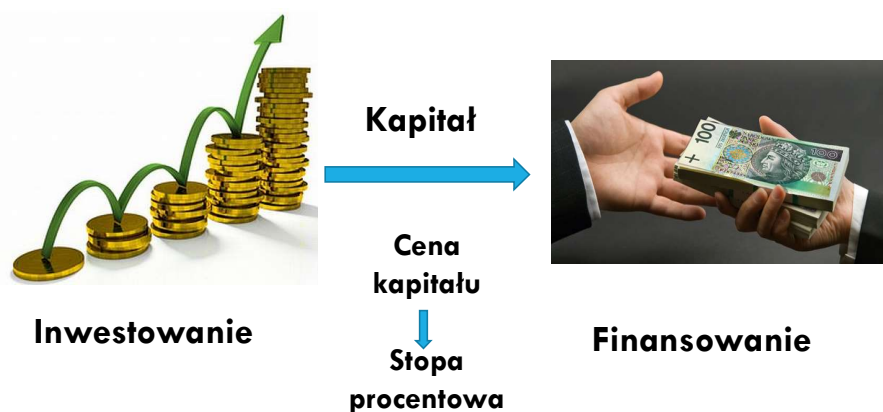




FINANSE – CZ. 5
STOPA PROCENTOWA
I KURS WALUTOWY

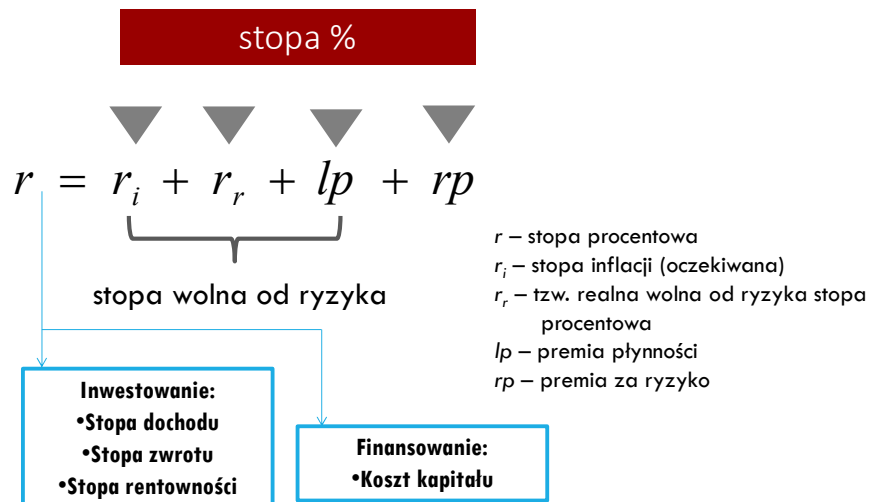
Agnieszka Wojtasiak-Terech
Katedra Inwestycji Finansowych i Zarządzania Ryzykiem

1. ISTOTA STOPY PROCENTOWEJ

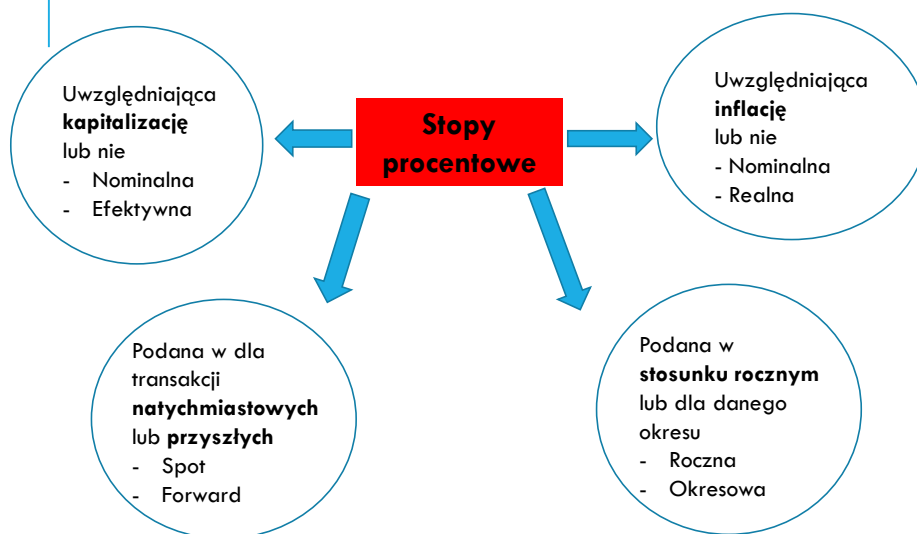


Miernik przychodu, jaki przysługuje posiadaczowi kapitału z racji udostępnienia go innym.

2. DEKOMPOZYCJA STOPY PROCENTOWEJ



RODZAJE STÓP PROCENTOWYCH



3. NOMINALNA STOPA PROCENTOWA

Nominalna stopa procentowa (zazwyczaj podawana w stosunku rocznym) jest to taka stopa procentowa, która informuje o ile wzrasta kapitał początkowy w okresie stopy procentowej, jeżeli nie następowała kapitalizacja odsetek.

Przykład:

Igo lokata z miesięczną kapitalizacją odsetek

- Oprocentowanie podane dla tej lokaty - 2,05% w skali roku
- Większy zysk dzięki miesięcznej kapitalizacji odsetek

4. EFEKTYWNA STOPA PROCENTOWA

Efektywna stopa procentowa – stopa uwzględniająca kapitalizację.

$$r_{ef} = \left(1 + \frac{r}{m} \right)^m - 1$$

Przykład

Który z banków oferuje lepsze warunki lokat jeśli w banku A roczna stopa oprocentowania wynosi 16% a odsetki kapitalizowane są co kwartał, w banku B oprocentowanie lokaty wynosi 16,2% a odsetki kapitalizowane są co pół roku? Lokaty są o tej samej wartości i dotyczą tego samego okresu czasu.

4. EFEKTYWNA STOPA PROCENTOWA

Przykład

Który z banków oferuje lepsze warunki lokat jeśli w banku A roczna stopa oprocentowania wynosi 16% a odsetki kapitalizowane są co kwartał, w banku B oprocentowanie lokaty wynosi 16,2% a odsetki kapitalizowane są co pół roku? Lokaty są o tej samej wartości i dotyczą tego samego okresu czasu.

Bank A

$$r_e = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{0,16}{4}\right)^4 - 1 = 1,1699 - 1 = 16,99\%$$

Bank B

$$r_e = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{0,162}{2}\right)^2 - 1 = 1,1686 - 1 = 16,86\%$$

4. EFEKTYWNA STOPA PROCENTOWA

Przykład

Obliczyć efektywną roczną stopę procentową przy różnych okresach kapitalizacji, jeżeli nominalna roczna stopa procentowa wynosi 12%.

Okres kapitalizacji	Efektywna stopa procentowa
	$r_{ef} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$
Kapitalizacja roczna	$r_{ef} = \left(1 + \frac{0,12}{1}\right)^1 - 1 = 12\%$
Kapitalizacja półroczna	$r_{ef} = \left(1 + \frac{0,12}{2}\right)^2 - 1 = 12,36\%$
Kapitalizacja kwartalna	$r_{ef} = \left(1 + \frac{0,12}{4}\right)^4 - 1 = 12,55\%$
Kapitalizacja miesięczna	$r_{ef} = \left(1 + \frac{0,12}{12}\right)^{12} - 1 = 12,68\%$

5. REALNA STOPA PROCENTOWA

Realna stopa procentowa – jest to nominalna stopa procentowa skorygowana o inflację (w przybliżeniu różnica między nominalną stopą procentową a stopą inflacji)

Wzór Fishera :

$$rr = \left(\frac{1+r}{1+ri} \right) - 1 \quad rr + rr*ri = r - ri \quad rr \approx r - ri$$

gdzie:

r – nominalna stopa procentowa

rr – realna stopa procentowa

ri – stopa inflacji

5. REALNA STOPA PROCENTOWA

Przykład

Na podstawie wzoru Fishera oblicz realną stopę dochodu z inwestycji wiedząc, że nominalna stopa procentowa wynosi:

a) 10% a inflacja 5%,

b) 0,1% a inflacja 1%,

$$rr = \left(\frac{1+r}{1+ri} \right) - 1$$

a) 4,76%

b) -0,89%

Jeżeli zastosujemy przybliżenie to:

$$rr \approx r - ri$$

a) 5%

b) -0,9%

5. REALNA STOPA PROCENTOWA

Przykład

Na podstawie wzoru Fishera oblicz realną stopę dochodu z lokaty wiedząc, że oprocentowanie wynosi 8% a inflacja 18,6% (inflacja w Polsce w lutym 2023)

$$rr = \left(\frac{1+r}{1+ri} \right) - 1$$

-8,94%

Jeżeli zastosujemy przybliżenie to:

$$rr \approx r - ri$$

-10,6%

6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Stopa *spot* (natychmiastowa) – stopa procentowa obowiązująca od danego momentu przez okres, którego dotyczy

Stopa *forward* (terminowa) – stopa procentowa znana w danym momencie ale obowiązująca od pewnego momentu w przyszłości przez okres, którego dotyczy

6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Przyjmujemy, iż obecny moment to 1 marca. Terminy dotyczące przykładowych stóp procentowych są następujące:

Stopa spot trzymiesięczna dotyczy okresu od 1 marca do 1 czerwca



Stopa forward czteromiesięczna za pięć miesięcy dotyczy okresu od 1 sierpnia do 1 grudnia.



6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Wyznaczanie stóp terminowych za pomocą stóp natychmiastowych

Oznaczenia:

- r_m - stopa *spot* dla inwestycji m okresowej, wyrażona w skali rocznej
- r_s - stopa *spot* dla inwestycji s okresowej, wyrażona w skali rocznej
- $r_{s,v}$ - stopa *forward* v -okresowa za s okresów (dotycząca inwestycji na v okresów); wyrażona w skali rocznej

PRZYKŁAD:

Dane są dwie inwestycje rozpoczynające się w obecnym momencie i o tym samym horyzoncie, obie powinny dać ten sam wynik końcowy

inwestycja I - na m okresów



inwestycja II - złożona z dwóch inwestycji: pierwsza jest to inwestycja na s okresów, po której następuje reinwestycja otrzymanych przychodów na v okresów.



6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Inwestycja 1

=====

Inwestycja 2

Kapitalizacja prosta – horyzont do roku

$$FV = PV(1 + mr_m) \qquad FV = PV(1 + sr_s)(1 + vr_{s,v})$$

$$PV(1 + mr_m) = PV(1 + sr_s)(1 + vr_{s,v})$$

Wzór na stopę *forward* v -dniową za s dni – stopa ta wyrażona jest w skali rocznej

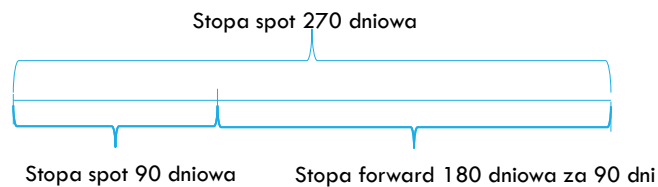
$$r_{s,v} = \frac{1}{v} \left(\frac{1 + mr_m}{1 + sr_s} - 1 \right)$$

6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Przykład

Stopa *spot* 90 dniowa – 5,4%, stopa *spot* 270-dniowa – 6,2%

Oblicz stopę *forward* 180-dniową za 90 dni. Przyjmujemy, że rok ma 360 dni.



$$r_{s,v} = \frac{1}{v} \left(\frac{1 + mr_m}{1 + sr_s} - 1 \right)$$

$$r_{90,180} = \frac{360}{180} \left(\frac{1 + 0,062 \frac{270}{360}}{1 + 0,054 \frac{90}{360}} - 1 \right) = 6,51\%$$

6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Inwestycja 1

=====

Inwestycja 2

Kapitalizacja złożona – horyzont powyżej roku

$$FV = PV(1 + r_m)^m$$

$$FV = PV(1 + r_s)^s (1 + r_{s,v})^v$$

$$PV(1 + r_m)^m = PV(1 + r_s)^s (1 + r_{s,v})^v$$

Wzór na stopę *forward* v -letnią za s lat – stopa ta wyrażona jest w skali rocznej

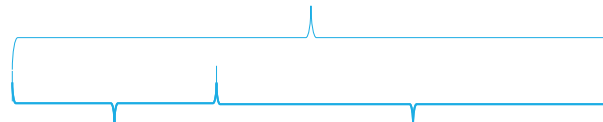
$$r_{s,v} = \left[\frac{(1 + r_m)^m}{(1 + r_s)^s} \right]^{1/v} - 1$$

6. STOPA *SPOT* I STOPA *FORWARD*

Przykład

Stopa *spot* roczna – 6,4%, stopa *spot* trzyletnia – 7,2%. Oblicz stopę *forward* dwuletnią za rok.

Stopa spot 3-letnia



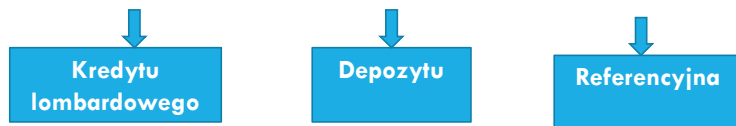
Stopa spot roczna

Stopa forward 2-letnia za rok

$$r_{s,v} = \left[\frac{(1 + r_m)^m}{(1 + r_s)^s} \right]^{1/v} - 1 \quad r_{1,2} = \left[\frac{(1 + 0,072)^3}{1 + 0,064} \right]^{1/2} - 1 = 7,602\%$$

7. STOPY PROCENTOWE WYSTĘPUJĄCE W PRAKTYCE

Stopy ustalane przez bank centralny



Stopy rynku finansowego:



STOPY USTALANE PRZEZ BANK CENTRALNY

5,75%

- ▶ **stopa referencyjna** – minimalna stopa, po jakiej bank centralny organizuje operacje otwartego rynku na rynku międzybankowym (dotyczy rentowności bonów pieniężnych). Operacje otwartego rynku polegają na zakupie bądź sprzedaży przez bank centralny krótkoterminowych papierów wartościowych.

5,25%

- ▶ **stopa depozytowa** – stopa depozytów przyjmowanych przez bank centralny od banków komercyjnych

6,25%

- ▶ **stopa kredytu lombardowego** – stopa procentowa kredytu, jaki bank centralny udziela bankom komercyjnym, pod zastaw posiadanych przez te banki papierów wartościowych

STOPY RYNKU MIĘDZYBANKOWEGO

Termin	Wibor	Data wyceny	Termin	Wibid	Data wyceny
WIBOR ON	5,61%	19.03.2024	WIBID ON	5,31%	19.03.2024
WIBOR TN	5,78%		WIBID TN	5,48%	
WIBOR SW	5,81%		WIBID SW	5,61%	
WIBOR 1M	5,85%		WIBID 1M	5,65%	
WIBOR 3M	5,86%		WIBID 3M	5,66%	
WIBOR 6M	5,86%		WIBID 6M	5,66%	
WIBOR 1R	5,86%		WIBID 1R	5,66%	

WIBOR	ON	TN	SW	1M	3M	6M	1R
za 1 tydzień	5,6917	5,7767	5,8200	5,8567	5,8567	5,8600	5,8600
za 1 miesiąc	5,6209	5,7700	5,8227	5,8432	5,8559	5,8555	5,8541
za 2 miesiące	5,6111	5,7727	5,8268	5,8398	5,8577	5,8539	5,8430
za 3 miesiące	5,5563	5,7705	5,8250	5,8402	5,8613	5,8450	5,8278
za 6 miesięcy	5,6195	5,8020	5,8466	5,8585	5,8075	5,7640	5,7380
za 1 rok	6,1242	6,2707	6,3155	6,3290	6,2904	6,2584	6,2647

STOPY RYNKU MIĘDZYBANKOWEGO

WIBOR zostanie zastąpiony wskaźnikiem WIRON

- WIBOR – stopa, po której banki są gotowe udzielać sobie kredytów na rynku międzybankowym – bazuje na deklaracjach banków
- WIRON (Warsaw Interest Rate Overnight) - stopa oparta na rzeczywistych transakcjach, obliczana jest na podstawie kredytów udzielanych na rynku międzybankowym, instytucjom finansowym i dużym przedsiębiorstwom
- Od 1 stycznia 2023 roku WIRON może być stosowany (równoległe ze stawką WIBOR®) w nowo zawieranych umowach kredytów złotych
- WIBOR ma zostać wygaszony do 2027 r.
- Obecnie dla kredytów o zmiennej stopie procentowej WIRON stosuje tylko ING Bank Śląski. Dlaczego? Zachęcam do przeczytania artykułu:
[WIRON jest za niski? Co dalej z nowym wskaźnikiem \(subiektywnieofinansach.pl\)](https://subiektywnieofinansach.pl/wiron-jezeli-za-niski-co-dalej-z-nowym-wskaznikiem)

Data	2024-03-19
WIRON 1M	5,0160% (-0,0255)
WIRON 3M	4,8562% (-0,0016)
WIRON 6M	4,9526% (-0,0026)

STOPY RYNKU MIĘDZYBANKOWEGO

Stopy referencyjne dla walut obcych

Waluta	Wskaźnik	Administrator
GBP	SONIA	Bank of England
USD	SOFR	Federal Reserve Bank of New York
EUR	ESTR, EURIBOR	European Central Bank European Banking Federation
CHF	SARON	SIV Swiss Exchange
JPY	TONA	Bank of Japan

STOPY RYNKU MIĘDZYBANKOWEGO

Zgodnie z decyzją, z 5 marca 2021 r., brytyjskiego nadzoru finansowego Financial Conduct Authority (FCA), odpowiednika polskiego KNF, **od 1 stycznia 2022 r. LIBOR przestał istnieć**. Wyjątkiem były wybrane wskaźniki LIBOR dla dolara amerykańskiego (1M, 3M, 6M), które były obliczane do 30 czerwca 2023 r.

Dotychczasowy wskaźnik	Nowy wskaźnik
LIBOR USD	SOFR
LIBOR CHF	SARON
LIBOR GBP	SONIA
LIBOR JPY	TONA
LIBOR EUR	€STR

Sąd w Londynie skazał na 14 lat więzienia Toma Hayesa, byłego tradera UBS i Citigroup za manipulację stopą LIBOR, jakich dokonywał w latach 2006-2010.

LIBOR powstał w 1986 roku. Teoretycznie nad jego wyliczaniem czuwała organizacja bankowców British Banking Organisation. Problem polegał nad tym, że ten nadzór nie był dobry. Zbieranie danych od banków polegało często na tym, że niższej rangi pracownicy banków podnosili słuchawkę, dzwonili i podawali wysokość stopy procentowej, która miała oznaczać koszt pożyczania przez ich bank pieniędzy. Nikt nie monitorował przekazywania danych ani tego, czy faktycznie odzwierciedlają koszt kapitału.

Gdyby bank chciał wpłynąć na wysokość LIBOR-u, wystarczyło, by pracownik banku podał określony koszt pożyczania kapitału przez swój bank. Dlaczego banki miałyby to robić? Dlatego, że ich pracownicy inwestowali w instrumenty finansowe, których wartość zależała od wysokości LIBOR. Zmiana jednego dnia tego wskaźnika w pożądanym kierunku o 0,01 punktu procentowego w przypadku Hayesa oznaczała zyski wyższe o 2 mln dolarów. Wystarczyło poprosić zaprzyjaźnionych pracowników z innych banków, by delikatnie zmodyfikowali swoje dane przekazywane do BBA i zanotować dodatkowy zysk.





Wkrótce manipulowanie LIBOR-em w taki sposób stało się powszechną praktyką na rynku. Hayes był jednym z wielu traderów, którzy dopuszczali się takich praktyk. Jednak wyróżniał się wśród nich tym, że otwarcie mówił o swoich manipulacjach, i to nawet w rozmowach z osobami, których dobrze nie znał. Do tego nie przepadał za kontaktami osobistymi i większość komunikacji dokonywał e-mailem.

[14 lat więzienia za manipulację stopą LIBOR. Ten wyrok może zmienić globalną bankowość - Forsal.pl](#)

Jak wycofany geniusz manipulował Liborem, <https://www.obserwatorfinansowy.pl>

STOPY OPROCENTOWANIA KREDYTÓW/DEPOZYTÓW DLA PODMIOTÓW NIEBANKOWYCH

Kredyty gotówkowe, maj 2020

	7,49 %	9,36 %
	Oprocentowanie	RRSO
<hr/>		
	7,84 %	10,74 %
	Oprocentowanie	RRSO
<hr/>		
	8,00 %	13,86 %
	Oprocentowanie	RRSO
<hr/>		
	7,49 %	16,50 %
	Oprocentowanie	RRSO

Depozyty, maj 2020

bank	oprocentowanie (po podatku)
Idea Bank	3,00% (2,43%)
mBank	3,00% (2,43%)
Nest Bank	3,00% (2,43%)
BOŚ	2,00% (1,62%)
Getin Bank	2,00% (1,62%)

INNE STOPY RYNKU FINANSOWEGO

Obligacje skarbowe

Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 2-letnie	0,048
Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 3-letnie	0,106
Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 4-letnie	0,278
Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 5-letnie	0,471
Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 8-letnie	0,962
Średnia rentowność obligacji skarbowych	Polska 9-letnie	1,122

Obligacje korporacyjne/komunalne

ALIOR BANK	3.69%
BRODNICA	1.35%
ELBLĄG	2.10%
GPW	1.90%
ING BANK HIPOTECZNY	1.27%
BGK	4.19%
KRAKÓW	1.22%
KRAKÓW	2.29%
MBANK HIPOTECZNY	1.96%

Akcje

Stan rynku | ostatnia aktualizacja 30-04-2020 17:04

Najmocniej rosnące

GLCOSMED	3,0600	27,50% ▲
CITYSERV	8,0000	17,65% ▲
MOSTALPLC	6,5000	16,49% ▲
MONNARI	2,2700	13,50% ▲
EUCO	4,3400	12,44% ▲
UNIMOT	26,7000	12,18% ▲
CCC	51,8200	11,44% ▲

Czy stopy procentowe mogą być ujemne?

8. UJEMNE STOPY PROCENTOWE

- W czerwcu 2014 roku Europejski Bank Centralny (ECB) obniżył stopę depozytową (która przez 2 lata była na poziomie 0 proc.) do -0,1 proc. (od 2019 na poziomie -0,5%, od lipca 2022 0%, od sierpnia 2022 powyżej 0%)
- Ujemne stopy procentowe miał także Bank Szwajcarii, Narodowy Bank Danii, Bank Japonii
- Bank Japonii zrezygnował z ujemnych stóp procentowych 18 marca 2024 roku (po 17 latach obowiązywania ujemnych stóp procentowych)

Uzasadnienie ujemnych stóp procentowych:

Kara dla banków, które działają zbyt bezpiecznie, gromadząc gotówkę na rezerwach w bankach centralnych.

8. UJEMNE STOPY PROCENTOWE

Argumenty przeciw stosowaniu ujemnych stóp procentowych

- Zmniejszenie rentowności lokat i obligacji
- Zmniejszenie wartości inwestycji w bezpieczne fundusze inwestycyjne i emerytalne,
- Zachęta do podejmowania większego ryzyka,
- Zachęta do tworzenia baniek na rynku akcji, nieruchomości
- Dewaluacja waluty
- Dłużnicy mają zbyt łatwe warunki obsługiwanie długów

Argumenty za stosowaniem ujemnych stóp procentowych

- Ogromne długi publiczne – podwyższenie stóp procentowych to zwiększenie deficytu
- Według niektórych ekonomistów pomagają w szybszym pokonywaniu recesji

<https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/kontrowersje-wokol-ujemnych-stop-procentowych/>

9. WALUTA

Waluta (*currency*) – nazwa pieniądza obowiązującego w danym państwie.





Organizacja Narodów Zjednoczonych (ONZ) uznaje ??? walut świata

USD, CAD, NZD, JPY, PLN

9. WALUTA

**Suwerenny Rycerski Zakon Szpitalników św. Jana,
z Jerozolimy, z Rodos i z Malty
Sovrano Militare Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme di
Rodi e di Malta**

Nazwa waluty	Scudo maltańskie, skud maltański	
Oryginalne	Scudo maltese Maltese scudo	
Symbol waluty ISO 4217	brak brak	
Podział - monety	1 scudo = 12 tari = 240 grani = 1440 piccioli 15 piccoli 1, 5, 10 grani 1, 2, 4, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 30 tari 1, 2, 5, 10, 20 scudi	
- banknoty	brak	
- uwagi	waluta nieuznawana na świecie, monety są przeznaczone dla kolekcjonerów. W ten sposób zakon finansuje swoją działalność. Wartość scudo powiązana jest z euro w parytecie 1 scudo = 0,24 euro (1 taro = 0,02 euro).	

WALUTA - RODZAJE



Z punktu widzenia kraju, w którym jest emitowana:

- Waluta krajowa
- Waluta zagraniczna

Z punktu widzenia stopnia wymienialności:

- Waluta wymienialna
- Waluta z ograniczoną wymienialnością

Najważniejsze wymienialne waluty

Euro (EUR)

Dolar amerykański (USD)

Jen (JPY)

Funt brytyjski (GBP)

Dolar australijski (AUD)

Frank szwajcarski (CHF)

Dolar kanadyjski (CAD)



Jak wymienić „niewymienialną” walutę?

Są na świecie takie waluty, których nie można swobodnie wymienić w kantorze czy banku. Należą do nich np. laotańskie kipy, kambodżańskie riele czy birmańskie kiaty. Są coś warte tylko w kraju, z którego pochodzą. Nie ma sensu wywozić ich do sąsiadującej Tajlandii, bo w tutejszych kantorach nikt ich nie przyjmie.

Niestety nie wiedzieliśmy o tym i z Laosu do Chiang Mai przyjechaliśmy z dość pokaźnym zapasem kipów. Obeszliśmy kilka kantorów, oczywiście bez powodzenia. Na wszelki wypadek spyaliśmy jeszcze Nuy, Tajkę prowadzącą guesthouse, w którym się zatrzymaliśmy, gdzie można wymienić walutę z Laosu. Zrobiła wielkie oczy i spytała „Why you bring Lao money to Thailand? No, no, no. In Thailand no bring money from Lao, Cambodia and Burma!”. Powiedziała też, że jedyną opcją wymiany to zaczepianie przypadkowych ludzi i pytanie czy nie jadą może za jakiś czas do Laosu i czy nie zechcą kupić od nas waluty. Jasne, pomyślałem. Na pewno będzie kolejka chętnych na wymianę pieniędzy u obcego faceta spotkanego na ulicy. Super, czyli mamy plik kipów, z którymi nic nie można zrobić, co najwyżej oprawić w ramkę, albo rozdawać znajomym jako suveniry...

Znalazłem jednak rozwiązanie, którym chciałbym się podzielić. Otóż po dłuższym przeszukiwaniu różnych stron internetowych, trafiłem przypadkiem na witrynę Bangkok Banku. Tam, w kąciku prasowym, dostępna była informacja, że od mniej więcej dwóch lat, jako jedyny bank w Tajlandii, prowadzi wymianę kipów. Kurs nie jest może wymarzony, ale co z tego. W końcu lepiej mieć trochę mniej, ale w walucie, z której można skorzystać.

Po wizycie w Bangkok Banku okazało się jednak, że przyjmują tylko banknoty o nominatach 10000 i większych. Wymieniliśmy co się dało i zostało nam jakieś 50000 w banknotach po pięć tysięcy, czyli niecałe 20zł.

<http://4evermoments.com/2013/12/22/jak-wymienic-niewymienialna-walute/>

WALUTY NIEWYMIENIALNE

EUROPA

Macedonia	denar
Serbia	dinar serbski
Gibraltar	funt
Moldawia	lej
Albania	lek
Białoruś	rubel białoruski

AMERYKA POŁUDNIOWA

Boliwia	boluwiano
Gujana	dolar
Surinam	dolar surinamski
Paragwaj	guarani
Peru	n. sol
Kolumbia	peso
Urugwaj	peso
Argentyna	peso

AMERYKA PÓŁNOCNA

Panama	balboa
Salwador	colon
Kostaryka	colon
Barbados	dolar
Trynidad	dolar
Jamajka	dolar
Bahamy	dolar bahamski
Belize	dolar belizeński

WALUTY NIEWYMIENIALNE

AZJA

Afganistan	afgani
Madagaskar	ariary
Jordania	dinar
Irak	dinar
Bahrajn	dinar
Kuwejt	dinar
Zjedn. Emiraty Arabskie	dirham
Brunei	dolar brunejski
Wietnam	dong
Armenia	dram

AFRYKA

Etiopia	birr
Ghana	cedi
Gambia	dalasi
Algieria	dinar
Libia	dinar
Tunezja	dinar
Maroko	dirham
Wyspy Świętego Tom...	dobra
Liberia	dolar

AUSTRALIA

Wyspy Salomona	dolar
Fidżi	dolar
Polinezja	frank CFP
Papua - Nowa Gwinea	kina
Wyspy Tonga	pa'anga
Samoa Zachodnie	tala
Vanuatu	vatu

10. KURS WALUTOWY

Cena jednej waluty wyrażona (nominowana) w innej walucie

Kursy:

1. **Kurs kupna (*bid*)** - kurs, po jakim instytucja finansowa chce kupić walutę zagraniczną
2. **Kurs sprzedaży (*ask*)** - kurs, po jakim instytucja finansowa chce sprzedać walutę zagraniczną.

Kurs USD/PLN wynosi 4,0288/4,0435

waluta 1/waluta 2

Para walutowa

waluta 1 – waluta bazowa (np. USD)
waluta 2 – waluta kwotowana (np. PLN)

GLÓWNE PARY WALUTOWE



<https://www.youtube.com/watch?v=mGP3iu4i2IE>

Aussie

Kabel

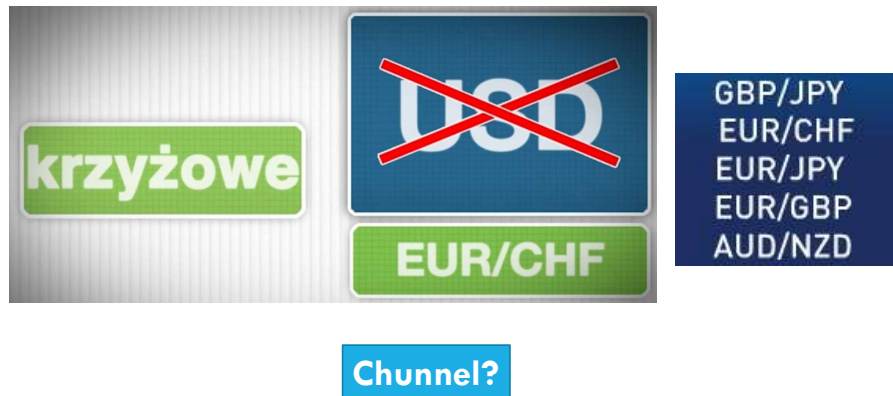
Kiwi

Loonie

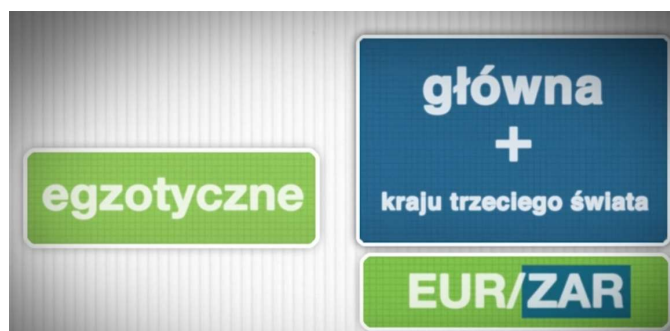
Ninja

Waler	Jednostka
ROPA	USD/barylka
ZŁOTO	USD/uncja
MIEDŹ	USD/tona
SREBRO	USD/uncja
PALLAD	USD/uncja
PLATYNA	USD/uncja
NIKIEL	USD/tona
ALUMINIUM	USD/tona

PARY KRZYŻOWE



PARY EGZOTYCZNE



10. KURS WALUTOWY

3. Kurs średni – podawany przez bank centralny

USD/PLN = 3,9108 / 3,9208

Kurs średni

$(3,9108 \text{ USD/PLN} + 3,9208 \text{ USD/PLN}) / 2 = 3,9158 \text{ USD/PLN}$

Różnica między kursem sprzedaży a kursem kupna to *bid-ask spread*

Para walutowa	bid	ask	spread
EUR/PLN	4,5673	4,5708	0,0035

Kwotowanie kursu walutowego dokonywane jest zwykle z dokładnością do czwartego miejsca po przecinku.

10. KURS WALUTOWY

4. Kurs spot (natychmiastowy) - występuje wtedy, kiedy waluty są pozostawione do dyspozycji natychmiast.

5. Kurs forward (terminowy) - obowiązuje w transakcjach terminowych, zwanych również transakcjami forward. Kursy te ustala się w momencie zawierania transakcji, a wzajemne przekazanie walut, po poprzednio ustalonym kursie, następuje w uzgodnionym terminie (późniejszym).

11. KWOTOWANIE KURSU WALUTOWEGO

Z punktu widzenia kraju, w którym waluta jest kwotowana, można wyróżnić:

- ▶ kwotowanie bezpośrednie polega na wyrażeniu jednostki

EUR/PLN

waluty zagranicznej w jednostkach waluty krajowej. Wtedy

GBP/PLN

walutą bazową jest waluta zagraniczna, zaś walutą kwotowaną jest waluta krajowa;

- ▶ kwotowanie pośrednie polega na wyrażeniu jednostki waluty krajowej w jednostkach waluty zagranicznej.

PLN/EUR

PLN/GBP

Wtedy walutą bazową jest waluta krajowa, zaś walutą kwotowaną jest waluta zagraniczna.

11. KWOTOWANIE KURSU WALUTOWEGO

Przykład

Dane jest kwotowanie bezpośrednie (w Polsce):

EUR/PLN: 4,1516/4,1828. Oblicz kwotowanie pośrednie.

Obliczanie odwrotności kursu

Przekształcenie: $1/4,1516 = 0,2409$; $1/4,1828 = 0,2391$

W kwotowaniu pośrednim kurs zatem jest dany jako: PLN/EUR:

0,2391/0,2409

11. KWOTOWANIE KURSU WALUTOWEGO

Przykład

Dane jest kwotowanie pośrednie (w strefie euro):

EUR/USD: 1,2567/1,2595

Obliczanie odwrotności kursu

Przekształcenie: $1/1,2567 = 0,7957$; $1/1,2595 = 0,7940$

W kwotowaniu bezpośrednim kurs zatem jest dany jako: USD/EUR:

0,7940/0,7957

Release Date: March 7, 2022

[The Fed - Foreign Exchange Rates - H.10 - March 07, 2022 \(federalreserve.gov\)](https://www.federalreserve.gov/foreignexchange/historical/)

Foreign Exchange Rates

(Rates in currency units per U.S. dollar except as noted)

COUNTRY	CURRENCY	Feb. 28	Mar. 1	Mar. 2	Mar. 3	Mar. 4
*AUSTRALIA	DOLLAR	0.7261	0.7248	0.7282	0.7315	0.7362
BRAZIL	REAL	5.1599	5.1595	5.1511	5.0551	5.0867
CANADA	DOLLAR	1.2662	1.2709	1.2657	1.2675	1.2760
CHINA, P.R.	YUAN	6.3084	6.3116	6.3210	6.3195	6.3188
DENMARK	KRONE	6.6271	6.6980	6.7004	6.7306	6.8181
*EMU MEMBERS	EURO	1.1224	1.1103	1.1102	1.1053	1.0912
HONG KONG	DOLLAR	7.8137	7.8171	7.8129	7.8151	7.8137
INDIA	RUPEE	75.4900	75.7900	75.6100	75.9400	76.4200
JAPAN	YEN	115.1100	114.8700	115.5900	115.6700	114.6500
MALAYSIA	RINGGIT	4.1970	4.1920	4.1935	4.1870	4.1763
MEXICO	PESO	20.4030	20.5790	20.6190	20.7140	20.9360
*NEW ZEALAND	DOLLAR	0.6774	0.6757	0.6779	0.6785	0.6849
NORWAY	KRONE	8.8141	8.8827	8.8748	8.9216	8.9744
SINGAPORE	DOLLAR	1.3549	1.3580	1.3558	1.3580	1.3609
SOUTH AFRICA	RAND	15.3975	15.4150	15.2900	15.2150	15.4000
SOUTH KOREA	WON	1202.2800	1204.3400	1205.5800	1204.3500	1213.7100
SRI LANKA	RUPEE	201.0000	199.9400	202.5000	202.0000	200.0000
SWEDEN	KRONA	9.4481	9.6436	9.6836	9.7703	9.8679
SWITZERLAND	FRANC	0.9179	0.9186	0.9216	0.9204	0.9183
TAIWAN	DOLLAR	28.0400	28.0200	28.0400	28.0600	28.1600
THAILAND	BAHT	32.6900	32.7200	32.5200	32.6200	32.7200
*UNITED KINGDOM	POUND	1.3419	1.3318	1.3365	1.3326	1.3214
VENEZUELA	BOLIVAR	4.3749	4.3750	4.3749	4.3568	4.3575

* U.S. dollars per currency unit

12. RYNEK WALUTOWY



13. SYSTEMY KURSU WALUTOWEGO

Płynny kurs walutowy – kurs wynika z popytu i podaży, duża zmienność, większe ryzyko

Aprecjacja ↑

Deprecjacja ↓

Sztywny kurs walutowy – państwo ustala kurs, zmiana co pewien okres

Rewaluacja

Dewaluacja

Artykuł dla zainteresowanych: W. Gadomski, Złoty pływa 19 lat
 „Od 1990 roku Polska zaadoptowała niemalże wszystkie możliwe reżimy kursowe, przechodząc drogę od kursu sztywnego do w pełni płynnego”
<https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/zloty-plywa-19-lat/>

14. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA KURS WALUTOWY

- ☐ Podaż i popyt na walutę
- ☐ Zmiany PKB
- ☐ Polityka monetarna (stopy procentowe)
- ☐ Inflacja
- ☐ Stabilność polityczna

ECONOMIC GROWTH




DODATKOWE MATERIAŁY PO ANGIELSKU

1. Stopy nominalne i realne

https://www.youtube.com/watch?v=VYcgcWS_NBQ

2. Ujemne stopy procentowe

https://www.youtube.com/watch?v=pX3_3NMZa0k