

The background of the page is a semi-transparent red overlay on a blurred screenshot of a financial trading platform. The screenshot shows multiple windows. At the top, a window displays 'EURUSD - 1,35379 - 00:00:00 14 giu (EEST)'. Below this, a line chart titled 'EURUSD (Bid), Ticks, # 300 / 300' shows price fluctuations over time, with x-axis labels at 23:35, 23:40, and 23:46. To the left of the chart is a data table with columns for 'Symbol' and 'Price'. Below the EURUSD chart, another window shows 'Gold, spot - 1.276,820 - 23:00:00 13 giu (CEST)'. Below this, a candlestick chart titled 'Gold, spot (Bid), 1 minute, # 159 / 300, Logarithmic, Heikin Ashi' is visible. The overall aesthetic is professional and data-driven.

INSTRUMENTY RYNKU FINANSOWEGO

wersja podstawowa
pod patronatem CFA Society Poland

Spis treści

1. Pojęcie instrumentu finansowego i papieru wartościowego
2. Instrument dłużny
3. Akcja
4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Po zakończeniu studiowania tego rozdziału, czytelnik powinien umieć wykonać następujące zadania:

- » Wskazać różnice między instrumentem finansowym a papierem wartościowym.
- » Wymienić główne grupy instrumentów dłużnych.
- » Przedstawić sposób funkcjonowania obligacji.
- » Scharakteryzować podstawowe parametry obligacji.
- » Określić płatności z tytułu obligacji różniących się sposobem oprocentowania.
- » Wyjaśnić pojęcie stopy dochodu obligacji.
- » Scharakteryzować dwa podstawowe rodzaje ryzyka inwestycji w obligacje.
- » Omówić podstawowe prawa akcjonariusza.
- » Wskazać różnice między akcją zwykłą i uprzywilejowaną.
- » Omówić podstawowe wskaźniki związane z akcjami.
- » Omówić jak działa prawo poboru.
- » Omówić działanie obligacji zamiennej i WARRANTA.
- » Wskazać różnice między otwartym i zamkniętym funduszem inwestycyjnym.
- » Obliczyć dochód z inwestycji w opcję na przykładzie opcji na WIG20.
- » Obliczyć dochód z inwestycji w kontrakt futures na przykładzie futures na WIG20.
- » Przedstawić zagadnienie dźwigni przy inwestowaniu w instrument pochodny.

1

POJĘCIE INSTRUMENTU FINANSOWEGO I PAPIERU WARTOŚCIOWEGO

Co to jest instrument finansowy i papier wartościowy?

Na początku przedstawimy podstawowe pojęcia związane z inwestycjami finansowymi. Takim pojęciem jest **instrument finansowy**, który jest przedmiotem inwestycji finansowej.

Instrument finansowy jest to kontrakt między dwoma stronami, który określa prawa lub zobowiązania obu stron, które to prawa lub zobowiązania determinują płatności (z reguły przyszłe) dokonywane przez obie strony.

Jako jeden z najprostszych przykładów instrumentu finansowego możemy podać kredyt bankowy. Jest to instrument finansowy, gdyż jest to kontrakt między bankiem (kredytodawcą) a klientem banku (kredytobiorcą), określający zobowiązania obu stron. Bank przyjmuje zobowiązanie udzielenia kredytu klientowi przez dokonanie na jego rzecz płatności, zaś kredytobiorca jest zobowiązany zwrócić kwotę kredytu oraz zapłacić odsetki od kredytu.

Szczególnym przypadkiem instrumentu finansowego jest **papier wartościowy**. Jest nim taki instrument finansowy, który spełnia formalne warunki papieru wartościowego. Oznacza to, że każdy papier wartościowy jest instrumentem finansowym. Jednak nie każdy instrument finansowy jest papierem wartościowym, nie jest nim na przykład kredyt bankowy.

Nazwa „papier wartościowy” jest to termin ukształtowany historycznie. Papier wartościowy wiele lat temu miał w istocie charakter materialny, był to dokument papierowy. Przekazanie tego papierowego dokumentu innej osobie oznaczało zmianę posiadacza papieru wartościowego. Dzisiaj praktycznie wszystkie papiery wartościowe (i inne instrumenty finansowe) mają formę niematerialną, co oznacza, że o tym, kto jest posiadaczem papieru wartościowego decyduje zapis w systemie informatycznym, w którym prowadzona jest ewidencja papierów wartościowych.

1. Pojęcie instrumentu finansowego i papieru wartościowego

Zarówno instrument finansowy, jak i papier wartościowy, określone są formalnie w polskim prawie. Reguluje to ustawa z 29 lipca 2005 o obrocie instrumentami finansowymi (tekst jednolity z 9 listopada 2018, Dziennik Ustaw 2018, poz. 2286).

Nie wchodząc w szczegóły dotyczące konkretnych grup papierów wartościowych, ustawa podaje różne grupy instrumentów finansowych, które uważane są za papiery wartościowe, ale dopuszcza również możliwość zakwalifikowania do papierów wartościowych innych rodzajów instrumentów finansowych.

W dalszej części nie zajmujemy się prawnymi kwestiami związanymi z klasyfikacją instrumentów finansowych. Zamiast tego przedstawimy najważniejsze instrumenty finansowe, które mogą być przedmiotem inwestycji inwestora (również indywidualnego).

Istnieje co najmniej kilka grup instrumentów finansowych. Najważniejsze z nich to:

- instrumenty dłużne;
- instrumenty udziałowe;
- instrumenty pochodne.

Są one szczegółowo omawiane w dalszej części tego rozdziału. Również tam podane są określenia tych instrumentów finansowych.

2

Co to jest rynek finansowy i na jakie się dzieli segmenty?

Inwestycje finansowe dokonywane są na rynku finansowym. Wynika z tego następujące określenie.

Rynek finansowy jest to rynek, na którym dokonuje się transakcji instrumentami finansowymi.

Rynek finansowy dzieli się na różne segmenty. Z punktu widzenia inwestowania najważniejszy segment to **rynek kapitałowy**. Jest to rynek, na którym dokonuje się transakcji instrumentami dłużnymi lub udziałowymi, które są z reguły instrumentami długoterminowymi, co oznacza, że horyzont inwestycji w te instrumenty wynosi często co najmniej rok.

Innym segmentem, na którym można dokonywać inwestycji finansowych, jest **rynek instrumentów pochodnych**, jednak inwestycje na tym rynku wymagają większej wiedzy i doświadczenia.

Innym podziałem rynku finansowego, w szczególności rynku kapitałowego, jest podział na **rynek pierwotny i rynek wtórny**.

Rynek pierwotny jest to rynek, na którym podmiot, dokonujący emisji instrumentu finansowego sprzedaje go pierwszemu posiadaczowi. **Rynek wtórny** jest to rynek, na którym przeprowadzane są transakcje już wyemitowanymi na rynku pierwotnym instrumentami finansowymi. Przykładem rynku wtórnego jest dowolna giełda papierów wartościowych, w tym Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie.

2

INSTRUMENT DŁUŻNY

Co to jest instrument dłużny?

Instrumenty dłużne są jedną z podstawowych grup instrumentów finansowych, które to instrumenty mogą być przedmiotem inwestycji inwestora, w szczególności inwestora indywidualnego.

Zasada działania instrumentu dłużnego jest następująca:

- instrument dłużny jest emitowany na rynku finansowym przez pewien podmiot (np. Skarb Państwa, czy też przedsiębiorstwo), przy czym instrument ten ma określoną wartość nominalną oraz termin wykupu;
- inwestor nabywa instrument dłużny na rynku pierwotnym lub wtórnym;
- w przypadku instrumentów dłużnych, w których występują odsetki, inwestor otrzymuje je przez cały okres, w którym jest posiadaczem tego instrumentu;
- inwestor ma dwie możliwości:

a) sprzedaż tego instrumentu przed terminem wykupu na rynku wtórnym – cena sprzedaży kształtuje się na rynku;

b) trzymanie tego instrumentu do terminu wykupu i otrzymanie od emitenta wartości nominalnej instrumentu dłużnego.

Jak wynika z tego, instrument dłużny posiada dwie podstawowe charakterystyki, którymi są: wartość nominalna oraz termin wykupu. Wartość nominalna, po pierwsze, jest płacona przez emitenta posiadaczowi w terminie wykupu, po drugie, określa – gdy występują – odsetki płacone okresowe przez emitenta posiadaczowi instrumentu dłużnego (czyli inwestorowi). Termin wykupu określa, jak długo funkcjonuje instrument dłużny. W dniu będącym terminem wykupu instrument dłużny „jest wykupywany” przez emitenta.

2. Instrument dłużny

Z powyższego opisu wynika, że emitent instrumentu dłużnego jest dłużnikiem posiadacza tego instrumentu. Z kolei posiadacz instrumentu dłużnego jest wierzycielem emitenta. Emitentami instrumentów dłużnych mogą być następujące podmioty: Skarb Państwa, jednostki samorządu terytorialnego (np. gminy), przedsiębiorstwa, banki, bank centralny itd.

W ramach instrumentów dłużnych wyróżnić można dwie duże klasy. Jedną klasę stanowią instrumenty rynku pieniężnego. Były one wymienione powyżej – jako rodzaj instrumentów finansowych – przy prezentacji fragmentu ustawy o obrocie instrumentami finansowymi. Instrumenty rynku pieniężnego są to instrumenty dłużne o krótkim terminie wykupu, od jednego dnia do 52 tygodni (a więc poniżej roku). Z uwagi na to, że występują one na rynku pieniężnym, na którym obrót jest dokonywany między bankiem centralnym i bankami komercyjnymi, a także między samymi bankami komercyjnymi, instrumenty rynku pieniężnego zazwyczaj nie są bezpośrednim przedmiotem inwestycji indywidualnych inwestorów (są pewne wyjątki, np. certyfikat depozytowy). Z tego powodu nie zajmujemy się nimi w dalszej części rozdziału.

2

Co to jest obligacja?

Drugą klasę instrumentów dłużnych stanowią **obligacje**.

Obligacja jest to instrument finansowy, w którym emitent obligacji jest dłużnikiem posiadacza obligacji (zwanego obligatariuszem) i zobowiązuje się do wykupu tej obligacji, polegającego na zapłaceniu wartości nominalnej obligacji oraz (gdy występują) odsetek.

Formalne określenie obligacji jest w ustawie z 15 stycznia 2015 o obligacjach (tekst jednolity z 6 marca 2018, Dziennik Ustaw 2018, poz. 483).

Podstawowi emitenci obligacji to: Skarb Państwa (obligacje skarbowe), jednostki samorządu terytorialnego, przede wszystkim gminy (obligacje gminne), przedsiębiorstwa (obligacje przedsiębiorstw, zwane również korporacyjnymi) oraz banki. Podmiot emitujący obligacje, a więc zaciągający dług, często czyni to w określonym celu. Obligacje skarbowe emitowane są w celu pokrycia deficytu budżetowego, obligacje gminne w celu sfinansowania przedsięwzięcia użyteczności publicznej, obligacje przedsiębiorstw w celu sfinansowania kolejnej inwestycji rzeczowej (na przykład wdrożenia nowej technologii).

Jakie są podstawowe charakterystyki obligacji?

3

Obligacja określana jest za pomocą następujących charakterystyk:

- **wartość nominalna** – jest to wartość, od której nalicza się odsetki i która jest płacona obligatariuszowi w terminie wykupu;
- **termin wykupu** – jest to termin, po upływie którego dług powinien być spłacony;
- **oprocentowanie (czasem nazywane kuponami)** – jest to stopa procentowa określająca wielkość odsetek wypłacanych obligatariuszowi; stopa ta wyrażona jest w skali roku;
- terminy płacenia odsetek – zależą one od tego, jak często emitent wypłaca odsetki, zazwyczaj jest to raz w roku, raz na pół roku, bądź raz na kwartał, okres ten nazywa się okresem odsetkowym.

Przykład

Rozważmy przykładową obligację w dniu 15 maja 2019. Jej charakterystyki są następujące:

wartość nominalna – 1000 złotych,

termin wykupu – 14 maja 2022,

oprocentowanie – 4% (w skali rocznej),

terminy płatności odsetek: 14 maja 2020, 14 maja 2021, 14 maja 2022.

Oznacza to, że odsetki tej trzyletniej obligacji wynoszą 40 złotych co roku. Posiadacz obligacji (obligatariusz) otrzyma od emitenta następujące płatności:

14 maja 2020 – 40 złotych (odsetki);

14 maja 2021 – 40 złotych (odsetki);

14 maja 2022 – 1040 złotych (wartość nominalna plus odsetki).

Przedstawiony przykład ilustrował sytuację, w której inwestor (obligatariusz) zatrzymuje obligację do terminu wykupu. Możliwa jest też sytuacja, w której inwestor decyduje się sprzedać obligację przed terminem wykupu na rynku wtórnym. Wtedy nie można określić dokładnie płatności, jaką inwestor otrzyma w momencie zakończenia inwestycji, gdyż nie jest dziś znana przyszła cena obligacji na rynku wtórnym.

4

Jakie są podstawowe rodzaje obligacji?

Powyżej przedstawiony przykład dotyczył bardzo prostej obligacji. Na rynku występuje wiele różnych rodzajów obligacji. Jednym z podstawowych kryteriów podziału jest oprocentowanie obligacji. Według tego kryterium wyróżniamy:

- obligacje o stałym oprocentowaniu;
- obligacje o zmiennym oprocentowaniu, wśród których można dodatkowo wyróżnić obligacje indeksowane;
- obligacje zerokuponowe.

Obligacja o stałym oprocentowaniu to taka, w której oprocentowanie jest stałe i znane. Pozwala to na dokładne określenie wszystkich płatności z tytułu posiadania obligacji już w momencie jej zakupu.

Przykład

Jako przykład rozważmy rzeczywistą obligację. Jest to dwuletnia obligacja emitowana przez nasz Skarb Państwa, o symbolu DOS1220. Pierwszy dzień jej emisji to 1 grudnia 2018. Jej wartość nominalna wynosi 100 złotych, oprocentowanie 2,1% (w skali rocznej). Posiadacz obligacji otrzymuje zatem odsetki równe 2,10 zł w każdym roku. Przy tym konstrukcja tej obligacji jest taka, że całość odsetek wypłacana jest dopiero w terminie wykupu, czyli za dwa lata (1 grudnia 2020).

Oznacza to, że posiadacz obligacji otrzyma 104,24 złote. Kwota ta wynika z następującego obliczenia:

$100 \text{ zł (wykup nominału)} + 2,10 \text{ zł (odsetki za pierwszy rok)} + 2,10 \text{ zł (odsetki za drugi rok)} + 0,04 \text{ zł (kwota wynikająca z zainwestowania odsetek za pierwszy rok na kolejny rok)}$.

Kolejny przykład to hipotetyczna obligacja, o większej częstotliwości płacenia odsetek.

Przykład

Rozważmy czteroletnią obligację o stałym oprocentowaniu w dniu 12 lutego 2019. Jej charakterystyki są następujące:

wartość nominalna – 1000 złotych,
termin wykupu – 11 lutego 2023,
oprocentowanie – 5% (w skali rocznej),
terminy płatności odsetek: co pół roku.

Oznacza to, że odsetki tej czteroletniej obligacji wynoszą 25 złotych (2,5% w skali pół roku). Posiadacz obligacji (obligatariusz) otrzyma od emitenta tę kwotę w każdy z kolejnych dni: 11 sierpnia 2019, 11 lutego 2020, 11 sierpnia 2020, 11 lutego 2021, 11 sierpnia 2021, 11 lutego 2022, 11 sierpnia 2022, 11 lutego 2023. Ponadto otrzyma w dniu wykupu (11 lutego 2023) 1000 złotych.

Obligacja o zmiennym oprocentowaniu to taka, w której oprocentowanie zmienia się w terminach płacenia odsetek. Jest ono zależne od pewnej stopy odniesienia (stopy referencyjnej). Stopą tą często jest przeciętna stopa oprocentowania kredytów na rynku międzybankowym. W Polsce jest to stopa WIBOR (Warsaw Inter Bank Offered Rate), w strefie euro jest to EURIBOR (EURO Inter Bank Offered Rate), zaś na rynku londyńskim jest to LIBOR (London Inter Bank Offered Rate). W każdym terminie płacenia odsetek znana jest wartość stopy referencyjnej. Pozwala to na określenie odsetek za przypadający następny okres odsetkowy. Odsetki za następne okresy w tym terminie nie są znane dokładnie, gdyż są zależne od wartości stopy odniesienia, która wystąpi na początku każdego kolejnego okresu odsetkowego. Ilustruje to kolejny przykład.

Przykład

Jako przykład rozważmy rzeczywistą obligację. Jest to trzyletnia obligacja emitowana przez nasz Skarb Państwa, o symbolu TOZ1221. Pierwszy dzień jej emisji to 1 grudnia 2018. Jej wartość nominalna wynosi 100 złotych, oprocentowanie zależy od stopy WIBOR 6M, przy czym odsetki płacone są co kwartał. Oprocentowanie obligacji w pierwszym półroczu wynosi 2,2%. Oznacza to, że w pierwszych dwóch kwartałach odsetki wynoszą 0,55 zł i są wypłacane w dwóch terminach: 1 marca 2019 i 1 czerwca 2019. Kolejne odsetki, wypłacane w kolejnych kwartałach (1 września 2019 itd.) zależą od stopy WIBOR 6M na początku danego okresu odsetkowego. W terminie wykupu obligatariusz otrzyma 100 zł – jest to wartość nominalna tej obligacji.

Kolejny przykład to hipotetyczna obligacja.

Przykład

Rozważmy dwuletnią obligację w dniu 12 marca 2019. Obligacja ma wartość nominalną 1000 złotych oraz oprocentowanie zmienne, określone jako $L+1\%$, gdzie L jest to stopa odniesienia (referencyjna). Obecnie stopa ta wynosi 3%. Odsetki płacone są w okresach półrocznych. Oznacza to, że obligatariusz otrzyma za pół roku dokładnie 20 złotych ($3\% + 1\% = 4\%$ w skali rocznej, czyli 2% w skali półrocznej). Nie są natomiast znane płatności w następnych półroczach. Jeśli za pół roku stopa odniesienia wynosić będzie 4%, wówczas płatność, którą obligatariusz otrzyma za rok, wynosi 25 złotych ($4\% + 1\% = 5\%$ w skali rocznej, czyli 2,5% w skali półrocznej).

W ramach obligacji o zmiennym oprocentowaniu możemy wyróżnić jako odrębną grupę obligacje indeksowane. **Obligacja indeksowana** to taka, w której oprocentowanie za dany okres zależy od wartości pewnego indeksu, który nie jest stopą z rynku finansowego (właśnie z tego powodu stanowią

2. Instrument dłużny

one osobną grupę). Z reguły tym indeksem jest stopa inflacji. Przy tym pod uwagę często brana jest stopa inflacji w okresie poprzedzającym okres odsetkowy – wtedy oprocentowanie jest znane. Może się również zdarzyć, że pod uwagę bierze się stopę inflacji w danym okresie odsetkowym – wtedy oprocentowanie nie jest znane na początku tego okresu odsetkowego, lecz dopiero na końcu. Działanie obligacji indeksowanej ilustruje kolejny przykład.

Przykład

Jako przykład rozważmy rzeczywistą obligację. Jest to czteroletnia obligacja indeksowana emitowana przez nasz Skarb Państwa, o symbolu COI1222. Pierwszy dzień jej emisji to 1 grudnia 2018. Jej wartość nominalna wynosi 100 zł, oprocentowanie zależy od stopy inflacji, przy czym odsetki płacone są raz w roku. Oprocentowanie obligacji w pierwszym roku wynosi 2,4%. Oznacza to, że w pierwszym roku odsetki wynoszą 2,40 zł i są wypłacane 1 grudnia 2019. Kolejne płatności odsetek są uzależnione od stopy inflacji (1,15%) i określone są jako stopa inflacji plus 1,25%. W terminie wykupu wypłacana jest też wartość nominalna, czyli 100 zł.

Obligacja **zerokuponowa** to taka, w której nie jest płacone oprocentowanie. Obligatariusz w terminie wykupu otrzymuje sumę równą wartości nominalnej. Cena takiej obligacji w okresie jej funkcjonowania jest niższa niż wartość nominalna. Mówimy, że obligacja jest sprzedawana z dyskontem.

Przykład

Obligacja ma termin wykupu 2 lata, wartość nominalną 1000 zł, jest to obligacja zerokuponowa. Oznacza to, że obligatariusz po dwóch latach, w terminie wykupu, otrzyma 1000 zł. Obecnie cena tej obligacji wynosi 920 złotych, czyli dyskonto wynosi 80 złotych.

Jakie są możliwe przypadki inwestycji w obligacje?

Inwestor, który inwestuje w obligacje, ma do czynienia z czterema możliwymi przypadkami:

- zakup obligacji na rynku pierwotnym po cenie emisyjnej i przetrzymanie obligacji do terminu wykupu;
- zakup obligacji na rynku pierwotnym po cenie emisyjnej i sprzedaż obligacji na rynku wtórnym przed terminem wykupu;
- zakup obligacji na rynku wtórnym i przetrzymanie obligacji do terminu wykupu;
- zakup obligacji na rynku wtórnym i sprzedaż obligacji na rynku wtórnym przed terminem wykupu.

Transakcje na rynku wtórnym mają miejsce po cenach rynkowych, które są znane dopiero w momencie transakcji. Transakcja na rynku pierwotnym ma miejsce po cenie emisyjnej, która jest znana wcześniej. Zakup obligacji na rynku pierwotnym może mieć miejsce nie tylko w pierwszym dniu emisji, lecz w określonym przedziale czasowym, np. w ciągu miesiąca. Jednak wtedy zapłacona cena to cena powiększona o odsetki, które narosły od pierwszego dnia emisji. Podobna zasada występuje w przypadku nabywania obligacji na rynku wtórnym w terminach różnych od dni, w których wypłacane są odsetki. W takim przypadku cena płacona za obligację – tzw. cena rozliczeniowa, określona jest według następującej zasady:

- pomnożenie kursu rynkowego obligacji przez wartość nominalną obligacji;
- dodanie do tak otrzymanej liczby wartości narosłych odsetek.

Kurs rynkowy obligacji jest notowany na rynku jako procent wartości nominalnej. Z kolei narosłe odsetki oblicza się (zazwyczaj) następująco:

- dzieli się liczbę dni, które upłynęły od ostatniej płatności odsetek (lub od dnia emisji, jeśli nabycie ma miejsce na rynku pierwotnym) przez liczbę dni w roku;
- obliczona wartość jest mnożona przez oprocentowanie obligacji a następnie przez wartość nominalną obligacji.

2. Instrument dłużny

Działanie tych zasad ilustruje poniższy przykład.

Przykład

Dana jest obligacja, w której odsetki płacone są w okresach półrocznych, 10 marca i 10 września. Wartość nominalna tej obligacji wynosi 1000 złotych, oprocentowanie 5%, a jej kurs (wyrażony w procentach wartości nominalnej) w dniu 20 maja wynosi 97,51. Od 10 marca do 20 maja upłynęły 71 dni. Wynika z tego, że wartość narosłych odsetek wynosi:

$$(71/365) \times 0,05 \times 1000 \text{ zł} = 9,73 \text{ zł}$$

Na tej podstawie obliczymy cenę rozliczeniową obligacji:

$$0,9751 \times 1000 \text{ zł} + 9,73 \text{ zł} = 984,83 \text{ zł}$$

Pewnym rodzajem obligacji jest **list zastawny**. Jest to instrument dłużny rynku kapitałowego, który emitowany jest zazwyczaj przez bank (w Polsce jest to bank hipoteczny). Ważną cechą listu zastawnego jest to, iż jest on zabezpieczony aktywami emitenta. Podstawowym rodzajem listu zastawnego jest hipoteczny list zastawny, którego zabezpieczeniem jest nieruchomości.

6

Co to jest stopa dochodu (stopa rentowności) obligacji?

Jak wiadomo, w inwestycjach istotne są dwa parametry, są nimi dochód i ryzyko. Szczegółowe omówienie tych parametrów zawarte jest w innym rozdziale. Tutaj jedynie skrótowo przedstawimy te parametry w odniesieniu do obligacji. Dochód z inwestycji w obligacje mierzony jest za pomocą **stopy dochodu**, inaczej zwanej **stopą rentowności**. Jak wynika z poprzednich rozważań, dochód z obligacji pochodzi z trzech źródeł:

- płatności odsetkowych;
- reinwestowania tych płatności (jeśli taka operacja ma miejsce);
- różnicy między ceną sprzedaży obligacji a ceną zakupu obligacji.

W przypadku trzymania obligacji do terminu wykupu cena sprzedaży jest to po prostu wartość nominalna obligacji, płacona przez emitenta przy wykupie.

Informacja o oczekiwanych stopach dochodu różnych obligacji zawarta jest w różnych serwisach informacyjnych. Przykładowe informacje o rentowności obligacji skarbowych niektórych krajów przedstawione są w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Stopy dochodu (rentowności) obligacji skarbowych w %
informacje z 21 grudnia 2018

Państwo	Stopy dochodu (rentowności) obligacji skarbowych w %
AUSTRALIA 10Y BOND YIELD	2,380
CHINA 10Y BOND YIELD	3,310
POLAND 10Y BOND YIELD	2,830
GERMANY 10Y BOND YIELD	0,250
INDONESIA 10Y BOND YIELD	8,016
RUSSIA 10Y BOND YIELD	8,780
TURKEY 10Y BOND YIELD	16,210
US 10Y BOND YIELD	2,810

W powyższej tabeli zwrot „bond yield” oznacza właśnie stopę dochodu (rentowności) obligacji. Prawie wszystkie obligacje mają termin wykupu 10 lat (jest to standardowy termin wykupu przy analizie obligacji skarbowych).

7

Jakie ryzyko występuje przy inwestowaniu w obligacje?

Inwestowanie w obligacje, podobnie jak inne rodzaje inwestycji, obarczone jest pewnym ryzykiem. Ryzyko jest tu rozumiane jako możliwość uzyskania stopy dochodu różniącej się od oczekiwanej stopy dochodu. Inwestora zazwyczaj interesuje to, czy jest zagrożenie, że uzyskana przez niego stopa dochodu będzie niższa od oczekiwanej stopy dochodu.

W przypadku obligacji są dwie podstawowe sytuacje, w których pojawia się wspomniane zagrożenie.

Pierwsza sytuacja wynika z tzw. **ryzyka niedotrzymania warunków** przez emitenta. Niedotrzymanie warunków oznacza, że emitent nie płaci należnych odsetek i (lub) nie dokonuje płatności wartości nominalnej obligacji w terminie wykupu.

Obligacje różnią się poziomem ryzyka niedotrzymania warunków. Najniższym ryzykiem charakteryzują się obligacje skarbowe. Tabela 4.1 wskazuje na to, że wyższe stopy rentowności stanowiące premię za ryzyko, dotyczą krajów, które charakteryzują się mniejszą wiarygodnością (Indonezja, Rosja, Turcja).

Najwyższym ryzykiem niedotrzymania warunków charakteryzują się obligacje przedsiębiorstw. Znane są (wcale nie jednostkowe) przypadki niedotrzymania warunków przez przedsiębiorstwa, choćby ostatnio przez spółkę GetBack S.A.

Często pomocnym narzędziem w ocenie ryzyka niedotrzymania warunków może być **rating** emitenta.

Rating jest to ocena wiarygodności emitenta, czyli tego, jakie są szanse, że dokona płatności odsetkowych oraz wykupu obligacji. Rating przygotowany jest przez agencje ratingowe. Najbardziej renomowane są trzy agencje ratingowe: Standard and Poor's, Moody's i Fitch Ratings.

Rating oznaczany jest kombinacją liter i czasem cyfr. W przypadku Standard and Poor's najwyższy poziom wiarygodności to AAA, potem AA+ itd.. Jako przykład, warto porównać rating dla czterech krajów, określony przez Standard and Poor's:

Stany Zjednoczone: AA+, Polska: A-, Rosja: BBB-, Turcja: B+.

Jak widać rating jest odzwierciedlony w stopach rentowności obligacji (tabela 4.1).

Innym rodzajem ryzyka, które się pojawia przy inwestowaniu w obligacje jest tzw. ryzyko stopy procentowej. Występuje ono w sytuacji, w której inwestor, posiadający obligację o stałym oprocentowaniu lub obligację zerokuponową zamierza sprzedać tę obligację przed terminem wykupu na rynku wtórnym. Cena sprzedaży jest znana w momencie dokonywania transakcji. Przy czym podstawowa zasada jest następująca:

Wzrost stóp procentowych na rynku (np. wywołany wzrostem inflacji) powoduje spadek cen obligacji (o stałym oprocentowaniu i zerokuponowych).

Jeśli natomiast chodzi o obligacje o zmiennym oprocentowaniu, to sytuacja jest inna, mianowicie cena tej obligacji po wypłacie kolejnych odsetek równa jest wartości nominalnej obligacji.

3

AKCJA

Co to jest akcja?

1

Akcja jest zaliczana do instrumentów udziałowych. Jest to kolejna podstawowa grupa instrumentów finansowych, które mogą być przedmiotem inwestycji inwestora, w szczególności inwestora indywidualnego. Akcja jest to podstawowy instrument rynku kapitałowego. Jest emitowana przez spółkę akcyjną.

Inne rodzaje spółek (na przykład spółka z ograniczoną odpowiedzialnością) emitują udziały. W dalszej części rozdziału zajmujemy się jedynie akcjami, którymi można obracać na giełdzie papierów wartościowych.

W przeciwieństwie do obligacji, która jest emitowana na pewien okres, akcja jest emitowana bezterminowo. Inwestor, który zamierza nabyć akcje pewnej spółki, ma dwie możliwości:

- kupić akcję na rynku pierwotnym po cenie emisyjnej, w momencie emisji;
- kupić akcję na rynku wtórnym (na giełdzie), po cenie rynkowej.

Akcje są emitowane w celu pozyskania środków niezbędnych do sfinansowania inwestycji rzeczowych przeprowadzanych przez spółkę akcyjną. Jeśli akcje są emitowane w ofercie publicznej (potocznie nazywanej: oferta na rynku publicznym) po raz pierwszy przez spółkę, wtedy stosowana jest nazwa „pierwsza oferta publiczna” (po angielsku Initial Public Offering, IPO).

Akcjonariusz jest współwłaścicielem spółki akcyjnej. Jeśli na przykład spółka akcyjna wyemitowała 100 tysięcy akcji, zaś inwestor kupił 200 akcji, oznacza to, że jego udział we własności spółki wynosi 0,2%.

2

Jakie prawa posiada akcjonariusz?

Z posiadaniem akcji wiążą się dwa podstawowe rodzaje uprawnień. Pierwszy rodzaj to prawo do wpływania na funkcjonowanie spółki akcyjnej. Zazwyczaj jest ono realizowane pośrednio poprzez poniższe prawa:

- prawo głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy;
- prawo kontroli zarządzania spółką.

Drugi rodzaj uprawnienia to prawo do czerpania pożytków z posiadania akcji, czyli w szczególności:

- prawo do dywidendy, inaczej: prawo do udziału w zyskach spółki;
- prawo poboru, czyli prawo do zakupu akcji nowej emisji;
- prawo udziału w masie likwidacyjnej;

Teraz krótko przedstawimy te prawa.

Prawo głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy

Akcjonariusze są właścicielami spółki akcyjnej i to właśnie oni podejmują najważniejsze decyzje w spółce, takie jak: wybór Rady Nadzorczej, wielkość dywidendy, zatwierdzenie rocznego sprawozdania finansowego, a także inne strategiczne decyzje, na przykład o połączeniu z inną spółką. Podstawowym organem w spółce jest Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy (WZA). Posiadacze akcji zwykłych mają prawo głosu na posiedzeniu Walnego Zgromadzenia Akcjonariuszy. Każdy akcjonariusz otrzymuje tyle głosów, ile posiada akcji. Wyjątkiem są akcje uprzywilejowane co do głosu (każdej takiej akcji przypada wtedy więcej niż 1 głos na WZA) lub akcje nieme (akcje niedające prawa głosu na WZA).

Oprócz Walnego Zgromadzenia Akcjonariuszy podstawowymi organami spółki akcyjnej są:

- Rada Nadzorcza, która nadzoruje pracę Zarządu Spółki i podejmuje decyzje, do których jest uprawniona;
- Zarząd Spółki, który zarządza bieżącą działalnością spółki.

Prawo kontroli zarządzania spółką

Akcjonariusze są właścicielami spółki akcyjnej, a zatem jest oczywiste, że muszą mieć możliwość nadzoru. Mogą to uczynić pośrednio poprzez wybór swoich reprezentantów w Radzie Nadzorczej.

Prawo do dywidendy

Duża część spółek akcyjnych osiąga zyski ze swojej działalności. Są one efektem tego, że przychody z działalności spółki są wyższe od kosztów jej działalności w danym okresie – z reguły rozważa się okres jednego roku. Po zapłaceniu podatków, odsetek od zaciągniętych kredytów i innych zobowiązań spółka dysponuje zyskiem netto. Spółka podejmuje decyzję o podziale zysku netto na dwie części, którymi są:

- zysk zatrzymany;
- zysk do podziału, czyli dywidenda.

Zysk zatrzymany pozostaje w spółce, powiększa on kapitał własny spółki i stanowi w ten sposób jedno z możliwych źródeł finansowania przyszłych inwestycji. Z kolei druga część jest to zysk do podziału, zwany **dywidendą**, która zostaje wypłacona akcjonariuszom. Posiadacz każdej akcji otrzymuje pewną sumę, zwaną dywidendą przypadającą na jedną akcję (lub potocznie krótko: dywidendą).

Przykład

Na rynku znajduje się 500 tysięcy akcji spółki. Za ostatni rok spółka osiągnęła zysk netto równy 50 mln złotych. Oznacza to, że na jedną akcję przypada 100 złotych zysku netto. Spółka zdecydowała się przeznaczyć 4% zysku na dywidendę. Zatem dywidenda wynosi 2 mln złotych, a dywidenda przypadająca na jedną akcję wynosi 4 zł.

Prawo udziału w masie likwidacyjnej

Zdarza się czasem, że dokonywana jest likwidacja spółki. Wtedy akcjonariusze spółki mają prawo do udziału w masie likwidacyjnej po spłacie zobowiązań. Oznacza to jednak, że roszczenia akcjonariuszy dotyczą tylko aktywów netto, czyli aktywów pozostałych po odjęciu zobowiązań.

Prawo poboru (prawo zakupu akcji nowej emisji)

Funkcjonowanie prawa poboru wynika z tego, że po upłygnięciu pewnego okresu od emisji akcji spółka może podjąć decyzję o nowej emisji. Dzięki temu powiększy ona kapitał akcyjny, a w związku z tym również kapitał własny, co oznacza nowe możliwości finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych.

Jeśli dotychczasowy akcjonariusz nie zakupi akcji nowej emisji, wówczas jego udział we własności spółki po emisji akcji nowej emisji zmniejsza się. W celu zapewnienia akcjonariuszom utrzymania dotychczasowego udziału we własności, spółka akcyjna emituje prawo poboru. Należy przy tym pamiętać, że – w sytuacji, gdy obecni udziałowcy chcą pozyskać kapitał od podmiotów zewnętrznych – prawo poboru może być wyłączone decyzją Walnego Zgromadzenia.

Przeprowadzone do tej pory rozważania dotyczyły w zasadzie tzw. akcji zwykłych. Oprócz nich mogą istnieć akcje uprzywilejowane. Uprzywilejowanie akcjonariusza, który posiada takie akcje, może dotyczyć trzech praw. W ten sposób otrzymujemy:

- **akcje uprzywilejowane co do głosu** - posiadacz takiej akcji ma prawo do więcej niż jednego głosu na Walnym Zgromadzeniu Akcjonariuszy (w polskim prawie – do dwóch)
- **akcje uprzywilejowane co do dywidendy** - posiadacz takiej akcji ma prawo do ustalonej wielkości dywidendy bądź uczestniczy w dywidendzie w stopniu wyższym od pozostałych posiadaczy akcji zwykłych (np. otrzymuje 150% dywidendy przypadającej na akcję zwykłą)
- **akcje uprzywilejowane co do udziału w masie likwidacyjnej** - posiadacz takiej akcji ma pierwszeństwo (przed posiadaczami akcji zwykłych) do udziału w masie likwidacyjnej

Czasem różne rodzaje uprzywilejowania mogą być łączone.

Spółka akcyjna może umorzyć część akcji. Jednym z podstawowych sposobów jest nabycie przez spółkę własnych akcji. Umorzenie akcji stanowi określoną korzyść dla akcjonariuszy i może być atrakcyjne wtedy, gdy spółka wypłaca stosunkowo niską dywidendę przypadającą na jedną akcję.

Spółka może również dokonać splitu (podziału) akcji. Dzieje się tak zwykle wtedy, gdy cena akcji jest bardzo wysoka, co może ograniczać nabywanie tej akcji przez drobnych inwestorów. Jeśli na przykład spółka wyemitowała 100 tys. akcji, a obecna cena akcji wynosi 850 zł, spółka może dokonać splitu każdej akcji na 10 „nowych” akcji, w wyniku czego na rynku będzie teraz 1 milion akcji, a cena każdej akcji wynosić będzie 85 zł.

Jakie podstawowe wielkości charakteryzują akcję?

3

Akcja zwykła spółki charakteryzowana jest przez pewną liczbę wskaźników. Niektóre z nich podawane są w notowaniach giełdowych. Przedstawimy teraz najbardziej istotne wskaźniki.

- **Kapitał akcyjny** - (kapitał zakładowy spółki) jest to wkład wniesiony przez akcjonariuszy w momencie zakładania spółki, którego wielkość może zmieniać się w trakcie funkcjonowania spółki
- **Wartość nominalna** - jest to wielkość kapitału akcyjnego przypadająca na jedną akcję
- **Wartość emisyjna** - jest to cena, po jakiej akcja sprzedawana jest na rynku pierwotnym
- **Wartość księgową** - jest to wartość aktywów netto spółki przypadająca na jedną akcję
- **Wartość rynkowa** - jest to cena, po jakiej akcja jest sprzedawana na rynku wtórnym

Zysk przypadający na 1 akcję jest to iloraz zysku netto spółki oraz liczby akcji.

Dywidenda przypadająca na 1 akcję jest to iloraz dywidendy (czyli zysku do podziału) i liczby akcji.

Wskaźnik cena – zysk (C/Z, P/E, Price – Earnings Ratio) jest to iloraz ceny rynkowej akcji i zysku netto przypadającego na jedną akcję. Jego interpretacja jest następująca: wskazuje, jaka jest „cena” jednostki zysku netto spółki.

Stopa dywidendy jest to iloraz dywidendy przypadającej na jedną akcję i ceny rynkowej akcji. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym większy dochód z zainwestowanego kapitału obecnie uzyskuje akcjonariusz.

Wskaźnik cena – wartość księgową (P/BV, Price – Book Value Ratio) jest to iloraz wartości rynkowej akcji i wartości księgowej akcji. Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym wyższa jest wartość akcji w stosunku do wartości księgowej odzwierciedlającej księgową wartość majątku spółki. Zmniejszanie się wartości tego wskaźnika i zbliżanie się tej wartości do jedności jest z reguły niepokojącym sygnałem.

Inwestycje w akcje zazwyczaj polegają na zakupie akcji (zajęciu długiej pozycji) w celu sprzedaży w przyszłości. Ta strategia przynosi dochód, gdy cena akcji rośnie. Jednak spotykana jest też operacja odwrotna. Jest to tzw. **krótka sprzedaż**. Polega ona na sprzedaży pożyczonych akcji, a następnie odkupieniu ich w przyszłości i zwrocie posiadaczowi. Ta strategia przynosi dochód, gdy cena akcji spada.

4

Jakie inne instrumenty finansowe wiążą się z akcjami?

Z akcjami wiążą się inne instrumenty finansowe, które mogą być przedmiotem inwestycji. Takimi specyficznymi instrumentami są:

- obligacja zamienna;
- warrant (warrant subskrypcyjny);
- prawo poboru;
- prawo do akcji.

Obligacja zamienna jest to co prawda instrument dłużny, ale z uwagi na powiązanie z rynkiem akcji przedstawiamy ją w tym miejscu. Jest to taka obligacja, która daje posiadaczowi prawo do jej zamiany w pewnym ustalonym okresie na ustaloną liczbę akcji. Funkcjonowanie tej obligacji ilustruje przykład.

Przykład

Spółka wyemitowała obligację z terminem wykupu 5 lat, o stałym oprocentowaniu. Jest to obligacja zamienna na akcje. Oznacza to, że obligatariusz otrzymał prawo do zamiany tej obligacji na akcje przedsiębiorstwa nowej emisji. Przy czym prawo to może być wykonane po upływie 2 lat od emisji obligacji. Określony został współczynnik konwersji, tzn. liczba akcji, którą otrzymuje się za jedną obligację przy zamianie. Wynosi on 50. Oznacza to, że za 1 obligację obligatariusz otrzyma 50 akcji nowej emisji. Przy tym prawo do zamiany nie musi być wykonane – wtedy obligacja zostanie wykupiona przez emitenta po 5 latach.

Warrant subskrypcyjny jest to instrument finansowy emitowany przez spółkę akcyjną, która zobowiązuje się do sprzedaży posiadaczowi warranta akcji tej spółki nowej emisji po ustalonej cenie w określonym momencie w przyszłości. Posiadaczem warranta może być dowolny podmiot, nie tylko akcjonariusz spółki.

Prawo poboru, które było wymienione wcześniej, jest to instrument finansowy, który oznacza prawo posiadacza akcji spółki do zakupu akcji nowej emisji po ustalonej cenie emisyjnej. Prawo to przysługuje przez pewien okres (zwykle kilka tygodni), aż do dnia wygaśnięcia tego prawa. Przy tym zazwyczaj cena emisyjna jest niższa niż cena rynkowa akcji. Każdej akcji występującej na rynku (starej emisji) odpowiada jedno prawo poboru. Liczba praw poboru niezbędnych do zakupu akcji nowej emisji zależy od relacji liczby akcji starej emisji do liczby akcji nowej emisji. Ilustruje to następujący przykład.

Przykład

Na rynku jest 500 tysięcy akcji spółki. Obecna cena akcji wynosi 100 zł. Spółka potrzebuje kapitału równego 10 mln zł na finansowanie realizacji pewnego przedsięwzięcia inwestycyjnego. W tym celu podejmuje decyzję o emisji nowych akcji, po cenie emisyjnej równej 80 zł. Dzieląc wielkość potrzebnego kapitału (10 mln zł) przez cenę emisyjną (80 zł) otrzymujemy liczbę akcji nowej emisji równą 125 tys. Wynika z tego, że na jedną akcję nowej emisji przypadają cztery akcje będące na rynku. W tej sytuacji spółka emituje 500 tys. praw poboru, przy czym do zakupu jednej akcji nowej emisji potrzebne są 4 prawa poboru.

W przypadku prawa poboru istotną datą jest dzień ustalenia prawa poboru. Wszyscy inwestorzy, którzy posiadają akcje w tym dniu, uzyskują prawa poboru. Zasadniczo posiadacz prawa poboru ma trzy możliwości:

- wykonać prawo poboru i kupić akcje nowej emisji;
- sprzedać prawo poboru innemu inwestorowi;
- zatrzymać prawo poboru aż do dnia jego wygaśnięcia i nie wykonać go (gdy cena akcji na rynku spadnie poniżej ceny emisyjnej nowych akcji).

Prawo do akcji (PDA) jest to instrument finansowy będący uprawnieniem do otrzymania akcji spółki nowej emisji. Funkcjonuje do momentu zarejestrowania akcji w depozycie papierów wartościowych, czyli dla akcji już objętych w ofercie publicznej spółki, ale niedopuszczonych jeszcze do obrotu giełdowego. Jest to zatem pewien „substytut” akcji przed rozpoczęciem obrotu nimi na giełdzie.

Najważniejszym miejscem, na którym dokonuje się obrotu akcjami jest oczywiście giełda akcji, ogólnie: giełda papierów wartościowych. Jest to najważniejszy segment rynku wtórnego akcji. W Polsce tę rolę spełnia Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie. Inwestycje w akcje na giełdzie oceniane są za pomocą indeksów giełdowych. Indeks taki jest to liczba, której zmiany informują o zmianach cen akcji lub zmianach wartości spółek

notowanych na danej giełdzie. Na przykład GPW w Warszawie publikuje obecnie (koniec 2018) wartości aż 32 indeksów, z czego najważniejszy jest indeks WIG20, wyznaczany na podstawie cen akcji 20 największych i najbardziej płynnych spółek.

Jak obliczyć stopę zwrotu inwestycji w akcje?

5

Podobnie jak w przypadku innych instrumentów finansowych, tak i w przypadku akcji, inwestora najbardziej interesuje dochód i ryzyko akcji. Dochód z inwestycji w akcje mierzony jest za pomocą stopy zwrotu, która jest określona jako:

(wartość inwestycji na koniec okresu / wartość inwestycji na początku okresu) – 1

W przypadku inwestycji w akcje dochód pochodzi ze zmian cen akcji oraz z wypłaconej w danym okresie dywidendy.

Ryzyko inwestycji w akcje najczęściej odzwierciedlane jest przez to, jak duże mogą być zmiany cen akcji. Im większe zmiany, tym bardziej ryzykowna jest akcja.

Rysunek 4.1 przedstawia ceny akcji spółki PKO BP S.A. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie od początku notowań.

3. Akcja

Rysunek 4.1. Ceny akcji spółki PKO BP S.A. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Źródło: www.bankier.pl



Z rysunku można na przykład wywnioskować, że w roku 2008 ryzyko inwestycji w akcje PKO BP było wyższe niż na przykład w latach 2012-2014.

INSTRUMENTY POCHODNE I INNE INSTRUMENTY FINANSOWE

4

1

Jakie są inne instrumenty finansowe, w które można inwestować?

Omówione w poprzednich podrozdziałach obligacje (instrumenty dłużne) i akcje to najbardziej znane przedmioty inwestycji osoby indywidualnej. Warto tu wymienić jednak inne rodzaje instrumentów finansowych, które mogą być przedmiotem inwestycji inwestora indywidualnego. Są nimi:

- jednostki uczestnictwa otwartych funduszy inwestycyjnych;
- certyfikaty inwestycyjne zamkniętych funduszy inwestycyjnych;
- ETF (Exchange Traded Funds).

Fundusz inwestycyjny jest to instytucja zbiorowego inwestowania. Oznacza to, że indywidualny inwestor może stać się uczestnikiem tego funduszu poprzez wniesienie do niego swojego kapitału. Zadaniem funduszu inwestycyjnego jest inwestowanie powierzonych mu środków.

Są dwie zalety funduszu inwestycyjnego, które nie występują w przypadku indywidualnego inwestowania:

- efekt skali;
- efekt profesjonalizmu.

Efekt skali oznacza, że poprzez zgromadzenie środków wielu inwestorów w jednym funduszu ma on możliwość inwestowania w instrumenty finansowe o dużej wartości. Efekt profesjonalizmu wynika z faktu, że zarządzający funduszami inwestycyjnymi są to osoby zajmujące się zawodowo tą działalnością, posiadający w tej dziedzinie wiedzę, dostęp do specjalistycznych informacji, poświęcający na tę działalność dużo czasu. Oznacza to, że potencjalnie mogą oni osiągnąć lepsze wyniki w inwestowaniu w porównaniu z inwestorami indywidualnymi.

Istnieje wiele różnych rodzajów funduszy inwestycyjnych. Podstawowy podział (występujący również w Polsce) to podział na:

- otwarte fundusze inwestycyjne;
- zamknięte fundusze inwestycyjne.

Otwarte fundusze inwestycyjne mają zmienną liczbę uczestników i zmienną wielkość zaangażowanego kapitału. Udziały takiego funduszu (zwane jednostkami uczestnictwa) są w dowolnym momencie sprzedawane i w dowolnym momencie umarzone przez fundusz. Zmienia się wartość jednostki uczestnictwa, określona jako wartość aktywów netto podzielona przez liczbę jednostek. Z kolei zamknięte fundusze inwestycyjne są to spółki, których celem jest inwestowanie na rynku finansowym. Emitują certyfikaty inwestycyjne. Liczba udziałów w funduszu jest stała (chyba, że spółka wyemituje dodatkowe certyfikaty).

ETF (Exchange Traded Fund) jest to właściwie również otwarty fundusz inwestycyjny, z tym, że jego udziały są notowane na giełdzie. Funkcjonowanie ETF ma u podstaw zasadę, iż instrument ten odzwierciedla kształtowanie się wartości indeksu giełdowego. Przeznaczony jest dla inwestorów, którzy nie są aktywni na rynku, ale chcą uzyskiwać takie same wyniki, jak indeks giełdowy. Obecnie (koniec 2018 roku) na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie notowane są ETFy na 3 indeksy giełdowe (WIG20, DAX – giełda we Frankfurcie, S&P500 – giełda w Nowym Jorku).

2

Co to jest instrument pochodny?

Obecnie przedstawimy kolejną grupę instrumentów finansowych (zostały już wymienione wcześniej), są nimi instrumenty pochodne.

Głównym powodem, dla którego rozwinął się rynek instrumentów pochodnych, jest zastosowanie tych instrumentów do zarządzania ryzykiem finansowym. Niemniej jednak, instrumenty pochodne mogą być również przedmiotem inwestycji. Z tego powodu przedstawione zostaną w tym podrozdziale. Na wstępie jednak należy wyraźnie podkreślić, iż inwestowanie w instrumenty pochodne wymaga większej wiedzy i doświadczenia w porównaniu z inwestowaniem w akcje i obligacje.

Określenie instrumentu pochodnego jest następujące:

Instrument pochodny jest to instrument finansowy, którego wartość zależy od pewnego indeksu podstawowego.

Powyższe określenie wymaga komentarza. Po pierwsze, o instrumencie pochodnym można mówić wtedy, gdy jest określony tzw. indeks podstawowy. Często tym indeksem jest cena instrumentu finansowego, np. cena akcji, cena obligacji czy też kurs walutowy. Jednak występują również inne indeksy podstawowe, np. indeks giełdy akcji, stopa procentowa, cena ropy naftowej, cena złota itp. Po drugie, efekt inwestycji w instrument pochodny zależy w dużym stopniu od kształtowania się wartości indeksu podstawowego. To uzasadnia stosowanie nazwy „instrument pochodny”, który po prostu „pochodzi” od indeksu podstawowego. W dalszych rozważaniach zajmujemy się przede wszystkim instrumentami pochodnymi, w którym indeksem podstawowym jest cena akcji lub wartość indeksu giełdy akcji.

Jest wiele rodzajów instrumentów pochodnych, jednak z punktu widzenia ewentualnej inwestycji osoby indywidualnej istotne są dwa instrumenty pochodne, które występują na giełdzie:

- opcja;
- kontrakt terminowy futures.

Przedstawimy obecnie sposób funkcjonowania obu tych instrumentów.

Co to jest i jak funkcjonuje opcja?

3

Opcja

Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje opcji, są to właściwie dwa odrębne instrumenty pochodne. Są nimi:

- **opcja kupna**, inaczej: **opcja call**;
- **opcja sprzedaży**, inaczej: **opcja put**.

Określenie obu opcji jest następujące.

Opcja call jest to prawo do otrzymania sumy pieniężnej zależnej od różnicy między wartością indeksu podstawowego a ceną wykonania w ustalonym okresie.

Opcja put jest to prawo do otrzymania sumy pieniężnej zależnej od różnicy między ceną wykonania a wartością indeksu podstawowego w ustalonym okresie.

W powyższych określeniach występuje ważny parametr, który charakteryzuje każdą opcję, jest to **cena wykonania**. Jest ona określona w momencie wprowadzenia opcji do obrotu.

Warto dodać, że wymienione powyżej prawo do uzyskania sumy pieniężnej przysługuje w pewnym okresie. Ostatni dzień tego okresu nazywa się **terminem wygaśnięcia**. Tutaj są dwie możliwości:

- z prawa można skorzystać tylko w dniu będącym terminem wygaśnięcia, jest to tzw. opcja europejska (opcja z europejskim stylem wykonania);
- z prawa można skorzystać w dowolnym dniu aż do dnia będącego terminem wygaśnięcia, jest to tzw. opcja amerykańska (opcja z amerykańskim stylem wykonania).

Podmiot, który przyjmuje zobowiązanie realizacji opcji, nazywany jest **wystawcą** opcji.

4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Istota inwestycji w opcję jest następująca:

inwestor nabywa opcję płacąc za nią cenę, która nosi nazwę **premii**;

- następnie ma dwie możliwości:
 - * a) sprzedaż opcji na rynku po cenie (premii) rynkowej przed terminem wygaśnięcia opcji;
 - * b) przetrzymanie opcji do terminu wygaśnięcia i wykonanie opcji lub wygaśnięcie opcji bez jej wykonania.

Funkcjonowanie opcji ilustrują przykłady.

Przykład

Rozważamy hipotetyczną opcję call na akcje spółki A w dniu 15 maja.

Formalnie opcja ma następujące parametry:

- indeks podstawowy: cena 100 akcji spółki A;
- cena wykonania: 85 zł (na 1 akcję, a więc 8500 zł w przeliczeniu na 100 akcji);
- termin wygaśnięcia opcji: 18 września;
- cena (premia) opcji: 115 zł.

Inwestor w dniu 15 maja nabył opcję. Może ją sprzedać przed 18 września.

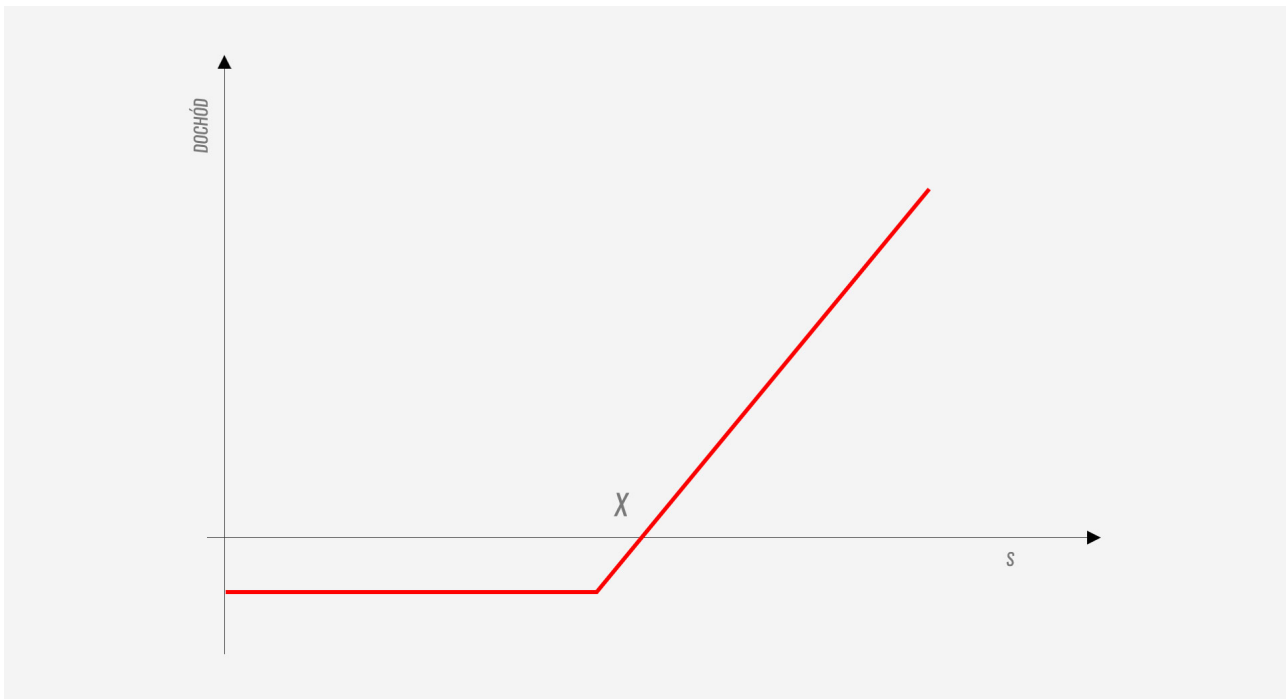
Jeśli jednak przetrzyma opcję do 18 września, możliwe są dwie sytuacje:

- cena akcji spółki A w dniu 18 września jest powyżej 85 zł, wtedy opcja jest wykonywana, zaś inwestor otrzymuje od wystawcy nadwyżkę ponad 85 zł pomnożoną przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 92 zł, wtedy suma pieniężna otrzymywana przez inwestora wynosi 700 zł;
- cena akcji spółki A w dniu 18 września jest niższa niż (lub równa) 85 zł, wtedy opcja wygasa niewykonana, inwestor nie otrzymuje przychodu z tytułu inwestycji.

Zauważmy, że w pierwszej sytuacji inwestor zainwestował 115 zł, a wartość końcowa inwestycji wynosi 700 zł, co oznacza stopę zwrotu aż 508%. Z kolei w drugiej sytuacji inwestor traci wszystkie zainwestowane środki (115 zł), czyli stopa zwrotu wynosi -100%.

Rysunek 4.2 ilustruje dochód inwestora w przypadku opcji call.

Rys. 4.2. Dochód inwestora w opcji call



Na rysunku tym na osi odciętych zaznaczona jest wartość indeksu podstawowego w terminie wygaśnięcia opcji – w powyższym przykładzie jest to cena akcji spółki A, zaś na osi rzędnych dochód inwestora. Punkt X oznacza cenę wykonania (w powyższym przykładzie 85 zł).

Przykład

Rozważamy hipotetyczną opcję put na akcje spółki A w dniu 15 maja.

Formalnie opcja ma następujące parametry:

- indeks podstawowy: cena 100 akcji spółki A;
- cena wykonania: 75 zł;
- termin wygaśnięcia opcji: 18 września;
- cena (premia) opcji: 108 zł.

Inwestor w dniu 15 maja nabył opcję. Może ją sprzedać przed 15 września.

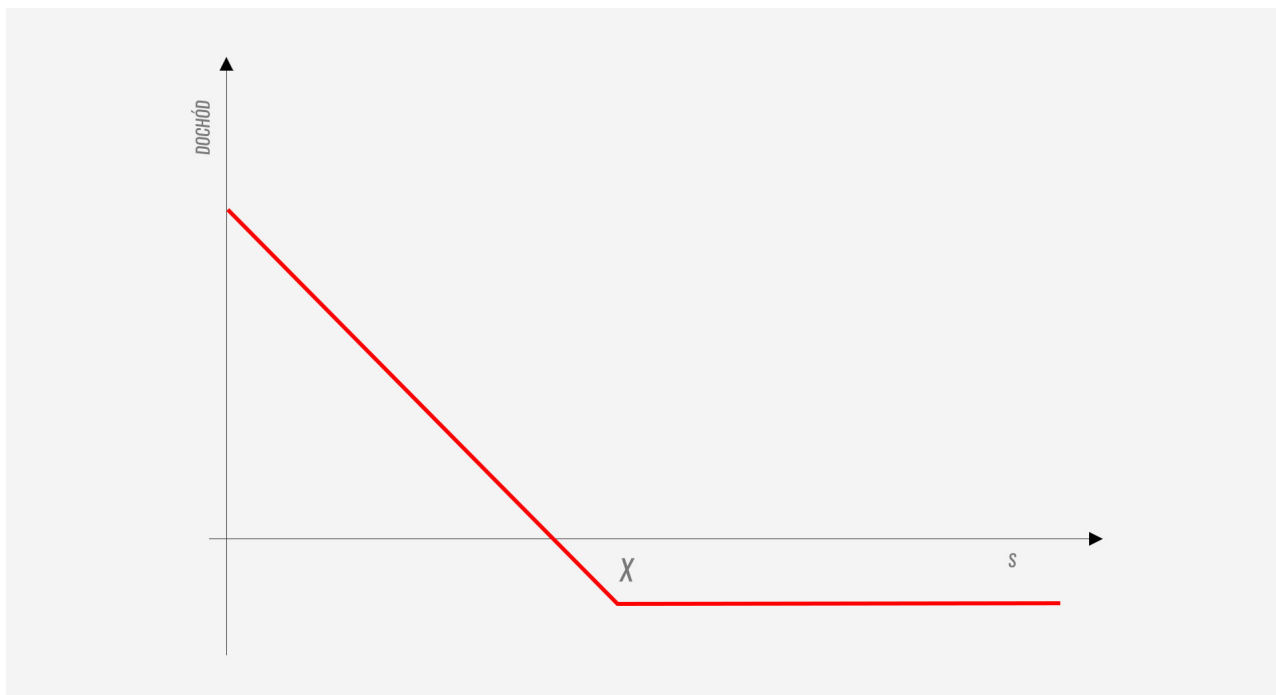
Jeśli jednak przetrzyma opcję do 18 września, możliwe są dwie sytuacje:

- cena akcji spółki A w dniu 18 września jest poniżej 75 zł, wtedy opcja jest wykonywana, zaś inwestor otrzymuje od wystawcy niedobór poniżej 75 zł pomnożony przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 69 zł, wtedy suma pieniężna otrzymywana przez inwestora wynosi 600 zł;
- cena akcji spółki A w dniu 18 września jest większa od (lub równa) 75 zł, wtedy opcja wygasa niewykonana, inwestor nie otrzymuje przychodu z tytułu inwestycji.

Zauważmy, że w pierwszej sytuacji inwestor zainwestował 108 zł, a wartość końcowa inwestycji wynosi 600 zł, co oznacza stopę zwrotu aż 456%. Z kolei w drugiej sytuacji inwestor traci wszystkie zainwestowane środki (108 zł), czyli stopa zwrotu wynosi -100%.

Rysunek 4.3 ilustruje dochód inwestora w przypadku opcji put.

Rysunek 4.3. Dochód inwestora w opcji put



Na rysunku tym na osi odciętych zaznaczona jest wartość indeksu podstawowego w terminie wygaśnięcia opcji – w powyższym przykładzie jest to cena akcji spółki A, zaś na osi rzędnych dochód inwestora. Punkt X oznacza cenę wykonania (w powyższym przykładzie 75 zł).

Kolejny przykład dotyczy rzeczywistej opcji (call i put). Jest to jedyny rodzaj opcji, który występuje na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, mianowicie opcja na WIG20. W opcji tej indeksem podstawowym jest wartość indeksu WIG20.

Przykład

Rozważmy dwie opcje na WIG20, notowane w dniu 15 października 2018.

W tych opcjach cena (kurs) wykonania wynosi 2100 punktów, zaś termin wygaśnięcia to 21 grudnia 2018. Opcje mają konkretne oznaczenia:

- opcja call: OW20L182100;
- opcja put: OW20X182100.

Przy wykonaniu opcji przyjmuje się, że 1 punkt indeksu jest równy 10 zł.

Ceny opcji w dniu 15 października 2018 wynoszą:

- opcja call: 111,20 punktów (czyli 1112 zł);
- opcja put: 34,37 punktów (czyli 343,70 zł).

Inwestor nabył obie opcje. W terminie wygaśnięcia wartość indeksu WIG20 wynosiła 2259,77 punktów. Ponieważ wartość ta jest wyższa niż kurs wykonania (2100 punktów), wykonywana jest opcja call, zaś opcja put wygasa niewykonana. Z tytułu wykonania opcji call inwestor otrzymuje następującą sumę:

$(2259,77 - 2100) \text{ razy } 10 \text{ zł} = 1597,70 \text{ zł}$

Stopa zwrotu inwestora z tytułu opcji call wynosi 43,68%, zaś stopa zwrotu inwestora z tytułu opcji put oczywiście -100%.

Powyżej przedstawione rozważania dotyczyły sytuacji, w której inwestor trzymał opcje do terminu wygaśnięcia. Jednak istnieje możliwość sprzedaży opcji na rynku (giełdzie) przed tym dniem. Wtedy dochód inwestora zależy oczywiście od ceny sprzedaży. Ilustruje to następny przykład, dotyczący tych samych opcji na WIG20, które były analizowane w poprzednim przykładzie.

Przykład

Rozważmy dwie opcje na WIG20, notowane w dniu 15 października 2018. W tych opcjach cena (kurs) wykonania wynosi 2100 punktów, zaś termin wygaśnięcia to 21 grudnia 2018.

Przy wykonaniu opcji przyjmuje się, że 1 punkt indeksu jest równy 10 zł.

Ceny opcji w dniu 15 października 2018 wynoszą:

- opcja call: 111,20 punktów (czyli 1112 zł);
- opcja put: 34,37 punktów (czyli 343,70 zł).

Inwestor nabył obie opcje. Po analizie kształtowania się cen opcji na GPW, inwestor zdecydował się sprzedać opcje w następujących dniach:

- opcja call w dniu 7 listopada 2018, cena: 202,45 punktów, co oznacza dochód równy:
 $(202,45 - 111,20) \text{ razy } 10 \text{ zł} = 912,50 \text{ zł};$
- opcja put w dniu 29 października 2018, cena: 65,00 punktów, co oznacza dochód równy:
 $(65,00 - 34,37) \text{ razy } 10 \text{ zł} = 306,30 \text{ zł}.$

Obie inwestycje okazały się rentowne. Należy jednak pamiętać, że inwestor podjął właściwe decyzje. Nie zawsze ceny opcji na rynku kształtują się tak, że uda się sprzedać opcje po wyższej cenie niż cena zakupu.

Inwestowanie w opcje ma u podstaw dwie zasady:

- jeśli inwestor oczekuje wzrostu wartości indeksu podstawowego, wtedy dokonuje zakupu opcji call na ten indeks;
- jeśli inwestor oczekuje spadku wartości indeksu podstawowego, wtedy dokonuje zakupu opcji put na ten indeks.

4

Jak działa dźwignia przy inwestycji w opcje?

Inwestowanie w opcje wymaga wiedzy i doświadczenia, zwłaszcza przy zamiarze dokonywania transakcji kupna i późniejszej sprzedaży na rynku. Wiąże się to z pojęciem **dźwignia**. W najprostszy sposób można to wyjaśnić następująco:

Dźwignia w inwestowaniu oznacza możliwość osiągnięcia wysokiego dochodu lub wysokiej straty przy zainwestowaniu niewielkiej sumy pieniężnej.

Działanie dźwigni przy inwestowaniu w opcje ilustruje następujący przykład.

Przykład

Dana jest akcja spółki, której cena wynosi 50 zł. Jest również opcja call wystawiona na tę akcję, z trzymiesięcznym terminem wygaśnięcia. Cena tej opcji wynosi 5 zł. Rozważmy dwie możliwe inwestycje:

Inwestycja 1. Jest to zakup akcji spółki, następnie jej sprzedaż po jednym miesiącu.

Inwestycja 2. Jest to zakup opcji call, a następnie jej sprzedaż po jednym miesiącu.

Efekt końcowy obu inwestycji zależy od kształtowania się ceny akcji po jednym miesiącu. Od ceny tej zależy oczywiście też cena opcji po 1 miesiącu. Generalnie wzrost (spadek) ceny akcji oznacza wzrost (spadek) ceny opcji call, gdyż opcja call staje się bardziej (mniej) atrakcyjna.

Rozważmy dwa scenariusze.

Scenariusz 1. Po 1 miesiącu cena akcji wynosi 55 złotych, cena opcji też rośnie i wynosi 8 złotych. Oznacza to, że stopa dochodu:

- z inwestycji w akcje wynosi 10%;
- z inwestycji w opcje call wynosi 60%.

Scenariusz 2. Po 1 miesiącu cena akcji wynosi 45 złotych, cena opcji też spada i wynosi 3 złote.

Oznacza to, że stopa dochodu:

- z inwestycji w akcje wynosi -10%;
- z inwestycji w opcje call wynosi -40%.

W powyższym przykładzie widać, że niewielki nakład początkowy prowadzi do bardzo dużych zmian stopy dochodu (dodatnich, co daje pozytywny efekt, lub ujemnych, co daje negatywny efekt).

Co to jest i jak funkcjonuje kontrakt terminowy futures?

5

Kontrakt terminowy futures

W kontrakcie terminowym futures wyróżnia się dwie strony: długą (zwaną kupującym kontrakt) i krótką (zwaną sprzedającym kontrakt). Określenie kontraktu terminowego futures jest następujące:

Kontrakt terminowy futures jest to zobowiązanie dwóch stron kontraktu (długiej i krótkiej) do dokonania w terminie rozliczenia kontraktu płatności, której wartość zależy od ceny kontraktu oraz wartości indeksu podstawowego, na który wystawiony jest kontrakt.

4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Przy tym:

- jeśli wartość indeksu podstawowego jest wyższa niż cena kontraktu, wtedy strona krótka (inaczej: sprzedający kontrakt) płaci stronie długiej (inaczej: nabywcy kontraktu) sumę pieniężną zależną od różnicy między wartością indeksu podstawowego a ceną kontraktu;
- jeśli wartość indeksu podstawowego jest niższa niż cena kontraktu, wtedy strona długa (inaczej: nabywca kontraktu) płaci stronie krótkiej (inaczej: sprzedawcy kontraktu) sumę pieniężną zależną od różnicy między ceną kontraktu a wartością indeksu podstawowego;
- jeśli wartość indeksu podstawowego jest równa cenie kontraktu, wtedy nie dokonuje się płatności.

Zawarcie kontraktu oznacza przyjęcie zobowiązania przez obie strony kontraktu i teoretycznie nic nie kosztuje. Oznacza to, że teoretycznie wypłata z tytułu kontraktu terminowego i dochód z tytułu tego kontraktu nie różnią się. Z kolei ustalona cena nosi nazwę **ceny kontraktu** i jest płacona w terminie realizacji kontraktu.

Kontraktem futures obraca się na giełdzie. Jednak z reguły nie dochodzi do bezpośredniego zawarcia kontraktu między tymi stronami. To giełda określa termin realizacji (wygaśnięcia) kontraktu i indeks podstawowy. W trakcie obrotu na giełdzie strony zgłaszają oferty kupna (zajęcia długiej pozycji) i oferty sprzedaży (zajęcia krótkiej pozycji). Na tej podstawie ustala się cena na rynku.

Formalnie zawieranie kontraktu futures polega na tym, że jedną ze stron kontraktu jest podmiot chcący zająć odpowiednią pozycję, zaś drugą stroną kontraktu jest giełda, a ściślej izba rozliczeniowa giełdy, a zatem formalnie kontrakt futures jest to „złożenie” dwóch kontraktów zawartych przez strony kontraktu z giełdą (izbą rozliczeniową).

Z inwestowaniem w kontrakt futures wiążą się następujące zasady:

- w momencie otwarcia pozycji w kontrakcie futures obie strony są zobowiązane wpłacić pewną sumę na rachunek, jest to tzw. depozyt zabezpieczający, jego wartość stanowi niewielki procent wartości kontraktu w tym dniu;
- na koniec każdego dnia, dokonuje się rozliczenia każdej otwartej pozycji, w ten sposób, że:

- * a) w przypadku wzrostu ceny kontraktu, rachunek strony, która nabyła kontrakt powiększa się o wartość równą temu wzrostowi, zaś rachunek strony, która sprzedała kontrakt zmniejsza się o wartość równą temu wzrostowi;
- * b) w przypadku spadku ceny kontraktu, rachunek strony, która sprzedała kontrakt powiększa się o wartość równą temu spadkowi, zaś rachunek strony, która nabyła kontrakt zmniejsza się o wartość równą temu spadkowi;
- każda ze stron jest zobowiązana do utrzymywania wartości rachunku powyżej pewnego minimalnego poziomu, jeśli następuje spadek wartości rachunku poniżej tego poziomu, wtedy strona musi dokonać odpowiedniej dopłaty.

Należy zauważyć, że inwestycja w kontrakt futures może polegać na zajęciu długiej pozycji (nabycie kontraktu) lub na zajęciu krótkiej pozycji (sprzedaż kontraktu). Po zainwestowaniu w kontrakt futures inwestor ma dwie możliwości:

a) zamknięcie pozycji przed terminem realizacji kontraktu; jeśli inwestor zajął pozycję długą, należy teraz zająć pozycję krótką, jeśli inwestor zajął pozycję krótką, należy teraz zająć pozycję długą;

b) oczekiwanie do terminu realizacji kontraktu i rozliczenie go po cenie równej wartości indeksu podstawowego.

Funkcjonowanie kontraktu futures ilustrują przykłady.

Przykład

Rozważamy hipotetyczny kontrakt futures na akcje spółki A w dniu 20 maja.

Kontrakt ten ma następujące parametry:

- indeks podstawowy: cena 100 akcji spółki A;
- termin realizacji kontraktu: 10 września;
- cena kontraktu: 75 zł (na 1 akcję, a więc 7500 zł w przeliczeniu na 100 akcji).

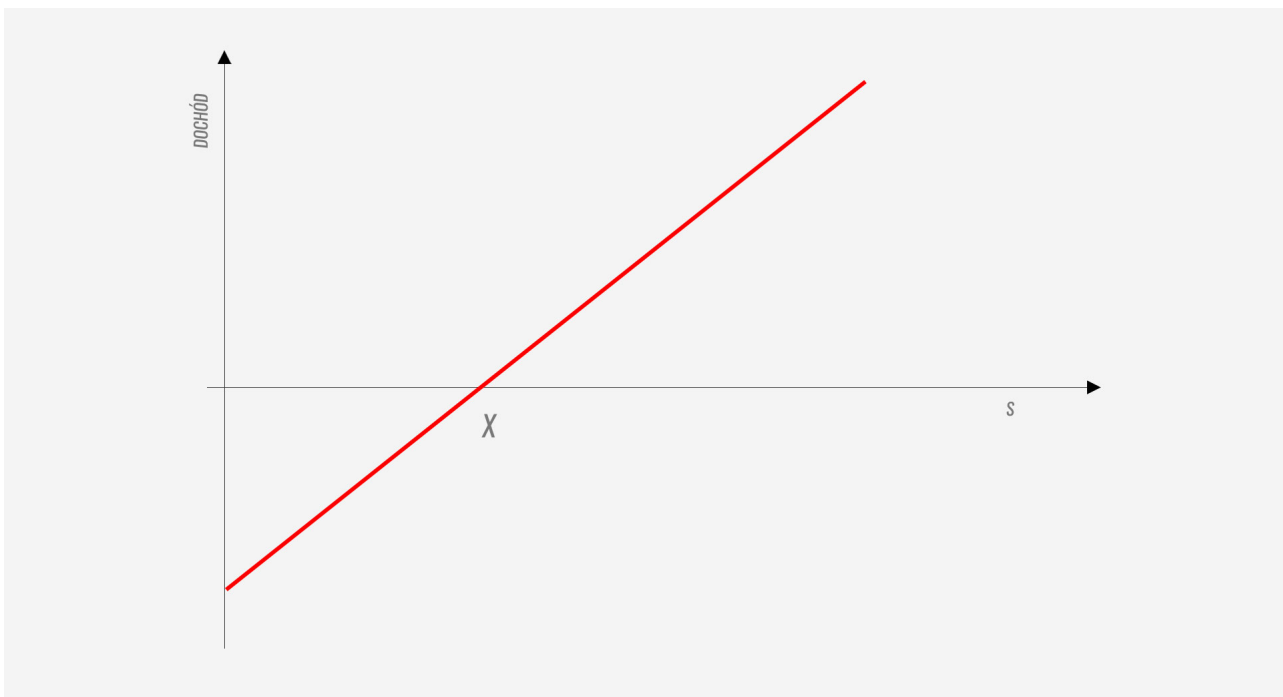
4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Inwestor w dniu 20 maja nabył ten kontrakt. Może go sprzedać (zamknąć pozycję) przed 10 września. Jeśli jednak poczeka do terminu realizacji kontraktu, możliwe są trzy sytuacje:

- cena akcji w dniu 10 września jest wyższa niż 75 zł, wtedy inwestor otrzymuje płatność będącą różnicą między ceną akcji i ceną kontraktu pomnożoną przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 83 zł, wtedy suma pieniężna otrzymywana przez inwestora wynosi 800 zł – jest to jego dochód;
- cena akcji w dniu 10 września jest niższa niż 75 zł, wtedy inwestor dokonuje płatności będącej różnicą między ceną kontraktu i ceną akcji pomnożoną przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 71 zł, wtedy suma pieniężna płacona przez inwestora wynosi 400 zł – jest to jego strata;
- cena akcji w dniu 10 września wynosi 75 zł, wtedy nie są dokonywane żadne płatności, gdyż cena rynkowa akcji jest równa cenie kontraktu.

Rysunek 4.4 ilustruje dochód inwestora w długiej pozycji w kontrakcie.

Rysunek 4.4. Dochód inwestora w długiej pozycji w kontrakcie futures



Na rysunku tym na osi odciętych zaznaczona jest wartość indeksu podstawowego w terminie wygaśnięcia opcji – w powyższym przykładzie jest to cena akcji spółki A, zaś na osi rzędnych dochód inwestora. Punkt X oznacza cenę kontraktu (w powyższym przykładzie 75 zł).

Przykład

Rozważamy hipotetyczny kontrakt futures na akcje spółki A w dniu 20 maja.

Kontrakt ten ma następujące parametry:

- indeks podstawowy: cena 100 akcji spółki A;
- termin realizacji kontraktu: 10 września;
- cena kontraktu: 75 zł (na 1 akcję, a więc 7500 zł w przeliczeniu na 100 akcji).

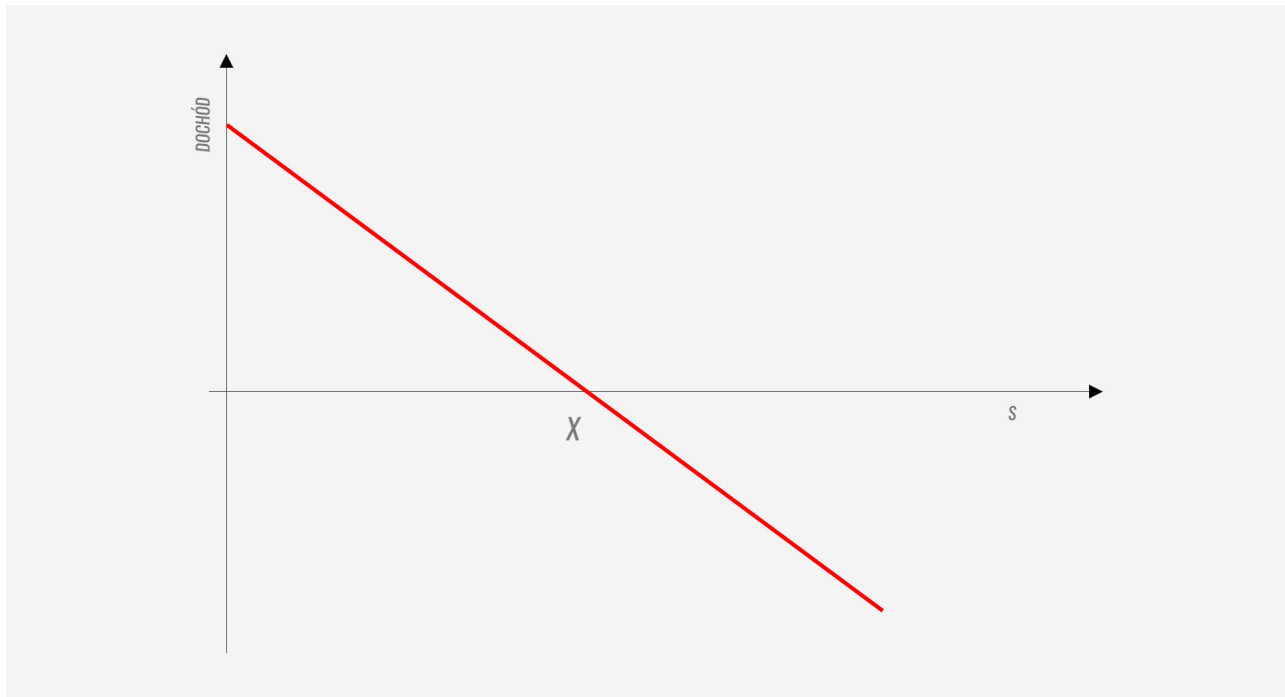
Inwestor w dniu 20 maja sprzedał ten kontrakt. Może go kupić (zamknąć pozycję) przed 10 września. Jeśli jednak poczeka do terminu realizacji kontraktu, możliwe są trzy sytuacje:

- cena akcji w dniu 10 września jest niższa niż 75 zł, wtedy inwestor otrzymuje płatność będącą różnicą między ceną kontraktu i ceną akcji pomnożoną przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 71 zł, wtedy suma pieniężna otrzymywana przez inwestora wynosi 400 zł – jest to jego dochód;
- cena akcji w dniu 10 września jest wyższa niż 75 zł, wtedy inwestor dokonuje płatności będącej różnicą między ceną akcji i ceną kontraktu pomnożoną przez 100, na przykład jeśli cena akcji wynosi 81 zł, wtedy suma pieniężna płacona przez inwestora wynosi 600 zł – jest to jego strata;
- cena akcji w dniu 10 września wynosi 75 zł, wtedy nie są dokonywane żadne płatności, gdyż cena rynkowa akcji jest równa cenie kontraktu.

Rysunek 4.5 ilustruje dochód inwestora w krótkiej pozycji w kontrakcie.

4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Rysunek 4.5. Dochód inwestora w krótkiej pozycji w kontrakcie futures



Na rysunku tym na osi odciętych zaznaczona jest wartość indeksu podstawowego w terminie wygaśnięcia opcji – w powyższym przykładzie jest to cena akcji spółki A, zaś na osi rzędnych dochód inwestora. Punkt X oznacza cenę kontraktu (w powyższym przykładzie 75 zł).

Kolejny przykład dotyczy rzeczywistego kontraktu terminowego futures na WIG20. Jest to najpopularniejszy instrument pochodny na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Indeks podstawowym jest tutaj wartość indeksu WIG20.

Przykład

Rozważmy kontrakt futures na WIG20, notowany w dniu 15 października 2018. Termin realizacji tego kontraktu to 21 grudnia 2018. Kontrakt ten ma oznaczenie FW20Z1820. Przy realizacji tego kontraktu przyjmuje się, że 1 punkt indeksu jest równy 20 zł.

Inwestor A zajął długą pozycję (nabył kontrakt), zaś inwestor B zajął krótką pozycję (sprzedał kontrakt). Cena kontraktu w momencie transakcji obu inwestorów wynosiła 2174 punkty.

Obaj inwestorzy dotrzymali otwarte pozycje do terminu realizacji, czyli 21 grudnia 2018. W terminie rozliczenia wartość kontraktu wynosiła 2251 punktów.

Wynik z inwestycji obu inwestorów był następujący:

Inwestor A: dochód: $(2251 - 2174) \times 20 \text{ zł} = 1540 \text{ zł}$

Inwestor B: strata: $(2174 - 2251) \times 20 \text{ zł} = -1540 \text{ zł}$

Oczywiście dochód i strata były akumulowane w kolejnych dniach (od dnia zawarcia transakcji do dnia rozliczenia transakcji).

Powyżej przedstawiony przykład dotyczył sytuacji, w której inwestor utrzymuje pozycję w kontrakcie do dnia wygaśnięcia. Jednak istnieje możliwość zamknięcia pozycji przed terminem wygaśnięcia. W przypadku otwartej długiej pozycji w celu jej zamknięcia należy złożyć zlecenie sprzedaży kontraktu. W przypadku otwartej krótkiej pozycji w celu jej zamknięcia należy złożyć zlecenie kupna kontraktu. Wtedy dochód inwestora zależy oczywiście od różnicy cen. Ilustruje to następujący przykład, dotyczący tego samego kontraktu na WIG20, który był analizowany w poprzednim przykładzie.

Przykład

Rozważmy kontrakt futures na WIG20, notowany w dniu 15 października 2018. Termin realizacji tego kontraktu to 21 grudnia 2018.

Inwestor A zajął długą pozycję (nabył kontrakt), zaś inwestor B zajął krótką pozycję (sprzedał kontrakt). Cena kontraktu w momencie transakcji obu inwestorów wynosiła 2174 punkty. W dniu 29 października 2018 inwestor B zamknął pozycję, kupując ten kontrakt po cenie wynoszącej 2017 punktów.

Oznacza to, że dochód tego inwestora wyniósł:
 $(2174 - 2107) \times 20 \text{ zł} = 1340 \text{ zł}$.

W dniu 29 listopada 2018 inwestor A zamknął pozycję, sprzedając ten kontrakt po cenie wynoszącej 2297 punktów. Oznacza to, że dochód tego inwestora wyniósł:
 $(2297 - 2174) \times 20 \text{ zł} = 2460 \text{ zł}$.

Obie inwestycje okazały się rentowne. Należy jednak pamiętać, że inwestorzy podjęli właściwe decyzje. Nie zawsze ceny kontraktów na rynku kształtują się tak, że uda się sprzedać kontrakt po wyższej cenie niż cena zakupu lub kupić kontrakt po niższej cenie niż cena sprzedaży.

Inwestowanie w kontrakty terminowe futures ma u podstaw dwie zasady:

- jeśli inwestor oczekuje wzrostu wartości indeksu podstawowego, wtedy dokonuje zakupu kontraktu terminowego futures na ten indeks;
- jeśli inwestor oczekuje spadku wartości indeksu podstawowego, wtedy dokonuje sprzedaży kontraktu terminowego futures na ten indeks.

Jak działa dźwignia przy inwestycji w kontrakt terminowy futures?

Dźwignia w inwestowaniu oznacza możliwość osiągnięcia wysokiego dochodu lub wysokiej straty przy zainwestowaniu niewielkiej sumy pieniężnej. Działanie dźwigni przy inwestowaniu w kontrakt futures ilustruje następujący przykład.

Przykład

Dana jest akcja spółki, której cena wynosi 50 złotych. Jest również kontrakt futures na tę akcję, którego cena wynosi obecnie 52 zł. Rozważmy dwie możliwe inwestycje:

Inwestycja 1. Jest to zakup akcji spółki, następnie jej sprzedaż po 1 miesiącu.

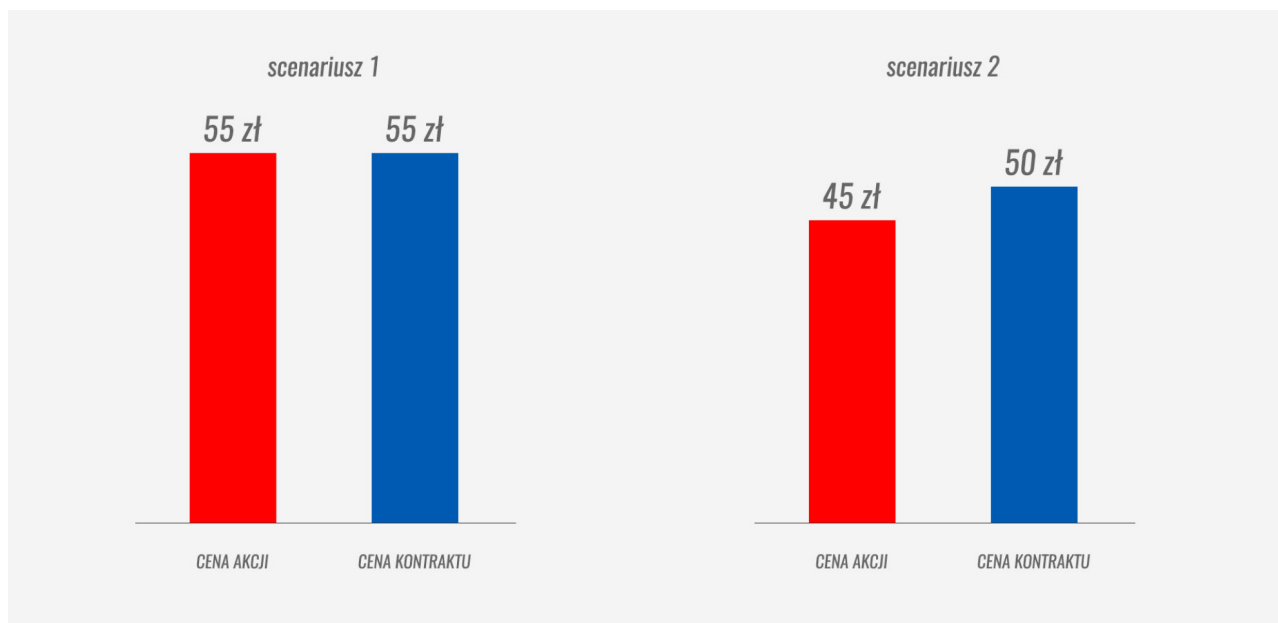
Inwestycja 2. Jest to zakup kontraktu futures na tę akcję, a następnie sprzedaż tego kontraktu po 1 miesiącu. Przy czym płacona jest jedynie suma pieniężna na depozyt. Załóżmy, że wynosi ona 5% wartości kontraktu, a zatem w tym przypadku zainwestowana suma wynosi:

$$0,05 \times 52 \text{ zł} = 2,6 \text{ zł}.$$

Efekt końcowy obu inwestycji zależy od kształtowania się ceny akcji po 1 miesiącu. Od ceny tej zależy oczywiście też cena futures po 1 miesiącu. Generalnie wzrost (spadek) ceny akcji oznacza wzrost (spadek) ceny kontraktu futures.

4. Instrumenty pochodne i inne instrumenty finansowe

Rozważmy dwa scenariusze.



Scenariusz 1. Po 1 miesiącu cena akcji wynosi 55 złotych, cena kontraktu też rośnie i wynosi też 55 zł. Oznacza to, że:

- stopa dochodu z inwestycji w akcje wynosi 10%;
- wartość rachunku inwestycji w kontrakt futures wynosi 5,6 zł, czyli stopa dochodu wynosi 153,5%.

Scenariusz 2. Po 1 miesiącu cena akcji wynosi 45 złotych, cena kontraktu też spada i wynosi 50 zł. Oznacza to, że:

- stopa dochodu z inwestycji w akcje wynosi -10%;
- wartość rachunku inwestycji w kontrakt futures wynosi 0,6 zł, co oznacza stratę, czyli stopa dochodu wynosi -76,9%.

W powyższym przykładzie widać, że niewielki nakład początkowy prowadzi do bardzo dużych zmian stopy dochodu (dodatnich, co daje pozytywny efekt, lub ujemnych, co daje negatywny efekt).

Oprócz obu wymienionych rodzajów instrumentów, tzn. opcji i kontraktu futures, występują bardziej zaawansowane instrumenty, przeznaczone raczej dla doświadczonych inwestorów. Są to instrumenty strukturyzowane, będące połączeniem instrumentu dłużnego i bardziej skomplikowanej opcji.

STRESZCZENIE

W tym rozdziale przedstawione zostały podstawowe zagadnienia dotyczące inwestowania w obligacje, akcje oraz instrumenty pochodne.

Najważniejsze wnioski:

- podstawowe rodzaje instrumentów finansowych, w które może inwestować indywidualny inwestor, są to instrumenty dłużne (zwłaszcza obligacje), akcje, opcje i kontrakty futures;
- kryterium oprocentowania pozwala na wyróżnienie obligacji o stałym oprocentowaniu, obligacji zmiennym oprocentowaniu, obligacji zerokuponowych i obligacji indeksowanych;
- dochód z inwestycji w obligacje mierzony jest stopą rentowności (stopą dochodu);
- główne rodzaje ryzyka inwestowania w obligacje to ryzyko niedotrzymania warunków przez emitenta oraz ryzyko stopy procentowej;
- podstawowe prawa akcjonariusza to prawo do wpływania na funkcjonowanie spółki akcyjnej oraz prawo do czerpania pożytków z posiadania akcji;
- dochód z inwestycji w akcje pochodzi z otrzymanej dywidendy oraz ze zmian ceny akcji;
- efekt inwestycji w instrument pochodny zależy od kształtowania się wartości instrumentu podstawowego;
- inwestycja w instrument pochodny narażona jest na ryzyko wynikające z efektu dźwigni.

