

# **Analýza spreadů zemědělských komodit**

*Ing. Václav Janoušek*

Část I.: Pšenice (wheat)

Oddíl 3: Analýza spreadu Mar – Jul (WHxxNxx)

### 3.1 Základní charakteristiky pšeničného spreadu březen – červenec

Stejně jako v případě spreadů březen – květen a květen – červenec i v tomto případě budeme cenou spreadu rozumět rozdíl mezi cenou březnového (kratšího) a červencového (delšího) kontraktu.

Pšeničný spread březen – červenec budeme uzavírat v době expirace březnového kontraktu, tj., analogicky jako v případě dříve analyzovaných spreadů, koncem února.

V následující tabulce se podíváme, jaká byla cena spreadu březen – červenec koncem vždy koncem února v letech 2001 – 2008.

Rok	cena
2001	-21
2002	-14,75
2003	7,75
2004	-12,5
2005	-14,5
2006	-22,5
2007	-22
2008	73
Průměr	-3,3125
výb.sm.odch	32,32998

Všimněme si zejména podstatně vyšší výběrové směrodatné odchylky těchto koncových hodnot v porovnání se spready březen – květen i květen – červenec. Její hodnota je v porovnání s těmito spready téměř desetinásobně vyšší, z čehož vyplývá, že na rozdíl od uvedených předchozích spreadů nelze předvídat konečnou hodnotu tohoto spreadu s takovou jistotou. Je sice pravda, že na výšce této hodnoty se do značné míry podílí spread z roku 2008, kdy byly ceny pšenice mimořádně volatilní, nicméně i v tomto roce se cena spreadu květen – červenec vrátila, i přes veškerou předchozí volatilitu, i přes to, že se jedná o spread mezi dvěma různými sklizněmi, ke své normální, očekávané hodnotě. V roce 2008 tato hodnota činila -13,25.

Čím je způsobený tento obrovský rozdíl? Je způsobený jen tím, že mezi březnovým a červencovým kontraktem jsou čtyři měsíce, zatímco mezi květnovým a červencovým jen měsíce dva? A je tedy tento spread natolik nepředvídatelný, že na něj nelze uplatnit naši obchodní strategii, spočívající v tom, že jsme schopni s velkou přesností předvídat koncovou hodnotu spreadu a tudíž nemusíme aplikovat stop loss? (Popis této obchodní strategie naleznete v předchozích kapitolách).

Odpovědi na tyto otázky nalezneme, podíváme-li se na podstatu spreadu březen – červenec (a poťazmo na podstatu všech spreadů mezi nesousedícími kontrakty).

### 3.2 Dva v jednom, za cenu jednoho

Spread březen – červenec znamená prodej jednoho březnového kontraktu a nákup jednoho červencového kontraktu. Schématicky to můžeme znázornit následující tabulkou:

Expirace	Pozice
Březen	-1
Květen	0
červenec	1

Nyní si představme situaci, kdy otevíráme jednu pozici ve spreadu březen – květen a zároveň jednu pozici ve spreadu květen – červenec. Schématicky znázorněno to vypadá takto:

Expirace	Pozice 1	Pozice 2	Výsledná pozice
Březen	-1	0	-1
Květen	1	-1	0
červenec	0	1	1

Z výše uvedených úvah vyplývá, že spread březen – červenec se matematicky rovná dvěma spreadům – a to spreadu březen – květen a spreadu květen – červenec. Zde můžeme nalézt i vysvětlení skutečnosti, proč koncem února má výsledná cena spreadu březen – červenec podstatně vyšší směrodatnou odchylku, než cena spreadu sousedících kontraktů.

Ceny spreadu sousedících kontraktů mají tendenci se vracet s blížící se expirací kratší nohy tohoto spreadu k určité hodnotě s malou směrodatnou odchylkou. V tomto časovém období přechází futures cena kratšího kontraktu na cenu spotovou a vztah mezi těmito dvěma cenami se stává vztahem mezi spotovou cenou a nejbližší futures cenou. Jejich vztah je charakterizován náklady přenosu (cash and carry), aniž by tento vztah podstatněji měrou ovlivňovaly další faktory. Toto pravidlo ovšem platí výhradně v období kdy futures cena kratšího kontraktu přechází v cenu spotovou a výhradně jen pro vztah mezi cenami sousedících kontraktů.

Na rozdíl od ceny spreadů sousedících kontraktů je cena spreadů nesousedících kontraktů (a tedy spreadů složených ze dvou či více spreadů sousedících kontraktů) tvořena v době expirace kratšího kontraktu jednak již zmíněným vztahem mezi spotovou a nejbližší futures cenou a potom ještě mezi touto futures cenou a futures cenou ještě dalšího vzdálenějšího kontraktu. Její podstatnou složkou je tedy vztah mezi dvěma futures cenami kontraktů, které se ještě neblíží své expiraci, tudíž cena kratšího z nich nepřechází v cenu spotovou a tedy pro ně neplatí pravidlo, podle něhož se rozdíl cen mezi spotovou cenou a nejbližší futures cenou vždy ustaluje kolem určité hodnoty.

Z vše uvedených úvah vyplývá i odpověď na otázku, zda je tento spread natolik nepředvídatelný, že pro něj nelze použít popsanou obchodní strategii. V případě, že koncem února cena spreadu květen – červenec ještě nedosáhla své cílové hodnoty, jak tomu bylo například právě v roce 2008, uzavřeme pozici ve spreadu březen – květen nákupem jednoho březnového a prodejem jednoho květnového kontraktu. Touto operací nám zbude z původního spreadu spread květen – červenec, který uzavřeme a vyhodnotíme na konci dubna, kdy se již ceny tohoto spreadu vrací k očekávaným hodnotám.

Z výše uvedených úvah vyplývá, že není třeba se obávat nepředvídatelné koncové ceny spreadu. Je ovšem samozřejmé, že rizika uvedená v kapitole o spreadu květen – červenec zůstávají a je třeba jim věnovat velkou pozornost.

Vzhledem k tomu, že jsme si právě ukázali, že spread březen – červenec je složený ze dvou spreadů, platí skutečnost, že otevřením pozice v tomto spreadu využíváme výnosový potenciál obou spreadů, ale že také podstupujeme riziko drawdownu, který se rovná součtu drawdownů obou dílčích spreadů. Tuto skutečnost je třeba neustále mít na paměti.

### 3.3 Analýza obchodních strategií spreadu březen – červenec

Vzhledem ke skutečnosti, že, jak jsme se zmínili, je spread březen – červenec složený ze spreadů březen – květen a květen – červenec, není třeba již podrobně uvádět analýzu těchto obchodních strategií, která je podrobně rozpracována v kapitolách věnujících se těmto spreadům. Pro ilustraci si uvedeme pouze analýzu dvou strategií, první s uzavřením celkové pozice 25. února. a druhou s uzavřením pozice ve spreadu březen – květen 25. února a s uzavřením pozice ve spreadu květen – červenec 25. dubna v případě, že výnosový potenciál spreadu květen – červenec nebude ještě vyčerpaný.

Pro tuto ilustraci jsem zvolil následující strategii: Otvíráme dvě pozice, datum výstupu z obou je 25. února. Datum vstupu první z těchto pozic je optimalizováno takto: vstup se koná nejdříve 15. září, ale pozice se otevírá pouze v případě, že cena spreadu je alespoň +30 a tato cena je pod týdenním klouzavým průměrem. Datum vstupu druhé z těchto pozic je optimalizováno takto: vstup se koná nejdříve 1. listopadu, ale pozice se otevírá pouze v případě, že cena spreadu je alespoň +30 a tato cena je pod týdenním klouzavým průměrem. 25. února se rozhodneme, zda budeme pokračovat ve spreadu v pozici květen – červenec podle toho, zda tento spread má ještě výnosový potenciál podle stejných kritérií, tj. je-li jeho cena alespoň +30.

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky první strategie při uzavření pozice 25. února příslušného roku.

Rok	Vstup		Drawdown		Zisk		RRR	Počet
expirace	Vstup	Výstup	body	Drawdown	Body	Zisk		pozic
2001	---	---	0	0	0	0	0	0
2001	---	---	0	0	0	0	0	0
2002	---	---	0	0	0	0	0	0
2002	---	---	0	0	0	0	0	0
2003	16.9.2002	25.2.2003	53,5	2675	104,25	5212,5	0,51	-1
2003	1.11.2002	25.2.2003	53,5	2675	104,25	5212,5	0,51	-2
2004	15.9.2003	25.2.2004	38	1900	97,5	4875	0,39	-1
2004	17.11.2003	25.2.2004	38	1900	97,5	4875	0,39	-2
2005	---	---	0	0	0	0	0	0
2005	---	---	0	0	0	0	0	0
2006	---	---	0	0	0	0	0	0
2006	---	---	0	0	0	0	0	0
2007	18.10.2006	25.2.2007	19	950	148,5	7425	0,13	-1
2007	1.11.2006	25.2.2007	19	950	148,5	7425	0,13	-2
2008	19.9.2007	25.2.2008	193	9650	262,5	13125	0,74	-1
2008	1.11.2007	25.2.2008	193	9650	262,5	13125	0,74	-2

Pokud se týče druhé strategie, podle výše uvedeného kritéria má smysl pokračovat ve spreadu květen – červenec pouze v roce 2008, kdy otevřením dvou pozic 1.3. 2008 získáme dalších 9675 USD při drawdownu pouhých 475 USD. Výsledky celkového obchodu se pak změni takto:

Drawdown: 9650 USD

Zisk:  $13125 + 9675 = 22800$  USD

RRR:  $9650/22800 = 0,42$

Vidíme, že aplikací výše uvedených poznatků můžeme výrazně zlepšit výsledky našeho obchodování při významném snížení míry rizika.

### 3.4 Závěr

V této části našeho seriálu o spreadech jsme si objasnili podstatu složených spreadů na konkrétním příkladu spreadu březen – červenec. Tuto podstatu můžeme stručně shrnout do těchto bodů:

- Spready tvořené nesousedícími kontrakty můžeme chápat jako spready složené z více sousedících kontraktů
- Zatímco cena spreadů sousedících kontraktů je v době expirace kratšího spreadu tvořena vztahem mezi spotovou cenou a nejbližší futures cenou, je cena spreadů nesousedících kontraktů v době expirace kratšího kontraktu tvořena vztahem mezi spotovou cenou a nejbližší futures cenou a dále mezi touto nejbližší futures cenou a vzdálenější futures cenou
- Z toho vyplývá, že cena spreadu v době expirace kratšího kontraktu je podstatně volatilnější a tudíž nepředvídatelnější, nežli cena spreadu mezi dvěma sousedními kontrakty
- Tento problém lze vyřešit tím, že v době expirace kratšího kontraktu uzavřeme spread březen – květen a zůstaneme v pozici ve spreadu květen – červenec až do konce dubna, kdy se cena spreadu květen – červenec vrací k očekávané hodnotě

Doufám, že Vám tato analýza bude k užitku. V současné době pracuji na analýze dalších spreadů a obchodních strategií a těším se na bohatou a plodnou diskusi.

Ing. Václav Janoušek