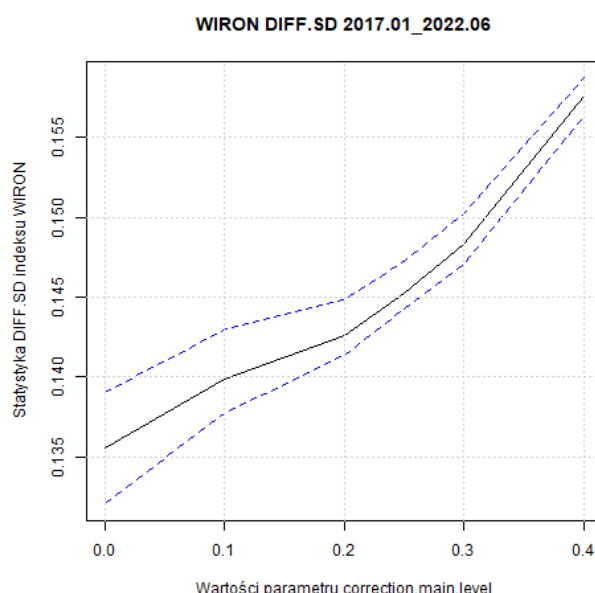
¹⁸ por. https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/WIBID_WIBOR/Dokument_Konsultacyjny_05.22.pdf, str. 37 rys. 5.2.

podniesienie progu minimum wolumenowego zbędnie ograniczyłoby poziom zasobu transakcyjnego (np. wzrost progu z 1 mln PLN do 10 mln PLN przełożyłby się na spadek średniego dziennego wolumenu zasobu transakcyjnego indeksu WIRON w okresie 2017-H1 z 8,68 mld PLN do 8,151 mld PLN, czyli o ok. 6%).

Rząd odcięcia w korekcie głównej – analiza wrażliwości

Symulacyjna analiza wrażliwości na rząd odcięcia w korekcie głównej¹⁹ (patrz: rys. 9) wskazuje, że zmienność²⁰ indeksu WIRON rośnie wraz ze wzrostem skali odcięcia w korekcie głównej (o ok. 2 pb po wzroście rzędu odcięcia z 0% do 40%), przy czym przyrost zmienności jest wyraźnie większy w przedziale między 20% a 40% niż w przedziale między 0% a 20%.

Rys. 9. Zmienność indeksu WIRON mierzona odchyleniem standardowym jego pierwszej różnicy (DIFF.SD) a wartość rzędu odcięcia w korekcie głównej (correction.main.level)



Objaśnienia: Linia czarna – średnia wartość odchylenia std. pierwszej różnicy indeksu, linie niebieskie przerywane – minimalna i maksymalna wartość odchylenia std. pierwszej różnicy indeksu.

Źródło: GPWB.

¹⁹ W ramach analizy wrażliwości przeliczono symulacje przebiegu indeksu WIRON w okresie sty'2017-cze'2022 dla różnych wartości rzędu symetrycznego odcięcia w korekcie głównej (testowano następujące wartości: 0%; 10%; 20%; 25%; 30%; 40%), przy czym dla każdej wartości rzędu odcięcia wykonano jednocześnie szereg symulacji przy różnych progach minimum wolumenowego, co pozwoliło na analizę wrażliwości na oba z tych parametrów. W konsekwencji jako miarę zmienności indeksu dla danej wartości rzędu odcięcia przyjęto średnią z miar zmienności indeksu obliczonych na szeregu odrębnych symulacji (każda symulacja dla innej wartości progu minimum wolumenowego).

²⁰ Podobnie jak w przypadku analizy wrażliwości na próg minimum wolumenowego, jako miarę zmienności indeksu przyjęto odchylenie standardowe jego pierwszej różnicy (tj. różnicy między wartością indeksu w danym dniu a jego wartością w dniu poprzednim).

Wyniki te sugerują, że w przypadku wybranej metody korekty dwustronnej²¹ skala symetrycznego odcięcia nie powinna być zbyt duża, gdyż wiązałoby się to z niepożądanym zwiększaniem zmienności indeksu. Mając na uwadze dominujące standardy międzynarodowe, Administrator uznał za rozwiązanie optymalne przyjęcie skali symetrycznego odcięcia na poziomie 25%, co potwierdza obecnie w świetle wyników opartych o zweryfikowaną bazę transakcyjną. Próg odcięcia na poziomie 25% oznacza, że odcięciu podlega łącznie równo połowa całkowitego wolumenu zasobu transakcyjnego²².

Porównując powyższe wyniki analizy wrażliwości na parametr korekty głównej z wynikami analogicznej analizy przedstawionymi w Dokumencie Konsultacyjnym, zwraca uwagę istotne wystromienie wykresu współzależności między wartością parametru a poziomem zmienności indeksu WIRON. Oznacza to, że weryfikacja danych transakcyjnych miała wpływ na siłę współzależności - przede wszystkim w przypadku poziomów parametru korekty głównej wyraźnie przekraczających 20%.

4.7. Wielkość i struktura rynku

W związku z weryfikacją danych transakcyjnych istotnym elementem obrazującym realną strukturę rynku - obok statystyk dot. indeksu WIRON przedstawionych w pkt 4.2 niniejszego dokumentu - jest prezentacja zaktualizowanych statystyk dotyczących średniego dziennego wolumenu i średniej dziennej liczby transakcji w poszczególnych segmentach rynkowych.

Szczegółowe informacje dotyczące liczebności i wolumenu transakcji w poszczególnych segmentach rynku pieniężnego po przeprowadzeniu weryfikacji danych transakcyjnych zawarte są w tabelach 9 i 10. Analiza zawartych w nich wartości pozwala zaobserwować wpływ zastosowania progu minimum wolumenowego na zasób transakcyjny po latach w okresie analizy.

Tabele 7 i 8 prezentują z kolei skalę wpływu procesu weryfikacji danych transakcyjnych na ww. statystyki. Największy wpływ dostrzegalny jest w przypadku liczebności i wolumenu depozytów przedsiębiorstw (w tym dużych przedsiębiorstw), co miało bezpośrednie przełożenie na zweryfikowane wartości statystyk opisowych dotyczących indeksu WIRON.

21 Por. https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/WIBID_WIBOR/Dokument_Konsultacyjny_05.22.pdf, str.30.

22 Zgodnie z informacją zawartą w dokumencie konsultacyjnym, jedyną odnotowaną przez Administratora alternatywną wartością tego parametru stosowaną w praktyce międzynarodowej jest 12,5% (w przypadku szwedzkiego indeksu SWESTR), natomiast spadek zmienności wynikający ze zmiany rzędu odcięcia z 25% na 12,5% jest na tyle nieznaczny (zaledwie 0,5 pb), że Administrator uznał, że zasadnym będzie zastosowanie dużo powszechniejszego i bardziej intuicyjnego standardu, jakim jest 25%.

Tab. 7. Różnice w poziomie statystyk dot. średniej dziennej liczby i średniego dziennego wolumenu transakcji w poszczególnych grupach podmiotowych PPD

SEGMENT	GRUPA	2017		2018		2019		2020	
		Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji
Uczestnicy Fixingu	-	-0,33	-0,03	-0,24	-0,03	0,08	0,03	0,03	0,01
Banki	-	1,20	0,08	0,33	0,05	-1,06	-0,19	-0,10	-0,01
Rynek Bazowy	-	0,87	0,05	0,08	0,01	-0,97	-0,16	-0,08	-0,01
Instytucje Finansowe	-	-18,19	0,25	-83,82	-0,07	-890,82	-2,60	-102,81	-0,36
Pozostałe Instytucje Finansowe	-	-75,73	-0,38	-66,65	-0,39	-17,54	0,15	1,07	0,00
Rynek Powiązany	-	-93,92	-0,13	-150,46	-0,47	-908,36	-2,45	-101,74	-0,35
REPO	RIK					-0,12	-0,05	0,14	0,01
REPO	RIKiF					11,49	1,13	0,25	0,01
BSB	RIK					0,55	0,31	0,07	0,00
BSB	RIKiF					33,12	2,40	3,16	0,15
REPO + BSB	RIK					0,43	0,26	0,22	0,01
REPO + BSB	RIKiF					44,61	3,52	3,41	0,16
Przedsiębiorstwa	MSP	-2 663,83	-3,06	-1 401,95	-1,65	-3 139,04	-5,19	-273,14	-0,52
Przedsiębiorstwa	Duże przedsiębiorstwa	-1 941,92	-8,82	-2 021,21	-9,05	-1 045,13	-4,49	-65,66	-0,35
Przedsiębiorstwa	-	-4 605,75	-11,89	-3 423,14	-10,70	-4 184,18	-9,67	-338,79	-0,87

Źródło: GPWB, dane transakcyjne przekazane przez potencjalne podmioty przekazujące dane.

Tab. 8. Różnice w poziomie statystyk dot. średniej dziennej liczby i średniego dziennego wolumenu transakcji w poszczególnych grupach podmiotowych PPD przy zastosowaniu progu minimum wolumenowego na poziomie 1 mln PLN

SEGMENT	GRUPA	2017		2018		2019		2020	
		Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji
Uczestnicy Fixingu	-	-0,33	-0,03	-0,24	-0,03	0,08	0,03	0,03	0,01
Banki	-	1,19	0,08	0,33	0,05	-1,06	-0,19	-0,10	-0,01
Rynek Bazowy	-	0,86	0,05	0,08	0,01	-0,97	-0,16	-0,07	-0,01
Instytucje Finansowe	-	-9,96	0,25	-30,49	-0,07	-239,05	-2,49	-28,48	-0,34
Pozostałe Instytucje Finansowe	-	-28,95	-0,36	-23,17	-0,38	-10,98	0,15	-0,09	0,01
Rynek Powiązany	-	-38,93	-0,11	-53,66	-0,44	-250,03	-2,34	-28,58	-0,33
REPO	RIK					-0,12	-0,05	0,14	0,01
REPO	RIKiF					11,38	1,13	0,24	0,01
BSB	RIK					0,73	0,31	0,07	0,00
BSB	RIKiF					31,72	2,39	3,05	0,16
REPO + BSB	RIK					0,61	0,26	0,22	0,01
REPO + BSB	RIKiF					43,10	3,53	3,29	0,16
Przedsiębiorstwa	MSP	-575,79	-2,48	-318,92	-1,37	-917,72	-4,48	-83,53	-0,47
Przedsiębiorstwa	Duże przedsiębiorstwa	-845,95	-8,48	-902,61	-8,71	-489,17	-4,29	-36,49	-0,34
Przedsiębiorstwa	-	-1 421,74	-10,96	-1 221,54	-10,07	-1 406,90	-8,78	-120,02	-0,80

Źródło: GPWB, dane transakcyjne przekazane przez potencjalne podmioty przekazujące dane.

Tab. 9. Podsumowanie zasobności rynków w podziale na segment oraz grupę w ujęciu rocznym po procesie weryfikacji danych za okres 2017 – sty'2020

SEGMENT	GRUPA	2017		2018		2019		2020		2021		H1'2022	
		Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji
Uczestnicy Fixingu	-	4,12	1,00	4,61	1,10	4,59	1,16	4,29	1,40	5,68	1,69	9,70	2,32
Banki	-	19,33	2,08	16,35	1,91	15,33	1,59	10,45	1,76	7,59	1,88	6,94	1,34
Rynek Bazowy	-	23,45	3,09	20,96	3,01	19,93	2,75	14,73	3,15	13,27	3,57	16,65	3,67
Instytucje Finansowe	-	263,19	5,19	254,90	5,29	235,99	4,74	127,87	3,22	73,11	2,67	250,34	4,26
Pozostałe Instytucje Finansowe	-	63,33	0,73	61,89	0,82	61,44	1,22	42,88	1,58	26,10	0,67	48,57	1,30
Rynek Powiązany	-	326,51	5,92	316,80	6,10	297,43	5,96	170,75	4,81	99,21	3,34	298,91	5,55
REPO	RIK	-	-	-	-	6,15	0,87	3,38	0,36	5,04	0,20	6,99	0,46
REPO	RIKIF	-	-	-	-	32,43	3,34	20,32	1,29	31,67	1,97	44,94	2,34
BSB	RIK	-	-	-	-	32,75	4,42	20,49	2,07	27,54	2,95	45,70	6,45
BSB	RIKIF	-	-	-	-	229,76	12,73	160,78	6,87	163,33	7,20	261,30	12,31
REPO + BSB	RIK	-	-	-	-	38,90	5,29	23,87	2,43	32,58	3,15	52,69	6,91
REPO + BSB	RIKIF	-	-	-	-	262,20	16,07	181,10	8,16	195,00	9,17	306,24	14,65
Przedsiębiorstwa	MSP	613,70	1,30	655,81	1,49	857,14	2,35	332,55	1,11	66,94	0,38	298,23	2,45
Przedsiębiorstwa	Duże przedsiębiorstwa	452,47	3,84	406,42	3,07	623,17	4,37	235,93	2,17	30,56	0,76	174,82	5,32
Przedsiębiorstwa	-	1 066,17	5,14	1 062,24	4,56	1 480,31	6,73	568,48	3,28	97,50	1,14	473,05	7,77

Źródło: GPWB; dane transakcyjne przekazane przez potencjalne podmioty przekazujące dane.

Tab. 10. Podsumowanie zasobności rynków w podziale na segment oraz grupę w ujęciu rocznym po procesie weryfikacji danych za okres 2017 – sty'2020, przy zastosowaniu progu minimum wolumenowego dla pojedynczej transakcji na poziomie 1 mln PLN

SEGMENT	GRUPA	2017		2018		2019		2020		2021		H1'2022	
		Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji	Średnia dzienna liczba transakcji	Średni dzienny wolumen transakcji
Uczestnicy Fixingu	-	4,12	1,00	4,61	1,10	4,59	1,16	4,29	1,40	5,68	1,69	9,70	2,32
Banki	-	19,28	2,08	16,33	1,91	15,29	1,59	10,44	1,76	7,59	1,88	6,94	1,34
Rynek Bazowy	-	23,40	3,09	20,93	3,01	19,89	2,75	14,73	3,15	13,27	3,57	16,65	3,67
Instytucje Finansowe	-	157,63	5,15	148,24	5,25	138,74	4,71	75,00	3,21	49,35	2,66	117,57	4,22
Pozostałe Instytucje Finansowe	-	31,33	0,73	33,99	0,81	31,96	1,21	20,96	1,58	14,29	0,67	30,82	1,29
Rynek Powiązany	-	188,95	5,88	182,23	6,06	170,70	5,92	95,95	4,79	63,65	3,33	148,38	5,51
REPO	RIK	-	-	-	-	6,14	0,87	3,38	0,36	5,04	0,20	6,99	0,46
REPO	RIKIF	-	-	-	-	32,14	3,34	19,63	1,29	31,00	1,97	42,84	2,34
BSB	RIK	-	-	-	-	32,26	4,42	20,07	2,07	27,05	2,95	44,52	6,45
BSB	RIKIF	-	-	-	-	218,56	12,72	150,50	6,87	153,37	7,19	241,94	12,30
REPO + BSB	RIK	-	-	-	-	38,40	5,29	23,45	2,43	32,09	3,15	51,51	6,91
REPO + BSB	RIKIF	-	-	-	-	250,70	16,07	170,13	8,15	184,36	9,16	284,78	14,64
Przedsiębiorstwa	MSP	247,48	1,17	270,50	1,36	353,95	2,19	159,91	1,05	43,72	0,37	217,13	2,42
Przedsiębiorstwa	Duże przedsiębiorstwa	276,89	3,77	257,64	3,01	336,11	4,29	139,54	2,14	27,03	0,76	155,32	5,31
Przedsiębiorstwa	-	524,37	4,94	528,13	4,37	690,06	6,47	299,45	3,19	70,75	1,13	372,45	7,73

Źródło: GPWB; dane transakcyjne przekazane przez potencjalne podmioty przekazujące dane.

5. Załącznik nr 1 – Symulacje dot. spreadu korygującego

W związku z pracami Narodowej Grupy Roboczej (NGR), GPW Benchmark przeprowadziła symulacje dotyczące kształtowania się spreadu kompensacyjnego kalkulowanego zgodnie z najczęściej stosowanym standardem metodologicznym, ale także w wersjach uwzględniających alternatywny sposób wyznaczania tendencji centralnej szeregu dziennych różnic między wskaźnikiem referencyjnym WIBOR a adekwatnym indeksem składanym WIRON (wyznaczanym zgodnie z metodą²³ określoną przez International Swaps and Derivatives Association (ISDA)²⁴) jak również alternatywne długości branego pod uwagę historycznego szeregu powyższych różnic

Informacje udostępniane w ramach dokumentów podsumowujących rundy konsultacji dot. spreadu korygującego²⁵ wskazują, że elementem konsultacji były takie elementy metody jego wyznaczania jak: (1) okres analizy wstecz – czyli okres historyczny, w którym porównywano przebiegi dwóch indeksów i za który ustala się wartość spreadu, (2) metoda wyznaczenia przeciętnej wartości różnicy w zdefiniowanym okresie – czyli średnia bądź mediana, (3) uwzględnienie w niektórych rundach konsultacji metody spreadu opartej na innej koncepcji niż koncepcja uwzględniająca historyczny spread (np. forward approach, spot-spread approach).

Załącznik nie ma na celu przeprowadzenie konsultacji, lecz jedynie przedstawienie informacji wynikających z kalkulacji spreadu uwzględniających zmiany w ww. elementach (1) i (2) metody, aby zapewnić przejrzystość i zrozumienie procesów ekonomicznych oraz ich wpływu na potencjalne przyszłe zdarzenia związane z zastąpieniem kluczowego wskaźnika referencyjnego WIBOR²⁶. Jednym z przyszłych zdarzeń jest określenie spreadu korygującego, który w przypadku przyjęcia obecnie najczęściej stosowanego standardu ISDA (tj. mediana 5-letnia spreadu między indeksem WIBOR a składanym w adekwatnym okresie zapadalności indeksem opartym o WIRON ON, z uwzględnieniem przesunięć wynikających z przyjętej metody) po okresie kalkulacji ciągłej (tj. codzienna aktualizacja wartości spreadu korygującego) zostanie zamrożony w momencie wystąpienia tzw. zdarzenia regulacyjnego. Narodowa Grupa Robocza w Mapie Drogowej wyraziła kierunkowe stanowisko o przyjęciu metody zdefiniowanej w ISDA Fallback Protocol, a opartej właśnie na 5-letniej medianie wartości spreadu między WIBOR a składanym indeksem WIRON w adekwatnym okresie.

²³ [IBOR-Fallbacks-Fact-Sheet.pdf \(bloomberglp.com\)](#)

²⁴ Por. na przykład <https://www.isda.org/a/OLPTE/2019.09.18-Anonymized-ISDA-Supplemental-Consultation-Report.pdf>

²⁵ Określanego również mianem spreadu kompensacyjnego.

²⁶ Zamiennik w rozumieniu Rozporządzenia BMR dotyczy kluczowego wskaźnika referencyjnego WIBOR, a nie dotyczy indeksu WIBID, który nie ma statusu kluczowego wskaźnika referencyjnego.

Tab. 11. Symulacje wartości potencjalnego spreadu korygującego w przypadku ich zamrożenia w dniu 31 sierpnia 2022, 30 września 2022 oraz 31 października 2022

Miara	Okres	31 sierpień 2022			30 wrzesień 2022			31 października 2022		
		SPR.ADJ.1M	SPR.ADJ.3M	SPR.ADJ.6M	SPR.ADJ.1M	SPR.ADJ.3M	SPR.ADJ.6M	SPR.ADJ.1M	SPR.ADJ.3M	SPR.ADJ.6M
mediana	1 rok	0,56014	0,19784	-0,31107	0,58634	0,22780	-0,38700	0,60818	0,29443	-0,38699
	3 lata	0,37840	0,24037	0,25618	0,40618	0,24009	0,24813	0,41002	0,24009	0,24312
	5 lat	0,41230	0,46628	0,54644	0,41673	0,47045	0,54644	0,42085	0,47456	0,54644
	10 lat*	0,37079	0,44444	0,52458	0,37273	0,44430	0,52446	0,37593	0,44430	0,52446
	10 lat**	0,38243	0,45506	0,53360	0,38502	0,45505	0,53338	0,38858	0,45505	0,53338
średnia	1 rok	0,47206	0,23238	-0,28565	0,51000	0,28239	-0,35348	0,56233	0,33168	-0,37052
	3 lata	0,38783	0,38606	0,32012	0,39394	0,39473	0,28856	0,40334	0,40363	0,27306
	5 lat	0,39952	0,42658	0,41652	0,40345	0,43267	0,39847	0,41165	0,43918	0,39025
	10 lat*	0,38061	0,44209	0,49038	0,38341	0,44435	0,48158	0,38734	0,44647	0,47802
	10 lat**	0,38896	0,45064	0,49922	0,39161	0,45273	0,49024	0,39536	0,45469	0,48652

* - dla lat 2012-2016: WIRON = stawka POLONIA + średni spread WIRON-POLONIA obliczony na okresie sty'17-paz'22

** - dla lat 2012-2016: WIRON = stawka POLONIA + średni spread WIRON-POLONIA obliczony na okresie sty'17-gru'19

Źródło: GPWB.

Tab. 11 prezentuje zestaw kalkulacji uwzględniający potencjalne poziomy spreadu korygującego w przypadku zastosowania (a) mediany oraz (b) średniej w okresie (i) 5 lat, ale również (ii) 10 lat²⁷, (iii) 1 roku i (iv) 3 lat. W celu wyznaczenia historii spreadu w 10-letnim okresie niezbędne było przybliżone oszacowanie indeksu WIRON za okres poprzedzający okres dostępności danych dotyczących transakcji (tj. za lata 2012-2016 – patrz: przypisy do tab. 11). W przypadku późniejszych lat GPW Benchmark posiada symulację indeksu WIRON za lata 2017-2018 wykonaną na podstawie danych typu „proxy data”, a od roku 2019 wykorzystuje historię indeksu opartą o dane dostosowane do wymogów Administratora w zakresie kalkulacji wskaźnika referencyjnego, co opisano w niniejszym dokumencie. W celu wykonania kalkulacji spreadu na okres dłuższy niż 5 lat historyczną symulację wartości indeksu WIRON wykonano poprzez wykorzystanie wartości indeksu POLONIA skorygowanej przez średni poziom spreadu między WIRON a POLONIA w okresie (*) 01.2017-10.2022 lub (**) 01.2017-12.2019.

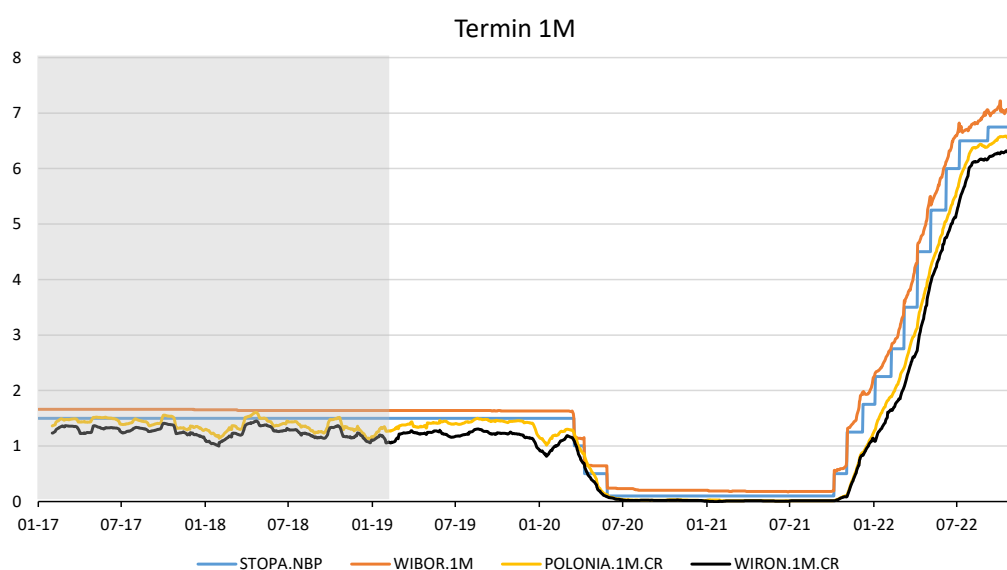
Wartości kalkulacji potwierdzają istotnie odmienną naturę procesów ekonomicznych ujmowanych w kalkulacjach objętych kalkulacjami w krótkim terminie (1 rok, 3 lata) w stosunku do długoterminowych obserwacji historycznych (okresy 5- i 10-letnie), mając na uwadze wpływ cyklu podwyżek stóp procentowych na kształtowanie się bieżącej różnicy między wskaźnikiem WIBOR a indeksami na okresy predefiniowane wstecz opartymi na indeksie WIRON.

²⁷ Opcje (a) i (b) oraz (i) i (ii) były uwzględnione w materiałach konsultacyjnych ISDA.

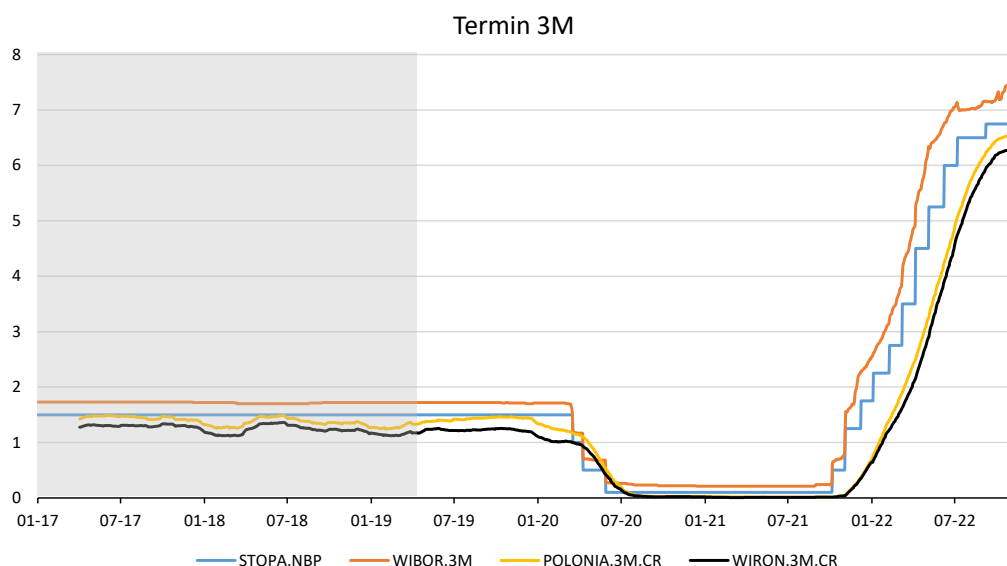
6. Załącznik nr 2 – Wykresy

Wykresy poniżej przedstawiają zweryfikowany przebieg indeksów składanych WIRON 1M/3M/6M zestawiony z przebiegiem składanych analogiczną metodą na terminy 1M/3M/6M indeksów opartych na stawce POLONIA, a także wskaźnikami referencyjnymi WIBOR 1M/3M/6M oraz stopą referencyjną NBP.

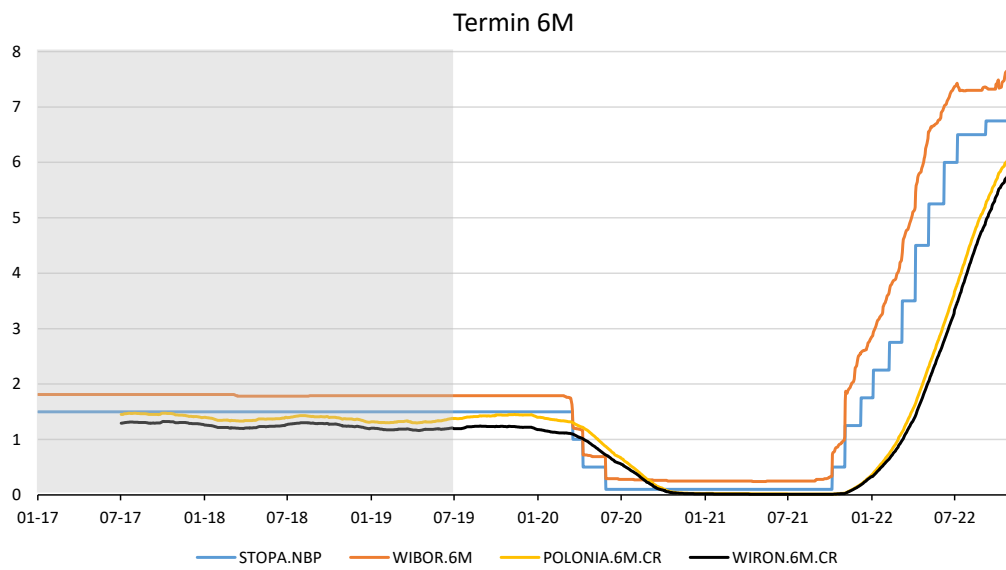
a) Termin zapadalności 1M



b) Termin zapadalności 3 M



c) Termin zapadalności 6M



Objaśnienie: W okresie oznaczonym szarym tłem indeks składany WIRON 1M/3M/6M jest częściowo bądź w całości oparty na wartościach indeksu WIRON ON skalkulowanych na danych transakcyjnych za lata 2017-2018, czyli mających charakter „proxy data”.

Źródło: GPWB, NBP.