



GIEŁDA PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH
w Warszawie

STRATEGIE NA RYNKU OPCJI

SPREAD NIEDŹWIEDZIA (*Bear put spread*)

* * *

Niniejsza broszura ma charakter jedynie edukacyjny i nie stanowi oferty kupna ani oferty sprzedaży żadnych instrumentów finansowych ani usług inwestycyjnych. Podstawowym źródłem informacji o opcjach są warunki obrotu dla opcji dostępne na stronie internetowej www.opcje.gpw.pl. Giełda Papierów Wartościowych nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe w wyniku wykorzystania informacji zawartych w niniejszej broszurze.

* * *

Warszawa, 12 czerwca 2006 roku
oprac. Krzysztof Mejszutowicz

Spis Treści

1.	Informacje podstawowe.....	3
2.	Składniki strategii	3
3.	Koszt strategii	4
4.	Zyski	4
5.	Straty	5
6.	Profil zyskowności	6
7.	Zamknięcie pozycji w strategii	7
8.	Upływ czasu do wygaśnięcia	8
9.	Przykład z rynku	9
10.	Podsumowanie	10
11.	Arkusz kalkulacyjny.....	11
12.	Zadaj pytanie	14

1. Informacje podstawowe

Spread niedźwiedzia jest strategią, którą możemy tworzyć przy wykorzystaniu opcji na WIG20 oraz opcji na akcje pojedynczych spółek notowanych na GPW. Umożliwia zarabianie na spadku wartości instrumentu bazowego. Kupując spread niedźwiedzia oczekujemy spadków do określonego poziomu (np. prognozujemy dla opcji na WIG20 spadek o 100 czy 200 pkt. indeksowych). Spread niedźwiedzia jest zatem strategią w której oczekujemy spadków przy umiarkowanej zmienności.

2. Składniki strategii

Strategię tworzy się przy wykorzystaniu dwóch opcji sprzedaży na ten sam instrument bazowy z tym samym terminem do wygaśnięcia, jednak różnym kursem wykonania. Jedną serię kupujemy a drugą wystawiamy, należy jednak pamiętać, aby kupić i wystawić opcje w tej samej ilości (np. jeżeli kupiliśmy 10 opcji, wówczas musimy również wystawić 10 opcji).

W jakie opcje zatem inwestujemy:

- a. Opcja kupiona – kupujemy serię opcji z kursem wykonania najbliższym bieżącej wartości instrumentu bazowego, czyli kupujemy tzw. serię opcji at-the-money (skrót ATM). Seria ta jest głównym źródłem zysku strategii. Dzięki niej strategia spread niedźwiedzia staje się inwestycją z dźwignią finansową.
- b. Opcja sprzedana (wystawiona) – wystawiamy serię opcji kupna z kursem wykonania niższym od kursu wykonania opcji kupionej, czyli wystawiamy tzw. serię opcji out-of-the-money (skrót OTM). Kurs wykonania tej serii wyznacza nasze oczekiwanie co do spadku instrumentu bazowego. Zadaniem tej serii jest:
 - o rekompensata kosztów utworzenia strategii - otrzymujemy premię, która częściowo pokrywa koszt opcji kupionej,
 - o wzmocnienie dźwigni finansowej - seria ta polepsza (o wielkość otrzymanej premii) stopę zwrotu jaką generuje opcja kupiona.

Należy jednocześnie pamiętać, że wystawiając opcję jesteśmy zobowiązani do złożenia i utrzymywania depozytu zabezpieczającego.

Przykład nr 1

Bieżąca wartość indeksu WIG20	3.040 pkt.
Oczekiwania	Oczekujemy spadku indeksu WIG20 o około 200 pkt.
Składniki strategii	a. Kupno opcji sprzedaży z kursem wykonania 3.000 pkt. (kurs wykonania najbliższy bieżącej wartości indeksu WIG20), b. Sprzedaż opcji sprzedaży z kursem wykonania 2.800 pkt. (kurs wykonania opcji kupionej 3.000 pkt. - oczekiwany spadek wartości indeksu WIG20 - 200 pkt.).

3. Koszt strategii

Z utworzeniem strategii związany jest koszt początkowy, który jest równy różnicy pomiędzy premią zapłaconą za opcje kupione a premią otrzymaną za opcje wystawione. Strategia zawsze będzie generowała koszt ponieważ otrzymana premia za opcje wystawione (serie OTM) zawsze będzie mniejsza niż premia zapłacona za opcje kupione (serie ATM).

$$K = PK - PW$$

gdzie
K – koszt kupna spreadu niedźwiedzia
PK – premia zapłacona za opcję kupioną
PW – premia otrzymana za opcję wystawioną

Przykład nr 2

Przykładowa premia za opcje kupioną	Premia zapłacona (PK) – 800 zł (kurs 80 pkt. x 10 zł)
Przykładowa premia za opcje sprzedaną	Premia otrzymana (PW) – 220 zł (kurs 22 pkt. x 10 zł)
Koszt kupna spreadu niedźwiedzia	= PK – PW = 800 zł – 220 zł = 580 zł

4. Zyski

W omawianej strategii możemy zrealizować duży zysk (z dźwignią finansową) jeżeli wartość instrumentu bazowego spadnie. Strategię tą charakteryzuje jednak ograniczenie maksymalnego zysku. Jeżeli spadek wartości bazowego będzie większy niż zakładaliśmy wówczas strategia będzie notowała stały zysk niezależnie od tego jak duże spadki nastąpią (w pewnym momencie przestaniemy korzystać ze spadku rynku, jednak zrealizuje dodatnią stopę zwrotu).

Maksymalny zysk jaki można odnieść ze strategii realizujemy wówczas gdy strategia zostanie utrzymana do terminu wygaśnięcia opcji a indeks osiągnie poziom poniżej kursu wykonania opcji wystawionej. Maksymalny zysk można wyznaczyć poprzez odjęcie od kursu wykonania opcji kupionej, kurs wykonania opcji wystawionej oraz od tej różnicy dodatkowo odejmujemy wyrażony w jednostce notowania koszt utworzenia strategii.

$$Z_{max} = (XK - XW) - (PK - PW)$$

gdzie
Z_{max} – maksymalny zysk ze strategii spread niedźwiedzia
XW – kurs wykonania opcji wystawionej
XK – kurs wykonania opcji kupionej
PK – premia zapłacona za opcję kupioną
PW – premia otrzymana za opcję wystawioną

Punkt opłacalności (czyli punkt po przekroczeniu, którego zaczynamy zarabiać), przy założeniu inwestycji utrzymywanej do terminu wygaśnięcia, wyznaczamy poprzez odjęcie do kursu wykonania opcji kupionej wyrażony w jednostce notowania koszt utworzonej strategii.

$BE = XK - (PK - PW)$ <p>gdzie BE – punkt opłacalności strategii spread niedźwiedzia XK – kurs wykonania opcji kupionej PK – premia zapłacona za opcję kupioną PW – premia otrzymana za opcję wystawioną</p>
--

Przykład nr 3

Opierając się na danych z wcześniejszych przykładów.

Maksymalny zysk (Zmax)	$= (XK - XW) - (PK - PW)$ $= (3.000 \text{ pkt.} - 2.800 \text{ pkt.}) - (80 \text{ pkt.} - 22 \text{ pkt.})$ $= 200 \text{ pkt.} - 58 \text{ pkt.}$ $= 142 \text{ pkt.}$
Punkt opłacalności (BE)	$= XK - (PK - PW)$ $= 3.000 \text{ pkt.} - (80 \text{ pkt.} - 22 \text{ pkt.})$ $= 2.942 \text{ pkt.}$

Zakładając, że inwestycja potrwa do terminu wygaśnięcia, zarobimy jeżeli wartość indeksu WIG20 spadnie poniżej poziomu 2.942 pkt. a maksymalny zysk osiągniemy po spadku poniżej poziomu 2.800 pkt. i wyniesie on 1.420 zł (142 pkt. x 10 zł).

5. Straty

Ponosimy stratę, jeżeli w terminie wygaśnięcia indeks nie przekroczy punktu opłacalności. Maksymalnie możemy stracić różnicę pomiędzy premią zapłaconą i premią otrzymaną (koszt utworzenia strategii). Maksymalną stratę poniesiemy, jeżeli indeks wzrośnie ponad kursu wykonania opcji kupionej.

$S_{max} = PK - PW$ <p>gdzie S_{max} – maksymalna strata ze strategii spread niedźwiedzia PK – premia zapłacona za opcję kupioną PW – premia otrzymana za opcję wystawioną</p>

Przykład nr 4

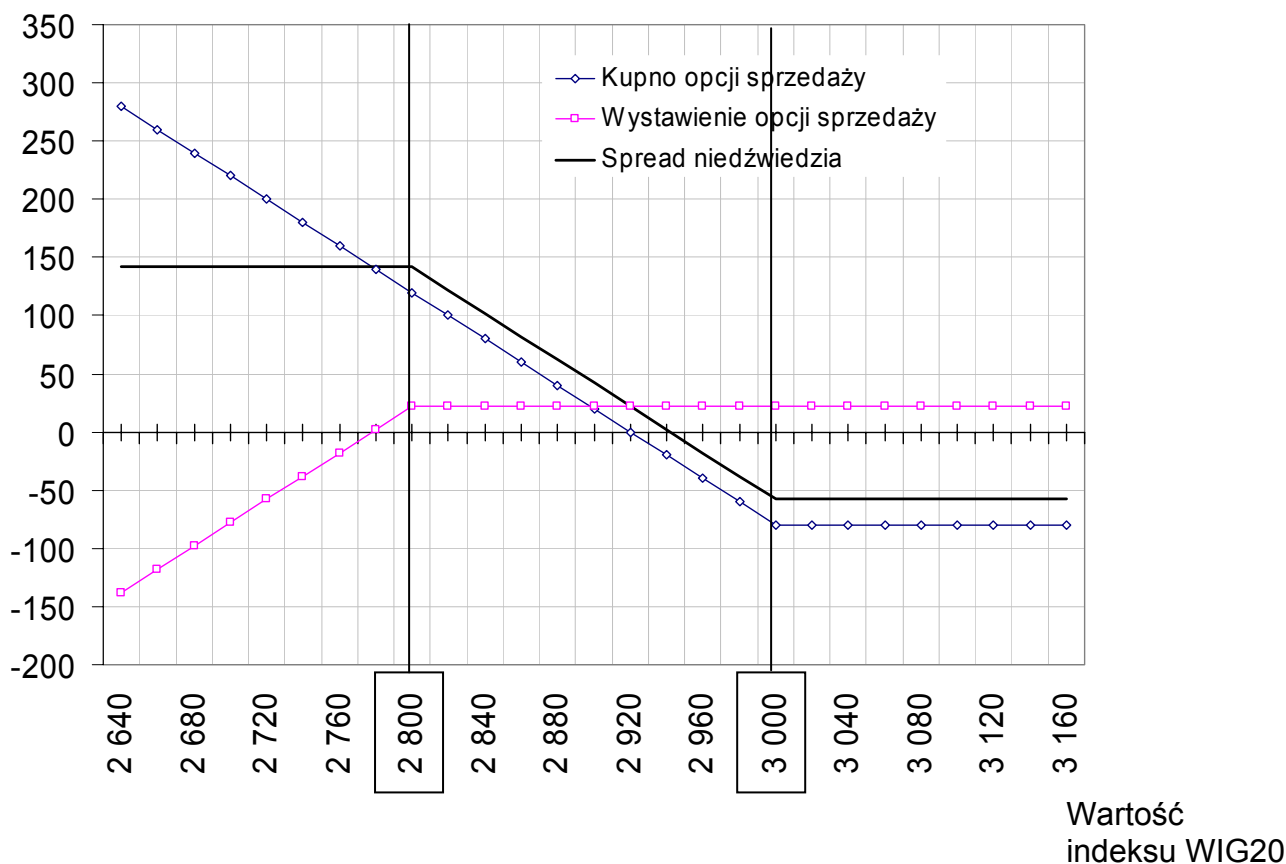
Opierając się na danych z przykładu nr 3 maksymalną stratę poniesiemy jeżeli kurs indeksu WIG20 wzrośnie ponad 3.000 pkt. i wyniesie ona 580 zł (800 zł – 220 zł). Tracimy również w przypadku jeżeli indeks nie spadnie poniżej punktu opłacalności wyznaczonego w tym przykładzie na poziomie 2.942 pkt.

6. Profil zyskowości

Wykres Nr 1 przedstawia profil zyskowości spreadu niedźwiedzia. Niebieska linia przedstawia profil nabytej opcji sprzedaży (seria at-the-money), czerwona przedstawia wystawioną opcję sprzedaży (seria out-of-the-money), a czarna przedstawia spready niedźwiedzia. Wykres został utworzony na podstawie danych z ww. przykładów. Na osi X znajdują się wartości instrumentu bazowego (indeks WIG20) - zaznaczono również kursy wykonania opcji. Oś Y prezentuje zyski i straty ze strategii.

Wykres nr 1 – Profil zyskowości spreadu niedźwiedzia (w terminie wygaśnięcia).

Zysk/Strata



Z wykresu można odczytać, że:

- Maksymalną stratę ponosimy, jeżeli indeks ukształtuje się na poziomie powyżej 3.000 pkt. Maksymalna strata wyniesie 580 zł (kalkulacje w przykładzie nr 4),
- Punkt opłacalności wynosi 2.942 pkt. (kalkulacje w przykładzie nr 3),
- Maksymalny zysk osiągniemy, jeżeli indeks ukształtuje się na poziomie poniżej 2.800 pkt. Maksymalny zysk wyniesie 1.420 zł (kalkulacje w przykładzie nr 3).

Porównując spread niedźwiedzia (czarna linia na wykresie) do kupna pojedynczej opcji sprzedaży (niebieska linia na wykresie), czyli strategii również zarabiającej na spadku instrumentu bazowego widać, że przy wartościach indeksu do 2.800 pkt. (do takiej wartości kupując spread niedźwiedzia prognozujemy spadek indeksu) spread niedźwiedzia jest znacznie bardziej zyskowny ponieważ:

- a. w przypadku niekorzystnej zmiany indeksu (wzroście ponad 3.200 pkt.) poniesiemy mniejszą stratę,
- b. punkt opłacalności zaczyna się wcześniej,
- c. dla wartości indeksu do 2.800 pkt. strategia daje większe zyski.

Szczegóły w tabeli nr 1

Tabela nr 1

Tabela porównuje zyski i straty ze strategii spread niedźwiedzia oraz kupno opcji sprzedaży (dwie strategie zarabiające na wzroście wartości instrumentu bazowego). Kalkulacje zostały wykonane na podstawie danych z wykresu nr 1.

W tabeli grubą ramką zaznaczono te wartości indeksu WIG20 dla których spread niedźwiedzia daje lepsze wyniki (mniejsze straty oraz wyższe zyski) niż kupno opcji sprzedaży. Pokazuje to zatem, że spread niedźwiedzia jest strategią, którą tworzymy w przypadku oczekiwania umiarkowanych spadków. W przypadku jeżeli oczekujemy dużych spadków wówczas lepszą inwestycją będzie kupienie wyłącznie opcji sprzedaży.

Wartość indeksu WIG20	Zysk / Strata	
	Spread niedźwiedzia (czarna linia na wykresie)	Kupno opcji sprzedaży (niebieska linia na wykresie)
2.700	220	142
2.750	170	142
2.800	120	142
2.900	20	42
2.920	0	22
2.942	- 22	0
2.950	- 30	- 8
3.000	- 80	- 58
3.050	- 80	- 58

7. Zamknięcie pozycji w strategii

Istnieją dwa sposoby zamknięcia pozycji w utworzonej strategii spread niedźwiedzia:

- a) zamknięcie pozycji w terminie wygaśnięcia – Ostateczne rozliczenie strategii następuje wg kursu rozliczeniowego. Opcje, które w dniu wygaśnięcia będą in-the-money (ITM) zostaną wykonane. Pozostałe opcje wygasają bez wartości (szczegóły dotyczące rozliczenia opcji w terminie wygaśnięcia patrz w innych materiałach edukacyjnych GPW). Profil zyskowności z wykresu nr 1 przedstawia właśnie profil dla strategii wygasającej w terminie wygaśnięcia.
- b) zamknięcie pozycji przed terminem wygaśnięcia - Po utworzeniu strategii spread niedźwiedzia nie musimy czekać do terminu wygaśnięcia, aby zamknąć utworzoną pozycję. Możemy zrobić to w dowolnym dogodnym dla nas czasie. Aby zamknąć strategię spread niedźwiedzia przed terminem wygaśnięcia należy osobno zamknąć pozycje w opcjach tworzących strategię. A zatem należy:

- sprzedać opcję którą kupiliśmy (opcja z wyższym kursem wykonania), oraz,
 - kupić opcję którą wystawiliśmy (opcja z niższym kursem wykonania).
- W takim przypadku należy pamiętać, że profil zyskowości ze strategii będzie inny niż dla strategii zamykanej w terminie wygaśnięcia. Przykładowe profile dla strategii zamykanych w różnym czasie przedstawia wykres nr 2.

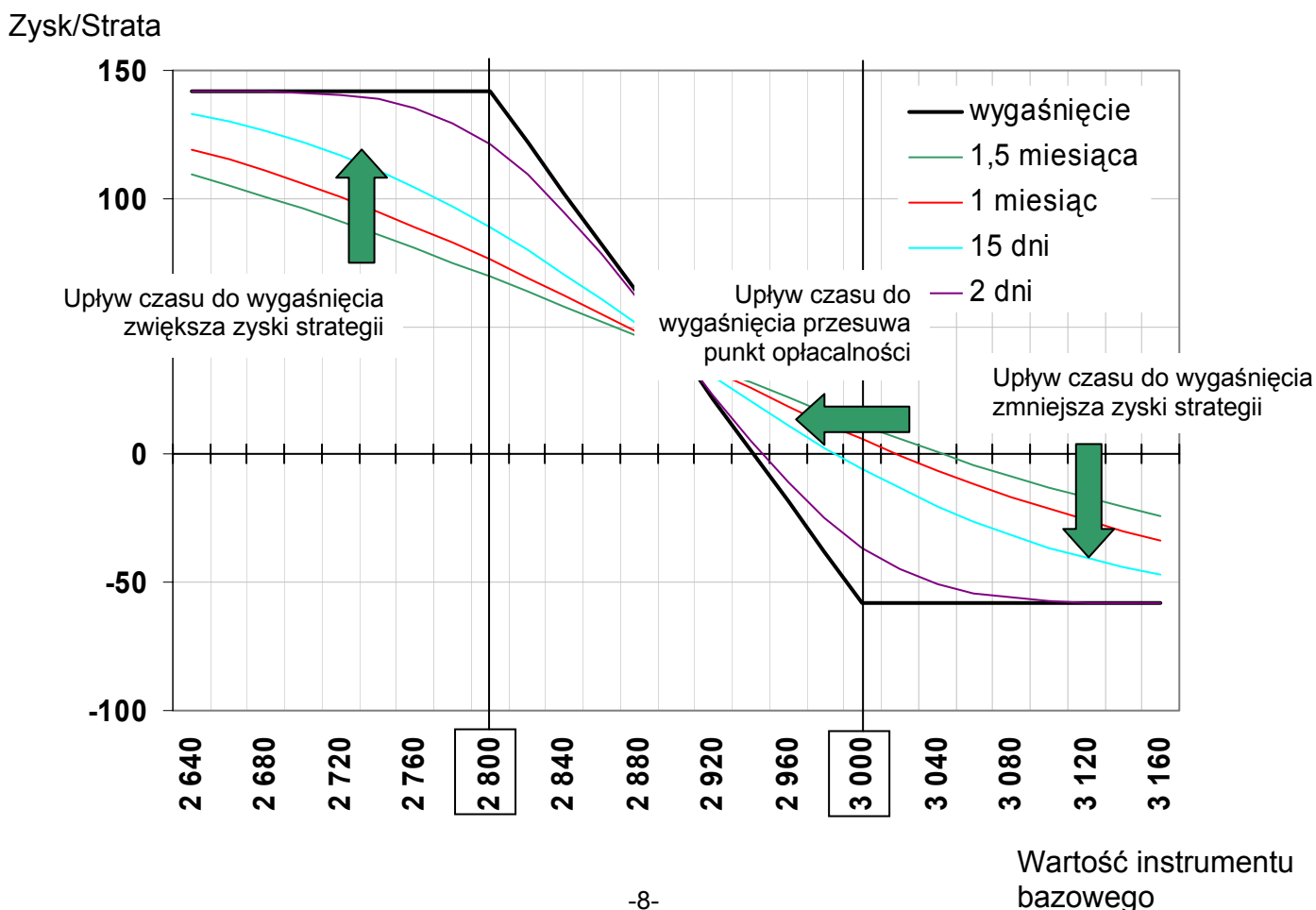
8. Upływ czasu do wygaśnięcia

Upływający czas od terminu wygaśnięcia może działać zarówno na korzyść jak i niekorzyść strategii spread niedźwiedzia.

Korzystnie wpływa na wynik strategii przy wartościach instrumentu bazowego przy których strategia przynosi zysk (poniżej punktu opłacalności). W takim przypadku utrzymanie strategii nawet przy niezminiającej się wartości instrumentu bazowego działa na naszą korzyść zwiększając potencjalne zyski.

Z drugiej strony jeżeli indeks jest po stronie „stratnej” czas działa na naszą niekorzyść obniżając wynik strategii. Należy zwrócić uwagę, że niekorzystny efekt upływu czasu wzrasta wraz ze zbliżaniem się terminu wygaśnięcia opcji. Utrzymywanie zatem stratnej pozycji w ostatnim miesiącu handlu może nas narazić na duże straty. Należy również zauważyć, że wraz z upływem czasu punkt opłacalności strategii zmniejsza swoją wartość, co jest oczywiście dla nas niekorzystne (patrz wykres nr 2)

Wykres nr 2 – Profil zyskowości spreadu niedźwiedzia w zależności od czasu do wygaśnięcia (1,5 miesiąca, 1 miesiąc, 15 dni, 2 dni przed wygaśnięciem oraz profil w terminie wygaśnięcia).



9. Przykład z rynku

Sesja w dniu 1 marca 2005 r. Indeks WIG20 na poziomie bliskim 2.100 pkt. (na zamknięciu sesji 2.088,20 pkt.). W tym dniu budujemy spread niedźwiedzia. Oczekujemy spadku indeksu WIG20 o 100 pkt.

- Kupujemy serię opcji sprzedaży wygasającą w marcu 2005 r. z kursem wykonania 2.100 pkt. (XK) – seria OW20O5210. Jako koszt nabycia opcji przyjmujemy premię wyznaczoną przez kurs zamknięcia 32,50 pkt., czyli 325,00 zł (PK).
- Wystawiamy serię opcji sprzedaży wygasającą w marcu 2005 r. z kursem wykonania 2.000 pkt. (XW). – seria OW20O5200. Wystawiamy tą opcję otrzymując premię 45 zł wg kursu zamknięcia 4,5 pkt. (PW).

Łączny koszt strategii (K) wyniósł zatem 280 zł. Zakładamy utrzymanie strategii do terminu wygaśnięcia czyli do dnia 18 marca 2005 r.

Tabela nr 2

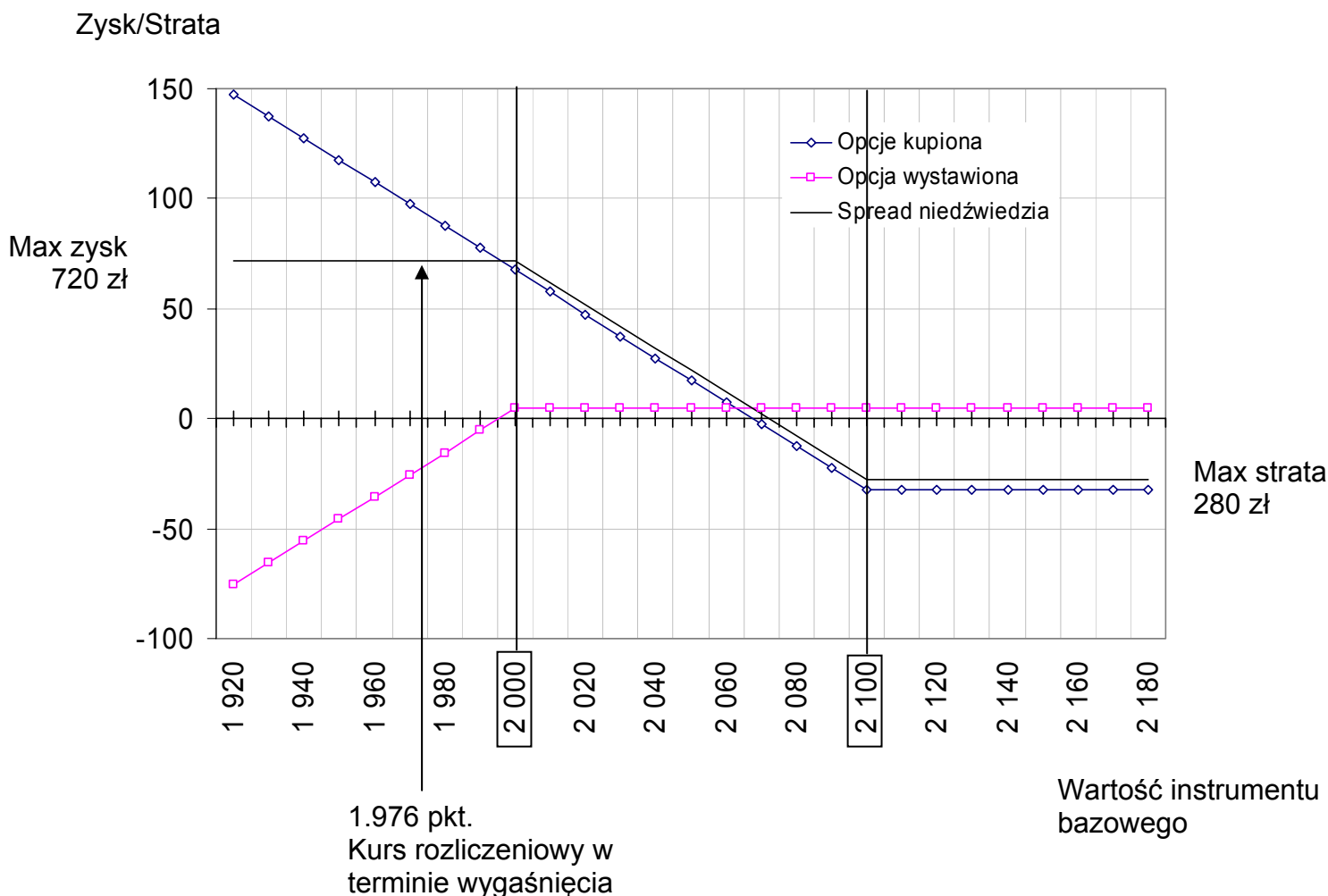
W tabeli znajdują się kalkulacje oczekiwanych zysków i strat (w kalkulacji pominięto prowizje maklerskie).

Punkt opłacalności (BE)	$= XK - (PK - PW)$ $= 2.100 \text{ pkt.} - (32,5 \text{ pkt.} - 4,50 \text{ pkt.})$ $= 2.100 \text{ pkt.} + 28,00 \text{ pkt.}$ $= 2.072,00 \text{ pkt.}$
Strata	<ol style="list-style-type: none"> Tracimy jeżeli indeks WIG20 nie przekroczy punktu opłacalności czyli poziomu 2.072,00 pkt., Maksymalną stratę poniesiemy jeżeli WIG20 wzrośnie ponad 2.100 pkt. (kurs wykonania opcji kupionej), Maksymalna strata (S_{max}) wyniesie 280 zł (koszt utworzonej strategii). $= (PK - PW)$ $= (32,5 \text{ pkt.} - 4,50 \text{ pkt.})$ $= 28,00 \text{ pkt. (co odpowiada kwocie 280 zł)}$
Zysk	<ol style="list-style-type: none"> Zarabiamy jeżeli indeks WIG20 wzrośnie ponad punkt opłacalności (2.072,00 pkt.), Maksymalny zysk osiągniemy jeżeli WIG20 spadnie poniżej 2.000 pkt. (kurs wykonania opcji wystawionej), Kalkulacja maksymalnego zysku (Z_{max}) $= (XK - XW) - (PK - PW)$ $= (2.100 \text{ pkt.} - 2.000 \text{ pkt.}) - (32,50 \text{ pkt.} - 4,50 \text{ pkt.})$ $= 100 \text{ pkt.} - 28 \text{ pkt.}$ $= 72,00 \text{ pkt. (co odpowiada kwocie 720 zł)}$

W terminie wygaśnięcia kurs rozliczeniowy dla tych opcji wyniósł 1.976 pkt. Oznacza to, że zarówno opcja kupiona jak i wystawiona wygasają w cenie (in-the-money) i zostaną wykonane (kurs rozliczeniowy przekroczył kursy wykonania obu opcji). W przypadku opcji kupionej otrzymamy kwotę rozliczenia natomiast w przypadku opcji wystawionej zapłacimy kwotę rozliczenia.

- Dla opcji kupionej otrzymana kwota rozliczenia wyniesie 1.240 zł – kalkulacje $(2.100 \text{ pkt.} - 1.976 \text{ pkt.}) \times 10 \text{ zł} = 124 \text{ pkt.} \times 10 \text{ zł} = 1.240 \text{ zł}$.
- Dla opcji wystawionej kwota rozliczenia do zapłaty wyniesie 240 zł – kalkulacje $(2.000 \text{ pkt.} - 1.976 \text{ pkt.}) \times 10 \text{ zł} = 24 \text{ pkt.} \times 10 \text{ zł} = 240 \text{ zł}$
- Pamiętając, że za kupno spreadu niedźwiedzia zapłaciliśmy 280 zł, łącznie na inwestycji zarobimy 720 zł – kalkulacje $(1.240 \text{ zł} - 240 \text{ zł} - 280 \text{ zł} = 720 \text{ zł})$. A zatem realizujemy maksymalny możliwy do osiągnięcia zysk z tej inwestycji.

Wykres nr 3 – Profil zyskowości spreadu niedźwiedzia dla ww. przykładu.



10. Podsumowanie

Najważniejsze cechy strategii spreadu niedźwiedzia:

- Strategia zarabiająca na spadku wartości instrumentu bazowego (np. indeksu WIG20 lub akcji pojedynczych spółek) przy umiarkowanej zmienności,
- Strategię tworzy się przy wykorzystaniu opcji sprzedaży na ten sam instrument bazowy i posiadających ten sam termin do wygaśnięcia. Kupujemy opcję kupna at-the-money (ATM) oraz jednocześnie wystawimy opcję kupna out-of-the-money (OTM),
- Strategię charakteryzuje ograniczenie maksymalnego zysku (jeżeli instrument bazowy spadnie bardziej niż tego oczekiwał inwestor, wówczas inwestor będzie zawsze zarabiał tyle samo),

- d) Strategia jest tańszym sposobem na zarabianie na spadku wartości instrumentu bazowego niż inwestowanie w pojedyncze opcje sprzedaży.

Podsumowanie wzorów

- a) Koszt strategii (K) = Maksymalna strata (Smax)

$$K = S_{\max} = PK - PW$$

- b) Maksymalny zysk (Zmax)

$$Z_{\max} = (XK - XW) - (PK - PW)$$

- c) Punkt opłacalności (BE)

$$BE = XK - (PK - PW)$$

gdzie

PK – premia zapłacona od opcji kupionej,

PW – premia otrzymana od opcji wystawionej,

XK – kurs wykonania opcji kupionej,

XW – kurs wykonania opcji wystawionej.

11. Arkusz kalkulacyjny

Na stronie internetowej Giełdy w sekcji dotyczącej opcji (www.opcje.gpw.pl) znajdują się arkusze kalkulacyjne które ułatwiają planowanie strategii na rynku opcji (patrz podsekcja 'narzędzia i wskaźniki'). Zamieszczone tam zostały dwa arkusze – prosty i rozbudowany. Pierwszy z nich umożliwia symulację strategii przy założeniu, że wygasa ona w terminie wygaśnięcia. Drugi arkusz umożliwia symulację strategii również w przypadku jeżeli strategia jest zamykana przed upływem terminu wygaśnięcia. Dostępne są również obszerne instrukcje obsługi arkuszy. Arkusze dostępne są bezpłatnie. Wykresy przedstawione w tej broszurze zostały przygotowane właśnie przy zastosowaniu tych arkuszy.

Poniżej pokazano jak należy zdefiniować ww. strategię spread niedźwiedzia przy zastosowaniu arkusza prostego i rozbudowanego.

Arkusz prosty
Zakładka [Strategia Nr 1]

O – opcja,
1 – jedna opcja kupiona,
P – opcja sprzedaży (put),
2 100 – kurs wykonania
32,50 – zapłacona premia

O – opcja,
- 1 – jedna opcja wystawiona
P – opcja sprzedaży(put),
2 000 – kurs wykonania
4,50 – otrzymana premia

	A	B	C	D	E
1					
2			INSTRUMENT - opcja (O) futures (F)	O	O
3			POZYCJA - long (+) short (-)	1	-1
4			TYP OPCJI - call (C) put (P)	P	P
5			KURS WYKONANIA OPCJI	2 100	2 000
6			KURS FUTURES		
7			KURS OPCJI	32,50	4,50
8					
9			INSTRUMENT BAZOWY	OPT 1 LONG PUT 2100	OPT 1 SHORT PUT 2000
10			1 920	147,50	-75,50
11			1 930	137,50	-65,50
12			1 940	127,50	-55,50
13			1 950	117,50	-45,50
14			1 960	107,50	-35,50
15			1 970	97,50	-25,50
16			1 980	87,50	-15,50
17			1 990	77,50	-5,50
18			2 000	67,50	4,50
19			2 010	57,50	4,50
20			2 020	47,50	4,50
21			2 030	37,50	4,50
22			2 040	27,50	4,50
23	10		2 050	17,50	4,50
24			2 060	7,50	4,50
25			2 070	-2,50	4,50
26			2 080	-12,50	4,50
27			2 090	-22,50	4,50
28			2 100	-32,50	4,50
29			2 110	-32,50	4,50
30			2 120	-32,50	4,50
31			2 130	-32,50	4,50
32			2 140	-32,50	4,50
33			2 150	-32,50	4,50
34			2 160	-32,50	4,50
35			2 170	-32,50	4,50
36			2 180	-32,50	4,50
37					
38					
39					

Wykres strategii znajduje się w zakładce [Wykres – Strategia nr 1]

Arkusz rozbudowany
Zakładka [Strategia_Nr_1]

	A	B	C	D	E
1			(1) PODAJ PARAMETRY STRATEGII		
2			INSTRUMENT	OPCJA	OPCJA
3			TYP OPCJI	SPRZEDAŻY	SPRZEDAŻY
4			STRONA TRANSAKCJI	KUPNO	SPRZEDAŻ
5			LICZBA INSTRUMENTÓW	1	1
6			KURS WYKONANIA OPCJI	2 100	2 000
7			KURS FUTURES		
8			KURS OPCJI	32,50	4,50
9			INSTRUMENT POZOSTAJE DO WYGAŚNIĘCIA	TAK	TAK
10					
11			(2) PODAJ PARAMETRY Z DNIA ZAMKNIĘCIA INSTRUMENTU		
12			ZMIENNOŚĆ INSTRUMENTU BAZOWEGO		
13			STOPA PROCENTOWA		
14			STOPA DYWIDENDY		
15			DATA ZAMKNIĘCIA POZYCJI		
16			DATA WYGAŚNIĘCIA INSTRUMENTU		
17					
18					
19					
20					
21					
22			INSTRUMENT BAZOWY	OPT 1 LONG PUT 2100	OPT 1 SHORT PUT 2000
23			1 920	147,50	-75,50
24			1 930	137,50	-65,50
25			1 940	127,50	-55,50
26			1 950	117,50	-45,50
27			1 960	107,50	-35,50
28			1 970	97,50	-25,50
29			1 980	87,50	-15,50
30			1 990	77,50	-5,50
31			2 000	67,50	4,50
32			2 010	57,50	4,50
33			2 020	47,50	4,50
34			2 030	37,50	4,50
35			2 040	27,50	4,50
36		10	2 050	17,50	4,50
37			2 060	7,50	4,50
38			2 070	-2,50	4,50
39			2 080	-12,50	4,50
<p>WYKRES - Symulacja / SYMULACJA / STRATEGIA_NR_1 / STRATEGIA_NR_2 / WYKRES - Strategia nr 2 / WYKRES - Porównanie</p> <p>Gotowy</p>					

Wykres strategii znajduje się w zakładce [Wykres – Strategia nr 1]

12. Zadaj pytanie

Jeżeli po przeczytaniu powyższej broszury masz pytania, napisz na adres opcje@gpw.com.pl. Postaramy się udzielać odpowiedzi w ciągu 24 godzin (nie licząc sobót i niedziel), ale tylko na pytania dotyczące opcji. Pytania z innych tematów prosimy kierować do odpowiedniej skrzynki tematycznej lub na ogólny adres Giełdy gielda@gpw.com.pl. Zapraszamy.



GIEŁDA PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH
w Warszawie

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie
ul. Książęca 4, 00-498 Warszawa
tel.: (022) 628 32 32, fax.: (022) 628 17 54
Internet: <http://www.gpw.com.pl>, e-mail: gielda@gpw.com.pl