

KOUPENÉ A PRODANÉ OPCE – VERTIKÁLNÍ SPREADY

Vertikální spread je kombinace koupené a prodané put nebo call opce se stejným expiračním měsícem. Výraz spread se používá proto, že riziko je rozložené a vždy jedna z dvojice opcí ve spreadu zajišťuje tu druhou. **Výhodou** je, že strategie je lacinější a chrání před velkým pohybem podkladového aktiva a tím případné velké ztráty. **Nevýhodou** je zase omezený maximální zisk.

Budeme se zabývat spready, kde obchodník kupuje a prodává opce na stejné podkladové aktivum (intramarket spread).

Základní rozdělení spreadů je na bull spread a bear spread. Pro jejich sestavení můžeme použít tedy call nebo put opce a dostaneme čtyři základní spready: bull call spread, bear call spread, bull put spread, bear put spread. Spready jsou velmi univerzální a používaná strategie a patří mezi základní nástroje každého obchodníka.

Bull call spread – jak snížit náklady na obchod

Začneme se zabývat strategií bull call spread. Jak název napovídá, očekáváme nárůst (bull) ceny obchodovaného podkladového aktiva a spread je sestavený z call opcí. Strategie se sestaví nákupem call opce na nižším striku a prodejem opce na vyšším striku. Obě opce mají stejný počet kontraktů.

Actuals	PEP Common		Legend										
	68.20	+0.04	Last	Chg	Trade								
	68.50	67.78	High	Low	Ex.Pos								
Options	MAY <17>						JUN <52>						
85.0 calls	MktPr	Trade	T.Prem	Ex.Pos	OrigPr	Delta	MktPr	Trade	T.Prem	Ex.Pos	OrigPr	Delta	
80.0 calls	0.05		0.05			0.00	0.05		0.05				0.02
75.0 calls	0.05		0.05			0.01	0.08		0.08				4.07
72.5 calls	0.08		0.08			2.15	0.32		0.32				16.0
70.0 calls	0.32		0.32			25.4	0.95	-1	0.95				36.8
67.5 calls>	1.45		0.75			66.3	2.18		1.48				59.5
65.0 calls	3.42		0.22			90.1	3.91	+1	0.71				79.3
62.5 calls	5.80		0.10			97.6	6.07		0.37				92.8
60.0 calls	8.26		0.06			99.5	8.50		0.30				97.3
55.0 calls						100							99.7
95.0 puts						-100							-100
90.0 puts						-100							-100
85.0 puts	16.77		-0.03			-100	16.90		0.10				-100
80.0 puts	11.84		0.04			-100	11.90		0.10				-100
75.0 puts	6.84		0.04			-100	6.89		0.09				-97.7
72.5 puts	4.34		0.04			-99.7	4.78		0.48				-84.0
70.0 puts	2.00		0.20			-74.8	2.87		1.07				-63.3
67.5 puts>	0.65		0.65			-33.9	1.55		1.55				-40.5
65.0 puts	0.17		0.17			-9.97	0.75		0.75				-22.7
62.5 puts	0.07		0.07			-2.41	0.36		0.36				-11.5
Summary													
Net Reqmts	Gross Reqmts		Cash Flow	-298		Delta	42.52		Avg IV	18.9%			
Init	\$298		Cur. Value	\$0		Gamma	2.05		Calls IV	19.5%			
Maint	\$298		Gain/Loss	\$0		Theta	-0.28		Puts IV	18.4%			
Cash/Init	-1.00		Commis	\$2.50		Vege	-0.91		P/C (Vol)	2.08			

Matrix, kde jsou všechny potřebné informace o obchodu

Příklad sestavení bull call spreadu ukážeme na akci PepsiCola. Na striku 65 s měsícem expirace červen jsme koupili call opci, která stojí 3,91 USD (v kontraktu je 100 akcií), takže zaplatíme **391 USD**. Na striku 70 prodáme call opci se stejným expiračním měsícem, jako má call opce na striku 65. Cena prodané opce, kde prémium obdržíme, je 0,95 USD (v kontraktu je 100 akcií), takže **95 USD** je maximální zisk, který můžeme z prodané opce obdržet.

Za spread tedy zaplatíme 391 – 95, tj. 296 USD za kontrakt, a to je i naše maximální ztráta. Vidíme, že touto jednoduchou úpravou si snížíme své potřebné finanční prostředky pro obchodování o 24 procent.

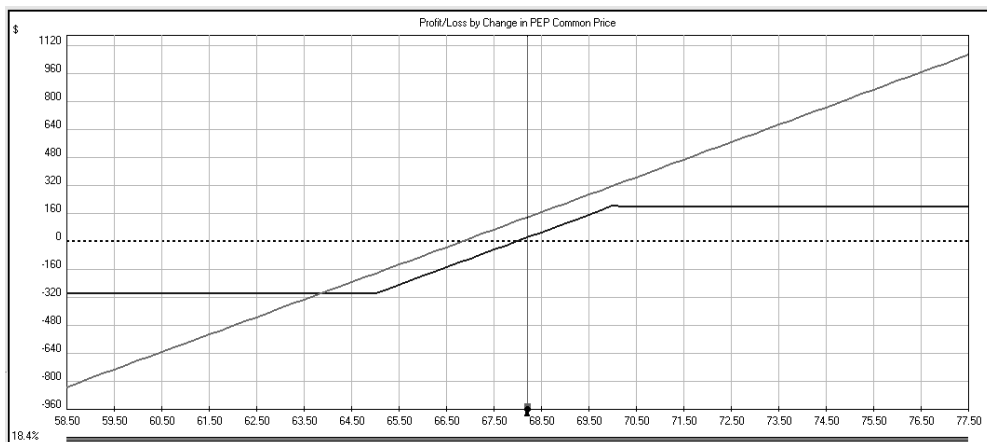
Nulový bod, kde v době expirace nebudeme mít z obchodu zisk ani ztrátu, se spočítá následovně: strike kupované opce plus cena za nákup spreadu, tj. strike **65 + 2,96 = 67,96 USD**. Jestliže v době expirace bude cena akcie vyšší, než je nulový bod, máme zisk. Když cena v době expirace bude nižší, dostali jsme se do ztráty. Pozici většinou nedržíme až do vypršení platnosti kontraktů, ale obchod uzavíráme dřív na základě plánu, kdy se dostaneme do předem stanovené ztráty nebo zisku.

Maximální zisk z obchodu je rozdíl mezi striky (70 – 65) – zaplacená cena za spread, tj. $5 - 2,96 = 2,04$ USD za jeden kontrakt $\times 100$ je **204 USD / kontrakt**. Maximální ztráta je částka, kterou jsme zaplatili za spread, tj. **296 USD**.

Porovnání obchodování akcie a spreadu

Ještě si ukážeme, jak se chová sestavený bull call spread v porovnání s nákupem akcie.

U akcie je nulový bod naše nákupní cena (neuvažujeme makléřské poplatky). U spreadu je nulový bod posunutý o zaplacenou částku za bull call spread. Z grafu je zřejmé, kde máme omezený zisk a ztrátu v porovnání s akciemi.



Porovnání koupeného spreadu s nákupem 100 ks akcií

Důležité je si uvědomit, že k nákupu 100 ks akcií bychom potřebovali 6820 USD ($68,20 \times 100$), a k nákupu spreadu jsme potřebovali 296 USD.

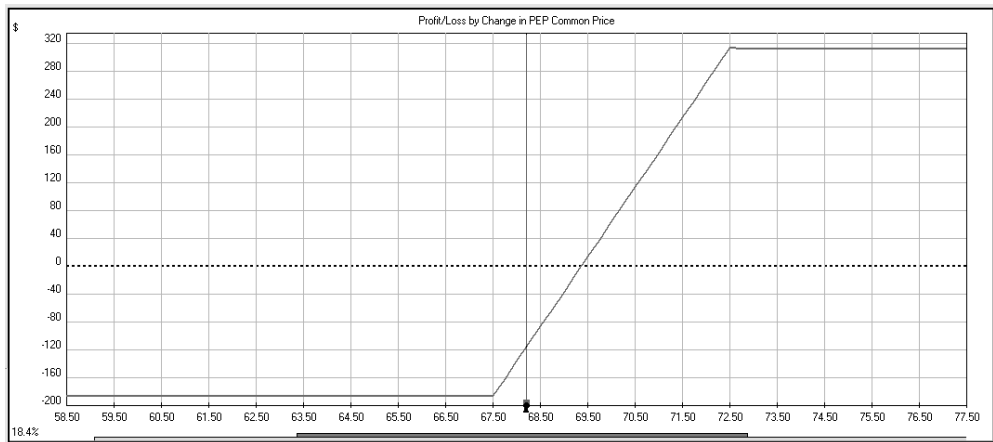
Bull call spread na vyšších stricích

Jestliže předpokládáme výraznější pohyb akcie nahoru, můžeme zvolit vyšší striky. Docílíme tím, že cena spreadu bude nižší. Na druhou stranu se posune nulový bod na vyšší cenu podkladového aktiva, a když k očekávanému pohybu nahoru nedojde, obchod skončí ve ztrátě.

Actuals	PEP Common		Legend									
	68.20	+0.04	Last	Chg	Trade							
	68.50	67.76	High	Low	Ex.Pos							
Options												
	MAY <17>					JUN <52>						
85.0 calls	MktPt	Trade	T.Prem	Ex.Pos	OrigPr	Delta	MktPt	Trade	T.Prem	Ex.Pos	OrigPr	Delta
00.0 calls	0.05		0.05		.....	0.00	0.05		0.05		.....	0.02
75.0 calls	0.05		0.05		.....	0.01	0.08		0.08		.....	4.09
72.5 calls	0.08		0.08		.....	2.08	0.32		0.32	-1	.....	16.0
70.0 calls	0.32		0.32		.....	25.5	0.95		0.95		.....	36.7
67.5 calls>	1.45		0.75		.....	66.2	2.18		1.48	+1	.....	59.4
65.0 calls	3.42		0.22		.....	89.9	3.91		0.71		.....	79.3
62.5 calls	5.80		0.10		.....	97.6	6.07		0.37		.....	92.8
60.0 calls	8.26		0.06		.....	99.5	8.50		0.30		.....	97.3
55.0 calls	.....				.....	100	.....				.....	99.7
95.0 puts	.....				.....	-100	.....				.....	-100
90.0 puts	.....				.....	-100	.....				.....	-100
85.0 puts	16.77		-0.03		.....	-100	16.90		0.10		.....	-100
80.0 puts	11.84		0.04		.....	-100	11.90		0.10		.....	-100
75.0 puts	6.84		0.04		.....	-100	6.89		0.09		.....	-97.7
72.5 puts	4.34		0.04		.....	-99.8	4.78		0.48		.....	-94.0
70.0 puts	2.00		0.20		.....	-74.7	2.87		1.07		.....	-63.3
67.5 puts>	0.65		0.65		.....	-33.9	1.55		1.55		.....	-40.6
65.0 puts	0.17		0.17		.....	-10.1	0.75		0.75		.....	-22.7
62.5 puts	0.07		0.07		.....	-2.40	0.36		0.36		.....	-11.5
Summary												
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow			Delta	43.44	Avg IV	18.9%			
Init	\$186	\$0	Cur. Value	+\$184		Gamma	1.48	Calls IV	19.5%			
Maint	\$186	\$0	Gain/Loss	(unknown)		Theta	-1.02	Puts IV	18.4%			
Cash/Init	-1.00		Commis	\$0.00		Vega	4.49	P/C (Voi)	2.08			

Matrix – spread, kde použijeme jiné striky

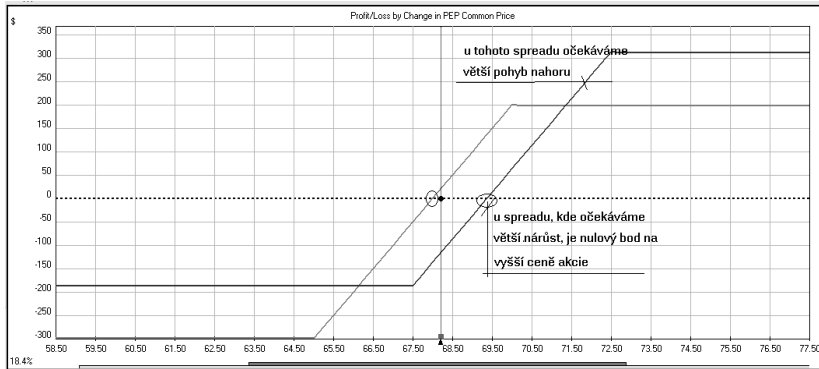
Porovnáme hodnoty předchozího spreadu se spreadem, který jsme sestavili na stricích 67,50 a 72,50. Cena spreadu s vyššími striky: $2,18 - 0,32 = 1,86$ USD, tj. 186 USD pro jeden kontrakt, což je i naše maximální ztráta. Mění se nulový bod ($67,50 + 1,86$) a maximální zisk ($5 - 1,86$).



Graf technické analýzy spreadu se striky 67,50 a 72,50

Porovnání dvou bull call spreadů

Ukázali jsme sestavení dvou spreadů. Zvolili jsme různé striky, ale jejich vertikální vzdálenost zůstala u každého pět bodů (spready 70 – 65 a 72,50 – 67,50). Při jejich vzájemném porovnání je vidět, že u spreadu s vyššími striky je možnost vyššího zisku, lepší poměr zisku a ztráty a nižší nákupní cena. Na druhou stranu je nutný směrový pohyb zvolené akcie. Pokud by k němu nedošlo a cena akcie šla dolů nebo se pohybovala do strany, došlo by k maximální ztrátě.



Graf technické analýzy a porovnání dvou spreadů

Bull call spread je dobrá strategie. Vyžaduje delší držení pozice, proto by při vstupu do obchodu do expirace mělo zbývat alespoň 30 dní. Není to strategie vhodná pro krátkodobé obchody, i když ve velmi volatilním období taková situace může nastat.

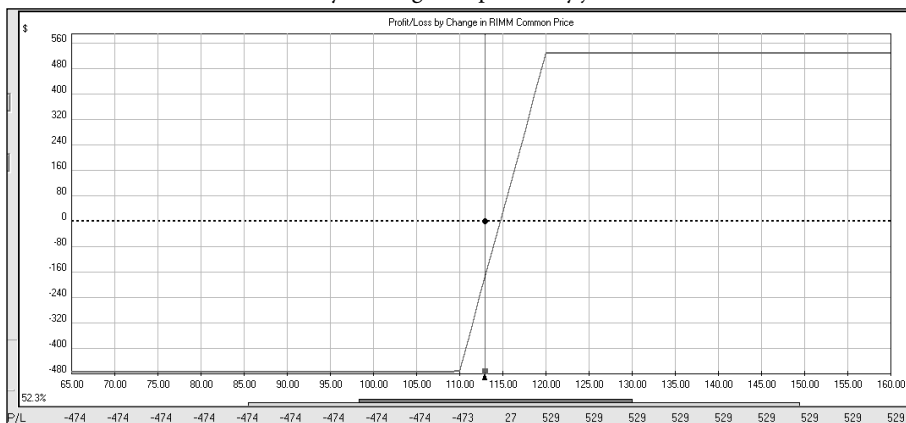
Bull put spread – kdy vyděláme na pohybu nahoru nebo do strany

Dalším z vertikálních spreadů je bull put spread. Jak název napovídá, očekáváme nárůst (bull) ceny obchodovaného podkladového aktiva, a spread je sestavený z put opcí. Prodaná put opce je na vyšším striku a koupená put opce na nižším striku. Opce mají stejný počet kontraktů a stejný expirační měsíc. Jedná se o strategii kreditní, takže cash flow je kladné a je to i maximální možný zisk.

Actuals	RIMM Common		Legend									
	112.91	+2.13	Last	Chg	Trade							
	115.26	107.06	High	Low	Ex.Pos							
Options	AUG <26>					SEP <61>						
140.00 calls	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta
135.00 calls	0.66	49.2%			5.58	11.2	2.59	49.1%		14.3	24.6	
130.00 calls	1.21	49.8%			7.68	17.7	3.61	49.7%		16.0	30.8	
125.00 calls	2.13	50.7%			9.72	26.4	4.98	50.5%		17.4	37.7	
120.00 calls	3.55	52.1%			11.3	37.2	6.68	51.2%		18.2	45.4	
115.00 calls	5.58	53.7%			12.0	50.0	8.83	52.3%		18.4	53.4	
110.00 calls	8.25	55.9%			11.6	62.9	11.38	53.6%		17.9	61.4	
105.00 calls	11.43	57.5%			10.3	74.4	14.37	55.0%		16.7	69.0	
100.00 calls	15.18				8.36	82.9	17.76			15.0	75.9	
95.00 calls	19.40				6.29	89.2	21.20			12.9	81.7	
120.00 puts	10.42	51.2%	-1		11.3	-63.0	13.27	50.0%		18.2	-54.8	
115.00 puts	7.42	52.7%			12.0	-50.1	10.42	51.2%		18.4	-46.8	
110.00 puts	5.10	54.8%	+1		11.6	-37.1	7.95	52.2%		17.9	-38.4	
105.00 puts	3.35	56.9%			10.3	-25.6	5.95	53.5%		16.7	-30.9	
100.00 puts	2.07	58.8%			8.36	-17.1	4.33	54.9%		15.0	-24.1	
95.00 puts	1.25	61.2%			6.29	-10.8	3.07	56.4%		12.9	-18.3	
90.00 puts	0.70	63.3%			4.40	-6.46	2.11	57.9%		10.7	-13.4	
85.00 puts	0.38	66.0%			2.87	-3.65	1.42	59.8%		8.43	-9.44	
83.38 puts	.s.						.s.					
80.00 puts	0.21	69.3%			1.75	-1.95	0.93	61.7%		6.35	-6.39	
Summary												
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow		+529\$	Delta	25.81	Avg.IV	54.7%			

Matrix – sestavení bull put spreadu

Protože se jedná o strategii **kreditní**, cash flow je kladné, je ze strany brokera požadavek na margin. Orientační výpočet marginu: rozdíl striků je 10 bodů, cash flow je +529 USD. K nákupu tohoto spreadu potřebujeme mít na obchodním účtu 1000 USD. Hodnoty na marginové požadavky jsou v matrix tabulce vlevo dole.



Grafická analýza průběhu bull put spreadu

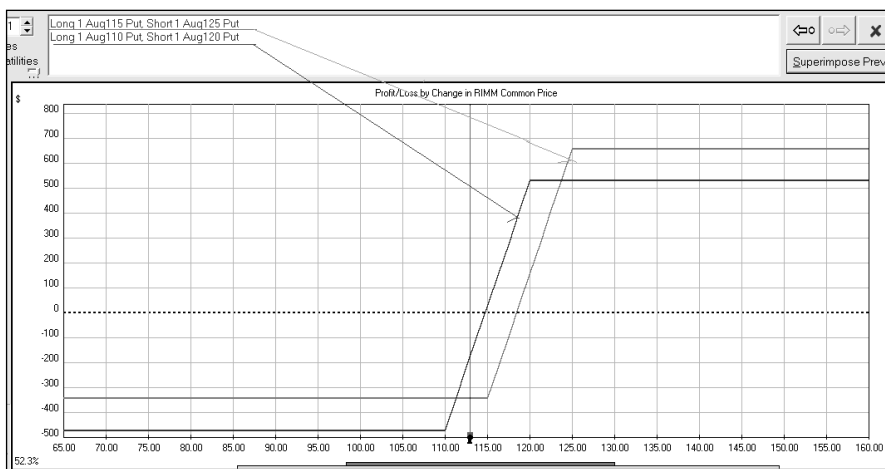
Maximální zisk: kreditní cash flow $10,42 - 5,10 = 5,32 \times 100 = 532$ USD

Maximální ztráta: rozdíl mezi striky – kredit $(120 - 110) - 5,32 = 4,68 \times 100 = 468$ USD

Nulový bod: nižší strike + kredit $110 + 5,32 = 115,32$ USD

Porovnání dvou spreadů s různými striky

Pro názornost ještě ukážeme, jaký vliv má volba jiných striků vzhledem k ceně podkladového aktiva. Hnědá barva ukazuje spread s put striky 110 a 120, fialová barva striky 115 a 125. Oba spready mají stejný měsíc expirace.



Grafická analýza porovnání dvou put spreadů s rozdílnými striky

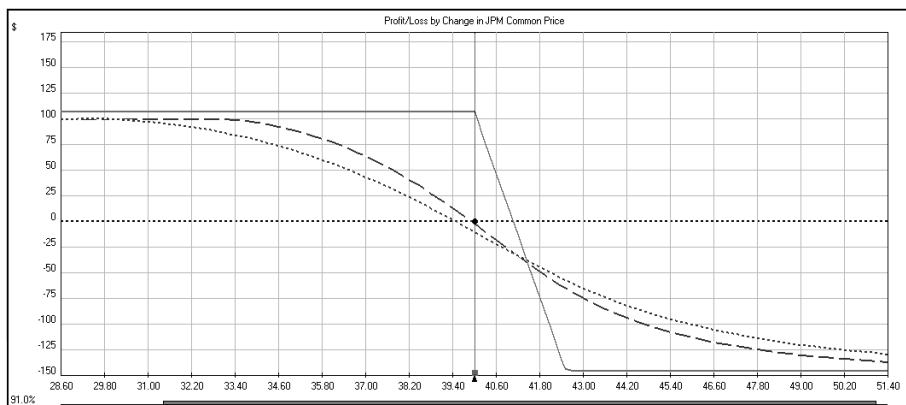
Při **různých stricích** se mění nulový bod, poměr zisku a ztráty a cash flow.

Bear call spread – kdy vyděláme na pohybu dolů nebo do strany

Dalším z vertikálních spreadů je bear call spread. Jak název napovídá, očekáváme pokles (bear) ceny obchodovaného podkladového aktiva a spread je sestavený z call opcí. Strategie se sestaví prodejem call opce na nižším striku a nákupem call opce na vyšším striku se stejným počtem kontraktů a stejným expiračním měsícem. Jedná se o strategii kreditní, cash flow je kladné a je to i maximální možný zisk. Stejně tak jako u bull put spreadu je i zde požadavek na margin.

Actuals	JPM Common		Legend									
	40.02	-0.78	Last	Chg	Trade							
	41.32	39.20	High	Low	Ex.Pos							
Options	AUG <26>					SEP <61>						
52.50 calls	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta
50.00 calls	0.05				0.69	2.83	0.25	38.0%			2.77	9.13
47.50 calls	0.15				1.70	8.83	0.50	38.9%			4.25	17.1
45.00 calls	0.40	43.0%			2.99	20.1	1.00	40.5%			5.57	28.0
42.50 calls	1.00	45.3%			3.99	36.2	1.85	42.7%			6.38	41.4
40.00 call>	2.10	48.4%		+1	4.24	55.9	3.00	45.4%			6.48	55.7
37.50 call>	3.70	53.3%		-1	3.78	72.9	4.50	48.7%			5.97	68.6
35.00 calls	5.70				3.00	83.3	6.40				5.10	78.4
32.50 calls	7.90				2.22	89.9	8.40				4.12	85.1
30.00 calls	10.30				1.57	93.9	10.70				3.19	90.0
50.00 puts	10.10				0.00	-97.2	10.10				2.77	-91.6
47.50 puts	7.50				1.70	-91.3	7.90				4.25	-83.0
45.00 puts	5.40				2.99	-80.0	5.90				5.57	-72.3
42.50 puts	3.40	45.5%			3.99	-63.9	4.20	42.4%			6.38	-58.8
40.00 puts>	2.05	48.8%			4.24	-44.2	2.90	45.3%			6.48	-44.5
37.50 puts	1.15	53.2%			3.78	-27.0	1.95	48.5%			5.97	-31.4
35.00 puts	0.65	59.5%			3.00	-16.7	1.30	52.7%			5.10	-21.7
32.50 puts	0.40	66.7%			2.22	-10.1	0.85	57.3%			4.12	-14.9
30.00 puts	0.20	74.2%			1.57	-6.08	0.55	62.4%			3.19	-10.1
27.50 puts	.....				1.08	-3.64	0.05				2.40	-6.72
Summary												
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	+107\$	Delta	-19.70	Avg.IV	50.3%				
Init	143\$	250\$	Cur. Value	0\$	Gamma	0.06	Calls.IV	42.6%				
Maint	143\$	250\$	Gain/Loss	0\$	Theta	0.61	Puts.IV	55.7%				
Cash/Init	0.75	0.43	Commis	3.00\$	Vega	-0.26	P/C (Vol)	0.76				

Matrix – sestavení bear call spreadu

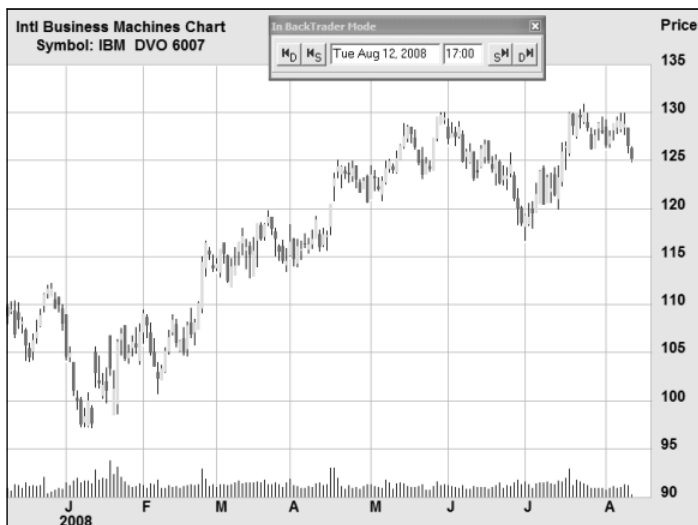


Grafická analýza bear call spreadu

Maximální zisk: kreditní cash flow	$2,10 - 1,00 = 1,10 \times 100 = 110$ USD
Maximální ztráta: rozdíl mezi striky – kredit	$2,50 - 1,10 = 1,40 \times 100 = 140$ USD
Nulový bod: nižší strike + kredit	$40 + 1,10 = 41,10$ USD

Příklad obchodu: podkladové aktivum je akcie společnosti IBM

Z denního cenového grafu vidíme, že se akcie již třikrát dotkla rezistence na ceně 130 a směřuje dolů. Rozhodli jsme se pro obchod bear call spreadem.



Denní graf akcie IBM

Kam umístit první strike

V matrixu si nastavíme oblast první standardní deviance (fialová barva), ve které se cena bude pohybovat s 68procentní pravděpodobností. V tomto rozmezí by se cena akcie měla pohybovat do vypršení platnosti kontraktů v září. Na rozhraní první a druhé standardní deviance umístíme vypsanou call opci a o strike výše opci koupíme. Kredit je 0,65 USD. Co kdybychom umístili první strike až za 1.SD a vypsali opci na striku 140 a koupili opci na striku 145? Zvýšíme tím pravděpodobnost úspěchu, ale kredit už je jen 0,15 USD. Při rozhodování o volbě striků ještě vezmeme v úvahu, že minimální kredit by měl být 0,40 USD / kontrakt. Stop loss je většinou na vypsovaném striku, tedy na ceně 135. V případě, že nemáme nějaký opční software, je výpočet 1.SD následující:

$$1.SD = \text{cena} \times \text{volatilita} \times \text{druhá odmocnina z} \\ (\text{počet kalendářních dní do vybraného expiračního měsíce} / 365,25)$$

Cena akcie ... 125,22 USD

Volatilita ... IV na striku at-the-money měsíce, kde připravujeme obchod (24,6 %, tj. 0,246)

Počet dní ... počet dní do expirace měsíce, kde připravujeme obchod (39)

Po dosazení do vzorce: 1.SD = 10, 1.SD je od ceny 115 do 135 USD

Do obchodu vstupujeme se třemi kontrakty, maximální zisk je 186 USD, pro vstup do obchodu potřebujeme mít na účtu 1500 USD z důvodu marginu.

Actuals	IBM Common		Legend			In BackTrader Mode						
	124.93	+1.55	Last	Chg	Trade	H _D H _S		Thu Aug 28, 2008		17:00	S _M D _M	
	125.03	123.58	High	Low	Ex.Pos							
Options						OCT <51>						
SEP <23>						OCT <51>						
155 calls	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta
150 calls	0.05				0.00	0.00	0.05				0.69	0.52
145 calls	0.05				0.02	0.02	0.05				2.56	2.33
140 calls	0.05			+3	0.38	0.41	0.30	19.7%			6.55	7.46
135 calls	0.10			-3	2.74	3.98	0.80	20.2%			12.2	18.2
130 calls	0.55	17.1%			8.70	19.5	2.15	21.8%			17.1	35.0
125 calls>	2.15	17.0%			12.5	53.8	4.30	22.8%			18.6	54.5
120 calls	4.70				9.05	83.1	7.60	24.5%			16.4	71.8
115 calls	10.30				4.93	94.5	11.30	24.7%			12.4	84.1
110 calls	15.20				2.57	97.9	15.60				8.47	91.3
145 puts	20.10				0.00	-100	20.60				0.00	-100
140 puts	15.40				0.00	-100	15.60				0.00	-92.9
135 puts	10.00				0.00	-97.7	10.90	22.4%			12.2	-82.9
130 puts	5.70	18.8%			8.70	-80.7	6.90	21.6%			17.1	-65.4
125 puts>	2.50	20.4%			12.5	-46.5	4.30	23.8%			18.6	-45.8
120 puts	0.90	21.8%			9.05	-16.9	2.50	25.4%			16.4	-28.1
115 puts	0.30	25.1%			4.93	-5.56	1.35	26.8%			12.4	-15.9
110 puts	0.15				2.57	-2.17	0.80	29.8%			8.47	-8.72
105 puts	0.05				1.38	-0.93	0.40	31.0%			5.41	-4.69
100 puts	0.05				0.78	-0.43	0.20	33.3%			3.31	-2.47
Summary												
	Net Reqmts	Gross Reqmts	Cash Flow	+186\$	Delta	-10.73	Avg.IV	26.2%				
Init	1.314\$	1.500\$	Cur. Value	-24\$	Gamma	-3.91	Calls.IV	23.3%				
Maint	1.314\$	1.500\$	Gain/Loss	+162\$	Theta	2.65	Puts.IV	28.4%				
Cash/Init	0.14	0.12	Commis	9.00\$	Vega	-7.06	P/C (Vol)	3.35				

Matrix – informace o obchodu

Po šestnácti dnech jsme docílili téměř maximálního zisku a obchod můžeme uzavřít nebo ho nechat dál až do expirace. Rozhodli jsme se pro ukončení obchodu a vzít si svůj zisk. V případě, že bychom opce nechali vypršet jako bezcenné třetí pátek v září, neplatí se makléřské poplatky.

Gain/Loss | Performance Graph | Performance Analysis | Performance Summary | List of Accts | Dividends | Interest Transfers | Tax Report														
Period from		Aug 12, 2008	Thru	Sep 2, 2008	Asset Symbol (blank=all)									
Realized | Unrealized | Combined														
Posn	Underly	Open	Close	Open	Close	Commis	Commis	Total	Open Cost	Close	Gain			
Type	Symbol	Symbol	Type	Date	Date	Posn	Price	Price	on Open	on Close	Commis	(Proceeds)	(Cost)	(Loss)
Sprd	IBM	IBMG	O	08/12/08	08/28/08	-3								
	IBM	IBMH	O	08/12/08	08/28/08	+3	0.65	0.05	9.00	9.00	18.00	(186.00)	(24.00)	162.00
Totals														
										Commissions	18.00	Gain/(Loss)	162.00	

Informace o obchodu z OptionVue

Zisk, kde jsou zahrnuté i makléřské poplatky: 162 USD se třemi kontrakty.

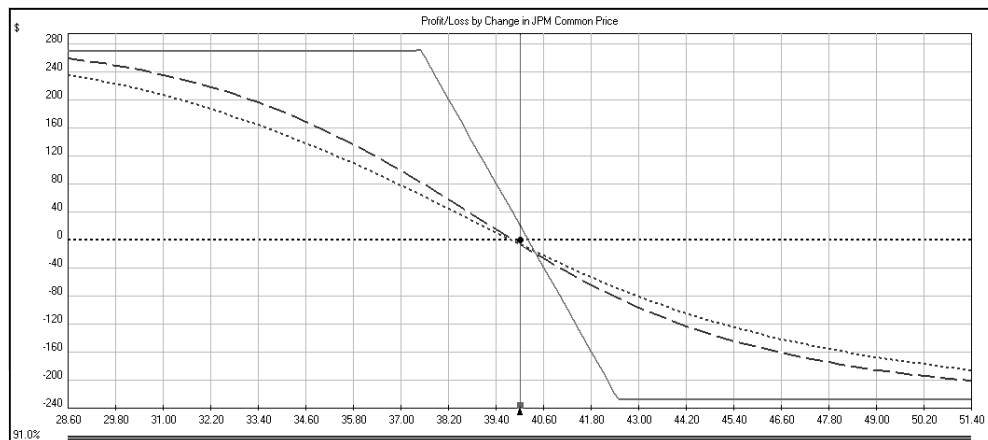
Zhodnocení: 10,8 % za 16 dní (při výpočtu vycházíme z marginu 1500 USD).

Bear put spread – jak snížit náklady na obchod

Dalším z vertikálních spreadů je bear put spread. Jak název napovídá, očekáváme pokles (bear) ceny obchodovaného podkladového aktiva a spread je sestavený z put opcí. Strategie se sestaví koupem put opce na vyšším striku a prodejem put opce na nižším striku se stejným počtem kontraktů a stejným expiračním měsícem. Jedná se o strategii debetní, cash flow je záporné.

Actuals	JPM Common		Legend									
	40.02	-0.78	Last	Chg	Trade							
	41.32	39.20	High	Low	Ex.Pos							
Options	AUG <26>					SEP <61>						
52.50 calls	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta	MktPr	MIV	Trade	Ex.Pos	Vega	Delta
50.00 calls	0.05				0.69	2.83	0.25	38.0%			2.77	9.13
47.50 calls	0.15				1.70	8.83	0.50	38.9%			4.25	17.1
45.00 calls	0.40	43.0%			2.99	20.1	1.00	40.5%			5.57	28.0
42.50 calls	1.00	45.3%			3.99	36.2	1.85	42.7%			6.38	41.4
40.00 calls	2.10	48.4%			4.24	55.9	3.00	45.4%			6.48	55.7
37.50 calls	3.70	53.3%			3.78	72.9	4.50	48.7%			5.97	68.6
35.00 calls	5.70				3.00	83.3	6.40				5.10	78.4
32.50 calls	7.90				2.22	89.9	8.40				4.12	85.1
30.00 calls	10.30				1.57	93.9	10.70				3.19	90.0
50.00 puts	10.10				0.00	-97.2	10.10				2.77	-91.6
47.50 puts	7.50				1.70	-91.3	7.90				4.25	-83.0
45.00 puts	5.40				2.99	-80.0	5.90				5.57	-72.3
42.50 puts	3.40	45.5%			3.99	-63.9	4.20	42.4%	+1		6.38	-58.8
40.00 puts	2.05	48.8%			4.24	-44.2	2.90	45.3%			6.48	-44.5
37.50 puts	1.15	53.2%			3.78	-27.0	1.95	48.5%	-1		5.97	-31.4
35.00 puts	0.65	59.5%			3.00	-16.7	1.30	52.7%			5.10	-21.7
32.50 puts	0.40	66.7%			2.22	-10.1	0.85	57.3%			4.12	-14.9
30.00 puts	0.20	74.2%			1.57	-6.08	0.55	62.4%			3.19	-10.1
27.50 puts	.....				1.08	-3.64	0.05				2.40	-6.72
Summary	Net Reqmts		Gross Reqmts	Cash Flow	-228\$	Delta	-27.41	Avg IV	50.3%			
Init	228\$	0\$	Cur. Value	0\$	Gamma	1.21	Calls/IV	42.6%				
Maint	228\$	0\$	Gain/Loss	0\$	Theta	0.21	Puts/IV	55.7%				
Cash/Init	-1.00		Commis	3.00\$	Vega	0.41	P/C (Vol)	0.76				

Matrix – sestavení bear put spreadu



Grafická analýza bear put spreadu

Maximální zisk: rozdíl striků – cena spreadu

$$5 - 2,25 = 2,75 \times 100 = 275 \text{ USD}$$

Maximální ztráta: cena spreadu

$$4,20 - 1,95 = 2,25 \times 100 = 225 \text{ USD}$$

Nulový bod: vyšší striku – cena spreadu

$$42,50 - 2,25 = 40,25 \text{ USD}$$