ZBS Bank

BANK GRUPY SGB

Pakiet informacyjny dotyczący wskaźników referencyjnych

Informacje ogólne dotyczące Rozporządzenia BMR oraz wskaźników referencyjnych

Ten dokument został sporządzony w związku z reformą wskaźników referencyjnych na mocy przepisów Rozporządzenia BMR[1]. Rozporządzenie BMR zostało wprowadzone, aby podnieść wiarygodność wskaźników referencyjnych dla użytkowników, poprzez zwiększenie ich dokładności, solidności i rzetelności. Rozporządzenie to stosuje się bezpośrednio w Polsce od dnia 1.01.2018.

Na mocy przepisów Rozporządzenia BMR opracowywanie niektórych wskaźników referencyjnych (tj. kluczowych wskaźników referencyjnych oraz istotnych wskaźników referencyjnych) stało się działalnością regulowaną, wymagającą uzyskania przez administratora zezwolenia właściwego organu nadzoru. Istnieje też grupa wskaźników referencyjnych (tj. nieposiadających statusu, o którym mowa powyżej) – których opracowywanie nie jest objęte wymogami Rozporządzenia BMR.

Status danego wskaźnika referencyjnego można sprawdzić na stronie internetowej ESMA.

Bank stosuje wskaźniki, posiadające status kluczowych (WIBOR) oraz istotnych (POLSTR).

Na podmioty (takie jak Bank), stosujące wskaźniki referencyjne w umowach i instrumentach finansowych Rozporządzenie BMR nałożyło obowiązek stosowania wyłącznie takich wskaźników kluczowych, których administratorzy są wpisani do odpowiedniego do rejestru prowadzonego przez Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA).

Wskaźniki referencyjne stóp procentowych, takie jak WIBOR, EURIBOR, POLSTR, SARON, SONIA oraz inne pełnią istotną rolę na międzynarodowych rynkach finansowych. Wskaźniki te są powszechnie stosowane w transakcjach finansowych, np. kredytach, depozytach, instrumentach pochodnych, obligacjach i produktach strukturyzowanych. Służą one do pomiaru określonej rzeczywistości gospodarczej, a w efekcie od ich wysokości uzależnione są zobowiązania stron umów opartych na zmiennej stopie procentowej.

Bank w umowach ze swoimi klientami oraz w instrumentach finansowych stosuje wskaźniki referencyjne stopy procentowej takie jak WIBOR, POLSTR czy EURIBOR.

Wartości stosowanych przez Bank wskaźników referencyjnych wyznaczane są w sposób niezależny od Zachodniopomorskiego Banku Spółdzielczego („**Bank**”) przez podmioty opracowujące te wskaźniki według określonej przez nich metodologii. Dany kluczowy lub istotny wskaźnik referencyjny publikowany jest przez podmiot go opracowujący – administratora.

[1] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/1011 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 oraz akty wykonawcze i delegowane do tego rozporządzenia („**Rozporządzenie BMR**”).

Administrator wskaźnika referencyjnego określa metodologię wyznaczania wartości wskaźnika referencyjnego. Jeżeli chcesz poznać metodologię np. wskaźnika POLSTR to możesz zapoznać się z dokumentacją znajdującą się na stronie:

https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/POLSTR/POLSTR_Regulamin_2.06.25.pdf

Konsekwencją podpisania umowy finansowej lub nabycia instrumentu finansowego zawierającego odniesienie do wskaźnika referencyjnego jest akceptacja klienta i kontrahenta ryzyka zmiany wartości wskaźnika referencyjnego wynikającej ze zmian rynkowych oraz ze zmian metodologii opracowywania danego wskaźnika referencyjnego, w tym także istotnej zmiany metodologii.

Każda zmiana wskaźnika, polegająca na zmianie metody opracowywania wskaźnika referencyjnego lub zmianie jego definicji, w tym także istotna zmiana wskaźnika ogłoszona przez jego administratora nie stanowi istotnej modyfikacji umowy bądź instrumentu finansowego.

Informacje ogólne o alternatywnych wskaźnikach referencyjnych RFR

Wskaźniki RFR są obliczane, na podstawie rzeczywistych transakcji, w zależności od konkretnego wskaźnika, zawartych pomiędzy bankami a podmiotami z sektora rynku finansowego oraz przedsiębiorstwami. Są one stawkami *overnight,* obliczanymi codziennie na podstawie przekazywanych danych dotyczących transakcji, a następne za pomocą odpowiedniej metody składane są z szeregu wartości wskaźnika referencyjnego (z danego okresu referencyjnego) do konkretnych tenorów (okresów takich jak 3M, 6M itp.). W związku z tym nie są identyczne w swojej konstrukcji i stosowaniu jak dotychczasowe wskaźniki referencyjne stopy procentowej. Przede wszystkim są ustalane w momencie rozpoczęcia lub przed rozpoczęciem okresu, do którego się odnoszą, co daje gwarancję co do wysokości należnych kwot naliczonych pod koniec tego okresu.

Z uwagi na konstrukcję Wskaźników RFR (są obliczane codziennie), może zaistnieć konieczność dostosowania ich do umów i instrumentów, w których był stosowany wskaźnik terminowy dla tenoru (okresu) np. 3M lub 6M Z tego względu dodatkowo opracowuje się Terminowe Wskaźniki RFR, tzw. „*compounded rate's"* lub „*stopy składane*" które pozwalają za pomocą Wskaźników RFR wyznaczyć oprocentowanie dla dłuższych okresów odsetkowych (**„Terminowy/e Wskaźnik/Wskaźniki RFR"**).

Wspomniane Terminowe Wskaźniki RFR takie jak np. „SARON 3 months Compound Rate" obliczane są na podstawie codziennych wartości podstawowego Wskaźnika RFR – w tym przykładzie wskaźnika SARON. Administrator obliczający taki Terminowy Wskaźnik RFR bierze pod uwagę pewien okres publikowania Wskaźnika RFR (np. SARON), który odpowiada konkretnemu tenorowi (dla „SARON 3 months Compound Rate" będą to trzy miesiące), a następnie wyznacza okres obserwacji takiego Wskaźnika RFR. Okres obserwacji nie musi pokrywać się z okresem odsetkowym, dla którego wykorzystywany będzie Terminowy Wskaźnik RFR – dzięki temu ostateczna wartość Terminowego Wskaźnika RFR będzie znana jeszcze przed zakończeniem okresu odsetkowego. Okres obserwacji wskaźnika podstawowego może zaczynać się np. na kilka dni przed rozpoczęciem okresu odsetkowego, dla którego będzie miał zastosowanie. Dzięki temu o taką samą liczbę dni wcześniej, będzie znana wartość Terminowego Wskaźnika RFR „*compounded rate"* który będzie miał

zastosowanie dla tego okresu odsetkowego. Administratorzy używają różnych wzorów i formuł matematycznych dla obliczania Terminowych Wskaźników RFR, jednak celem takiego zabiegu jest zapewnienie kompleksowego zastąpienia stawek terminowych, Wskaźnikami RFR. Dzięki zastosowanej korekcie, efekt ekonomiczny zastosowania takiej operacji, nie powinien różnić się od efektu uzyskanego przy zastosowaniu terminowych wskaźników referencyjnych.

Informacje dotyczące zmiany sposobu oprocentowania

Płatność wynikająca z nabycia instrumentu finansowego lub wysokość oprocentowania wynikająca z umowy (np. umowy kredytu), podlegają przeglądowi i aktualizacji zgodnie z okresem obowiązywania stopy procentowej, który wynika z umowy (np. okres taki dla WIBOR 3M wynosi 3 miesiące). W dniu ustalenia oprocentowania, który wynika z umowy, Bank nalicza oprocentowanie w oparciu o aktualnie obowiązującą stawkę referencyjną, opublikowaną przez właściwego dla danej stawki referencyjnej administratora, zgodnie z Rozporządzeniem BMR oraz Rozporządzeniem delegowanym 2018/65.

Ryzyka ogólne dotyczące różnych wskaźników referencyjnych

Można zidentyfikować następujące ogólne ryzyka związane ze stosowaniem wskaźników referencyjnych:

- administrator danego wskaźnika referencyjnego może podjąć decyzję o zaprzestaniu jego opracowywania albo odpowiedni organ może cofnąć administratorowi zezwolenie na opracowywania danego wskaźnika;
- niektóre wskaźniki referencyjne, w tym ich metodologia, mogą ulec zmianie przez administratora danego wskaźnika referencyjnego z przyczyn regulacyjnych lub biznesowych;
- wskaźniki referencyjne mogą przestać być publikowane lub opracowywane w całości lub w odniesieniu do konkretnego okresu odsetkowego lub konkretnej waluty (w przypadku LIBOR), a odpowiednie wskaźniki alternatywne mogą nie zostać wyznaczone;
- może istnieć uzasadniona potrzeba zmiany umów finansowych lub instrumentów finansowych poprzez odwołanie się do stóp bliskich stopie wolnej od ryzyka (tzw. stóp RFR);
- wskaźniki referencyjne mogą przestać w sposób adekwatny odzwierciedlać rzeczywistość rynkową i ekonomiczną, ze względu na zaprzestanie przekazywania danych wejściowych przez podmioty przekazujące takie niezbędne do opracowywania dane lub wskaźnik referencyjny zostanie uznany przez właściwy organ nadzoru za niewiarygodny, przez co nie będzie kwalifikował się do pomiaru danego rynku bazowego;
- odpowiedni organ nadzoru może cofnąć administratorowi zezwolenie na opracowywanie wskaźnika, lub może ogłosić, że dany istotny wskaźnik referencyjny jest niezgodny z Rozporządzeniem BMR.

Ryzyko zmiany przez administratora metody opracowywania wskaźnika referencyjnego

Administrator wskaźnika kluczowego lub istotnego jest uprawniony do wprowadzenia zmiany w metodzie opracowywania wskaźnika referencyjnego. Następuje to w trybie określonym w

dokumentacji wskaźnika referencyjnego opublikowanej przez administratora na jego stronie internetowej. Konsekwencją zmiany w metodzie opracowywania wskaźnika referencyjnego może być zmiana jego wartości. Podwyższenie lub obniżenie wartości wskaźnika referencyjnego może wpłynąć na wysokość wzajemnych zobowiązań pomiędzy Klientem a Bankiem wynikających z zawartej umowy lub może wpłynąć na wycenę posiadanego przez Klienta instrumentu finansowego.

Ryzyko zaprzestania przez administratora opracowywania wskaźnika referencyjnego w sposób trwały lub czasowy

Administrator jest uprawniony do zaprzestania, w sposób trwały, opracowywania wskaźnika referencyjnego. Następuje to w trybie określonym w dokumentacji wskaźnika referencyjnego opublikowanej przez administratora na jego stronie internetowej. W przypadku kluczowych wskaźników referencyjnych i istotnych wskaźników referencyjnych, zaprzestanie w sposób trwały opracowywania wskaźnika referencyjnego odbywa się w ściśle określonej procedurze, z udziałem organu nadzoru na podstawie odpowiednich przepisów Rozporządzenia BMR. Administrator może podjąć decyzję o zaprzestaniu opracowywania wskaźnika referencyjnego, w szczególności z przyczyn biznesowych (czynnik pozaekonomiczny) lub z uwagi na uznanie przez administratora, że dane wykorzystywane do opracowywania wskaźnika referencyjnego nie są reprezentatywne dla rynku lub realiów gospodarczych. Zaprzestanie opracowywania wskaźnika referencyjnego poprzedza proces konsultacji publicznych trwający zazwyczaj kilka miesięcy, w ramach których administrator określa datę, od której zamierza zaprzestać opracowywania wskaźnika referencyjnego.

Dodatkowo metoda opracowywania wskaźnika referencyjnego zwyczajowo wskazuje, że istnieją okoliczności, w których w danym dniu administrator może nie być w stanie wyznaczyć wartości wskaźnika referencyjnego. Przykładem takiej sytuacji jest nieotrzymanie przez administratora w danym dniu wystarczającej ilości danych niezbędnych do wyznaczenia wartości wskaźnika referencyjnego w danym dniu.

Konsekwencją trwałego lub czasowego zaprzestania przez administratora opracowywania wskaźnika referencyjnego może być brak możliwości wykorzystania przez Bank wskaźnika referencyjnego do ustalenia wartości wzajemnych świadczeń wynikających z umowy zawartej pomiędzy Bankiem a Klientem. W takiej sytuacji zastosowanie znajdą postanowienia umowy łączącej Klienta z Bankiem.

Ryzyko cofnięcia administratorowi zezwolenia na opracowywanie danego wskaźnika referencyjnego

Podmiot opracowujący kluczowy lub istotny wskaźnik referencyjny prowadzi swoją działalność na podstawie zezwolenia W określonych przypadkach (wskazanych w art. 35 Rozporządzenia BMR), organ nadzoru może cofnąć zezwolenie udzielone administratorowi, co skutkować będzie wykreśleniem z odpowiedniego rejestru administratorów. Gdyby taka sytuacja dotyczyła administratora kluczowego lub istotnego wskaźnika referencyjnego, taki wskaźnik nie będzie mógł być stosowany w nowych umowach i instrumentach finansowych.

Właściwy organ nadzoru może również wydać ogłoszenie o niezgodności istotnego wskaźnika referencyjnego z Rozporządzeniem BMR. W przypadku wydania takiego ogłoszenia,

konieczne może być zastąpienie wskaźnika innym, alternatywnym wskaźnikiem w umowie. Taka zmiana, może mieć wpływ na sposób ustalania oprocentowania w umowie.

Informacje o wskaźniku WIBOR
WIBOR jest wskaźnikiem referencyjnym stopy procentowej, zakwalifikowanym jako kluczowy w rozumieniu Rozporządzenia BMR, opracowywanym na dzień przekazania dokumentu informacyjnego przez GPW Benchmark S.A. WIBOR opracowywany jest według metody samodzielnie określonej przez GPW Benchmark S.A. pod nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego. Szczegóły dotyczące WIBOR, w tym opis metody jego opracowywania, zasady dotyczące wprowadzania przez administratora istotnej zmiany metody, kluczowe informacje dotyczące wskaźnika, w tym godziny jego publikacji, informacje o wartości wskaźnika oraz procedury dotyczące przyjmowania i rozpatrywania skarg dotyczących procesu jego wyznaczania, GPW Benchmark S.A. opublikował na stronie internetowej pod adresem: www.gpwbenchmark.pl/. W dniu 16 grudnia 2020 r. KNF wydała zezwolenie na prowadzenie przez GPW Benchmark S.A. działalności jako administrator wskaźników referencyjnych stóp procentowych, w tym kluczowych wskaźników referencyjnych. Wydanie przez KNF zezwolenia dla GPW Benchmark S.A. oznacza, że organ nadzoru finansowego uznał proces wyznaczania wskaźnika referencyjnego WIBOR za zgodny z wymaganiami nałożonymi przez Rozporządzenie BMR. W związku z otrzymaniem zezwolenia, GPW Benchmark S.A. opublikował oświadczenie dot. WIBOR, o którym mowa w art. 27 Rozporządzenia BMR (tzw. benchmark statement), zawierające kluczowe informacje o wskaźniku WIBOR.[2] Na podstawie otrzymanego zezwolenia GPWB została uprawniona do opracowywania innych wskaźników stóp procentowych, których proces wyznaczania będzie odbywać się zgodnie z wymogami Rozporządzenia BMR.
13 lipca 2022 r. Komisja Nadzoru Finansowego powołała Narodową Grupę Roboczą do spraw reformy wskaźników referencyjnych („**NGR**"). NGR jest nadzorowana i koordynowana przez Komitet Sterujący, w którego skład wchodzą przedstawiciele kluczowych instytucji: Komisji Nadzoru Finansowego, Narodowego Banku Polskiego, Ministerstwa Finansów, Bankowego Funduszu Gwarancyjnego, Polskiego Funduszu Rozwoju, a także GPW Benchmark S.A. i rotacyjnego przedstawiciela sektora bankowego. Zadaniem NGR jest przygotowanie procesu skutecznego wdrożenia nowego wskaźnika typu RFR (Risk-Free Rate) na polskim rynku finansowym oraz zastąpienia nim stosowanych obecnie wskaźników referencyjnych stopy procentowej WIBOR i WIBID. W ramach realizacji tego celu, Komitet Sterujący NGR opublikował we wrześniu 2022 r. Mapę Drogową procesu zastąpienia wskaźników referencyjnych WIBOR i WIBID, która jest aktualizowana wraz z kolejnymi decyzjami KS NGR. Aktualne informacje oraz komunikaty Narodowej Grupy Roboczej znajdują się na stronie internetowej Komisji Nadzoru Finansowego.
Likwidacja poszczególnych tenorów WIBOR W komunikatach z dnia 30 września 2025 r. oraz 18 maja 2026 r. GPW Benchmark S.A. poinformowała, że zaprzestanie opracowywać niektóre wskaźniki WIBOR: WIBOR O/N – od 1 października 2026 r. WIBOR T/N – od 22 grudnia 2025 r.

[2] https://gpwbenchmark.pl/pub/BENCHMARK/files/WIBID_WIBOR/Oswiadczenie2021_1.pdf

WIBOR SW – od 1 października 2026 r.

WIBOR 2W – od 22 grudnia 2025 r.

WIBOR 1Y (inaczej 12M) – od 22 grudnia 2026 r.

Dodatkowo w okresie od 22 grudnia 2025 r. do 22 grudnia 2026 r. wskaźnik WIBOR 1Y będzie opracowywany na podstawie zmienionej metody algorytmicznej opracowanej przez administratora.

W dniu 18 maja 2026 r. GPW Benchmark SA podjęła decyzję o całkowitym zaprzestaniu opracowywania WIBOR w trybie uporządkowanej likwidacji z dniem 1 stycznia 2037 roku. Oznacza to, że 31 grudnia 2036 roku będzie ostatnim dniem opracowywania wskaźnika referencyjnego WIBOR dla terminów fixingowych 1 miesiąc (1M), 3 miesiące (3M) oraz 6 miesięcy (6M).

Specyficzne ryzyka dot. tego wskaźnika obejmują w szczególności:

- ryzyko istotnej zmiany metody opracowywania wskaźnika referencyjnego,
- ryzyko zaprzestania opracowywania wskaźnika WIBOR/WIBID;
- ryzyko zaprzestania opracowywania wybranego tenoru wskaźnika WIBOR, np. WIBOR 12M

Kody ISIN WIBOR

WIBOR O/N	PL9999999235
WIBOR 1M	PL9999999557
WIBOR 3M	PL9999999748
WIBOR 6M	PL9999999615
WIBOR 12M	PL9999999177

Nazwa oraz dane adresowe administratora WIBOR

Administratorem WIBOR jest GPW Benchmark S.A.

ul. Książęca 4, 00-498 Warszawa

Tel. 22 628 32 32, Email: kontakt@gpwbenchmark.pl

Informacje o wskaźniku POLSTR oraz innych wskaźnikach z rodziny indeksów składanych POLSTR

Regulaminy i metody POLSTR

POLSTR opracowywany jest według metody samodzielnie określonej przez GPW Benchmark S.A. pod nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego, na podstawie Regulaminu Indeksu Stopy Procentowej POLSTR, przyjętego Uchwałą Zarządu GPW Benchmark S.A. nr 61/2025 z dnia 23.05.2025 r. Podstawowe informacje na temat POLSTR zostały określone przez Administratora w dokumencie: „Oświadczenie Administratora Indeksu Stopy Procentowej POLSTR (benchmark statement)".

Indeksy POLSTR Stopa Składana to grupa indeksów opracowywanych według metody samodzielnie określonej przez GPW Benchmark S.A., na podstawie Regulaminu Rodziny Indeksów Składanych POLSTR, przyjętego Uchwałą Zarządu GPW Benchmark S.A. nr 62/2025 z dnia 23 maja 2025). Podstawowe informacje na temat indeksów z grupy POLSTR Stopa Składana zostały określone przez Administratora w dokumencie: „Oświadczenie

Administratora Rodziny Indeksów Składanych POLSTR (benchmark statement)". POLSTR Indeks Jednopodstawowy opracowywany jest według metody samodzielnie określonej przez GPW Benchmark S.A., na podstawie Regulaminu Rodziny Indeksów Składanych POLSTR, przyjętego Uchwałą Zarządu GPW Benchmark S.A. nr 62/2025 z dnia 23 maja 2025. Podstawowe informacje na temat POLSTR Indeks Jednopodstawowy zostały określone przez Administratora w dokumencie: „Oświadczenie Administratora Rodziny Indeksów Składanych POLSTR (benchmark statement)".

Komisja Nadzoru Finansowego, 21 sierpnia 2026 roku wyznaczyła wskaźnik referencyjny POLSTR jako istotny w rozumieniu Rozporządzenia BMR. Dotyczy to także całej Rodziny Indeksów Składanych POLSTR, tj. POLSTR 1M Stopy Składanej, POLSTR 3M Stopy Składanej, POLSTR 6M Stopy Składanej oraz POLSTR Indeksu Jednopodstawowego.

Definicje POLSTR, zgodnie z dokumentacją administratora:

POLSTR przedstawia średni poziom stopy procentowej ważonej wolumenem, rozumianym jako kwota nominalna, Transakcji Depozytowych w złotych zawartych na termin zapadalności O/N między podmiotami przekazującymi dane, a instytucjami finansowymi i kredytowymi.

Indeksy z grupy POLSTR Stopa Składana powstają na podstawie zbioru wartości POLSTR poprzez złożenie oprocentowania (jako procent składany) wynikającego z szeregu tych wartości z poszczególnych dni roboczych dla określonego, zgodnie z ustaloną metodą, predefiniowanego wstecz terminu zapadalności (np. 1M, 3M lub 6M) POLSTR Stopa Składana jest obliczany oraz publikowany przez GPW Benchmark S.A. Przykładem jest POLSTR 1M Stopa Składana.

POLSTR Indeks Jednopodstawowy jest indeksem wyrażającym w punktach indeksowych skumulowana wartość inwestycji o określonej wartości startowej w dacie startowej określonej na 4 stycznia 2021 r., która odnawia się, z uwzględnieniem kapitalizacji odsetek, w każdej kolejnej dacie wskaźnika POLSTR począwszy od daty startowej, zgodnie z oprocentowaniem równym wartości POLSTR na tę datę wskaźnika.

Szczegóły, w tym opis metody opracowywania POLSTR, indeksów z grupy POLSTR Stopa Składana i POLSTR Indeks Jednopodstawowy, zasady dotyczące wprowadzania przez administratora istotnej zmiany metody, kluczowe informacje na temat tych wskaźników, w tym godziny ich publikacji, informacje o ich wartości oraz procedury dotyczące przyjmowania i rozpatrywania skarg dotyczących procesu jego wyznaczania GPW Benchmark S.A. opublikował na stronie internetowej pod adresem: www.gpwbenchmark.pl/.

Kody ISIN POLSTR i POLSTR Stopa Składana

POLSTR Polish ShortTerm Rate	PL9999996421
POLSTR 1M Stopa Składana indeks na termin predefiniowany 1M oparty o POLSTR	PL9999996413
POLSTR 3M Stopa Składana indeks na termin predefiniowany 3M oparty o POLSTR	PL9999996405
POLSTR 6M Stopa Składana indeks na termin predefiniowany 6M oparty o POLSTR	PL9999996397
POLSTR CI	PL9999996389

POLSTR Indeks Jednopodstawowy o dacie bazowej 4 stycznia 2021 r.	
Nazwa oraz dane adresowe administratora POLSTR i POLSTR Stopa Składana Administratorem POLSTR I POLSTR Stopa Składana jest GPW Benchmark S.A. ul. Książęca 4, 00-498 Warszawa Tel. 22 628 32 32, Email: kontakt@gpwbenchmark.pl	

Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie mają charakter ogólny. Klienci i kontrahenci Banku, którzy zawarli (lub mogą w przyszłości zawrzeć) umowę z Bankiem lub nabyli (lub mogą w przyszłości nabyć) instrumenty finansowe, które zawierają odniesienie do wskaźnika referencyjnego, powinni przeprowadzić niezależną analizę ryzyka. Bank nie jest w stanie zapewnić, że powyższe informacje są wyczerpujące, ani też nie jest w stanie wyrazić poglądu na temat prawdopodobieństwa wystąpienia jakiegokolwiek zdarzenia dotyczącego wskaźnika referencyjnego.