

KURS E-LEARNINGOWY GIEŁDA PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH I RYNEK
KAPITAŁOWY

REFERAT ZALICZENIOWY PT:

**„Instrumenty pochodne a ryzyko
dla inwestora”**

AUTOR: JOLANTA CZUBA

WARSZAWA 2007

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	STR 3
2	TEORIA PROFILU INWESTORA I JEGO SKŁONNOSCI DO RYZYKA	STR 4
	2.1. Krańcowa użyteczność z inwestycji a skłonność do ryzyka	STR 4
	2.2. Instrumenty pochodne dla ryzykanta	STR 6
	2.3. Instrumenty pochodne dla asekuranta	STR 8
3	PODSUMOWANIE	STR 12
	BIBLIOGRAFIA	STR 14

1. WSTEP

Instrumenty pochodne- czyli jak sama nazwa wskazuje, zależne względem określonych instrumentów pierwotnych- zdobywają w ostatnich latach coraz większą popularność na naszym rynku. Wskazuje to na 2 ważne tendencje:

- z jednej strony świadczy to o coraz większej dojrzałości rynku, którego uczestnicy sięgają po coraz bardziej złożone narzędzia finansowe,
- z drugiej zaś daje to prawo sądzić, że mimo wysokich kosztów transakcyjnych związanych z zakupem muszą przynosić inwestującym wymierne zyski, lub też – w znacznym stopniu ograniczać ich straty.

O ile zrozumiałym wydaje się fakt używania instrumentów pochodnych przez instytucje finansowe, których celem jest odpowiednie sprofilowanie swojego portfela czy np. przez przedsiębiorstwa, które ze względu na określoną wielkość i cykl wahań przepływów pieniężnych chcą je w jakiś sposób zrównoważyć i zabezpieczyć, o tyle zjawisko sięgania po instrumenty pochodne przez pojedynczych inwestorów nie zawsze wydaje się do końca logiczne i uzasadnione. Celem tej pracy jest wyjaśnienie racjonalności (a może jej braku) w używaniu instrumentów pochodnych za pomocą teorii skłonności do ryzyka.

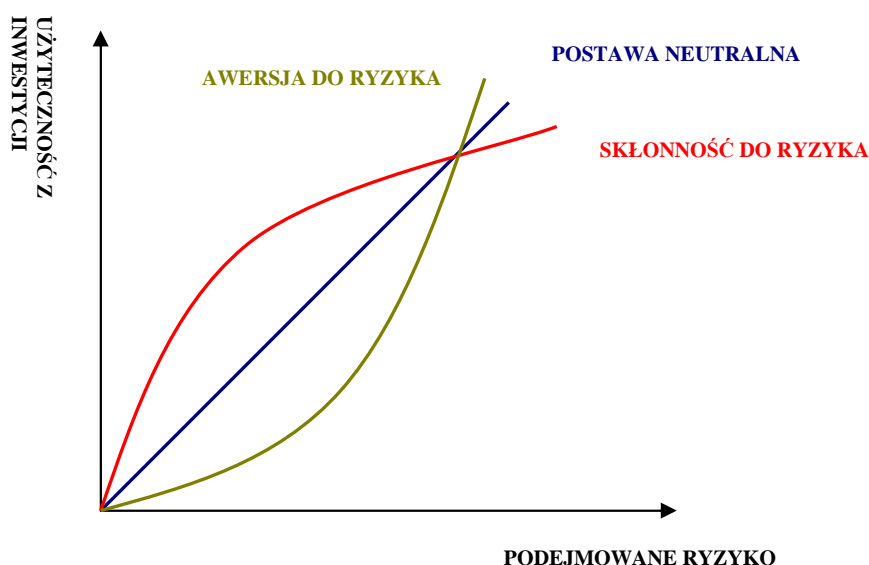
2. TEORIA PROFILU INWESTORA I JEGO SKŁONNOŚCI DO RYZYKA

2.1. Krańcowa użyteczność z inwestycji a skłonność do ryzyka

Punktem wyjścia do dalszej analizy jest spojrzenie na inwestycję nie przez matematyczny rachunek zysków i strat, ale przez pryzmat indywidualnej użyteczności jaką przedstawia ona dla inwestora. Już intuicyjnie można wyczuć, że strata 500 złotych inaczej będzie odebrana przez 20latka, który zainwestował 800 złotych i dopiero stawia swoje pierwsze kroki na giełdzie, a inaczej przez zawodowego gracza-spekulanta, który zdążył wycofać swoje 15 000 zł z inwestycji na samym początku trendu spadkowego. Na pewno inna też będzie ich skłonność do podejmowania ryzyka.

Nauka od dawna próbuje zdefiniować te różnice w podejściu do stopy zwrotu i do ryzyka. Najbardziej znanym wyjaśnieniem jest teoria użyteczności (utility theory)¹.

Zgodnie z nią ludzie w swoich wyborach (nie tylko inwestycyjnych) nie kierują się wcale zasadą maksymalizowania dochodu. Dążą za to do zmaksymalizowania indywidualnej użyteczności, jaką przyniesie im dana inwestycja. Ponieważ regułą przy inwestowaniu jest powiązanie stopy zwrotu z ryzykiem na podstawie tej teorii wyprowadzono graficzną zależność, która pokazuje ile dla inwestora jest warty dochód przy danym poziomie podejmowanego ryzyka.



Rys.1 Trzy przykłady funkcji użyteczności; na postawie „Inwestycje” T. Jajuga, K. Jajuga.

¹ T. Jajuga, K. Jajuga, „Inwestycje”, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2006

Te trzy funkcje są odzwierciedleniem trzech najbardziej popularnych postaw, które spotykamy wśród inwestorów – ryzykant, inwestor o profilu neutralnym i inwestor defensywny.

Utarła się zasada, że prawie każdy instrument rynku pieniężnego czy kapitałowego (lub konkretne zestawienie tych instrumentów) można przypisać do portfela jednego z wyżej wymienionych inwestorów – ryzykanta, inwestora defensywnego czy neutralnego. Moje spostrzeżenia w tej dziedzinie obrazuje tabela 1.

	Asekurant	Inwestor o profilu neutralnym	Inwestor Agresywny
Instrumenty obiegowo przypisywane do danego profilu inwestora	-lokaty terminowe	-portfel zdywersyfikowany	-akcje małych i średnich przedsiębiorstw
	-bony skarbowe	-jednostki w funduszach zrównoważonych	-akcje/ obligacje śmieciowe
	-obligacje skarbowe	-jednostki w funduszach stabilnego wzrostu	-jednostki w funduszach agresywnych
	-obligacje przedsiębiorstw o wysokim ratingu		-instrumenty pochodne
	-jednostki w funduszach papierów dłużnych		-papiery z rynków wschodzących

Tabela 1. Instrumenty dla 3 rodzajów inwestorów. Opracowanie własne

Zgodnie z tym dla osoby z awersją do ryzyka poleca się obligacje skarbowe, obligacje przedsiębiorstw o wysokim ratingu, czy długoterminowe lokaty, które z jednej strony charakteryzują się relatywnie niskimi stopami zwrotu, z drugiej zaś ryzyko, które podejmujemy przy zakupie jest niewielkie, lub nawet (w przypadku obligacji rządowych bliskie 0). Dla osoby o neutralnym podejściu do ryzyka zwykle poleca się tzw portfel 50: 50, a dla inwestora agresywnego np. akcje MSP, które charakteryzują duże wahania.

Z drugiej strony można też wysnuć wniosek, że skoro ryzyko jest w jakimś stopniu proporcjonalne do zysków, to zaakceptowanie wyższego ryzyka i granie o większy zysk po prostu kosztuje i trzeba to uwzględnić w kalkulacji przyszłego zarobku. Można nie tylko dużo zarobić, ale z dużym prawdopodobieństwem również wiele stracić (o czym często zapomina się czytając oferty obiecujące „niezwykłe zarobki” na danym walorze). Tym samym inwestor, który nie może

pozwoić sobie na zbyt duże ryzyko powinien akceptować niższe stopy zwrotu. Jednak przestaje to być takie oczywiste, kiedy w grę wchodzi instrumenty pochodne.

Instrumenty pochodne w portfelu inwestora mogą pełnić kilka funkcji. Są stosowane do:

- spekulacji
- inwestowania
- hedgingu²

Ponieważ pochodne mogą pełnić tak różne funkcje – mogą też w bardzo różny sposób przekładać się na użyteczność dla ich nabywcy. Nie da się w prosty sposób przypisać ich do portfela ryzykanta, inwestora neutralnego czy defensywnego. W tym właśnie tkwi uniwersalność tego instrumentu.

2.2. Instrumenty pochodne dla ryzykanta

W opinii profesjonalistów przeciętny początkujący gracz ma nieco zniekształcony obraz ryzyka jeśli przychodzi do inwestowania w instrumenty pochodne.³ Dlaczego? Ponieważ niewielkie pieniądze pozwalają grać o naprawdę duże stawki. Percepcja ryzyka jest tu w pewnym sensie zaburzona, dopiero pierwsze niewielkie wahania waloru bazowego pozwalają zrozumieć jaki jest rozmiar nie tylko zarobków, ale i strat, które można ponieść. Niestety, jest to dość bolesna lekcja.

Instrumenty pochodne dla niedoświadczonych graczy są dość ryzykowne, a to z powodu wbudowanego w ich strukturę mechanizmu dźwigni. Relatywnie niewielkie nakłady finansowe pozwalają na grę o wiele razy wyższe stawki. Ile razy wyższe- o tym możemy się przekonać obserwując wielkość mnożnika, który odzwierciedla relację między instrumentem bazowym a zależnym od niego pochodnym.

² T. Jajuga, K. Jajuga, op. cit.

³ na podstawie wywiadu środowiskowego z prof. Andrzejem Fierlą

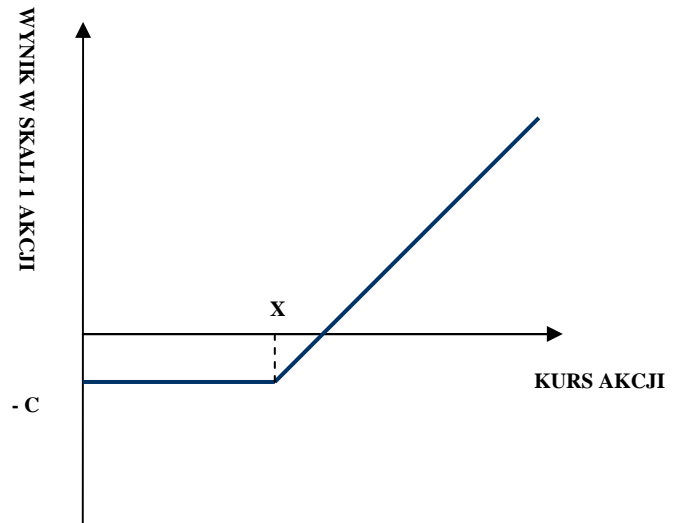
Przykład:

kupno opcji call

Kurs wykonania X: 132 zł

Premia C : 10 zł

(w skali 1 akcji)



Rys.2 Wykres wyniku finansowego dla nabytej opcji call.

Opracowanie własne

Zgodnie z przepisami obowiązującymi w Polsce⁴ w przypadku kontraktów na akcje mnożnik: wynosi 100, czyli angażując 10 zł x 100 = 1 000 zł w tle mamy instrument bazowy o wartości 132zł x 100= 13 200zł. Można się pokusić o stwierdzenie, że kupując taką opcję wahania instrumentu bazowego- w tym przypadku wahania kursu akcji- są dla nas 100 razy silniejsze, niż gdybyśmy posiadali tylko jedną akcję

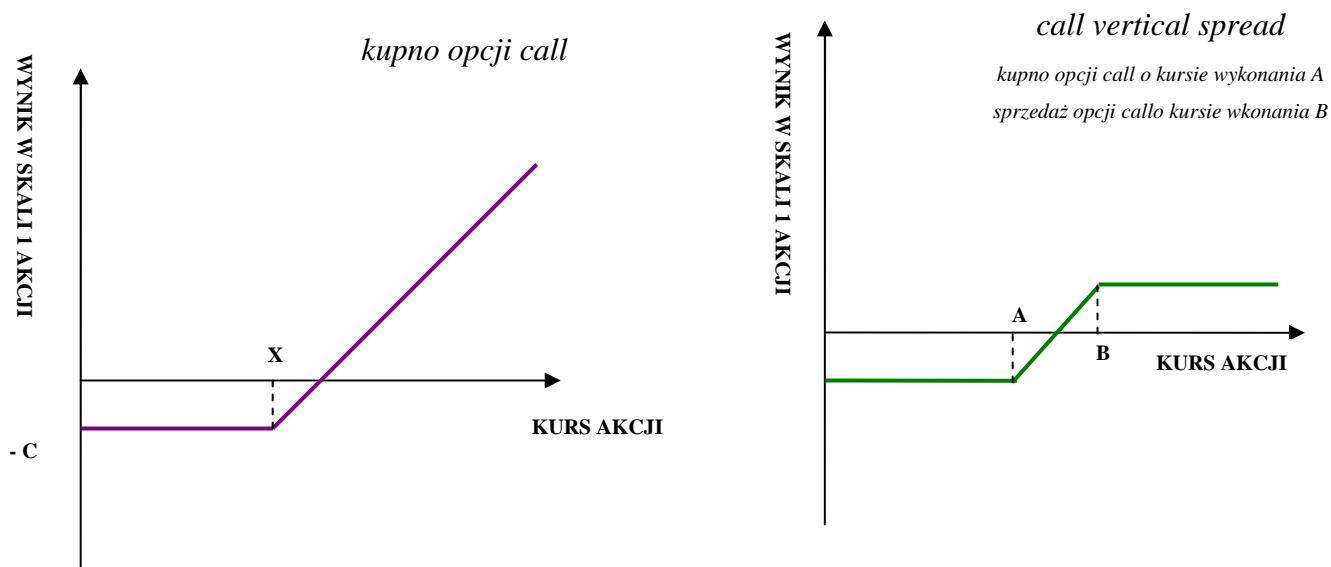
Ze względu na cały mechanizm dźwigni finansowej instrumenty pochodne są doskonałe dla inwestorów, którzy liczą na duże zyski i nie boją się ryzyka, ale też dysponują odpowiednią wiedzą, która w jakimkolwiek stopniu pozwoli im określić kierunek gry- na wzrost czy na spadek, czy też może na wzrost zmienności.

W sytuacji, kiedy nie są do końca przekonani co do słuszności swoich prognoz w rzeczywistości często ma miejsce sytuacja, że gra toczy się tylko do pewnej stawki. Tak więc w razie mylnej oceny straty są już ograniczone, ale ograniczone są wtedy również zyski, zgodnie z nadrzędną tezą, że im mniejsze ryzyko tym niższy przyszły dochód.

Obrazują to wykresy 2 strategii zbudowanych za pomocą opcji.

⁴ Standard GPW podany za:

<http://www.money.pl/gielta/wiadomosci/artukul/gpw;zmieni;mnozники;kontraktow;na;akcje,69,0,259141.html>



Rys 3. Profile wyniku dla dwóch strategii opcyjnych. Opracowanie własne na podstawie A. Fierla „Opcje na akcje”,

W 1 inwestor jest przekonany, że indeks znacznie wzrośnie. W 2 nadal gra na wzrost indeksu, ale chce ograniczyć straty w przypadku spadku kursu, dlatego godzi się też na ograniczony zysk w przypadku sprawdzenia jego prognoz.

2.3. Instrumenty pochodne dla asekuranta

Paradoksalnie, właśnie dzięki istnieniu mnożnika instrumenty pochodne znajdują zastosowanie w ograniczaniu ryzyka inwestora. Tutaj jednak nie występują jako jedyny instrument w portfelu, są raczej elementem, który ogranicza ryzyko innego waloru albo neutralizuje całą, zajęta wcześniej niekorzystną pozycję inwestycyjną. W tym sensie instrumenty pochodne mogą pełnić rolę stabilizatora.

Ryzyko, które istnieje na rynku i z którym styka się inwestor może przybierać wiele postaci. Na potrzeby tego opracowania wybrałam 3 najpopularniejsze rodzaje ryzyka, na które narażony jest przeciętny inwestor indywidualny, a które można ograniczyć za pomocą instrumentów pochodnych. Są to:

- ryzyko rynku kapitałowego (cen instrumentów)
- ryzyko walutowe
- ryzyko stopy procentowej⁵

⁵ Na podstawie www.derywaty.com; zakładka „instrumenty pochodne”

Trzy poniższe przykłady opisują sytuacje, w których inwestor, nazwijmy go Jan Kowalski, narażony jest kolejno na różne rodzaje ryzyka i stara się je ograniczyć za pomocą instrumentów pochodnych

I.

Kowalski jest pracownikiem firmy X, która przechodzi proces prywatyzacji. Posiada znaczny pakiet akcji pracowniczych, które będzie mógł odsprzedać dopiero za 6 miesięcy. Obawia się jednak, że w hossa w branży ma się ku końcowi i ceny akcji znacznie stracą na wartości.

Ryzyko portfela Kowalskiego jest w tym przypadku związane ze spodziewanym spadkiem cen akcji. Jednym ze sposobów zabezpieczenia się przed utratą wartości portfela może być tu kupno opcji put z ceną wykonania, która określa minimalny poziom cen akcji, jaki jest w stanie zaakceptować Kowalski. W ten sposób płaci on niewielką premię (powinna wynosić ok. 5% wartości posiadanych akcji) i w przypadku, kiedy jego oczekiwania się sprawdzą – niski przychód ze sprzedaży akcji będzie zrekompensowany zyskami z opcji, a jeśli przeciwnie- rynek pójdzie w górę i akcje zdrożeją - Kowalski będzie musiał skorygować swój zysk o premię, którą zapłacił, żeby się zabezpieczyć.

II.

Kowalski prowadzi firmę, która specjalizuje się w handlu polskimi produktami z Wielką Brytanią. Kowalski wysyła tam swoje towary, ale ze względu na zawarte kontrakty handlowe zapłatę za nie otrzymuje w funtach, i jest ona podzielona na raty. 30% jest splanowane od razu, 70% dostaje w ciągu 60 dni od zawarcia transakcji.

Polska gospodarka się umacnia, złoty jest coraz silniejszy, więc Kowalski spodziewa się coraz mniejszych przychodów ze sprzedaży swoich towarów ze względu na wahania kursowe.

Coraz droższy złoty powoduje, że przykładowe 100 000 GBP będzie warte coraz mniej. Żeby zabezpieczyć się przed spadkiem przychodów również tu Kowalski może skorzystać z instrumentów pochodnych, np. nabywając kontrakt forward z datą realizacji za 2 miesiące. Na dzień zawarcia kontraktu kurs forward na GBP/PLN wynosi przykładowo 5,30 (ta kwota jest zawsze nieco wyższa od kursu spot). Oznacza to, że za 60 dni, niezależnie od kursu rynkowego

GBP/PLN Kowalski sprzeda funty z kontraktu właśnie po tym ustalonym kursie forward. Jeśli kurs rynkowy będzie w tym momencie niższy- Kowalski zyska, jeśli będzie wyższy – Kowalski jako eksporter nie skorzysta na tym wzroście, co będzie ceną za unikanie wahań kursu przez 2 miesiące do zapłaty.

III.

Kowalski zaciągnął kredyt na kupno samochodu. Był to kredyt oparty o zmienną stawkę - miesięczny WIBOR plus stała marża w wysokości 2 pkty procentowe. Ponieważ Kowalski śledzi co się dzieje w gospodarce, dowiedział się, że w następnym roku Rada Polityki Pieniężnej zechce znacznie podnieść stawki procentowe. Kowalski wie, że w związku z tym koszt jego kredytu również będzie

Jest to sytuacja, z którą wielu „Kowalskich” ma do czynienia- w momencie zaciągania kredytu kalkulują oni koszty w oparciu o bieżącą wartość stóp procentowych. Nie biorą pod uwagę faktu, że w momencie znaczącej zmiany sytuacji na rynku koszty kredytowania mogą drastycznie wzrosnąć. Dotyczy to zwłaszcza kredytów wieloletnich.

Jednym z rozwiązań, po które w tej sytuacji może sięgnąć Kowalski jest zamiana zmiennego oprocentowania na stałe. Instrument pochodny, który umożliwia tą zamianę to swap na stopę procentową (IRS). Kontrakt swap ma w tle kwotę (równą wartości kredytu), od której obie strony będą naliczały płatności. Kowalski będzie płacił bankowi co okres np. 8% /stawka stała/ od wartości kontraktu, w zamian bank będzie płacił odsetki naliczane wg stawki WIBOR 1m + 2 p.p, które Kowalski przeznaczy na spłatę kolejnych rat kredytu. W ten sposób jedynym kosztem dla Kowalskiego jest owe 8% x Wartość nominalna kontraktu, a ryzyko wzrostu stawek procentowych już go nie dotyczy.

Oprócz przedstawionych powyżej przykładów ciekawą propozycją inwestycji dla osoby, która nie lubi podejmować ryzyka (nie jest gotowa na znaczne straty) są strukturyzowane produkty z gwarancją ochrony kapitału. Inwestor na pewno odzyska tu całą kwotę po zakończeniu inwestycji, może być również zagwarantowana minimalna stopa zwrotu, określona jeszcze przed inwestycją. Ale oprócz tego produkt daje możliwość udziału w zyskach, które uda się wypracować. Zdywersyfikowana struktura tej inwestycji i wbudowanie w nią instrumentów pochodnych pozwala zarabiać nie tylko na hossie, ale też przy giełdowych spadkach.

Oczywiście zgodnie z tym, co napisałam na początku - ponieważ istnieje perspektywa dodatkowego zysku istnieje też dodatkowe ryzyko, ale tu wiąże się ono ze sposobem oferowania produktu. Produkt strukturyzowane możemy bowiem kupić na zasadzie podobnej do zakupu certyfikatów funduszy zamkniętych – pieniądze są zamrożone, a płynność waloru mała albo znikoma. W razie, gdy niespodziewanie w przyszłości pilnie będziemy potrzebować pieniędzy może wystąpić problem z odzyskaniem całego zaangażowanego kapitału. Jednocześnie kiedy zarządzający są nieskuteczni możemy po długim czasie wyjść z inwestycji bez żadnych zysków.⁶

⁶Na podstawie <http://www.financeosobiste.pl/content/view/568/31/>

3. PODSUMOWANIE

Instrumenty pochodne, ze względu na wbudowany w nie mechanizm dźwigni finansowej mogą pełnić w portfelu inwestora kilka funkcji. Można za ich pomocą zwiększać ryzyko portfela, oczekując jednocześnie ponadprzeciętnych zysków, jak również ograniczać je zabezpieczając zajęłą wcześniej pozycję. Taki uniwersalizm powinien wskazywać na dużą popularność pochodnych.

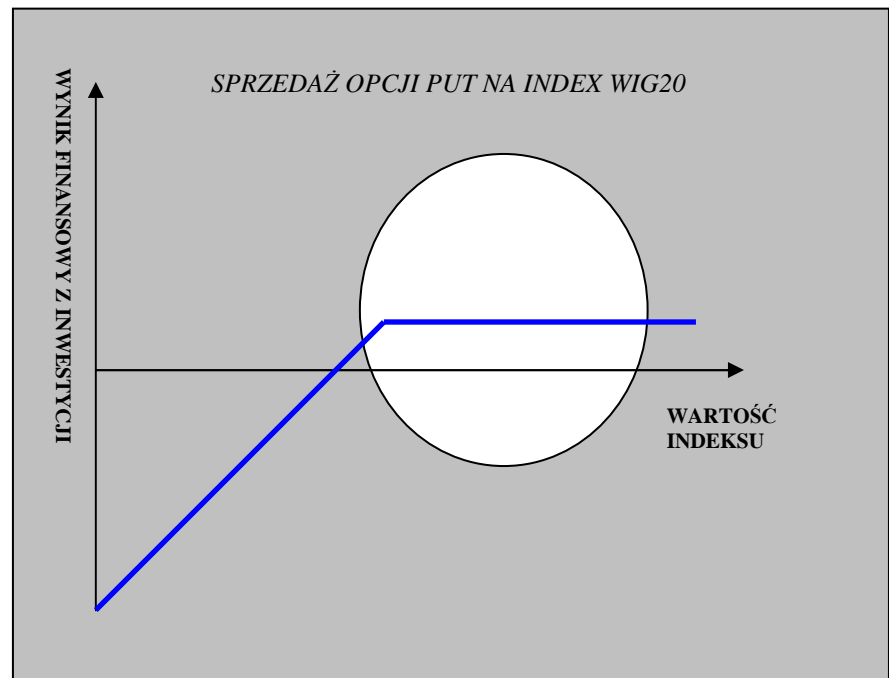
W rzeczywistości (tzn. na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych) wolumen obrotów na pochodnych jest wciąż niski w porównaniu z sytuacją na światowych giełdach, a to oznacza stosunkowo niską płynność instrumentów⁷, zapewnioną przede wszystkim dzięki inwestorom instytucjonalnym. Inwestorzy indywidualni wciąż z rezerwą odnoszą się do opcji czy kontraktów terminowych. Moim zdaniem wynika to właśnie z indywidualnej skłonności do ryzyka poszczególnych inwestorów połączonej z niewiedzą na temat tych instrumentów.

Inwestorzy z awersją do ryzyka unikają pochodnych jako instrumentu, który ma wbudowaną dźwignię – a więc postrzegają go przez pryzmat możliwych ogromnych strat, a brakuje im wiedzy, odwagi i pieniędzy by budować za pomocą pochodnych strategie.

W przypadku ryzykantów oceniam sytuację nieco inaczej. Jeśli odważna strategia się sprawdzi nie zawsze można zrealizować transakcję ze względu na małą płynność – dlatego rzeczywiste zyski po wyjściu z inwestycji mogą być mniejsze, niż wskazywałyby na to wykresy. Specyfika transakcji na pochodnych często wymaga wniesienia i uzupełniania depozytu zabezpieczającego, który dodatkowo zamraża kapitał. Ponadto inni gracze to m.in. profesjonalnie zarządzane fundusze i instytucje finansowe, których działania mogą decydować o zmianach na rynku. Ich analizy zdecydowanie rzadziej są chybione niż to bywa podczas opracowywania strategii przez inwestora indywidualnego, a zgodnie z zasadą symetrii – kiedy jedna strona zarabia, druga musi tracić. Dlatego też straty agresywnych inwestorów bywają naprawdę wielkie, co może wpływać czasowo na ich stosunek do ryzyka i powodować wycofywanie się z tego rynku.

⁷ Na podstawie informacji z www.gpw.pl i www.money.pl

Najgorszy przypadek ze wszystkich możliwych to jednak sytuacja, w której inwestor nie do końca pojmuje mechanizm instrumentów pochodnych i widzi tylko wycinek profilu wypłaty- ten związany z zyskiem, a pomija możliwą stratę, jak pokazuje to Rysunek 4.



Rysunek 4. Profil wyniku finansowego dla wystawienia opcji put. Opracowanie własne

Tak więc indywidualna skłonność do ryzyka podczas używania instrumentów pochodnych zależy w podstawowej mierze od wiedzy którą posiada inwestor. Odważę się stwierdzić, że im mniejsza wiedza, tym bardziej skrajny stosunek do tej grupy instrumentów (czyli postrzeganie ich jako skrajnie ryzykownych, albo skrajnie zyskownych)

Z drugiej strony dobre przygotowanie teoretyczne to czynnik, który w znacznej mierze ogranicza ryzyko przy posługiwaniu się pochodnymi i pomaga zachować racjonalność podczas budowania portfela z udziałem tych instrumentów. Dopiero pełne zrozumienie zasad kontraktowania i rozliczania pochodnych umożliwia wykorzystanie ich uniwersalnego charakteru i dopasowanie ich do swojego profilu- agresywnego, neutralnego bądź zachowawczego.

BIBLIOGRAFIA

1. Jajuga Teresa i Krzysztof, „Inwestycje: instrumenty finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowania”, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2006
2. Fierla Andrzej, broszura „Opcje na akcje; przewodnik dla inwestorów”, Giełda Papierów Wartościowych S.A., 2004
3. www.wikipedia.pl
4. www.money.pl
5. www.gpw.pl
6. www.derywaty.com
7. www.bankier.ae.wroc.pl
8. mojeinwestycje.interia.pl
9. www.inwestycje.pl
10. www.aai.pl
11. www.futures.pl