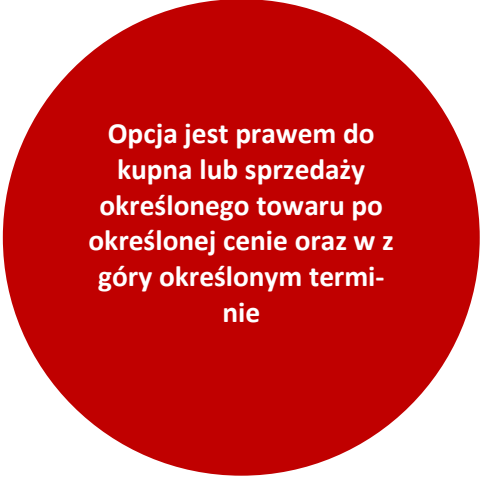


OPCJE

Opcja jest prawem do kupna lub sprzedaży określonego towaru po określonej cenie oraz w z góry określonym terminie. Stanowią formę zabezpieczenia ekonomicznego dotyczącego ryzyka niekorzystnej zmiany ceny w terminie przyszłym. Dają możliwość zysku poprzez spekulację nimi na rynku wtórnym. Opcje są instrumentem, który występuje w dwóch rodzajach określanych jako opcje amerykańskie i europejskie.

Opcja daje nabywcy prawo, a nie obowiązek do kupna od emitenta lub sprzedaży emitentowi określonych instrumentów bazowych, po określonej cenie w określonym czasie w przy-



Opcja jest prawem do kupna lub sprzedaży określonego towaru po określonej cenie oraz w z góry określonym terminie

szłości, chyba, że jest to opcja typu amerykańskiego. Cena po jakiej dochodzi do zawarcia transakcji nazywana jest ceną wykonania. Dwa podstawowe typy opcji to: opcja kupna [call] oraz opcja sprzedaży [put]. Emitentem nazywamy wystawcę opcji sprzedaży lub kupna. Wystawca opcji sprzedaży lub kupna ma obowiązek na żądanie drugiej strony transakcji wywiązać się z umowy. Wystawca opcji kupna musi kupić określony instrument bazowy po określonej cenie w określonym czasie, natomiast wystawca opcji sprzedaży ma obowiązek sprzedać dany instrument bazowy po określonej cenie w określonym czasie.

Opcja amerykańska od europejskiej różni się od siebie tylko w jednym zasadniczym aspekcie. Opcje typu amerykańskiego są opcjami, które dają właścicielowi prawo do ich realizacji w dowolnym dniu giełdowym, lecz nie później niż w dniu wygaśnięcia opcji. W przypadku opcji typu europejskiego, ich realizacja może nastąpić tylko w ściśle określonym terminie.



Opcja ze względu na termin realizacji dzielimy na:

- ✓ amerykańskie
- i
- ✓ europejskie

Opcje europejskie, mogą być wykonane jedynie w dniu wygaśnięcia. O to aby wystawca opcji wywiązał się ze swoich zobowiązań dba izba rozliczeniowa, która pobiera depozyt zabezpieczający i dokonuje codziennych rozliczeń. Kurs opcji przed dniem wygaśnięcia ustalany jest na podstawie dwóch czynników: na podstawie wartości wewnętrznej opcji oraz wartości czasowej opcji. Wartość wewnętrzna opcji jest to wartość opcji jaką inwestor mógłby otrzymać wykonując opcję w danym czasie. Wartość czasowa opcji wynika natomiast z prawdopodobieństwa, że w okresie życia opcji zmienia się cena instrumentu bazowego, chociaż teoretycznie nigdy nie powinno się

zdarzyć aby kurs opcji europejskiej spadł poniżej wartości wewnętrznej. Wartość wewnętrzna opcji zależna jest od ceny kursu instrumentu bazowego w stosunku do ceny wykonania opcji. Na wartość czasową opcji wpływają takie czynniki, jak: ilość dni pozostałych do wyga-

śnięcia opcji, w tym przypadku im większa ilość dni tym większa wartość opcji, a drugim czynnikiem jest zmienność wartości instrumentu bazowego, im większa tym lepiej ponieważ istnieć większa szansa na korzystne dla posiadacza zmiany ceny w przyszłości.

Za uzyskanie prawo do kupna lub sprzedaży określonych aktywów w określonym czasie nabywca opcji musi zapłacić premię [Pr]. Premię tą otrzymuje emitent opcji i zatrzymuje ją dla siebie bez względu na to, czy nabywca opcji zrealizuje opcję. Premia równa jest giełdowej wartości opcji pomnożonej przez odpowiedni mnożnik.

Za uzyskanie prawo do kupna lub sprzedaży określonych aktywów w określonym czasie nabywca opcji musi zapłacić emitentowi premię

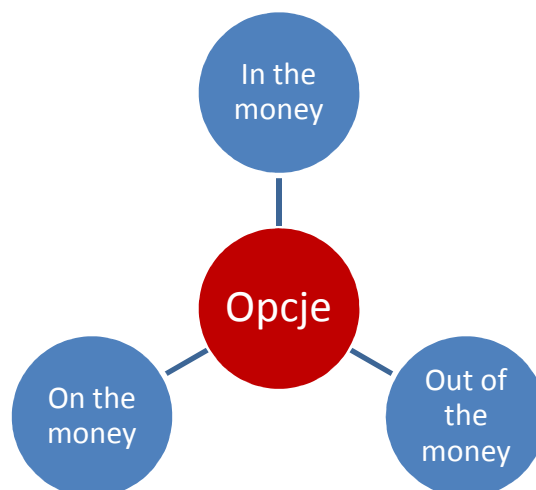
Premia zależy od bieżącej ceny instrumentu bazowego [kurs spot], którego dotyczy opcja, a także od kursu realizacji opcji ustalonego z klientem kursu wymiany, według którego klient ma prawo do realizacji opcji. Wartość premii zależy także od: poziomu rynkowych stóp procentowych, okresu czasu do dnia realizacji opcji oraz zmienności kursu spot tzw. volatility. Im termin realizacji opcji jest bliższy końca oraz im prawdopodobieństwo zmiany ceny bieżącej towaru na rynku staje się mniejsze tym wartość premii maleje. Największy wpływ na ustalanie wartości premii opcji towarowej ma różnica pomiędzy ceną bieżącą towaru, którego dotyczy opcja, a ceną wykonania danej opcji.

W zależności od tego jak kształtują się relacje pomiędzy tymi cenami rozróżnia się trzy rodzaje opcji: w pieniądzu [in-the-money], na pieniądzu [at-the-money], poza pieniądzem [out-of-the-money].

✓ W pieniądzu (in-the-money): są to opcje kupna, których cena wykonania [Cw] jest niższa od ceny rynkowej instrumentu bazowego [Cr]. $C_w < C_r \rightarrow$ wartość wewnętrzna, opcję opłaca się wykonać.

✓ Na pieniądzu (on-the-money): są to opcje, których cena wykonania jest równa cenie rynkowej instrumentu bazowego $C_w = C_r \rightarrow$ Próg zysku.

✓ Poza pieniądzem (out-of-the-money): są to te opcje kupna, których cena wykonania jest wyższa od ceny rynkowej instrumentu bazowego $C_w > C_r \rightarrow$ brak wartości wewnętrznej, wykonanie opcji nie opłacać.



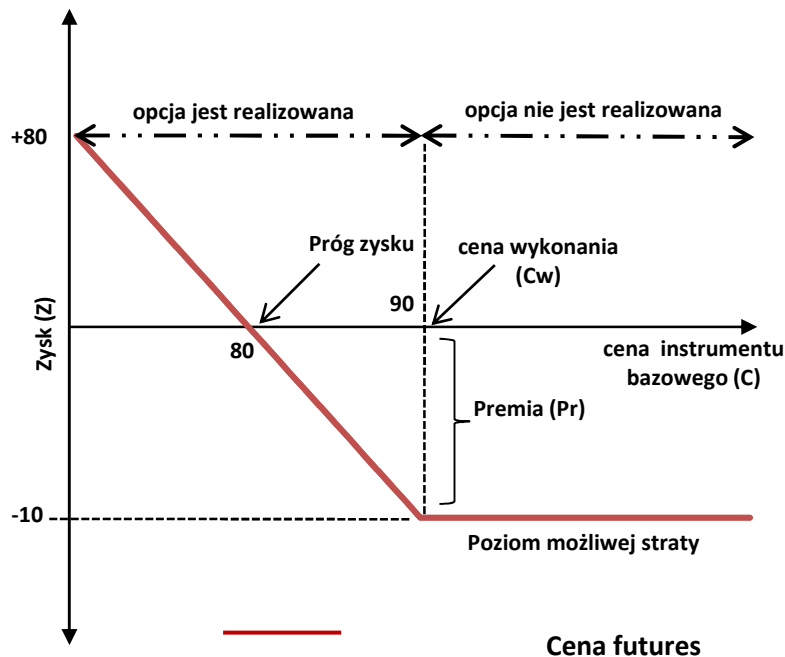
Nabycie opcji sprzedaży

W przypadku nabywcy opcji sprzedaży inwestor zaczyna osiągać zysk poprzez wykonanie opcji dopiero w momencie, gdy cena instrumentu bazowego będzie niższa niż 80 jednostek. Dzieje się tak dlatego, że od ceny wykonania należy dodatkowo odjąć poniesiony koszt czyli koszt premii. W przypadku zakupu opcji put (sprzedaży) możliwy zysk nie jest nieograniczony ponieważ wartość instrumentu bazowego nie może spaść poniżej poziomu zero. W przypadku gdy cena instrumentu bazowego rośnie powyżej 90 jednostek inwestor nie realizuje opcji ponieważ poniósł by zbyt dużą stratę, wówczas stratą inwestora jest zapłacona premia, czyli w tym przypadku 10 jednostek. Realizując opcję w przedziale pomiędzy 80 a 90 jednostek inwestor może zminimalizować stratę.

Przykład nabycia opcji sprzedaży:

(Cw) Cena wykonania = 90 jednostek

(Pr) Premia = 10 jednostek



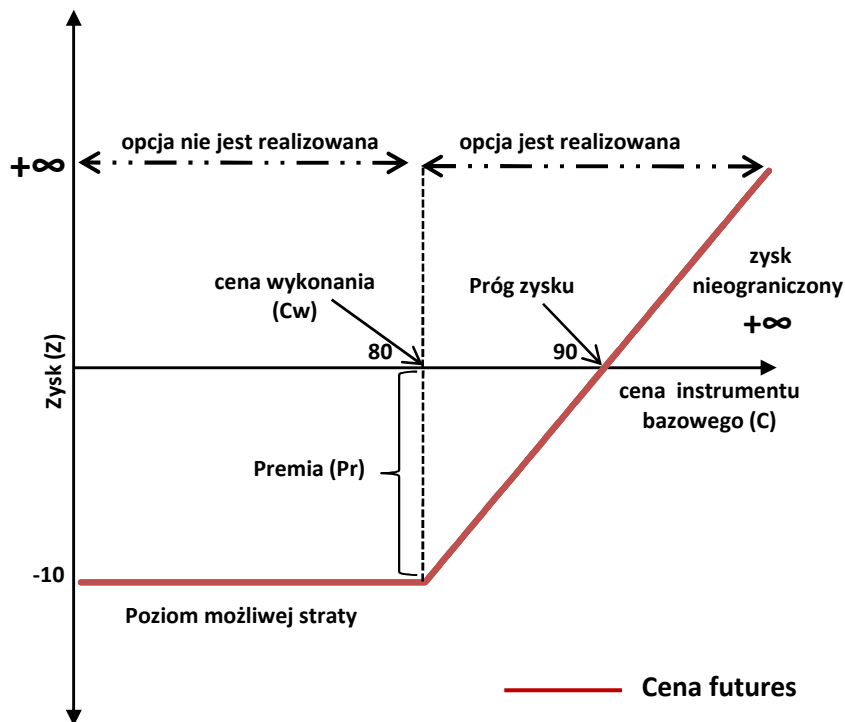
Nabycie opcji kupna

W przypadku opcji kupna, nabywca opcji zaczyna osiągać zysk poprzez wykonanie opcji dopiero w momencie, gdy cena instrumentu bazowego będzie wyższa o 10 jednostek od ceny wykonania, a więc gdy jej wartość osiągnie poziom co najmniej 90 jednostek, tzn. wtedy gdy cena instrumentu bazowego będzie wyższa niż cena wykonania opcji plus koszt premii. W momencie gdy cena instrumentu bazowego będzie wzrastać do nieskończoności, wówczas istnieje możliwość nieograniczonego zysku dla inwestora. Inwestor zaczyna ponosić stratę w momencie gdy cena instrumentu bazowego spada poniżej 90 jednostek. W przedziale pomiędzy 90 a 80 jednostek strata jest zminimalizowana. Poniżej poziomu 80 jednostek opcja nie jest realizowana ze względu na brak opłacalności, inwestor ponosi stratę w wysokości wcześniej zapłaconej premii.

Przykład nabycia opcji kupna:

(Cw) Cena wykonania = 80 jednostek

(Pr) Premia = 10 jednostek

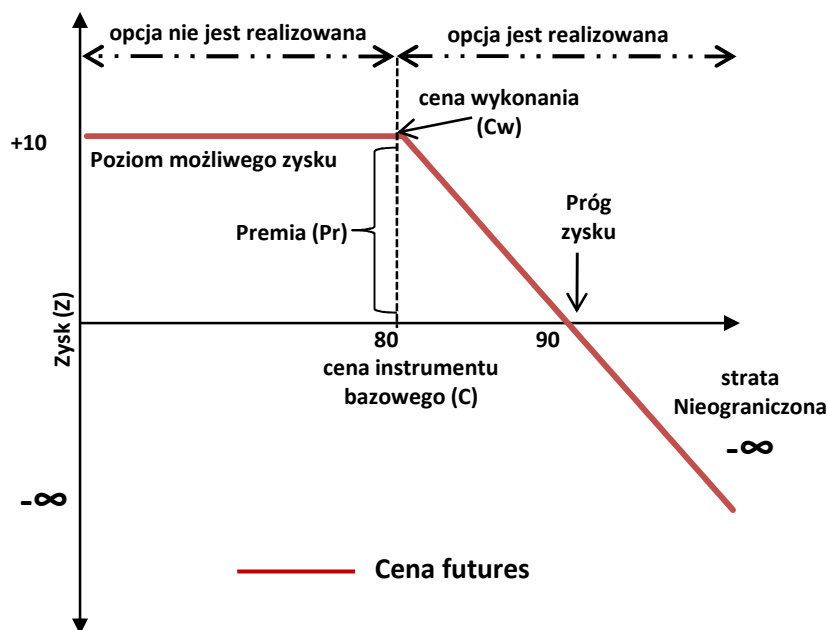
**Emisja opcji kupna**

W przypadku wystawcy opcji kupna wystawca uzyskuje stały zysk w wysokości otrzymanej premii, w tym przypadku 10 jednostek. Emitent opcji zarabia tylko wówczas gdy cena instrumentu bazowego jest niższa od ceny wykonania - 80 jednostek. W momencie gdy ceny instrumentu bazowego zaczną wzrastać powyżej 80 jednostek, zysk wystawcy opcji kupna zaczyna się pomniejszać i przy cenie 90 jednostek wynosi zero. W momencie gdyby ceny instrumentu bazowego rosły do nieskończoności, inwestor może ponieść nieograniczone straty, istnieje oczywiście możliwość odsprzedażania opcji przed terminem jej wykonania.

Przykład emisji opcji kupna:

(Cw) Cena wykonania = 80 jednostek

(Pr) Premia = 10 jednostek



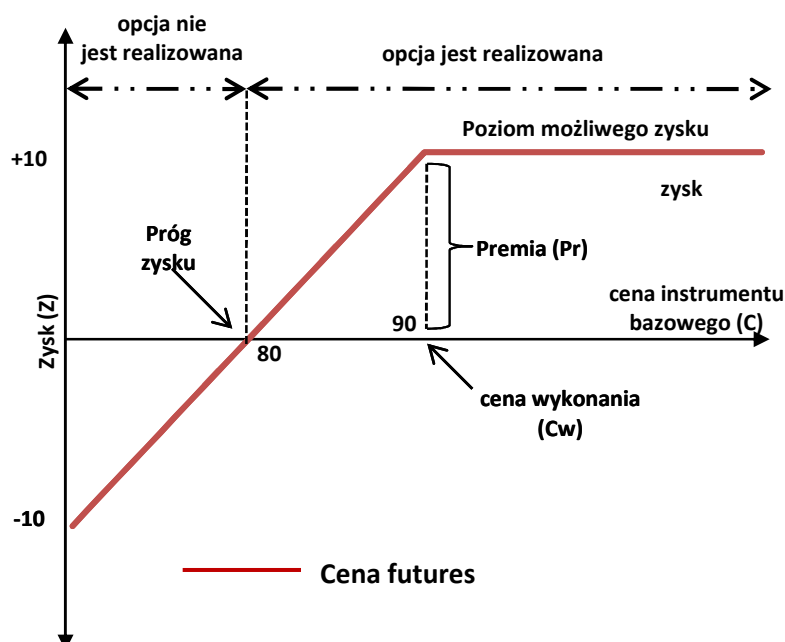
Emisja opcji sprzedaży

Emitent opcji sprzedaży uzyskuje stały zysk w wysokości premii, w tym przypadku jest to 10 jednostek. Zysk emitenta zaczyna się pomniejszać w momencie gdy cena instrumentu bazowego znajduje się w przedziale pomiędzy 80 a 90 jednostek. W chwili gdy cena ta spadnie poniżej poziomu 80 jednostek inwestor zaczyna ponosić stratę $C_w (90) - Pr (10) = \text{Próg zysku} (80)$. Strata inwestora z tego powodu może być znaczna ale nie może być nieograniczona, ponieważ wartość instrumentu bazowego nie może być mniejsza od zera.

Przykład emisji opcji sprzedaży:

(C_w) Cena wykonania = 80 jednostek

(Pr) Premia = 10 jednostek





Klasyfikując opcje ze względu na przedmiot kontraktu opcyjnego wyróżniamy opcje finansowe oraz opcje towarowe. Do opcji finansowych zaliczamy opcje na akcje, indeksy giełdowe, stopy procentowe, waluty oraz opcje na finansowe kontrakty futures. Do instrumentów bazowych w przypadku opcji towarowych zalicza się towary rolne, takie jak: zboża, kukurydza, kawa, cukier, żywiec wołowy oraz wiele innych. Oprócz towarów nie żywnościowych można zaliczyć takie instrumenty bazowe jak: złoto, srebro, platyna, miedź, ropa naftowa, olej opałowy oraz wiele innych.

SPECYFIKACJA OPCJI

Podobnie jak w przypadku kontraktów futures opcje też posiadają swoją specyfikację. Standard opcji określany jest przez giełdę, na której prowadzony jest obrót danym instrumentem pochodnym, daną opcją. Na każdej giełdzie może być inna standaryzacja. Standard opcji określa takie elementy jak: instrument bazowy, styl wykonania opcji, sposób notowania opcji, wartość opcji, datę wygaśnięcia opcji, kurs wykonania oraz sposób rozliczenia opcji.

Poza podstawowym zakupem lub emitowaniem opcji na giełdzie mamy do czynienia z różnego rodzaju strategiami polegającymi na łączeniu różnego rodzaju opcji z innymi opcjami lub kontraktami terminowymi. Strategie te mają na celu zminimalizowanie ryzyka do minimum. Jedną z najpopularniejszych metod zabezpieczenia jest tzw. ubezpieczenie portfela. polega ona na posiadaniu opcji w połączeniu z kontraktami futures. Na światowych giełdach stosowanych jest wiele różnego rodzaju strategii opcyjnych, które są stosowane w zależności od przewidywanej sytuacji na rynku. Do przykładowych strategii tego typu należą: nabycie opcji sprzedaży, spread niedźwiedzia, spread byka, nabycie opcji kupna, długi straddle, długi strangle, strip, strap, krótki straddle, krótki strangle, kupno motyla, sprzedaż żelaznego motyla, kupno kondora oraz wiele innych.

EFEKTY EKONOMICZNE W TRANSAKcjACH OPCYJNYCH

	Zakup		Sprzedaż	
	Opcja kupna	Opcja sprzedaży	Opcja kupna	Opcja sprzedaży
Oczekiwana sytuacja na rynku	Wzrost ceny towaru na rynku $Cw + Pr < Cr$	Spadek ceny towaru na rynku $Cw > Cr + Pr$	Stabilizacja lub spadek ceny towaru $Cw + Pr > Cr$	Stabilizacja lub wzrost ceny towaru $Cw < Cr + Pr$
Potencjalny zysk (Z)	Nieograniczony $Cw + Pr < Cr \rightarrow Z$	Ograniczony $Cr < Cw - Pr \rightarrow Z$	Ograniczony do wysokości premii $Cr < Cw \rightarrow Z = Pr$	Ograniczony do wysokości premii $Cr > Cw \rightarrow Z = -Pr$
Potencjalna strata (S)	Ograniczona do wysokości premii $Cr < Cw \rightarrow S = Pr$	Ograniczona do wysokości premii $Cr > Cw \rightarrow S = Pr$	Nieograniczona $Cr > Cw + Pr \rightarrow S$	Ograniczona $Cr < Cw - Pr \rightarrow S$