Anatomia Sukcesu

Instytucje i zasady funkcjonowania rynku kapitałowego

Komisja Nadzoru Finansowego

Krzysztof Jajuga

Akcje i instrumenty pochodne

FERK
FUNDACJA EDUKACJI RYNKU KAPITAŁOWEGO

Anatomia sukcesu
Instytucje i zasady funkcjonowania rynku kapitałowego

prof. dr hab. Krzysztof Jajuga

Akcje i instrumenty pochodne

Warszawa 2006

Komisja Nadzoru Finansowego

FERK FUNDACJA EDUKACJI RYNKU KAPITAŁOWEGO

Wydawca:
Fundacja Edukacji Rynku Kapitałowego
ul. Książęca 4, 00-498 Warszawa
www.ferk.pl

Tekst broszury udostępniła Komisja Nadzoru Finansowego
© Komisja Nadzoru Finansowego, Warszawa 2006

Wydanie II uaktualnione, Warszawa, listopad 2006
Wydanie I ukazało się w 1997 roku

ISBN 83-89465-13-2

Opracowanie graficzne: Studio Reklamy „poPROstu"
87-100 Toruń, ul. Rybaki 40a, tel. 56 654 00 57

Spis treści

1. Akcje ... 5
Akcje ... 5
Definicja akcji ... 5
Prawa akcjonariusza ... 5
Prawo głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy ... 6
Prawo do dywidendy ... 6
Prawo do udziału w masie likwidacyjnej ... 7
Prawo poboru ... 7
Wartość i wskaźniki ... 8
Rodzaje akcji ... 10
Akcje imienne i na okaziciela ... 10
Akcje zwykłe i akcje uprzywilejowane ... 11
Umorzenie akcji ... 11
Split ... 11
Prawo do nowych akcji ... 12
Emisja akcji ... 12
Rynek akcji w Polsce ... 13
2. Instrumenty pochodne ... 15
Podstawowe wiadomości ... 15
Geneza instrumentów pochodnych ... 15
Określenie instrumentu pochodnego ... 15
Klasyfikacja instrumentów pochodnych ze względu na relację między stronami kontraktu ... 16
Klasyfikacja instrumentów pochodnych ze względu na instrument podstawowy ... 17
Kontrakt terminowy ... 17
Definicja kontraktu terminowego i jego rodzaje ... 17
Zasady stosowania kontraktów terminowych ... 22
Kontrakty terminowe na GPW ... 23
Kontrakty terminowe na rynku pozagiełdowym ... 23
Opcja ... 24
Definicja opcji i rodzaje ... 24
Zasady stosowania opcji ... 30
Opcje na GPW ... 30
Opcje na rynku pozagiełdowym ... 30
Konkluzje ... 31
Kontrakt swap ... 31
Korzyści i zagrożenia związane z instrumentami pochodnymi ... 31

Akcje

→ AKCJE

Instrumenty finansowe, którymi się obraca na rynku finansowym, można podzielić na trzy główne grupy:

- instrumenty dłużne,
- instrumenty udziałowe,
- instrumenty pochodne.

Instrumenty dłużne i instrumenty udziałowe stosowane są głównie w celu transferu kapitału od podmiotów, które mają nadmiar kapitału, do podmiotów, które potrzebują kapitału przede wszystkim do finansowania różnego rodzaju przedsięwzięć.

DEFINICJA AKCJI

Najważniejszym instrumentem wśród instrumentów udziałowych służących do transferu kapitału są akcje.

Akcja jest instrumentem finansowym, który jest emitowany przez podmiot zwany **spółką akcyjną**.

Nabywca akcji, zwany **akcjonariuszem**, jest współwłaścicielem spółki akcyjnej. Jeśli na przykład spółka akcyjna wyemitowała 500 tys. akcji, zaś inwestor kupił ich 200 tys., to jego udział we własności spółki wynosi 40%.

PRAWA AKCJONARIUSZA

Nabywając akcję spółki, akcjonariusz uzyskuje pewne prawa. Najważniejsze z nich to:

- prawo głosu na walnym zgromadzeniu,
- prawo do dywidendy, inaczej: prawo do udziału w zyskach spółki,
- prawo do udziału w masie likwidacyjnej,
- prawo poboru, czyli prawo do zakupu akcji nowej emisji.

PRAWO GŁOSU NA WALNYM ZGROMADZENIU AKCJONARIUSZY

Akcjonariusze podejmują najważniejsze decyzje w spółce. Podstawowym organem władzy w spółce jest **Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy** (WZA). Posiedzenia WZA odbywają się co najmniej raz w roku.

Posiadacze akcji mają prawo głosu na walnym zgromadzeniu akcjonariuszy. Gdy spółka podejmuje ważne decyzje, o ich podjęciu decyduje liczba głosów. Każdy akcjonariusz ma tyle głosów, ile posiada akcji.

Oprócz WZA podstawowymi organami spółki są:

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

Do najważniejszych decyzji podejmowanych przez WZA należy zaliczyć: wybór Rady Nadzorczej, decyzję o wielkości wypłacanej dywidendy oraz strategiczne decyzje, na przykład o połączeniu z inną spółką.

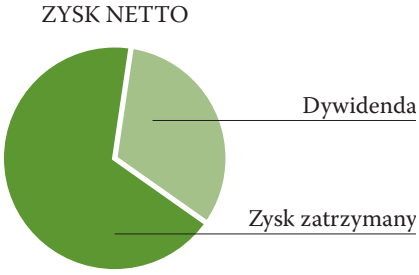
PRAWO DO DYWIDENDY

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 okresie roku. Po zapłaceniu podatku, odsetek od zaciągniętych kredytów i innych zobowiązań spółka dysponuje zyskiem netto. Spółka, a konkretnie Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy, 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. Druga część zysku netto, czyli ***zysk do podziału***, zwany ***dywidendą***, zostaje wypłacony akcjonariuszom.

Rys. 1. Podział zysku netto



Decyzję o wielkości dywidendy podejmuje WZA.

Posiadacz każdej akcji otrzymuje pewną wartość przypadającą na 1 akcję. Potocznie tę wartość nazywa się krótko: dywidendą.

Warto dodać, że dywidenda jest dochodem akcjonariusza i jest opodatkowana.

Przykład

Na rynku znajduje się 2 mln akcji spółki. Za ostatni rok spółka osiągnęła zysk netto równy 20 mln zł. Oznacza to, że na jedną akcję przypada 10 zł. Spółka zdecydowała się przeznaczyć 25% zysku na dywidendę. Zatem dywidenda wynosi 5 mln zł, a dywidenda przypadająca na jedną akcję wynosi 2,5 zł.

PRAWO DO UDZIAŁU W MASIE LIKWIDACYJNEJ

Zdarza się czasem, że spółka jest likwidowana, na przykład przejmowana przez inną spółkę lub jest ogłoszona upadłość tej spółki. W takim przypadku akcjonariusze spółki mają prawo do udziału w masie likwidacyjnej w proporcji zgodnej ze strukturą akcjonariuszy.

PRAWO POBORU

Prawo poboru to prawo akcjonariusza do zakupu akcji nowej emisji po ustalonej cenie emisyjnej. Przy czym zazwyczaj cena emisyjna jest niższa niż cena rynkowa akcji.

Zastosowanie prawa poboru przez spółkę wiąże się z tym, że spółka po wyemitowaniu akcji może zdecydować o nowej emisji akcji. Dzięki temu powiększy ona kapitał akcyjny, a w związku z tym również kapitał własny, co oznacza nowe możliwości finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych.

Każdej akcji notowanej na rynku odpowiada jedno prawo poboru. Liczba praw poboru niezbędnych do zakupu akcji nowej emisji zależy od relacji liczby akcji notowanych na rynku do liczby akcji nowej emisji.

Przykład

Na rynku jest 500 tys. akcji spółki. Obecna cena akcji wynosi 100 złotych. Spółka podejmuje decyzję o emisji 125 tys. nowych akcji, po cenie emisyjnej równej 80 zł. W ten sposób pozyskuje kapitał w wysokości 10 mln zł (125 tysięcy razy 80 zł). Wynika z tego, że na jedną akcję nowej emisji przypadają cztery akcje notowane 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 ustania i nie wykonać go (jeśli staje się to nieopłacalne, bo cena akcji na rynku spadnie).

Dla inwestora, który chce kupić prawo poboru, ważne jest określenie teoretycznej wartości prawa poboru przed dniem ustania prawa poboru. Przedstawia to następujący wzór:

$$P = \frac{P_s - P_e}{N+1}$$

gdzie:
P – teoretyczna wartość prawa poboru,
P_s – cena akcji,
N – liczba praw poboru niezbędnych do zakupu jednej akcji nowej emisji,
P_e – cena emisyjna akcji nowej emisji.

Przykład

Jest to kontynuacja poprzedniego przykładu. W przykładzie tym cena akcji na rynku wynosi 100 zł, zaś cena emisyjna akcji nowej emisji wynosi 80 zł. Do zakupu jednej akcji nowej emisji potrzebne są 4 prawa poboru. W ten sposób po zastosowaniu powyższego wzoru otrzymujemy wartość teoretyczną prawa poboru:

$$P = \frac{100-80}{4+1} = 4$$

Dzięki otrzymaniu prawa poboru akcjonariusz otrzymał dodatkową wartość równą 4 zł za każde prawo poboru. Jest tak gdyż:
– dzięki prawom poboru akcjonariusz posiadający 4 akcje starej emisji może nabyć jedną akcję nowej emisji – w sumie kosztuje go to 4 × 100 + 1 × 80 = = 480 zł, co oznacza, że średnia cena akcji wynosi 480 / 5 = 96 zł;
– bez prawa poboru akcjonariusz musiałby zapłacić za 5 akcji sumę 5 × 100 = = 500 zł, co oznacza średnią cenę akcji równą 100 zł – jest to o 4 zł drożej i tyle właśnie wynosi teoretyczna wartość prawa poboru.

W Polsce prawa poboru emitowane przez spółki publiczne mogą być notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Przy tym, oczywiście, na rynku ceny praw poboru mogą się różnić od wartości teoretycznych.

WARTOŚĆ I WSKAŹNIKI

Akcja spółki charakteryzowana jest przez pewną liczbę wskaźników. Niektóre z nich podawane są w notowaniach giełdowych.

Najważniejsze wskaźniki charakteryzujące akcje spółki

Kapitał akcyjny – stanowi część kapitału własnego spółki.
Wartość nominalna – wielkość kapitału akcyjnego przypadająca na jedną akcję.
Wartość emisyjna – cena, po jakiej akcja sprzedawana jest na rynku pierwotnym.
Wartość księgowa – wartość aktywów netto spółki przypadająca na jedną akcję.
Wartość rynkowa – cena, po jakiej akcja jest sprzedawana na rynku wtórnym (np. na giełdzie).

Zysk przypadający na 1 akcję (EPS, *Earnings Per Share*) – iloraz zysku netto spółki oraz liczby akcji.

Inwestorowi z reguły zależy na tym, aby ten wskaźnik był jak największy. Jednak należy pamiętać, że zysk jest pojęciem księgowym i zdarza się, że zniekształca obraz rzeczywistej sytuacji finansowej spółki.

Dywidenda przypadająca na 1 akcję (DPS, *Dividend Per Share)* – iloraz dywidendy (czyli zysku do podziału) i liczby akcji.

Generalnie inwestorom zależy na tym, aby dywidenda przypadająca na 1 akcję była dość wysoka, gdyż stanowi to bieżący dochód akcjonariusza. Jednak należy pamiętać, że wysoka dywidenda oznacza również mniej zysku zatrzymanego w spółce, a więc mniejszy kapitał własny firmy, który wykorzystany będzie do finansowania dalszej działalności spółki.

Wskaźnik cena – zysk (C/Z, P/E, *Price – Earnings Ratio*) – iloraz ceny rynkowej akcji i zysku netto przypadającego na 1 akcję.

Jego interpretacja jest następująca: wskazuje, jaka jest cena (na rynku) jednostki zysku netto spółki. Im niższa wartość tego wskaźnika, tym bardziej atrakcyjna jest akcja dla inwestora. Mówi się wtedy, że akcje są „tanie". Jednak należy zachować ostrożność w podejmowaniu decyzji tylko i wyłącznie na podstawie tego wskaźnika.

Stopa dywidendy (*Dividend Yield*) – iloraz dywidendy przypadającej na 1 akcję i ceny rynkowej akcji.

Im wyższa jest wartość tego wskaźnika, tym większy dochód z zainwestowanego kapitału obecnie uzyskuje akcjonariusz. Zbyt duża wartość tego wskaźnika może oznaczać jednak „przejadanie" zysków i ograniczanie możliwości inwestycyjnych spółki.

Wskaźnik cena – wartość księgowa (C/WK, P/BV, *Price – Book Value Ratio*) – iloraz ceny rynkowej akcji i wartości księgowej akcji.

Im wyższa wartość tego wskaźnika, tym wyższa jest wartość akcji w stosunku do wartości księgowej odzwierciedlającej wartość majątku spółki. Zmniejszanie się wartości tego wskaźnika i zbliżanie się tej wartości do 1 jest niepokojącym sygnałem.

Wskaźnik wypłaty – iloraz dywidendy przypadającej na 1 akcję i zysku netto przypadającego na 1 akcję.

Wskazuje, jaka część zysku netto jest wypłacona w postaci dywidendy.

Wskaźnik zatrzymania – jest określony jako: 1 minus wskaźnik wypłaty.

Wskazuje, jaka część zysku netto jest zatrzymana w spółce.

Wskaźnik pokrycia – to odwrotność wskaźnika wypłaty.

Wskazuje, jakie jest pokrycie wypłacanej dywidendy w zysku netto.

Przykład

Dane są następujące informacje dotyczące spółki akcyjnej:

- Liczba akcji ..... 1 milion
- Wartość kapitału akcyjnego ..... 2 miliony zł
- Wartość aktywów ..... 20 milionów zł
- Wartość zobowiązań ..... 10 milionów zł
- Zysk netto ..... 4 miliony zł
- Dywidenda ..... 500 tysięcy zł
- Cena rynkowa akcji ..... 20 zł

Na tej podstawie można wyznaczyć wartości powyżej przedstawionych wskaźników – są następujące:

- Aktywa netto (aktywa minus zobowiązania): ..... 10 milionów zł
- Wartość nominalna akcji: ..... 2 zł
- Wartość księgowa jednej akcji: ..... 10 zł
- Zysk netto na 1 akcję: ..... 4 zł
- Dywidenda na 1 akcję: ..... 0,50 zł
- Stopa dywidendy: 2,5%
- Wskaźnik C/Z 5
- Wskaźnik C/WK 2
- Wskaźnik wypłaty 12,5%
- Wskaźnik zatrzymania 87,5%
- Wskaźnik pokrycia 8

RODZAJE AKCJI

AKCJE IMIENNE I NA OKAZICIELA

Biorąc pod uwagę zewnętrzną formę akcji możemy wyróżnić **akcje imienne** oraz **akcje na okaziciela**.

W celu przeniesienia własności akcji imiennej konieczne jest pisemne oświadczenie.

Akcje notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie są akcjami na okaziciela, czyli takimi, w których przeniesienie własności odbywa

się poprzez odpowiedni zapis w systemie ewidencyjnym po dokonaniu transakcji kupna – sprzedaży.

AKCJE ZWYKŁE I AKCJE UPRZYWILEJOWANE

Przeprowadzone do tej pory rozważania dotyczyły akcji zwykłych. Oprócz nich mogą istnieć akcje uprzywilejowane. Uprzywilejowanie akcjonariusza, który posiada takie akcje, może dotyczyć trzech kwestii:

- **akcje uprzywilejowane co do głosu** – posiadacz takiej akcji ma prawo do więcej niż jednego głosu na Walnym Zgromadzeniu Akcjonariuszy (w polskim prawie do dwóch głosów);
- **akcje uprzywilejowane co do dywidendy** – posiadacz takiej akcji ma prawo do stałej wielkości dywidendy:
- **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.

UMORZENIE AKCJI

Spółka akcyjna może umorzyć część akcji. **Jednym ze sposobów umorzenia akcji, czasem stosowanym przez polskie spółki akcyjne, jest nabycie przez spółkę własnych akcji**. Stanowi to określoną korzyść dla akcjonariuszy i może być atrakcyjne np. wtedy, gdy spółka wypłaca stosunkowo niską dywidendę przypadającą na 1 akcję.

Umorzenie akcji powoduje, że korzystnie mogą zmienić się niektóre wskaźniki charakteryzujące akcję – w szczególności wzrasta zysk netto przypadający na 1 akcję (gdyż zmniejsza się liczba akcji).

SPLIT

Split (podział) akcji jest to operacja przeprowadzana przez spółkę akcyjną, polegająca na tym, że następuje obniżenie wartości nominalnej akcji przy zachowaniu tej samej wielkości kapitału akcyjnego.

Odpowiednio obniża się wtedy wartość rynkowa akcji. Split często ma na celu zwiększenie płynności obrotu daną akcją.

Przykład

Akcje pewnej spółki na giełdzie kosztują 400 złotych. Wartość nominalna każdej akcji wynosi 10 zł. W sumie jest 1 milion akcji. Spółka dokonuje splitu, obniżając wartość nominalną do 1 zł. W ten sposób w efekcie tego na rynku jest 10 milionów akcji, każda o wartości nominalnej 1 zł, zaś wartość rynkowa akcji wynosi 40 zł.

PRAWO DO NOWYCH AKCJI

Prawo do nowych akcji (PDA) jest to instrument finansowy związany z akcją. Jego istnienie wynika z faktu, że w przypadku emisji akcji od dnia zapisania się inwestora na akcje do pierwszego notowania akcji na giełdzie upływa długi okres, gdyż wydanie akcji może nastąpić (zgodnie z prawem) po rejestracji podwyższenia kapitału akcyjnego przez sąd. W tym okresie inwestor nie może sprzedać akcji. Ponadto również w tym okresie nie ma możliwości zakupu akcji przez innego inwestora.

W wyniku zastosowania PDA inwestor otrzymuje tyle praw do akcji, ile zostało mu przydzielonych akcji. Prawem do akcji można obracać na giełdzie w okresie, w którym podwyższenie kapitału akcyjnego nie zostało jeszcze zarejestrowane.

Prawo do akcji daje posiadaczowi te same uprawnienia wobec spółki, jakie posiada akcjonariusz.

Dzięki prawu do akcji uzyskuje się następujące korzyści:

- skraca się okres, w którym środki akcjonariusza są „zamrożone";
- inwestor, któremu nie zostały przydzielone akcje, może nabyć prawa do akcji, w konsekwencji stając się posiadaczem akcji.

EMISJA AKCJI

Z powstaniem spółki akcyjnej wiąże się tzw. pierwsza emisja akcji. Poniżej przedstawiono przykładowe założenie spółki akcyjnej.

Przykład

Panowie A, B, C i D chcą założyć spółkę akcyjną o kapitale 100 000 złotych. Kapitał akcyjny dzieli się na 100 000 akcji, o wartości nominalnej 1 zł każda.

W celu zawiązania spółki założyciele zwołują zebranie założycielskie. Pan A obejmie 40 000 akcji (40%), pan B 30 000 akcji (30%), pan C 20 000 akcji (20%), pan D 10 000 akcji (10%). Swoje postanowienie wcześniej zapisali w statucie.

Następnym krokiem jest rejestracja spółki. Dokonuje jej sąd. W zależności od tego, co postanowiono wcześniej, akcje muszą być albo opłacone w całości przed zarejestrowaniem spółki albo w części. Ta część nie może być mniejsza niż 25% wartości nominalnej, jeśli wartość nominalna była równocześnie ceną emisyjną.

Jeżeli postanowiono, że cena emisyjna jest równa wartości nominalnej oraz postanowiono, że akcje mają być opłacone w całości, to pan A powinien wpłacić 40 tys. złotych, pan B 30 tys. złotych, pan C 20 tys. złotych, pan D 10 tys. złotych.

Statut spółki może także przewidywać, że akcje będą wydane po cenie wyższej od wartości nominalnej. Załóżmy, że postanowiono, iż cena emisyjna jednej akcji wyniesie 1,50 zł oraz akcjonariusze postanowili, że do objęcia akcji wystarczy opłacenie 25% ich wartości nominalnej. Wówczas każdy z akcjonariuszy musi wpłacić oczywiście 0,25 zł za każdą akcję (25% wartości nominalnej), jednakże nadwyżkę ceny emisyjnej ponad wartość nominalną (czyli 0,50 zł) musi wpłacić w całości.

Oznacza to, że poszczególni inwestorzy wpłacają:

– pan A: 30 tys. zł (10 tys. zł za 25% akcji plus nadwyżka 20 tys. zł);
– pan B: 22,5 tys. zł (7,5 tys. zł za 25% akcji plus nadwyżka 15 tys. zł);
– pan C: 15 tys. zł (5 tys. zł za 25% akcji plus nadwyżka 10 tys. zł);
– pan D: 7,5 tys. zł (2,5 tys. zł za 25% akcji plus nadwyżka 5 tys. zł).

Przy obejmowaniu akcji nie jest konieczne ich opłacenie gotówką. Można pokryć akcję w formie **aportu**, czyli wkładu rzeczowego.

Kapitał akcyjny jest sumą wartości nominalnej wszystkich akcji, czyli w naszym przykładzie wynosi 100 tys. zł. Uzyskana nadwyżka ponad wartość nominalną (0,5 zł na jednej akcji) czyli 50 tys. zł jest częścią tzw. kapitału własnego, ale odrębną od kapitału akcyjnego.

→ RYNEK AKCJI W POLSCE

W Polsce istnieje duża liczba spółek akcyjnych. Zdecydowana większość spośród nich są to tzw. spółki prywatne, w ich przypadku nie ma oferty publicznej sprzedaży akcji. Jednak spółka akcyjna może stać się spółką publiczną, tzn. jej akcje mogą być przedmiotem oferty publicznej.

Obrót akcjami regulowany jest przez *Kodeks spółek handlowych* oraz przez trzy ustawy dotyczące rynku finansowego:

- *Ustawę o obrocie instrumentami finansowymi,*
- *Ustawę o nadzorze nad rynkiem kapitałowym,*
- *Ustawę o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych.*

Jeśli spółka akcyjna chce stać się spółką publiczną, musi uzyskać zgodę organu nadzorczego*.

Spółka przedstawia w organie nadzoru prospekt emisyjny. Po zatwierdzeniu tego prospektu akcje spółki publicznej mogą znaleźć się w obrocie na rynku giełdowym, do czego wymagana jest zgoda Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Inną możliwością jest obrót pozagiełdowy.

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie organizuje obrót instrumentami finansowymi oraz odpowiada za jego bezpieczeństwo, rozwój i promocję.
Giełda zapewnia:

- koncentrację podaży i popytu na instrumenty finansowe,
- bezpieczny i sprawny przebieg transakcji,
- upowszechnianie informacji o kursach i obrotach instrumentami finansowymi.

W dotychczasowej historii warszawskiej Giełdy największym zainteresowaniem cieszył się rynek akcji.

W celu notowania na GPW akcje spółek muszą być dopuszczone do obrotu giełdowego. Dokonuje tego Zarząd Giełdy. Przy tym spółki ubiegające się o dopuszczenie muszą mieć zgodę na ofertę publiczną akcji. Przy podejmowaniu decyzji o dopuszczeniu do obrotu giełdowego Zarząd Giełdy bierze pod uwagę sytuację finansową spółki, jej perspektywy rozwoju, kwalifikacje i doświadczenie zarządzających spółką, bezpieczeństwo obrotu giełdowego.

Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie akcje są notowane na dwóch rynkach – rynku podstawowym i rynku równoległym.

Na **rynek podstawowy** kwalifikowane są akcje rynku publicznego, mające nieograniczoną zbywalność, spełniające kryteria odpowiedniej wartości i rozproszenia, których emitenci ogłaszali sprawozdania finansowe za ostatnie trzy lata.

Na **rynek równoległy** kwalifikowane są akcje rynku publicznego, mające nieograniczoną zbywalność, pod warunkiem, że w stosunku do ich emitenta nie toczy się postępowanie upadłościowe lub likwidacyjne.

Dla spółek, które prowadzą działalność w obszarze nowoczesnych technologii Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie utworzyła odrębny segment: ***Segment Innowacyjnych Technologii (SiTech)***. Kryterium decydującym o włączeniu spółki do tego segmentu jest rodzaj działalności: sektor technologii informatycznych, telekomunikacja, sektor mediów. Do tego segmentu spółki są kwalifikowane niezależnie od tego, czy notowane są na rynku podstawowym czy równoległym.

* W Polsce nadzór nad rynkiem sprawuje Komisja Nadzoru Finansowego.

Instrumenty pochodne

2

→ PODSTAWOWE WIADOMOŚCI

Instrumenty pochodne stanowią odrębną grupę instrumentów finansowych. Od akcji i instrumentów dłużnych różnią się przede wszystkim tym, iż głównym celem ich stosowania nie jest transfer kapitału, lecz **transfer ryzyka**.

GENEZA INSTRUMENTÓW POCHODNYCH

Instrumenty pochodne pojawiły się na szerszą skalę na rynkach finansowych w latach siedemdziesiątych. Przyczyną ich wprowadzenia był wzrost zmienności kursów walutowych, stóp procentowych, cen akcji i cen towarów, jaki można było obserwować na rynkach światowych w tym okresie. Wzrost zmienności cen instrumentów finansowych oznacza zwiększenie ryzyka inwestowania w te instrumenty finansowe.

To właśnie w celu ograniczenia ryzyka wprowadzono instrumenty pochodne. Skorzystano tu z istniejących wzorców, bowiem instrumenty pochodne wystawione na towary funkcjonowały wcześniej w obrocie na giełdach towarowych – ich zadaniem było zmniejszanie ryzyka związanego ze zmianami cen towarów, a ściślej zabezpieczanie przed wzrostem lub spadkiem cen towarów.

OKREŚLENIE INSTRUMENTU POCHODNEGO

Opis instrumentów pochodnych rozpoczniemy od formalnego określenia tego instrumentu.

Instrument pochodny jest to taki instrument finansowy, którego wartość zależy od wartości innego instrumentu finansowego, zwanego **instrumentem podstawowym (bazowym)**.

Instrument pochodny zatem „pochodzi" od instrumentu podstawowego, ponieważ jego wartość jest zależna od wartości instrumentu podstawowego (bazowego).

Instrument podstawowy jest to czasem fizycznie istniejący instrument finansowy, taki jak akcja, obligacja czy waluta. Nierzadko zdarza się jednak, iż instrumentem podstawowym jest indeks pochodzący z rynku finansowego – przykładem jest WIG20 – indeks Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

Trzy podstawowe cele stosowania instrumentów pochodnych to:

- zabezpieczanie się przed ryzykiem (czasem stosowany jest angielski zwrot: *hedging*);
- spekulacja,
- arbitraż.

Najważniejsze zastosowanie instrumentów pochodnych to **zabezpieczanie się przed ryzykiem**. Występuje ono wtedy, gdy podmiot narażony jest na ryzyko rynkowe (na przykład ryzyko cen akcji), zaś zastosowanie instrumentu pochodnego umożliwia zmniejszenie lub nawet wyeliminowanie tego ryzyka.

Spekulacja z wykorzystaniem instrumentów pochodnych występuje wtedy, gdy jedyna transakcja podmiotu to transakcja kupna lub sprzedaży instrumentu pochodnego. W ten sposób podmiot spekulujący oczekuje dochodu z tytułu tej transakcji, ale jednocześnie podejmuje ryzyko, wynikające ze wzrostu lub ze spadku wartości instrumentu pochodnego (pośrednio jest to ryzyko wynikające ze wzrostu lub spadku wartości instrumentu podstawowego).

Wykorzystanie instrumentów pochodnych w spekulacji może dać w efekcie znacznie większe lub znacznie mniejsze dochody niż spekulacja za pomocą odpowiadających im akcji lub innych tradycyjnych instrumentów finansowych.

Arbitraż z wykorzystaniem instrumentów pochodnych występuje wtedy, gdy podmiot dokonuje dwie lub więcej transakcji, z zastosowaniem instrumentu pochodnego i instrumentu podstawowego w celu uzyskania dochodu bez ponoszenia ryzyka i bez dodatkowych nakładów.

Istnieje wiele różnych rodzajów instrumentów pochodnych. Na potrzeby tego opracowania przedstawimy dwie najważniejsze klasyfikacje.

KLASYFIKACJA INSTRUMENTÓW POCHODNYCH ZE WZGLĘDU NA RELACJĘ MIĘDZY STRONAMI KONTRAKTU

Każdy instrument pochodny ma charakter kontraktu między dwoma stronami. Ze względu na relację, jaka występuje między tymi stronami, wyróżniamy:

- **opcje** – są to instrumenty „asymetryczne", w których jedna strona nabywa prawo, druga przyjmuje zobowiązanie;
- **kontrakty terminowe** (i kontrakty *swap*) – są to instrumenty „symetryczne", w których obie strony przyjmują zobowiązania.

KLASYFIKACJA INSTRUMENTÓW POCHODNYCH ZE WZGLĘDU NA INSTRUMENT PODSTAWOWY

Można wyróżnić wiele grup instrumentów pochodnych z uwagi na możliwość określania wielu rodzajów instrumentów podstawowych, od których właśnie „pochodzą" instrumenty pochodne. Według tego kryterium do najważniejszych grup instrumentów pochodnych zaliczamy:

- **instrumenty pochodne na akcje** (akcyjne instrumenty pochodne) – tutaj instrumentem podstawowym jest akcja spółki;
- **instrumenty pochodne na indeksy giełdowe** (indeksowe instrumenty pochodne) – tutaj instrumentem podstawowym jest indeks giełdowy, zazwyczaj indeks giełd akcji;
- **instrumenty pochodne na waluty** (walutowe instrumenty pochodne) – tutaj instrumentem podstawowym jest waluta;
- **instrumenty pochodne na stopę procentową** – tutaj instrumentem podstawowym jest stopa procentowa z rynku finansowego bądź instrument dłużny, taki jak obligacja lub bon skarbowy.

W dalszej części omówimy najważniejsze grupy instrumentów pochodnych.

→ KONTRAKT TERMINOWY

DEFINICJA KONTRAKTU TERMINOWEGO I JEGO RODZAJE

Kontrakt terminowy jest to zobowiązanie dwóch stron do zrealizowania transakcji kupna – sprzedaży pewnej liczby instrumentu podstawowego po określonej cenie w ustalonym okresie.

Kontrakt terminowy jest charakteryzowany przez trzy wielkości:

- **liczba instrumentu podstawowego** podlegającego transakcji kupna lub sprzedaży;
- **ustalona cena**, po jakiej musi być dokonana transakcja, nazywana **ceną dostawy lub ceną kontraktu**;
- **termin**, w którym należy dokonać transakcji (konkretna data); termin ten zwany jest **terminem wygaśnięcia**, terminem realizacji bądź terminem dostawy.

Kontrakt terminowy zawierany jest między dwoma stronami, są nimi:

- **kupujący kontrakt**, inaczej: **zajmujący długą pozycję** w kontrakcie terminowym;
- **sprzedający kontrakt**, inaczej: **zajmujący krótką pozycję** w kontrakcie terminowym.

Terminy „kupujący" i „sprzedający" kontrakt mogą nieco mylić, gdyż tak naprawdę nie chodzi tu o tradycyjny zakup lub sprzedaż kontraktu terminowego, lecz jedynie zajęcie pozycji na rynku finansowym. Sam zakup i sprzedaż instrumentów podstawowych ma miejsce w określonym terminie w przyszłości.

Podobna uwaga dotyczy stwierdzenia „cena kontraktu terminowego". Jest to cena, która została ustalona w momencie zawarcia kontraktu i po której dojdzie do transakcji w przyszłości. Cena kontraktu terminowego jest ustalona wcześniej i znana, a zatem może istotnie różnić się od ceny rynkowej instrumentu podstawowego w dniu realizacji kontraktu.

Rozważymy kontrakt terminowy, w którym instrumentem podstawowym jest akcja spółki, czyli kontrakt terminowy na akcję.

Przykład

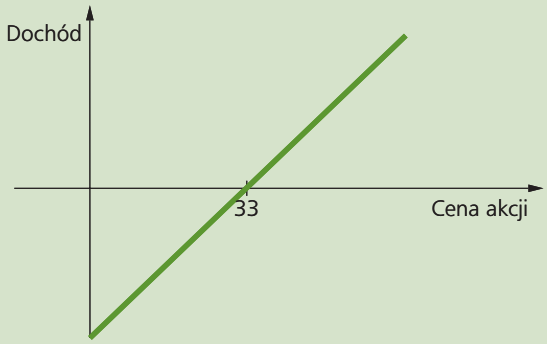
Rozważmy kontrakt terminowy na 1000 akcji spółki A w dniu 20 maja. Cena kontraktu w tym dniu wynosi 33 zł (w odniesieniu do jednej akcji), zaś termin wygaśnięcia to 20 września tego samego roku. Zawierając ten kontrakt strona krótka (sprzedający kontrakt) zobowiązuje się do dostawy w dniu 20 września stronie długiej (kupującemu kontrakt) 1000 akcji spółki A, zaś strona długa (kupujący kontrakt) zobowiązuje się do zapłacenia za te akcje sumy 33000 złotych (1000 akcji razy 33 zł).

Możliwe są trzy sytuacje:

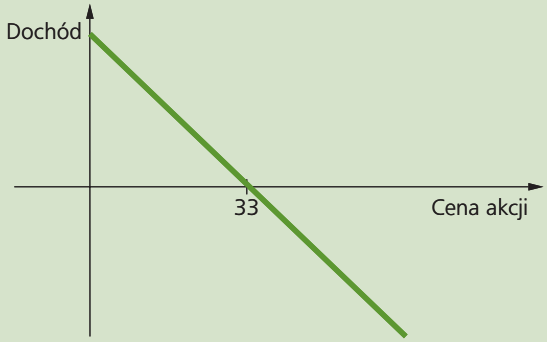
- 20 września cena akcji spółki A na rynku jest niższa niż 33 złote. Oznacza to, że strona krótka otrzymuje za akcje więcej niż wynosi ich cena rynkowa, czyli zyskuje sumę zależną od różnicy między ceną kontraktu a ceną akcji na rynku. Jeśli na przykład cena akcji na rynku wynosi 30 złotych, wówczas strona krótka zyskuje 3000 złotych. Sumę tę traci strona długa.
- 20 września cena akcji spółki A na rynku jest wyższa niż 33 złote. Oznacza to, że strona długa płaci za akcje mniej niż wynosi ich cena rynkowa, czyli zyskuje sumę zależną od różnicy między ceną akcji na rynku a ceną kontraktu. Jeśli na przykład cena akcji na rynku wynosi 37 złotych, wówczas strona długa zyskuje 4000 złotych. Sumę tę traci strona krótka.
- 20 września cena akcji spółki A na rynku wynosi 33 złote. Oznacza to, że obie strony dokonują transakcji określonej warunkami kontraktu terminowego po cenie równej cenie rynkowej, czyli żadna strona nie zyskuje ani nie traci.

Rysunek 2 ilustruje dochód kupującego kontrakt terminowy (strona długa, tzw. pozycja *long forward*), zaś rysunek 3 ilustruje dochód sprzedającego kontrakt terminowy (strona krótka, tzw. pozycja *short forward*). Oba rysunki przedstawiają sytuację w dniu 20 września.

Rys. 2. Dochód kupującego kontrakt terminowy



Rys. 3. Dochód sprzedającego kontrakt terminowy



Jak widać, gdy cena akcji (czyli instrumentu podstawowego) jest równa cenie kontraktu, dochód obu stron wynosi zero. W innych sytuacjach dochód jest różny od zera – jedna strona uzyskuje dochód, druga zaś traci.

Przedstawiony powyżej przykład dotyczył kontraktu terminowego na akcje. Powyższe rozważania można powtórzyć w przypadku innych kontraktów terminowych, np. kontraktów terminowych na waluty czy też na indeksy giełdowe. Zmienia się w zasadzie jedynie instrument podstawowy, którym w przedstawionym przykładzie była cena akcji. W wypadku innego instrumentu podstawowego zmiana dotyczyłaby na przedstawionych rysunkach indeksu na osi odciętych – byłby to na przykład kurs waluty lub wartość indeksu giełdowego.

W praktyce na rynku finansowym występują dwa rodzaje kontraktów terminowych – w naszym kraju przyjęły się angielskie nazwy obu rodzajów kontraktu terminowego:

- kontrakt terminowy *forward*;
- kontrakt terminowy *futures*.

Dotychczasowe rozważania dotyczyły w zasadzie obu rodzajów kontraktów, obecnie z kolei scharakteryzujemy główne różnice między nimi.

Kontrakt terminowy *forward* jest to kontrakt występujący poza giełdą, w którym jedną ze stron jest zazwyczaj bank. Obie strony kontraktu uzgadniają warunki kontraktu, takie jak ilość instrumentu podstawowego, termin realizacji. Bank podaje (kwotuje) cenę tego kontraktu, która to cena może ewentualnie podlegać negocjacji. W momencie zawarcia kontraktu obie strony nie płacą, natomiast rozliczenie kontraktu następuje w terminie realizacji.

Kontrakt terminowy *futures* jest to kontrakt występujący na giełdzie, w którym dwie strony kontraktu składając zlecenia kupna i sprzedaży zajmują odpowiednią pozycję. Warunki kontraktu, takie jak ilość instrumentu podstawowego i termin realizacji (inaczej: termin wygaśnięcia), są określone przez giełdę. Z kolei strony kontraktu poprzez złożenie zleceń ustalają cenę kontraktu.

W przypadku kontraktu terminowego *futures* obie strony, tzn. kupujący i sprzedający, mają dwie możliwości:

- czekać do terminu wygaśnięcia;
- zamknąć pozycję przed terminem wygaśnięcia.

W pierwszym przypadku następuje dostawa instrumentu podstawowego i zapłata za ten instrument ceny kontraktu (ustalonej w momencie zawarcia kontraktu) lub rozliczenie pieniężne kontraktu.

W drugim przypadku zamknięcie pozycji polega na dokonaniu przez stronę kontraktu transakcji odwrotnej. W odniesieniu do strony długiej (kupującego) oznacza to sprzedanie tego kontraktu (poprzez złożenie zlecenia sprzedaży). W odniesieniu do strony krótkiej (sprzedającego) oznacza to zakup tego kontraktu (poprzez złożenie zlecenia zakupu). Należy dodać, że zamknięcie pozycji następuje po aktualnej cenie kontraktu, a zatem każda ze stron może zyskać lub stracić zamykając pozycję przed terminem wygaśnięcia.

Przykład

Rozważymy kontrakt terminowy na 1000 akcji spółki X w dniu 13 marca. Pozostało 3 miesiące do terminu wygaśnięcia. W dniu 13 marca o 10.50 strona A zajęła długą pozycję (kupiła kontrakt), zaś strona B zajęła krótką pozycję (sprzedała kontrakt). Cena kontraktu w tym momencie wynosiła 33,60 zł (w odniesieniu do jednej akcji).

W tym samym dniu o 13.45 cena kontraktu wynosiła 33,95 zł. Strona A zamknęła pozycję, czyli sprzedała kontrakt po tej cenie, składając zlecenie sprzedaży. Przeciwstawne zlecenie (kupna) złożyła strona C, zajmując długą po-

zycję w tym kontrakcie. Oznacza to, że dochód strony A wyniósł 350 zł, czyli (33,95 – 33,60) razy 1000.

W następnym dniu o 10.26 cena kontraktu wynosiła 33,32 zł. Teraz strona B zamknęła pozycję, czyli kupiła kontrakt po tej cenie, składając zlecenie kupna. Przeciwstawne zlecenie (sprzedaży) złożyła strona D, zajmując krótką stronę w tym kontrakcie. Oznacza to, że dochód strony B wyniósł 280 zł, czyli (33,60 – 33,32) razy 1000.

Należy również dodać, iż w przypadku kontraktów terminowych *futures* na giełdzie występuje procedura codziennego rozliczania kontraktu *marking to market*. Polega ona na tym, że:

- w momencie zawarcia transakcji (otwarcia pozycji) obie strony, długa i krótka, wpłacają na swoje rachunki w domach maklerskich depozyt, będący pewnym niewielkim procentem wartości kontraktu;
- na koniec dnia roboczego salda rachunków obu stron są korygowane w zależności od zmiany ceny kontraktu w ciągu dnia; jeśli cena wzrosła, wówczas zwiększane jest saldo strony długiej, zaś zmniejszane saldo strony krótkiej; jeśli cena spadła, wówczas zwiększane jest saldo strony krótkiej, zaś zmniejszane saldo strony długiej;
- gdy saldo którejkolwiek ze stron spadnie poniżej pewnego ustalonego dopuszczalnego poziomu, wówczas strona musi je uzupełnić do poziomu depozytu początkowego.

Pewna część kontraktów terminowych obu rodzajów są to kontrakty z rozliczeniem pieniężnym. W przypadku kontraktów terminowych z rozliczeniem pieniężnym zachodzi potrzeba przedstawienia bardziej ogólnego określenia kontraktu terminowego. Określenie to jest następujące.

Kontrakt terminowy jest to zobowiązanie dwóch stron do rozliczenia pieniężnego w ustalonym okresie różnicy między ceną kontraktu a wartością instrumentu podstawowego.

Powyższe określenie jest zwłaszcza trafne w przypadku kontraktu terminowego na indeks giełdowy, który to kontrakt można określić w sposób następujący:

Kontrakt terminowy na indeks giełdowy jest to zobowiązanie dwóch stron do rozliczenia pieniężnego kontraktu, według następujących zasad:

- jeśli w momencie rozliczenia wartość indeksu giełdowego jest niższa niż cena w momencie zawarcia kontraktu, wówczas kupujący kontrakt (strona długa) płaci sprzedającemu kontrakt (stronie krótkiej) sumę określoną jako:

  [cena kontraktu – wartość indeksu giełdowego] × mnożnik;

- jeśli w momencie rozliczenia wartość indeksu giełdowego jest wyższa niż cena w momencie zawarcia kontraktu, wówczas sprzedający kontrakt (strona krótka) płaci kupującemu kontrakt (stronie długiej) sumę określoną jako:

  [wartość indeksu giełdowego – cena kontraktu] × mnożnik;
- jeśli w momencie rozliczenia wartość indeksu giełdowego jest równa cenie w momencie zawarcia kontraktu, wówczas żadna strona nie dokonuje płatności.

Mnożnik, występujący w powyższych określeniach, wskazuje, jak przeliczany na jednostki pieniężne jest jeden punkt indeksu giełdowego. Na przykład w odniesieniu do występujących na GPW kontraktów terminowych na indeksy: WIG20, MIDWIG i TechWIG mnożnik ten wynosi 10 złotych za jeden punkt.

Funkcjonowanie kontraktu terminowego na indeks giełdowy wyjaśnia poniższy przykład, w którym występuje kontrakt terminowy na WIG20.

Przykład

Rozważany jest kontrakt na indeks WIG20. W momencie otwarcia pozycji przez dwie strony cena kontraktu wynosiła 2780 punktów. Termin wygaśnięcia kontraktu to 20 marca. Mnożnik kontraktu, określony przez GPW w Warszawie, wynosi 10 złotych za 1 punkt indeksu giełdowego. Przeanalizujemy 3 scenariusze kształtowania się wartości indeksu giełdowego WIG20 w dniu 20 marca, czyli w terminie wygaśnięcia kontraktu:

1. WIG20 wynosi 2815 punktów, a zatem jest to wartość wyższa niż cena kontraktu w momencie otwarcia pozycji. Kupujący kontrakt otrzymuje od sprzedającego kontrakt 350 złotych, czyli (2815 – 2780) razy 10 zł.
2. WIG20 wynosi 2695 punktów, a zatem jest to wartość niższa niż cena kontraktu w momencie otwarcia pozycji. Sprzedający kontrakt otrzymuje od kupującego kontrakt 850 złotych, czyli (2780 – 2695) razy 10 zł.
3. WIG20 wynosi 2780 punktów, a zatem jest to wartość równa cenie kontraktu w momencie otwarcia pozycji. Żadna strona nie dokonuje na rzecz drugiej płatności.

ZASADY STOSOWANIA KONTRAKTÓW TERMINOWYCH

Podstawowe zasady stosowania kontraktów terminowych w przypadku zabezpieczania się przed ryzykiem są następujące:

- Zakup kontraktu terminowego zabezpiecza przed wzrostem ceny instrumentu podstawowego, na który kontrakt jest wystawiony.
- Sprzedaż kontraktu terminowego zabezpiecza przed spadkiem ceny instrumentu podstawowego, na który kontrakt jest wystawiony.

Podstawowe zasady stosowania kontraktów terminowych w przypadku spekulacji są następujące:

- Zakupu kontraktu terminowego dokonuje się w oczekiwaniu wzrostu ceny instrumentu podstawowego, na który kontrakt jest wystawiony.
- Sprzedaży kontraktu terminowego dokonuje się w oczekiwaniu spadku ceny instrumentu podstawowego, na który kontrakt jest wystawiony.

KONTRAKTY TERMINOWE NA GPW

Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie notowane są (2006 rok) następujące rodzaje kontraktów terminowych typu *futures*:

- kontrakt terminowy na indeks giełdowy WIG20,
- kontrakt terminowy na indeks giełdowy MIDWIG,
- kontrakt terminowy na indeks giełdowy TechWIG,
- kontrakt terminowy na kurs USD,
- kontrakt terminowy na kurs EUR,
- kontrakt terminowy na obligację skarbową,
- kontrakty terminowe na akcje spółek (w sumie 11 spółek).

Spośród wymienionych kontraktów tylko kontrakt na obligację skarbową rozliczany jest w terminie wygaśnięcia poprzez dostawę obligacji skarbowej. Pozostałe kontrakty rozliczane są pieniężnie, na podstawie różnicy między wartością instrumentu podstawowego a ceną kontraktu w momencie zawarcia kontraktu.

Największą popularnością cieszy się kontrakt terminowy na indeks WIG20, który jest jednym z czołowych kontraktów tego typu w Europie.

KONTRAKTY TERMINOWE NA RYNKU POZAGIEŁDOWYM

Są to kontrakty terminowe *forward*, oferowane zazwyczaj przez banki. Stosowane są one najczęściej przez instytucje finansowe i przedsiębiorstwa do zabezpieczania przed ryzykiem.

Na polskim rynku pozagiełdowym dominują dwa rodzaje kontraktów:

- **kontrakty terminowe na waluty**;
- **kontrakty terminowe na stopę procentową**, zwane FRA (*Forward Rate Agreement*), w których instrumentem podstawowym jest stopa procentowa z rynku międzybankowego WIBOR – jest to przeciętna stopa oprocentowania kredytów na polskim rynku międzybankowym.

Warto dodać, że w praktyce zawieranie kontraktów terminowych *forward* polega na tym, że bank oferujący taki kontrakt podaje (kwotuje) dwie ceny, są to:

- cena kupna (kurs kupna, kurs *bid*), jest to cena, po której bank jest skłonny zająć długą pozycję w kontrakcie terminowym;

- cena sprzedaży (kurs sprzedaży, kurs *ask*), jest to cena, po której bank jest skłonny zająć krótką pozycję w kontrakcie terminowym.

Oczywiście zawsze cena kupna jest niższa od ceny sprzedaży.
Nierzadko istnieje też możliwość negocjacji ceny kontraktu terminowego.

→ OPCJA

DEFINICJA OPCJI I RODZAJE

Opcja jest to drugi podstawowy instrument pochodny. Od innych instrumentów pochodnych różni się tym, iż jest to instrument „asymetryczny".
Są dwa podstawowe rodzaje opcji:

- **opcja kupna** (nazywana również opcją *call*);
- **opcja sprzedaży** (nazywana również opcją *put*).

Opcja kupna jest to prawo zakupu określonej ilości instrumentu podstawowego (bazowego) po ustalonej cenie w określonym terminie.

Opcja sprzedaży jest to prawo sprzedaży określonej ilości instrumentu podstawowego (bazowego) po ustalonej cenie w określonym terminie.

Obie opcje różnią się jedynie tym, że jedna jest prawem zakupu, zaś druga prawem sprzedaży. W przypadku tych obu rodzajów opcji muszą być określone trzy wielkości, którymi są:

- **liczba instrumentu podstawowego** podlegającego transakcji kupna lub sprzedaży;
- **ustalona cena**, po jakiej ma prawo być dokonana transakcja, cena ta zwana jest **ceną wykonania**, lub ceną realizacji;
- **termin**, w którym można kupić lub sprzedać instrument podstawowy, tzn. wykonać opcję, termin ten określony jest jako tzw. **termin wygaśnięcia**, po upływie tego terminu opcja wygasa, tzn. prawo traci ważność.

Jeśli chodzi o termin, w którym można wykonać opcję, to wyróżnia się dwa typy opcji (podział ten dotyczy opcji kupna i opcji sprzedaży):

- **opcja amerykańska** (typu amerykańskiego);
- **opcja europejska** (typu europejskiego).

Opcja amerykańska może być wykonana w dowolnym dniu aż do dnia będącego terminem wygaśnięcia opcji. Opcja europejska może być wykonana tylko w dniu wygaśnięcia.

W kontrakcie – opcji – występują dwie strony:

- **posiadacz opcji** – nabywa prawo kupna lub prawo sprzedaży;

- **wystawca opcji** – zobowiązuje się do zrealizowania kontraktu, czyli do sprzedaży lub zakupu.

Często w odniesieniu do dwóch stron kontraktu stosowane są również inne zwroty, mianowicie mówi się, że posiadacz opcji ma długą pozycję (*long*), zaś wystawca opcji ma krótką pozycję (*short*).

Z uwagi na to, że posiadacz opcji ma prawo, zaś wystawca opcji przyjmuje zobowiązanie, za opcję posiadacz musi zapłacić wystawcy. Cena opcji nazywana jest często **premią**.

Opcja jest prawem, a zatem może (jednak nie musi) być wykonana. Po upływie terminu wygaśnięcia opcja traci ważność i nie może już być wykonana.

Jeśli opcja jest wykonana, wówczas dochodzi do następującej transakcji:

- w przypadku opcji kupna posiadacz opcji kupuje instrument podstawowy (ma prawo), zaś wystawca sprzedaje instrument podstawowy (do tego się zobowiązał);
- w przypadku opcji sprzedaży posiadacz opcji sprzedaje instrument podstawowy (ma prawo), zaś wystawca kupuje instrument podstawowy (do tego się zobowiązał).

Podobnie jak w przypadku kontraktów terminowych, tak i tutaj realizacja kontraktu może mieć miejsce poprzez fizyczną dostawę, czyli poprzez dokonanie transakcji kupna – sprzedaży w momencie wykonania. Jednak bardzo często występują opcje z rozliczeniem pieniężnym. W takim przypadku nie dochodzi do fizycznej dostawy instrumentu podstawowego. Dla takich opcji bardziej adekwatne są poniżej podane bardziej ogólne określenia opcji:

Opcja kupna (opcja *call*) jest to prawo do uzyskania w określonym terminie sumy pieniężnej zależnej od różnicy między wartością instrumentu podstawowego a ceną wykonania.

Opcja sprzedaży (opcja *put*) jest to prawo do uzyskania w określonym terminie sumy pieniężnej zależnej od różnicy między ceną wykonania a wartością instrumentu podstawowego.

Rozważymy opcje, w których instrumentem podstawowym jest akcja spółki, czyli opcje na akcję.

Przykład

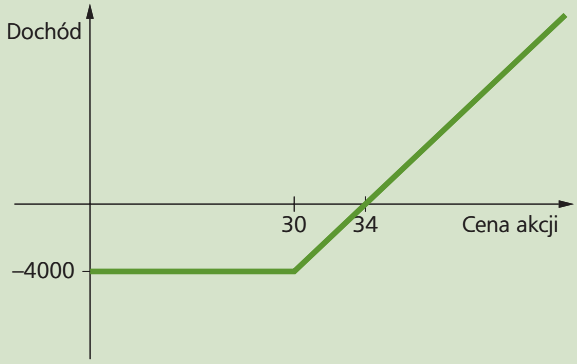
Rozważmy europejską opcję kupna (*call*) 1000 akcji spółki X w dniu 20 maja. Cena wykonania tej opcji wynosi 30 zł, zaś termin wygaśnięcia to 20 czerwca tego samego roku. Cena opcji w dniu 20 maja wynosi 4 złote w przeliczeniu na jedną akcję, a zatem posiadacz opcji musi za nią zapłacić wystawcy 4000 zło-

tych. W ten sposób nabywa prawo do zakupu 1000 akcji spółki X po cenie 30 zł (łączna cena 30 tys. złotych) w dniu 20 czerwca. Z kolei wystawca zobowiązuje się do sprzedaży 1000 akcji po cenie 30 zł, jeśli posiadacz opcji zdecyduje się skorzystać z tego prawa.

Możliwe są trzy sytuacje:
– 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest wyższa niż 30 złotych. Opcja jest wykonana, wystawca sprzedaje akcje posiadaczowi. W ten sposób posiadacz płaci 30 zł za akcję spółki, która na rynku jest warta więcej.
– 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest niższa niż 30 złotych. Opcja nie jest wykonana i wygasa.
– 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest równa 30 złotych, czyli równa cenie wykonania. Nie ma znaczenia, czy opcja zostanie wykonana czy nie, gdyż posiadacz opcji i tak zapłaci za akcję cenę rynkową.

Rysunek 4 ilustruje dochód posiadacza opcji przedstawionej w poprzednim przykładzie.

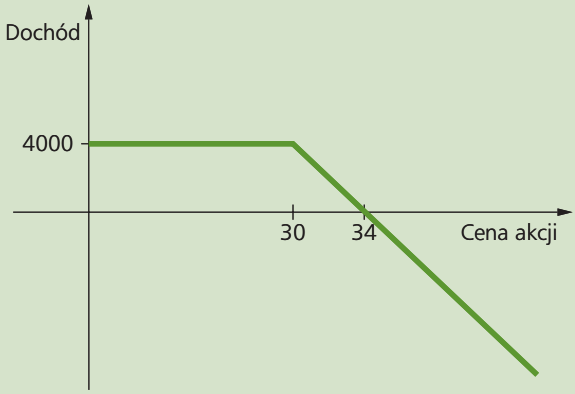
Rys. 4. Dochód posiadacza opcji kupna (pozycja *long call*).



Rysunek ten przedstawia zależność dochodu posiadacza opcji kupna od ceny akcji w dniu będącym terminem wygaśnięcia. Gdy cena akcji w tym dniu jest niższa niż 30 zł, opcja nie jest wykonana i strata posiadacza opcji jest równa cenie opcji, czyli 4000 zł. Gdy cena akcji w tym dniu jest wyższa niż 30 zł, opcja jest wykonana i jej posiadacz otrzymuje wartość równą różnicy między ceną akcji a 30 zł (w przeliczeniu na 1 akcję). Dla określenia dochodu od tej wartości należy jeszcze odjąć cenę opcji, czyli 4 zł (w przeliczeniu na 1 akcję). Jeśli cena akcji w momencie wykonania jest wyższa niż 30 zł, lecz niższa niż 34 zł, wówczas wykonując opcję ponosi się stratę (uzyskana wartość pieniężna jest niższa niż cena opcji), jednak jest ona mniejsza niż w przypadku, gdyby nie wykonano opcji.

Z kolei na rysunku 5 przedstawiony jest wykres dochodu dla wystawcy opcji kupna. Jest to dokładnie odwrotna zależność w stosunku do tej przedstawionej na rysunku 4.

Rys. 5. Dochód wystawcy opcji kupna (pozycja *short call*).



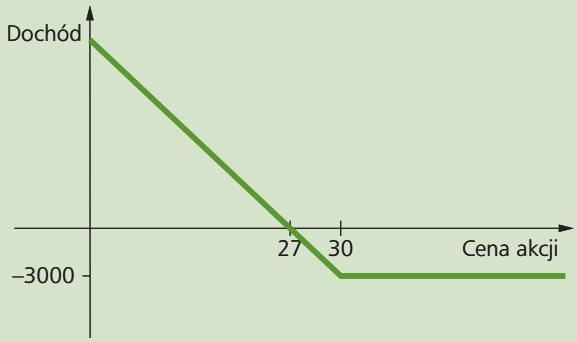
Przykład

Rozważmy europejską opcję sprzedaży (put) 1000 akcji spółki X w dniu 20 maja. Cena wykonania tej opcji wynosi 30 zł, zaś termin wygaśnięcia to 20 czerwca tego samego roku. Cena opcji w dniu 20 maja wynosi 3 złote w przeliczeniu na jedną akcję, a zatem posiadacz opcji musi za nią zapłacić wystawcy 3000 złotych. W ten sposób nabywa prawo do sprzedaży 1000 akcji spółki X po cenie 30 zł (łączna cena 30 tys. złotych) w dniu 20 czerwca. Z kolei wystawca zobowiązuje się do zakupu 1000 akcji po cenie 30 zł, jeśli posiadacz opcji zdecyduje się skorzystać z tego prawa.

Możliwe są trzy sytuacje:
- 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest niższa niż 30 złotych. Opcja jest wykonana, wystawca kupuje akcje od posiadacza. W ten sposób posiadacz otrzymuje 30 zł za akcję spółki, która na rynku jest warta mniej.
- 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest wyższa niż 30 złotych. Opcja nie jest wykonana i wygasa.
- 20 czerwca cena akcji spółki X na rynku jest równa 30 złotych, czyli równa cenie wykonania. Nie ma tutaj znaczenia, czy opcja zostanie wykonana czy nie, gdyż posiadacz opcji i tak otrzyma za akcję cenę rynkową.

Rysunek 6 ilustruje dochód posiadacza opcji przedstawionej w poprzednim przykładzie.

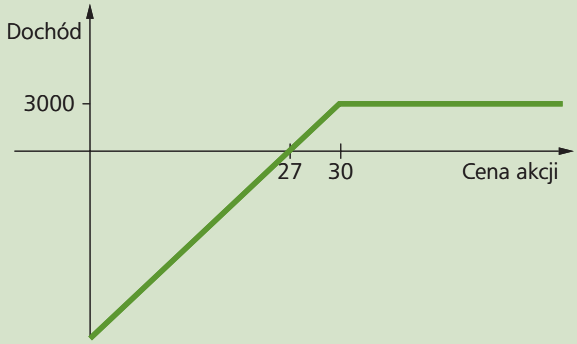
Rys. 6. Dochód posiadacza opcji sprzedaży (pozycja *long put*).



Rysunek ten przedstawia zależność dochodu posiadacza opcji sprzedaży od ceny akcji w dniu będącym terminem wygaśnięcia. Gdy cena akcji w tym dniu jest wyższa niż 30 zł, opcja nie jest wykonywana i strata posiadacza opcji jest równa cenie opcji, czyli 3000 zł. Gdy cena akcji w tym dniu jest niższa niż 30 zł, opcja jest wykonana i jej posiadacz otrzymuje wartość równą różnicy między 30 zł a ceną akcji (w przeliczeniu na 1 akcję). Dla określenia dochodu od tej wartości należy jeszcze odjąć cenę opcji, czyli 3 zł (w przeliczeniu na 1 akcję). Jeśli cena akcji w momencie wykonania jest niższa niż 30 zł, lecz wyższa niż 27 zł, wówczas wykonując opcję ponosi się stratę (uzyskana wartość pieniężna jest niższa niż cena opcji), jednak jest ona mniejsza niż w przypadku, gdyby nie wykonano opcji.

Z kolei na rysunku 7 przedstawiony jest wykres dochodu dla wystawcy opcji sprzedaży. Jest to dokładnie odwrotna zależność w stosunku do tej przedstawionej na rysunku 6.

Rys. 7. Dochód wystawcy opcji sprzedaży (pozycja *short put*).



Aczkolwiek przedstawione dwa przykłady dotyczyły opcji europejskich, jednak podobne rozważania mogą być przeprowadzone dla opcji amerykańskich, z tą różnicą, że wykonanie opcji może być w dowolnym terminie (do terminu wygaśnięcia).

Podstawowe zasady, jakie odnoszą się do wykonania opcji, są następujące.

Opcja kupna (*call*) jest wykonywana, gdy cena instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona, jest wyższa niż cena wykonania.

Opcja sprzedaży (*put*) jest wykonywana, gdy cena instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona, jest niższa niż cena wykonania.

Opcja na indeks giełdowy to jedna z ważnych opcji, w przypadku których występuje rozliczenie pieniężne. Dalej przedstawiamy jej charakterystykę.

Opcja kupna (*call*) na indeks giełdowy jest to prawo do uzyskania w określonym terminie sumy pieniężnej określonej następująco:

(wartość indeksu giełdowego minus cena wykonania) × mnożnik,

o ile ta suma jest dodatnia.

Opcja sprzedaży (*put*) na indeks giełdowy jest to prawo do uzyskania w określonym terminie sumy pieniężnej określonej następująco:

(cena wykonania – wartość indeksu giełdowego) × mnożnik,

o ile ta suma jest dodatnia.

Mnożnik występujący w powyższych określeniach wskazuje, jak przeliczany na jednostki pieniężne jest jeden punkt indeksu giełdowego. W przypadku istniejącej na GPW w Warszawie opcji na indeks WIG20 mnożnik ten wynosi 10 złotych za jeden punkt.

Funkcjonowanie opcji na indeks giełdowy wyjaśnia poniższy przykład, w którym występują opcje na WIG20.

Przykład

Rozważane są dwie europejskie opcje na indeks WIG20, opcja kupna (*call*) i opcja sprzedaży (*put*). Cena wykonania każdej opcji wynosi 2800 punktów, zaś termin wygaśnięcia to 20 marca. Mnożnik tej opcji to 10 złotych za 1 punkt indeksu giełdowego. Przeanalizujemy 3 scenariusze kształtowania się wartości indeksu giełdowego WIG20 w dniu 20 marca, czyli w terminie wygaśnięcia opcji:

1. Wartość WIG20 wynosi 2875 punktów, a zatem jest to wartość wyższa niż cena wykonania. Opcja sprzedaży nie jest wykonana i wygasa, natomiast opcja kupna jest wykonana i jej posiadacz otrzymuje (od wystawcy) 750 złotych ((2875–2800) × 10 zł).

2. Wartość WIG20 wynosi 2685 punktów, a zatem jest to wartość niższa niż cena wykonania. Opcja kupna nie jest wykonana i wygasa, natomiast opcja sprzedaży jest wykonana i jej posiadacz otrzymuje (od wystawcy) 1150 złotych ((2800–2685) razy 10 zł).
3. Wartość WIG20 wynosi 2800 punktów, a zatem jest to wartość równa cenie wykonania. Obie opcje nie są wykonane, a posiadacz nic nie zyskuje.

ZASADY STOSOWANIA OPCJI

Podstawowe zasady stosowania opcji w przypadku zabezpieczania się przed ryzykiem są następujące:

- Zakup opcji kupna zabezpiecza przed wzrostem ceny instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona.
- Zakup opcji sprzedaży zabezpiecza przed spadkiem ceny instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona.

Podstawowe zasady stosowania opcji w przypadku spekulacji są następujące:

- Zakupu opcji kupna dokonuje się w oczekiwaniu wzrostu ceny instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona.
- Zakupu opcji sprzedaży dokonuje się w oczekiwaniu spadku ceny instrumentu podstawowego, na który opcja jest wystawiona.

OPCJE NA GPW

Na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie notowane są (2006 rok) następujące rodzaje opcji:

- opcja na indeks giełdowy WIG20,
- opcje na akcje spółek (w sumie 5 spółek).

W odniesieniu do obu rodzajów występują opcje z różnymi cenami wykonania i różnymi terminami wygaśnięcia. Wszystkie opcje są typu europejskiego, zaś w wypadku wykonania stosowane jest rozliczenie pieniężne.

OPCJE NA RYNKU POZAGIEŁDOWYM

Opcje te są oferowane zazwyczaj przez banki. Stosowane są one najczęściej przez instytucje finansowe i przedsiębiorstwa do zabezpieczania przed ryzykiem.

Na polskim rynku pozagiełdowym dominują dwa rodzaje opcji:

- opcje walutowe,

- opcje na stopę procentową, w których instrumentem podstawowym jest stopa procentowa z rynku międzybankowego WIBOR, czyli przeciętna stopa oprocentowania kredytów na polskim rynku międzybankowym.

Warto dodać, że w praktyce klient uzgadnia z bankiem podstawowe wielkości występujące w opcji, czyli ilość instrumentu podstawowego, cenę wykonania oraz termin wygaśnięcia. Nierzadko istnieje też możliwość negocjacji ceny samej opcji.

→ KONKLUZJE

Powyżej przedstawione instrumenty pochodne są to podstawowe instrumenty występujące na wielu rynkach, w tym w Polsce. Należy zaznaczyć, że najprawdopodobniej obserwować będziemy dalszy rozwój tego rynku.
Przede wszystkim powstawać będą nowe instrumenty pochodne.

KONTRAKT SWAP

Na świecie, ale również w Polsce, dużą popularność zaczyna zdobywać jeszcze jeden instrument pochodny, nazywany kontraktem *swap*.

Kontrakt *swap* jest to instrument pochodny, w którym dwie strony kontraktu zobowiązują się do dokonywania na rzecz siebie płatności w ustalonych momentach w przyszłości.

Przykładem jest *swap* na stopę procentową, w którym jedna strona płaci drugiej płatności według ustalonej stałej stopy procentowej, zaś otrzymuje płatności według zmiennej stopy procentowej WIBOR. W ten sposób strona ta zabezpiecza się przed wzrostem rynkowej stopy procentowej.

KORZYŚCI I ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z INSTRUMENTAMI POCHODNYMI

Podstawową korzyścią ze stosowania instrumentów pochodnych jest to, iż zabezpieczają przed niekorzystnymi dla inwestora zmianami cen instrumentów. Inną ważną korzyścią jest to, że mogą przynosić stosunkowo wysokie dochody z inwestycji.

Podstawowym zaś zagrożeniem jest to, iż stosowanie instrumentów pochodnych w niewłaściwy sposób może prowadzić do dużych strat.

Najważniejsza konkluzja dla inwestora to fakt, iż stosowanie instrumentów pochodnych w decyzjach na rynku finansowym wymaga dużych umiejętności i doświadczenia.

Z serii: Anatomia Sukcesu
Instytucje i zasady funkcjonowania rynku kapitałowego

www.ferk.pl
www.knf.gov.pl

ISBN 83-89465-13-2