

Strategie inwestycyjne na opcjach

Piotr Cichocki

piocic94@gmail.com

Spis treści:

Wstęp

1. Motywy zawierania strategii opcyjnych
2. Podstawowe strategie opcyjne
3. Zaawansowane strategie opcyjne

Podsumowanie

Wstęp

Jednym z najpopularniejszych narzędzi zabezpieczania się przed ryzykiem na rynkach finansowych są instrumenty zwane opcjami. Opcje (nazywane też niekiedy kontraktami opcyjnymi) należą do rodziny instrumentów zwanych instrumentami pochodnymi lub derywatywami i ich główną funkcją jest zabezpieczenie się przed ryzykiem na rynku kasowym. Celem poniższej pracy jest przedstawienie najważniejszych strategii inwestycyjnych jakie można dzięki nim przeprowadzać oraz motywów ich zawierania.

Przed opisaniem metod wykorzystywania kontraktów opcyjnych należy najpierw je zdefiniować i podać kilka podstawowych informacji na ich temat.

Opcja (nazywana też niekiedy **kontraktem opcyjnym**) jest to pochodny instrument finansowy o niesymetrycznym profilu wypłaty, dający prawo zakupu lub sprzedaży instrumentu bazowego, po z góry ustalonej cenie, zwanej **ceną wykonania** opcji (ang. *strike price, exercise price*), w ustalonym okresie, zwanym terminem wykonania opcji (Jajuga, Jajuga, 2012).

W każdym kontrakcie opcyjnym występują dwie strony: inwestor zajmujący pozycję długą (czyli kupujący) oraz inwestor zajmujący pozycję krótką (czyli sprzedający). Długa strona jest nazywana posiadaczem lub nabywcą opcji (ang. *option holder*), zaś krótka wystawcą opcji (ang. *option writer*). Różnica pomiędzy opcjami, a kontraktami terminowymi polega na tym, że podział praw i obowiązków nie jest dla obu stron transakcji identyczny. Posiadacz ma prawo do wykonania danej operacji, ale nie musi z tego prawa skorzystać, natomiast wystawca jest zobowiązany do dostarczenia danej ilości instrumentu podstawowego w terminie. Strona nabywcy ma więc

uprzywilejowaną pozycję w stosunku do wystawcy. Kolejną różnicą jest to, że w przypadku opcji konieczna jest opłata początkowa, która nie występuje w kontraktach futures. Dzięki prawu kupna lub sprzedaży instrumentu po ustalonej cenie następuje transfer ryzyka ceny instrumentu podstawowego od posiadacza tej opcji do wystawcy. Za prawo, które daje opcja, jej nabywca płaci sprzedającemu cenę, zwaną **premią opcyjną** (ang. premium, option price).

Podobnie jak w przypadku kontraktów terminowych istnieją dwa sposoby rozliczania opcji: poprzez dostawę instrumentu bazowego i rozliczenie pieniężne, przy czym to nabywca decyduje w jaki sposób opcja będzie rozliczona. Depozyty zabezpieczające muszą być utrzymywane jedynie przez wystawcę opcji, ponieważ to on przyjmuje na siebie zobowiązanie do dostarczenia kwoty rozliczenia w terminie. Aby zamknąć krótką pozycję należy wykupić opcję z rynku dlatego depozyt musi być w takiej wysokości, aby zawsze istniała możliwość odkupienia z rynku danej opcji. Zasady naliczania depozytów są podobne co w przypadku kontraktów futures. Wstępny depozyt zabezpieczający jest pomniejszany o wysokość premii jaką po zawarciu transakcji może otrzymać. Zasada ta jednak nie musi być stosowana przez biura maklerskie (Majszutowicz, 2014).

1. Motywy zawierania transakcji na rynku opcji

Na rynkach terminowych na całym świecie działa duża liczba podmiotów zawierających liczne transakcje starając się osiągnąć różne cele (Dębski, 2002). Motywy te są zazwyczaj są sprowadzane do trzech grup:

1. hedging – zabezpieczenie przed ryzykiem zmiany ceny,
2. spekulacja – chęć zarobienia na zmianach cen,
3. arbitraż – chęć zarabiania na zmianach cen.

Rozdział ten będzie zawierał opis tych strategii.

Podstawową funkcją instrumentów pochodnych jest hedging. Celem zawierania transakcji hedgingowych (lub inaczej zabezpieczających) jest ochrona przed stratami, które mogą się pojawić w związku ze zmianą cen na rynku i w uproszczeniu polega on na kompensowaniu strat na jednych transakcjach zyskami z drugich. Transakcje zabezpieczające są głównie stosowane przez podmioty unikające ryzyka, np. banki, instytucje finansowe i przedsiębiorstwa zajmujące się importem i eksportem. Głównym celem podmiotów stosujących hedging jest zapewnienie sobie przewidywalnego wyniku finansowego w danej transakcji.

Istnieją dwa rodzaje hedgingu:

- hedging sprzedażowy (*short hedge*) – stosowany przez podmioty planujące sprzedać określone aktywa w przyszłości i chcące ograniczyć ryzyko spadku ich ceny,
- hedging zakupowy (*long hedge*) – stosowany przez uczestników rynku chcących kupić

określone aktywa w przyszłości i pragnących zabezpieczyć się przed wzrostem ich cen.

Wyróżnia się trzy główne kryteria, od których zależy efektywność hedgingu:

1. rodzaj instrumentu wykorzystywanego w kontrakcie do zabezpieczania,
2. liczba kontraktów niezbędnych w operacji,
3. termin rozliczenia przedmiotu kontraktu (Dębski, 2002).

Podmioty zawierające transakcje hedgingowe muszą zawrzeć taką liczbę kontraktów, która pozwoli im w przybliżeniu zrównoważyć wartość pozycji na rynku kasowym. Najbardziej pożądana jest sytuacja, w którym baza pozostaje niezmienna, ponieważ wtedy następuje całkowite wyeliminowanie ryzyka na rynku kasowym. Stan taki określany jest jako doskonałe zabezpieczenie (*perfect hedging*) i oznacza, że możliwa do poniesienia strata może być zrekompensowana zyskiem na rynku terminowym. Jest on możliwy do osiągnięcia, gdy ceny na obu rynkach zmieniają się równoległe. Takie sytuacje zdarzają się jednak na rynku bardzo rzadko i tak naprawdę w praktyce nie da się uzyskać idealnego zabezpieczenia (Dębski, 2002). Należy także zaznaczyć, że zabezpieczenie przy użyciu opcji ma tę przewagę nad używaniem kontraktów futures, że pozwala inwestorowi czerpać korzyści z pomyślnych dla niego zmian na rynku nie pozbawiając go jednocześnie zabezpieczenia przed niekorzystnymi zmianami (Mejszutowicz, 2014).

Kolejną strategią, o której należy wspomnieć jest spekulacja. Podstawowym celem spekulacji na rynku terminowym jest zyskanie na różnicy pomiędzy aktualną ceną instrumentu podstawowego a ceną instrumentu pochodnego. Cele spekulantów są więc przeciwne do tych, które są realizowane w hedgingu (Dębski, 2002). Podczas gdy inwestorzy stosujący hedging chcą unikać ryzyka zmian kursów spekulanci świadomie narażają się na ryzyko, by odnieść korzyść. Aby osiągnąć zysk muszą być w stanie prognozować przyszłe zmiany cen i w odpowiednim momencie zamykać otwarte pozycje.

Najprostszym podziałem spekulacji jest podział na oczekiwanie podmiotów prowadzących operacje spekulacyjne (Dębski, 2002). Można wyróżnić tutaj dwa rodzaje: operacje obliczone na wzrost cen aktywów (*bull speculation*) i operacje obliczone na spadek cen aktywów (*bear speculation*). Inwestorzy, którzy oczekują wzrostu ceny zajmują długą pozycję i jeśli oczekiwany wzrost rzeczywiście nastąpił zamykają ją i realizują zysk. Uczestnicy rynku oczekujący spadków zajmują krótką pozycję w instrumentach zajmują pozycję krótką i realizują zysk.

Ostatnim motywem zawierania transakcji, o którym należy wspomnieć jest arbitraż. W żargonie finansowym arbitraż jest niekiedy nazywany „darmowym obiadem” (*free lunch*), gdyż jest to osiąganie dochodów bez ponoszenia nakładów i pozbawione ryzyka. Arbitrażyści zajmują się

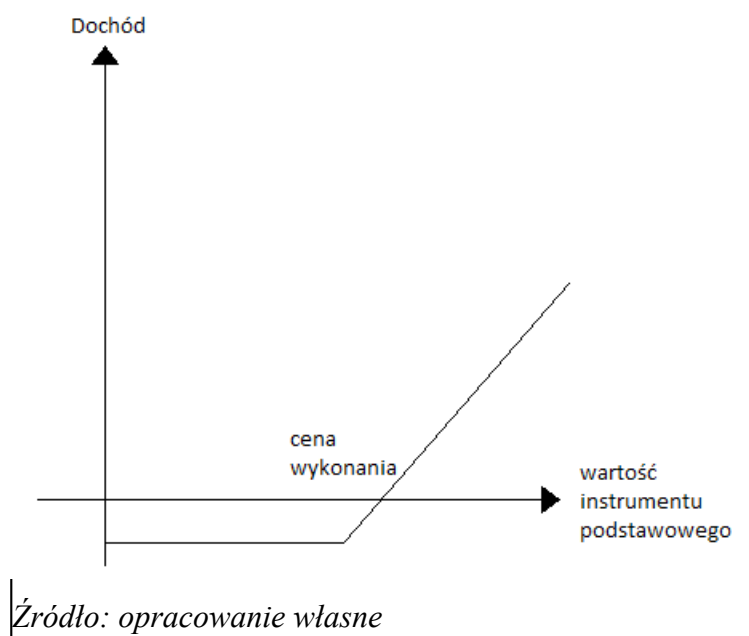
kupnem instrumentów po niższej cenie na jednym rynku i sprzedażą ich po wyższej cenie na innym (Dębski, 2002). Obecnie, w dobie rozwoju technologii zjawisko to występuje zazwyczaj przypadkowo i nie trwa długo, w praktyce więc mogą go wykorzystywać znaczące podmioty na rynku, dysponujące większymi środkami takie jak banki i inne instytucje finansowe, które mogą zaangażować duży kapitał, aby osiągnąć znaczne korzyści przy stosunkowo niewielkim zysku jednostkowym. Wykorzystywanie operacji arbitrażowych do osiągania zysków wiąże się z wysokimi kosztami transakcyjnymi w postaci depozytów zabezpieczających, prowizji i innych opłat, które mogą zrównoważyć osiągnięte zyski (Dębski, 2002).

2. Podstawowe strategie opcyjne

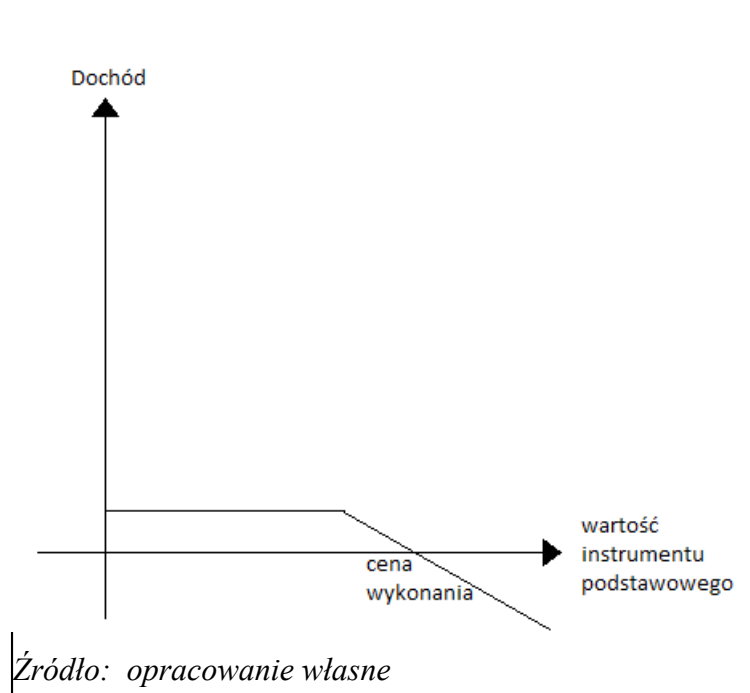
W tym rozdziale przedstawione zostaną pobieżnie cztery transakcje stanowiące podstawę wykorzystywania opcji: kupno opcji kupna, wystawienie opcji kupna, kupno opcji sprzedaży oraz wystawienie opcji sprzedaży.

Poniższe rysunki przedstawiają dochód w terminie wygaśnięcia opcji w zależności od wartości instrumentu podstawowego.

Wykres 1. Dochód pozycji długiej w opcji kupna (*ang. long call*)

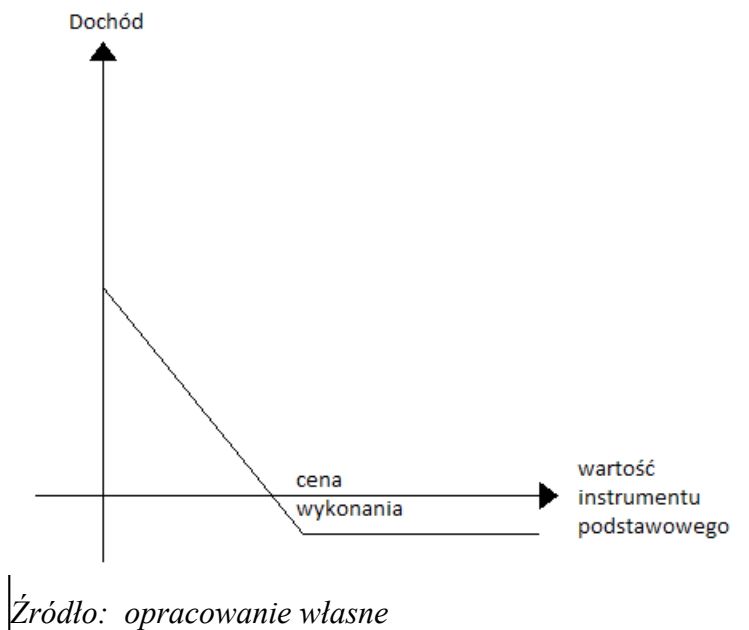


Wykres 2. Dochód pozycji krótkiej w opcji kupna (*ang. short call*)

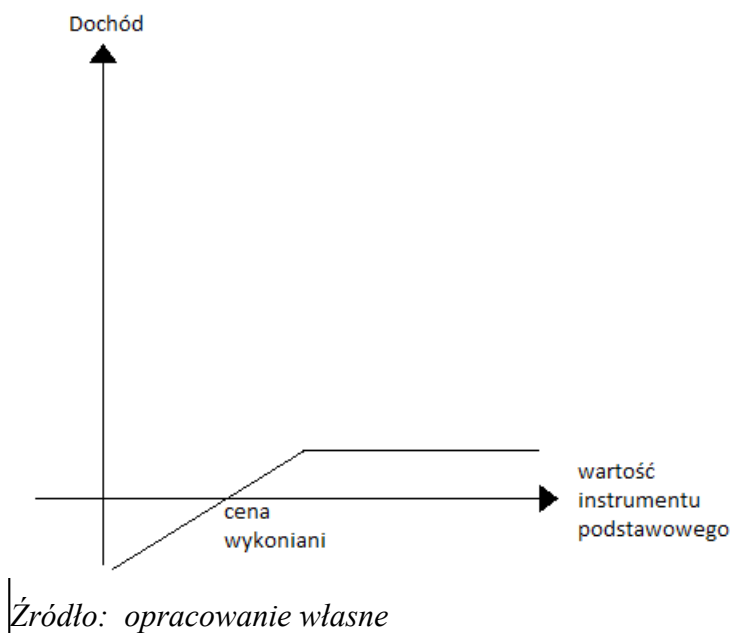


Kupujący powinien zrealizować opcję call, gdy wartość instrumentu podstawowego jest wyższa od ceny wykonania. Z punktu widzenia kupującego opcja call zabezpiecza więc przed wzrostem ceny (Jajuga, Jajuga, 2012). Należy także pamiętać, że wykonanie kontraktu opcyjnego jest dla nabywcy prawem, ale nie obowiązkiem. Jeśli więc wartość instrumentu podstawowego jest niższa niż cena wykonania z racjonalnego punktu widzenia wykonywanie opcji nie ma sensu, gdyż inwestor może kupić ten sam instrument na rynku po lepszej cenie. W takim wypadku opcja wygasa i jej nabywca ponosi jedynie koszty związane z jej zakupem. Wystawienie opcji kupna jest natomiast korzystne w przypadku gdy inwestor oczekuje na stabilizację cen na rynku lub niezwłoczny spadek (Ford, 1997).

Wykres 3. Dochód pozycji długiej w opcji sprzedaży (*ang. long put*)



Wykres 4. Dochód pozycji krótkiej w opcji kupna (*ang. short put*)



Z wykresu 3 można natomiast wywnioskować, że kupujący powinien zrealizować opcję put, gdy wartość instrumentu podstawowego jest niższa od ceny wykonania. Z punktu widzenia kupującego zabezpiecza więc ona przed spadkiem ceny. Analogicznie do poprzedniej sytuacji, jeżeli cena

rynkowa jest dla posiadacza korzystniejsza (cena wykonania jest niższa od wartości instrumentu), ma on możliwość niewykonania opcji. Prawo wykonania opcji posiada wartość dodatnią jedynie przez pewien okres i jeżeli posiadacz nie wykona jej do terminu wygaśnięcia wygasa i traci jakąkolwiek wartość. Wykresy 2 i 4 pokazują natomiast, że maksymalny zysk strona krótka osiąga, gdy druga strona nie wykonuje opcji – jest to otrzymana premia opcyjna. Gdy pozycja długa jest zamykana przed terminem wygaśnięcia strona krótka traci część otrzymanej premii w transakcji zamykającej. Ponieważ zyski wystawców są mocno ograniczone zaś straty nieograniczone dążą oni do tego, aby otrzymać jak największą cenę za wystawiony instrument (Mejszutowicz, 2014).

3. Zaawansowane strategie opcyjne

Poza wspomnianymi w poprzednim rozdziale czterema podstawowymi transakcjami na opcjach istnieje także możliwość łączenia ich w różne kombinacje dla uzyskania różnych zależności między stopą zwrotu a ryzykiem (Ford, 1997). W rozdziale trzecim zostaną przedstawione niektóre z nich, jednak bez uwzględnienia strategii łączących opcje i kontrakty terminowe.

Strategia stelaża

Strategia stelaża (*straddle*) polega na kupieniu opcji sprzedaży i opcji kupna z tą samą ceną wykonania i tym samym terminie zapadalności (Mayo 2014). Przy odpowiedniej konstrukcji *straddle* daje możliwości nieograniczonych zysków przy ograniczonych stratach. Jeśli cena instrumentu bazowego spadnie, opcja sprzedaży zyska na wartości, znacznie przewyższając stratę (premię) na kupionej opcji kupna (Ford, 1997). Jeśli zaś cena instrumentu bazowego pójdzie w górę, to zysk na opcji kupna przebijie stratę na opcji sprzedaży. Strategię tą należy stosować w sytuacjach, gdy cena instrumentu bazowego jest bliska ceny wykonania, a inwestor oczekuje dużych zmian ceny, nie wiedząc jednak w którym kierunku. Wadą strategii są więc odległe punkty opłacalności.

Strangle i kombinacja

Strangle jest strategią podobną do strategii stelaża, jednak w tym wypadku budujemy ją z instrumentów o różnych cenach wykonania. Strategie te powinny być brane pod uwagę, gdy cena instrumentu bazowego znajduje się pomiędzy cenami wykonania wybranych opcji, a na rynku panuje stagnacja.

Długi strangle polega na kupnie opcji kupna z niską ceną wykonania i na kupnie opcji sprzedaży z niższą ceną wykonania (Ford, 1997). Przeważnie obie opcje są *in the money*. Jeżeli prognozowana zmiana cen nie nastąpi w trakcie życia strategii to nabywca zyska na wartości wewnętrznej, jako że obie opcje są *in the money*.

Długa kombinacja polega na kupnie opcji kupna i opcji sprzedaży, obu *out of the money*, przy czym opcja kupna będzie miała cenę wykonania wyższą od ceny wykonania opcji sprzedaży. Dzięki zastosowaniu instrumentów o różnych cenach wykonania inwestor ogranicza swoją maksymalną stratę do wartości mniejszej niż w strategii stelaża, jednak ta maksymalna strata jest o wiele bardziej rozciągnięta na osi ceny.

Spread byka

Pionowy spread zwykły, zwany też spreadem byka polega na nabyciu opcji z niższą ceną wykonania i wystawieniu opcji z wyższą ceną wykonania (Mayo 2014). Dzięki temu zabiegowi premia otrzymana ze sprzedaży opcji o wyższej cenie wykonania obniży koszt zakupu opcji o niższej cenie wykonania (Ford, 1997). Pozycja może więc zostać otwarta po koszcie mniejszym niż w przypadku długiej pozycji na opcji kupna. Kolejną zaletą jest ograniczenie ewentualnej straty, należy jednak pamiętać, że zysk także jest ograniczony. Korzystanie z tej strategii jest korzystne jeśli oczekuje się niewielkiego wzrostu instrumentu bazowego. Pozwala ona ograniczyć straty, jeżeli przewidywania co do ceny nie sprawdzą się.

Spread niedźwiedzia

Strategią odwrotną do spreadu byka jest spread niedźwiedzia zwany także pionowym spreadem zniżkowym. W tym wypadku inwestor nabywa opcję z wyższą ceną wykonania i wystawia opcję z niższą ceną wykonania (Mayo 2014). Ta strategia powinna być stosowana, gdy oczekuje się niewielkiego spadku instrumentu bazowego. Pozwala ona ograniczyć straty, jeżeli przewidywania co do spadku ceny nie sprawdzą się.

Spread poziomy

Aby skonstruować kalendarzową (poziomą) strategię spread należy zlecić sprzedaż opcji o bliskim terminie wygaśnięcia i kupić opcje o odległym terminie wygaśnięcia, obu z tą samą ceną wykonania. Pozycja ma za zadanie ponoszenie zysku opartego na spadku wartości czasowej opcji o różnych terminach wygaśnięcia. Utrata wartości czasowej opcji jest tym szybsza im bliżej termin wygaśnięcia działa, działa na korzyść wystawcy opcji o bliskim terminie wygaśnięcia. Jednakże wystawca, będąc jednocześnie posiadaczem opcji o odległym terminie wygaśnięcia, będzie zyskiwał na różnicy między obiema opcjami wraz ze zbliżaniem się bliższego terminu wygaśnięcia opcji. Po wygaśnięciu pierwszej opcji inwestor pozostaje z długą pozycją na opcji o odległym terminie wygaśnięcia, lecz kupionej po obniżonej cenie. Korzystając z ceny wykonania opcji *at the money* konstruuje spread neutralny. Jeśli do wykorzystania cenę wykonania opcji *in the money* to uzyskany zostanie spread niedźwiedzia, zaś w przypadku opcji *out of the money* powstaje spread

byka. Zaletą tej strategii jest ograniczona strata przy potencjalnie nieograniczonym zysku. Wadą strategii jest ryzyko, że wystawiona opcja zostanie wykonana przed terminem wygaśnięcia.

Spread motyla

Tzw. Motyl (*Butterfly spread*) jest połączeniem spreadu byka i niedźwiedzia. Obejmuje on opcje z trzema różnymi cenami wykonania jednakowo oddalonymi od siebie, z tą samą datą wygaśnięcia. Kupuje się jedną opcję z najniższą ceną wykonania, sprzedaje się dwie opcje środkową ceną wykonania i kupuje z najwyższą. Dzięki takiemu złożeniu instrumentów otrzymujemy ograniczoną możliwość straty, zarówno przy zmianie ceny instrumentu bazowego w dół jak i w górę oraz maksymalny zysk przy cenie instrumentu bazowego równej środkowej cenie wykonania w dniu wygaśnięcia opcji. Dokonanie takiej złożonej transakcji w jednym momencie jest prawie niemożliwe i przeważnie zajmuje kilka dni. Butterfly spread powinien być stosowany w sytuacji, gdy inwestor oczekuje stabilności ceny instrumentu bazowego, ale nie jest w stanie zaakceptować dodatkowego ryzyka związanego z krótką sprzedażą. Ze względu na dużą ilość wymaganych pozycji i wysokie koszty zazwyczaj jest stosowany przez inwestorów instytucjonalnych.

Syntetyczne kupno i sprzedaż akcji

Syntetyczne strategie polegają na budowie instrumentu syntetycznego z dwóch lub więcej instrumentów składowych. Ich profil dochodu dla pewnego terminu musi być identyczny z profilem odzwierciedlanego instrumentu.

W przypadku syntetycznego kupna akcji kupując opcję kupna i sprzedając opcję sprzedaży z tą samą datą wygaśnięcia i tą samą ceną wykonania otrzymujemy syntetyczną długą pozycję na akcji bazowej. Ponosimy więc takie same ryzyko jak w przypadku normalnego zakupu akcji. Zaletą strategii jest możliwość zrealizowania po cenie niższej niż bieżąca cena rynkowa.

W przypadku syntetycznej sprzedaży musimy jednocześnie kupić opcję sprzedaży i sprzedać opcję kupna. Długa opcja sprzedaży będzie wzrastać na wartości wraz ze spadkiem ceny instrumentu bazowego, zaś zysk jest powiększany o wartość premii otrzymanej za sprzedaż opcji kupna. Ponieważ pozycja ma charakter spadkowy może być zastosowana zamiast sprzedaży instrumentu bazowego.

Zakończenie

Opcje są instrumentami dającymi możliwość budowania licznych strategii od bardzo prostych po bardzo zaawansowane. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że każda z nich posiada określone wady i często są one korzystne tylko przy określonym stanie instrumentu bazowego. Strategie te można budować w celu zabezpieczenia się przed ryzykiem, spekulacji na rynku

terminowym, lub też przeprowadzaniu arbitrażu. Cele te można osiągnąć, np. poprzez budowę instrumentu syntetycznego, wykorzystaniu różnicy w cenach wykonania, lub datach wygaśnięcia. Rynek instrumentów pochodnych otwiera więc inwestorom drzwi do nowych możliwości niedostępnych na rynku kasowym.

Literatura:

1. Jajuga K., Jajuga T: *Inwestycje: instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, wydanie trzecie Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012
2. Ford D.: *Przewodnik inwestora - opcje giełdowe*, Wydawnictwo K.E. Liber, Warszawa 1997
3. Wiesław Dębski: *Rynek finansowy i jego mechanizmy*, wydanie II, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2002
4. Mayo H. B.: *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa 2014
5. Krzysztof Mejszutowicz: *Podstawy inwestowania w kontrakty terminowe i opcje, przewodnik dla początkujących inwestorów*, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie SA, Warszawa 2014