

Vysoká škola ekonomická v Praze  
Fakulta informatiky a statistiky  
Vyšší odborná škola informačních služeb  
v Praze

Dušan Drobílek

**Úspěšnost online komoditního obchodování a co  
ji ovlivňuje**

Bakalářská práce

2009

## Zadávací list

## Prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma Úspěšnost online komoditního obchodování a co ji ovlivňuje jsem zpracoval samostatně.

Použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Praze dne 13.5.2009

.....

podpis

## Poděkování

Těmito slovy bych chtěl poděkovat všem, kteří mi poskytli inspiraci, odbornou pomoc a patřičné zázemí, nutné k vytvoření této práce. Zvláštní poděkování patří vedoucí práce Ing. Radce Johnové za vedení práce, motivaci a nadšení, která mi pomohla k vypracování této práce.

## OBSAH

1	ANOTACE.....	7
2	ÚVOD.....	8
3	CHARAKTERISTIKA A HISTORIE KOMODITNÍHO OBCHODOVÁNÍ .....	10
3.1	Základní pojmy.....	10
3.2	Vznik a historie komoditního obchodování .....	14
3.2.1	Japonsko .....	14
3.2.2	Velká Británie .....	15
3.2.3	Spojené státy americké.....	16
4	VÝVOJ A PŘECHOD K ONLINE OBCHODOVÁNÍ .....	17
4.1	CBOT (Chicago Board of Trade) .....	17
4.2	Rozvoj informačních technologií .....	18
4.3	Parquetové a online obchodování, srovnávací analýza.....	21
5	FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST .....	24
5.1	Graf a jeho volba .....	24
5.2	Vhodný timeframe a indikátory.....	26
5.3	Řízení peněz .....	31
5.4	Risk a stop-loss .....	32
6	PSYCHOLOGIE OBCHODOVÁNÍ.....	34
6.1	Realita trhů .....	34
6.2	Obchodní plán .....	35
6.3	Emoce.....	36
7	ZÁVĚR .....	37
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	38
8.1	Tištěné.....	38
8.2	Elektronické.....	38

9	SEZNAM PŘÍLOH .....	40
9.1	Grafy .....	40
9.2	Tabulky .....	40
9.3.	Příklady .....	40
9.4	Obrázky .....	40

# 1 ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá komoditním obchodováním. Autor práce se snaží objasnit základní pojmy, mapuje vznik, historii a následný vývoj, přechod ke způsobu komoditního obchodování online a vymezuje základní faktory ovlivňující úspěšnost online obchodování. Text má pomoci čtenářům lépe se orientovat v pojmech a chápání komoditních trhů a jeho obchodování.

The Bachelor thesis is engaged by presenting futures trading. The author intends to clarify main concepts, surveys its history and subsequent evolution, switch to electronic trading and specifies the main reasons affecting success in futures trading. Contents aims to help readers be acquainted with terms and understanding trading the market and the market itself.

## 2 ÚVOD

Dovolte, abych Vás v úvodu seznámil s mou bakalářskou prací na téma Úspěšnost online komoditního obchodování a co ji ovlivňuje. Toto téma jsem si vybral, protože aktivně obchoduji finanční instrumenty a tento obor mě velmi zajímá. Komodity jsou právě jedním z nich. Poslední, na který jsem se začal orientovat a který mě zaujal nejvíce.

Minimální představu o tom, co je to obchodování s komoditami či jinými finančními instrumenty, že jsou to instrumenty obchodované na burzách a že existuje i možnost je obchodovat online má mnoho lidí, kteří se finančním odvětvím vůbec nezabývají. V současné době si však tento způsob investování a spekulování získává velkou popularitu, zejména díky své snadnosti, rostoucímu povědomí, stále cenově dostupnějším informačním technologiím a kvantu informací a knih, které na toto téma vznikají. Jistou zásluhu na tom má i v dnešní době každodenně skloňované slovo celosvětová krize, které vneslo do akciových trhů po celém světě velkou míru nejistoty a obrovské výprodeje portfolií, jak nadnárodních institucí, tak menších obchodníků s akcemi, což má za následek jejich přesun do burz trhů komoditních.

V této práci čerpám z dosavadních zkušeností a poznatků.

Cílem práce je vysvětlit základní pojmy, popsat komoditní trhy, historický vývoj trhů a obchodování, možnosti online obchodování a vymezení faktorů, které zapříčiňují neúspěch v obchodování komoditních trhů.

Na začátku práce se pokusím charakterizovat základní pojmy spojené s komoditním obchodováním, hlavní burzy, nejznámější obchodované komodity a vznik komoditního obchodování a prvních futures kontraktů.

Další etapou práce je popis rozvoje a vývoje obchodování od 19. století až do podoby, kterou známe dnes, vymezení důležitých dat spojených s přechodem k elektronickému obchodování, srovnání přístupů parketového a online obchodování, jejich hlavní výhody a nevýhody a srovnávací analýzu.

V další kapitole se budu věnovat faktorům ovlivňujícím úspěšnost obchodování, základním informacím nutným ke správné volbě a chápání grafů, následnému srovnání grafů bar chart a doji candlesticks, jejich použití se základními indikátory a různými timeframes. Vše doplním



ukázkami grafů s indikátory, které budou sloužit k lepší orientaci a pochopení. Uvedu dvě základní metody řízení peněz a kontrolování risku při obchodování.

V závěrečné kapitole bych rád nastínil, jak důležitou je mít správnou psychologii obchodování a reálná očekávání.

### 3 CHARAKTERISTIKA A HISTORIE KOMODITNÍHO OBCHODOVÁNÍ

#### 3.1 Základní pojmy

**Komoditní burza** – místo, kde se obchoduje s komoditními (futures) kontrakty. Veškeré burzovní transakce podléhají kontrole správních orgánů. Nákup či prodej probíhá přes zprostředkovatele (brokera), který zadá do trhu požadavek svého klienta, případně poskytne online platformu, pro přímý vstup do trhů.

Nejznámější komoditní burzy:

- NYMEX (New York Mercantile Exchange)
- NYBOT (New York Board of Trade)
- CBOT (Chicago Board of Trade)
- CME (Chicago Mercantile Exchange)

**Komodita** – surovina, zboží bez rozdílu v kvalitě, obchodovatelné na trhu. Produkt vzájemně zastupitelné kvality, vyráběný mnoha výrobci, obchodovatelný ve specifických obchodních jednotkách (galon, bušel, libry, unce). Jedná se o homogenní produkt.

Tabulka č. 1: Nejznámější světově obchodované komodity

Skupina komodit	Komodita	Značka	Obchodní jednotka	Hlavní burza
Energie	Ropa	CL	1000 barelů	New York Mercantile Exchange
	Ropa Brent	IB	1000 barelů	NYMEX
	Ethanol	AC (EH)	29 000 galonů	Chicago Board of Trade

	Zemní plyn	NG	10,000 MMBtu (British thermal unit)	NYMEX
	Topná nafta	HO	42 000 galonů	NYMEX
	Gulf Coast Gasoline	LR	42 000 galonů	NYMEX
	RBOB Gasoline	RB	42 000 galonů	NYMEX
	Propane	PN	1000 barelů	NYMEX
	Uran	UX	250 liber	NYMEX
Kovy	Měď	HG	25 000 liber	NYMEX
	Zlato	GC	100 trojských uncí	NYMEX
	Stříbro	SI	5000 trojských uncí	NYMEX
	Platina	PL	50 trojských uncí	NYMEX
	Palladium	PA	100 trojských uncí	NYMEX
Zemědělské produkty	Kukuřice	C	5000 bušlů	CBOT
	Oves	O	5000 bušlů	CBOT
	Hrubozrnná rýže	RR	200 000 liber	CBOT
	Sójové boby	S	5000 bušlů	CBOT
	Sójové maso	SM	100 tun	CBOT
	Sójový olej	BO	60 000 liber	CBOT
	Pšenice	W	5000 bušel	CBOT
	Kakao	CC	10 metrických tun	New York Board of Trade
	Káva	KC	37 500 liber	NYBOT
	Bavlna	CT	50 000 liber	NYBOT
Cukr	SB	112 000 liber	NYBOT	

	Cukr č.14	SE	112 000 liber	NYBOT
Maso a dobytek	Vepřové boky	LH	40 000 liber	Chicago Mercantile Exchange
	Vepřové půlky mražené	PB	40 000 liber	CME
	Hovězí na porážku	LC	40,000 liber	CME
	Hovězí na výkrm	FC	50,000 liber	CME

Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek: *Komodita*, Wikipedia – otevřená encyklopedie [online]. Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Komodita>

**Futures kontrakt** – detailní dohoda dvou stran (kupujícího a prodávajícího) o nákupu nebo prodeji daného, předem standardizovaného množství, kvality a ceny komodity k danému budoucímu datu.

Příklad kontraktu:

Kontrakt na kakao

CCJ9      NYBOT      FND 14/4/09      LTD 29/4/09

Každý futures kontrakt musí obsahovat:

- Název komodity – anglicky, zkratka pro název dané suroviny (např. Lean hogs – LH, viz. tabulka č.1 sloupec 3)
- Burzu, na které se kontrakt obchoduje
- Kontraktní měsíc a rok – termín dodání, měsíce mají své specifické zkratky

Tabulka č.2: Zkratky kontraktních měsíců

leden = F	únor = G	březen = H	duben = J	květen = K	červen = M
červenec = N	srpen = Q	září = U	říjen = V	listopad = X	prosinec = Z

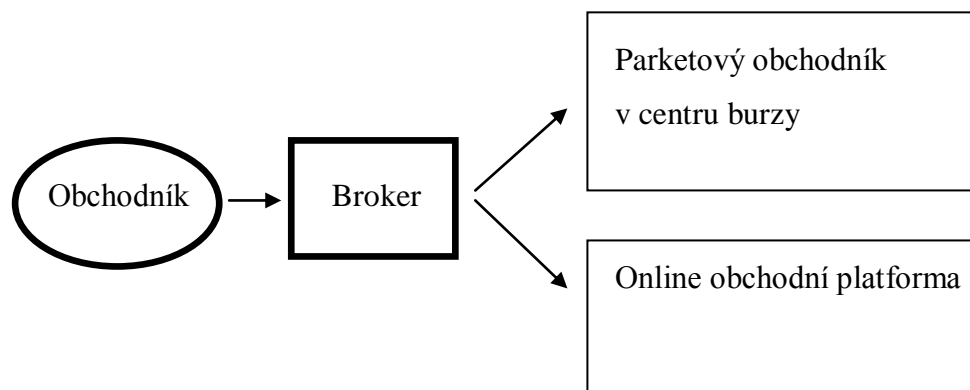
- FND – First notice day – den, ve kterém budete upozorněni, že vlastníte kontrakt na nákup dané suroviny
- LTD – Last trading day – den, kdy máte poslední možnost kontrakt prodat a zbavit se tím povinnosti surovinu fyzicky převzít

**Margin** – vratná záloha za kontrakt. Kdykoliv obchodník vstoupí do pozice (koupí nebo prodá kontrakt), na jeho účtu se zablokuje suma rovná záloze za kontrakt specifické komodity. S takto zablokovanými penězi není možné obchodovat ani jinak manipulovat do doby, než je obchodník v neutrální pozici, tzn. prodá koupený kontrakt nebo koupí prodaný. Marginy jsou různé a jejich výše záleží na zvolené komoditě, burze, kde se komodita obchoduje a brokerské společnosti, přes kterou se kontrakt na komoditu kupuje či prodává.

Tabulka 3: Příklady komodit a jejich marginů

KOMODITA	BURZA	MARGIN
Crude oil (ropa)	NYMEX	5750 USD
Australian Dollar	CME	1688 USD
Gold (zlato)	NYMEX	5399 USD
Corn (kukuřice)	CBOT	2025 USD
Mini Corn	CBOT	405 USD
Coffee (káva)	NYBOT	3750 USD

**Broker** – velmi jednoduše přeloženo prostředník mezi trhem a obchodníkem, který plní jeho příkazy na nákupy a prodeje futures kontraktů. Brokeři nabízejí různé typy služeb v různých cenách – full servis, discount servis, online servis a další různé kombinace. V případě online servisu poskytuje broker online obchodní platformu, která spojuje obchodníka přímo s trhem. V tomto případě tedy broker, jako fyzická osoba není ani potřeba. Brokerů jsou desítky a stovky. Nejznámější z nich jsou například Interactive Brokers nebo CMS Broker.



### 3.2 Vznik a historie komoditního obchodování

Komoditní obchodování a první organizovaný trh futures kontraktů se datuje dle některých pramenů tisíce let zpět do Číny. První fakticky dochované důkazy pocházejí z Japonska ze 17. století, ačkoliv se obchodování vyvíjelo paralelně v mnoha zemích. Hlavními zeměmi v rozvoji komoditního obchodování a futures kontraktů byly Japonsko, USA, Velká Británie.

#### 3.2.1 Japonsko

Instrument futures kontrakt se začal používat v Japonsku během 17. století a původně sloužil k financování pěstování rýže. Cílem farmářů bylo každou sezonu zajistit finance na pěstování úrody, aby mohli později sklizeň se ziskem prodat. K tomu potřebovali nutný kapitál, který by jim k pěstování posloužil. V té době neexistovaly úvěry a podobné finanční instrumenty, proto se začala vyvíjet myšlenka jakéhosi předprodaní ještě nevypěstované úrody. Tato dohoda mezi farmářem a odběratelem rýže byla výhodná pro obě strany a obě strany chránila před extrémními fluktuacemi cen na trhu. Farmář měl odběr své rýže jistý a věděl, kolik jí bude muset k určitému datu v budoucnosti dodat. Odběratel věděl, kolik za rýži v budoucnu zaplatí a dle toho mohl lépe plánovat své finanční aktivity. Oba měli zajištěnou stabilitu cen a garantovanou jednotkovou cenu, která bude zaplacená při dodání. Tuto dohodu o zajištění a odběru rýže v budoucnosti uzavřeli smlouvou, kterou nazýváme futures kontrakt. Tento kontrakt sloužil jako jistina pro získání nutného kapitálu.

S postupem času se ukázalo, že ne vždy jsou futures kontrakty pro obě strany výhodné. Pokud úroda rýže byla v příštím roce větší než původně očekávaná a rýže byl přebytek, její cena klesala a odběratel tedy zaplatil za rýži vyšší cenu, než jaká byla aktuální cena na trhu. Pokud byla naopak sklizeň špatná a rýže se vypěstovalo málo, její cena rapidně vzrostla a prodělal farmář, který se futures kontraktem zavázal rýži dodat za předem stanovenou cenu, i když by ji prodal za cenu mnohem vyšší.

Dalším významným krokem a posunem ve vývoji futures kontraktů byla myšlenka s těmito kontrakty obchodovat, tedy spekulovat na poklesu nebo růstu ceny rýže. Proto dal roku 1730 shogun Tokugawa Yoshimune oficiální svolení ke vzniku trhu Dojima v Osace, který z velké části odpovídal trhům, které známe v současné době. Tento trh měl svá základní pravidla, kterými byla:

- nutnost složení marginu
- pevně stanovená životnost kontraktu
- standardizace kontraktu
- nemožnost prodloužení platnosti kontraktu
- nemožnost vypořádání kontraktu mimo trh

[E-10]

### **3.2.2 Velká Británie**

Ve Velké Británii se situace vyvíjela podobně, pouze obchodovanou komoditou nebyla rýže, ale káva a později bavlna. Vlastník jedné anglické kavárny – Edward Lloyd – garantoval dopravcům kávy přes Atlantický oceán specifickou cenu kávu dříve, než dopravní lodě dorazily do Velké Británie. Pro tyto dohody se ustálil výraz on-arrival contract. Tyto on-arrival kontrakty se po Průmyslové revoluci začaly využívat nejen při dovozu kávy, ale i bavlny. Továrny byly schopny zpracovávat surovou bavlnu rychleji a to způsobovalo její nedostatek. Dodávky bavlny ze Spojených států nebyly pravidelné, což způsobovalo extrémní výkyvy v jejích cenách. On-arrival kontrakty se určovaly ceny dle předpokládaného data příjezdu lodí přepravujících bavlnu do přístavu. Tato metoda se později rozrostla i na další dovážené komodity a do dalších zemí Evropy. [E-5]

### 3.2.3 Spojené státy americké

Ve Spojených státech amerických se začalo komoditní obchodování vyvíjet oproti jiným zemím déle, avšak nejrychleji se vyvinulo do podoby, kterou známe dnes. Vývoj zde začal v Chicagu kolem první poloviny 19. století a hlavní surovinou-iniciátorem byla pšenice. Díky své výhodné poloze na středním západě se Chicago stalo přirozeným místem transportu, distribuce a prodeje zemědělských komodit. Centrem, kam se sjížděli zemědělci a obchodníci ze širokého okolí. Nadbytky těchto komodit po sklizni a nedostatky před sklizní způsobovaly chaotické výkyvy v cenách. To vedlo k vývoji trhu se zemědělskými produkty a k zavedení forward a on-arrival kontraktů známých z Anglie.

Roku 1848 dává 83 obchodníků oficiálně vzniknout první burze ve Spojených státech, CBOT (Chicago Board of Trade), která se později stává největší burzou na světě obchodující s futures kontrakty. [E-3]



## 4 VÝVOJ A PŘECHOD K ONLINE OBCHODOVÁNÍ

### 4.1 CBOT (Chicago Board of Trade)

Založena roku 1848, původně se na CBOT obchodovaly pouze zemědělské plodiny, jako obilí, kukuřice, sojové boby apod., zpočátku formou on-arrival nebo forward kontraktů, které se vyvinuly v dnešní futures kontrakty. První forward kontrakt zde byl uzavřen 13. března 1851 a jednalo se o kontrakt na kukuřici.

Základními úkoly CBOT byly:

- vytvoření tržního prostředí pro obchodníky se zemědělskými plodinami
- nastolení jasných pravidel obchodování
- kontrola kvality
- zvýšení konkurence a informovanosti na trhu

Roku 1865 dochází na CBOT ke standardizaci a představení futures kontraktu. Jeho zavedením dochází k inovacím na světovém finančním trhu a následně zrodu spekulantů, kteří významnou měrou přispívají k vývoji obchodu a zvyšují likviditu na trhu. V očekávání poklesu ceny na trhu kontrakty prodávali, v opačném případě kontrakty nakupovali a přijímali tak na sebe veškerá rizika, která s sebou futures kontrakty nesou. To znamená v případě poklesu cen při nakoupeném kontraktu prodej se ztrátou, v případě prodaného kontraktu a růstu cen nákup za cenu vyšší, než původní. Díky těmto spekulacím spekulanti snižovali cenové výkyvy a utvářeli na trhu potřebnou likviditu.

S postupně větší oblibou futures kontraktů se také rozrůstala paleta podkladových aktiv, na kterou byly kontrakty uzavírány. Ke konci 19. století expandovaly kontrakty do nezemědělských plodin. Během 20. století, zejména po Druhé světové válce, zažil komoditní

trh obrovský boom a diverzifikaci se stále se rozšiřujícím seznamem obchodovaných aktiv.  
[E-3]

### **Byly uzavřeny první kontrakty:**

- 1961 – frozen pork bellies – zmražené vepřové půlky
- 1964 – live cattle – hovězí na porážku, vůbec první kontrakt na neskladnou zemědělskou komoditu
- 1972 – foreign currencies – kontrakty s cizími měnami
- 1975 – interest rate – kontrakty s úrokovými měrami
- 1978 – energy - kontrakty s energiemi
- 1982 – stock index contract – první úspěšný kontrakt s akciovým indexem (S&P 500 index) [E-9]

## **4.2 Rozvoj informačních technologií**

V 70. letech 20. století s postupným rozvojem informačních technologií se začínají v obchodování využívat nástroje, které doposud neexistovaly. K obchodování se začíná používat osobní počítač. Zpočátku ne jako prostředník mezi obchodníkem a trhem, ale jako pomocník pro lepší, snadnější a přesnější určování cen, trendů, odhadů kdy se trend obrátí a zjednodušení spekulování celkově. Nástroj, který byl dříve pouze v rukou vědců a na vědecké půdě se začíná šířit mezi masu lidí. Programy začínají být schopné vypočítávat cenové grafy během vteřin, s časovou periodou, kterou určí uživatel - den, týden nebo klidně i rok. Největší trading společnosti se předhánějí v tom, která z nich lépe využije nově nalezenou sílu skrytou v počítačích. I když celý proces trval pouhých tři desetiletí, změny byly ohromující.

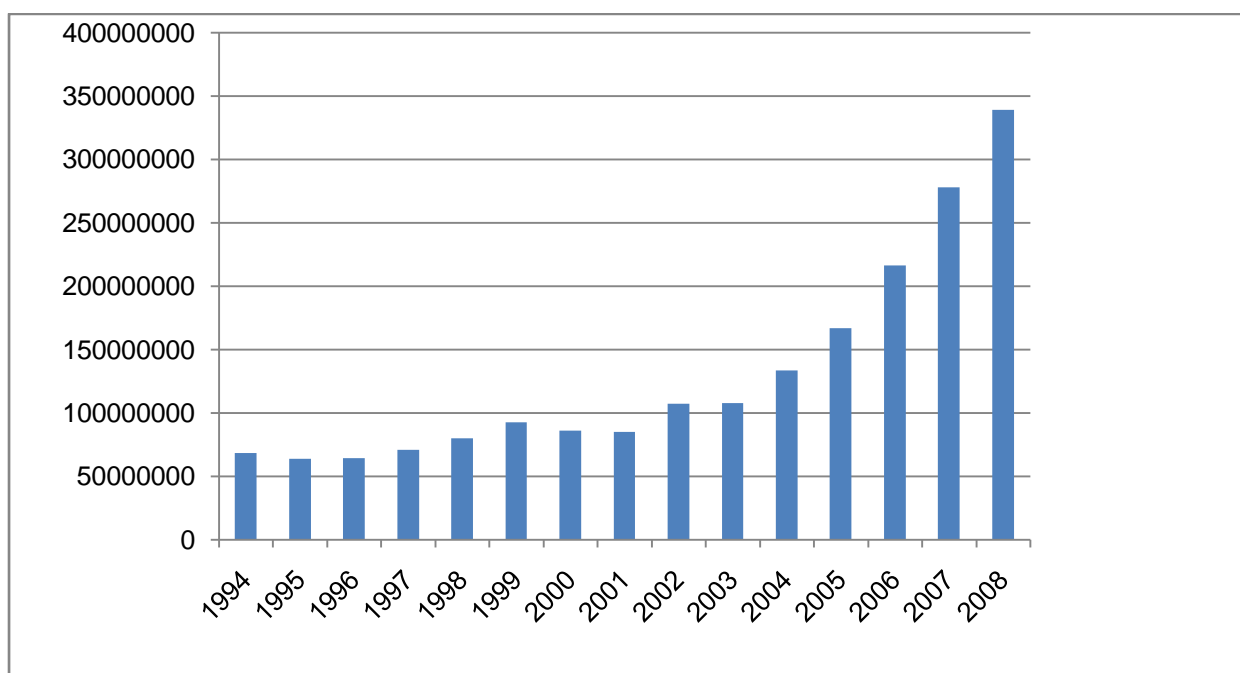
- Roku 1971 vzniká systém Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotations), systém automatizuje zobrazování nabídky a poptávky pro OTC trh s obligacemi
- V roce 1976 NYSE (New York Stock Exchange) spouští systém DOT (Designated Order Turnaround), platformu umožňující brokerským společnostem doručovat příkazy o malém objemu elektronicky.

- Roku 1984 je ustaveno první mezinárodní spojení mezi dvěma burzami, CME (The Chicago Mercantile Exchange) a Singapurskou burzou.
- Roku 1987 vzniká první koncept a rozvoj elektronické obchodní platformy na futures kontrakty, platforma CME Globex. Pionýrem v elektronickém obchodování se stalo obchodování s cizími měnami, a to ještě v té době, kdy nebyl znám Internet. Hlavním důvodem pro to bylo, že měna byla obchodována téměř pouze bankami, proto v té době vyvinuté platformy Reuters-dealing a EBS byly využívány jimi.

Největší boom však nastává po roce 1991, kdy je navržen systém vzájemně propojených hypertextových odkazů v síti Internet, World Wide Web. V případě cizích měn to netrvá ani dva roky, aby se online obchodování stalo upřednostňovaným způsobem obchodování před klasickým parketovým. Stejně jako při rozvoji podkladových aktiv u futures kontraktů se přidávají i další komodity obchodovatelné online, tak jako brokerské společnosti, které online obchodování umožňují svými stále se vyvíjejícími platformami. Během několika let se obchodování nejen komodit, ale všech finančních instrumentů, dramaticky mění díky možnosti obchodovat online. To zapříčiňuje, že se komoditní obchodování rozšiřuje i mimo Spojené státy a počet obchodníků i objemu transakcí roste ročně o desítky procent. [E-8]

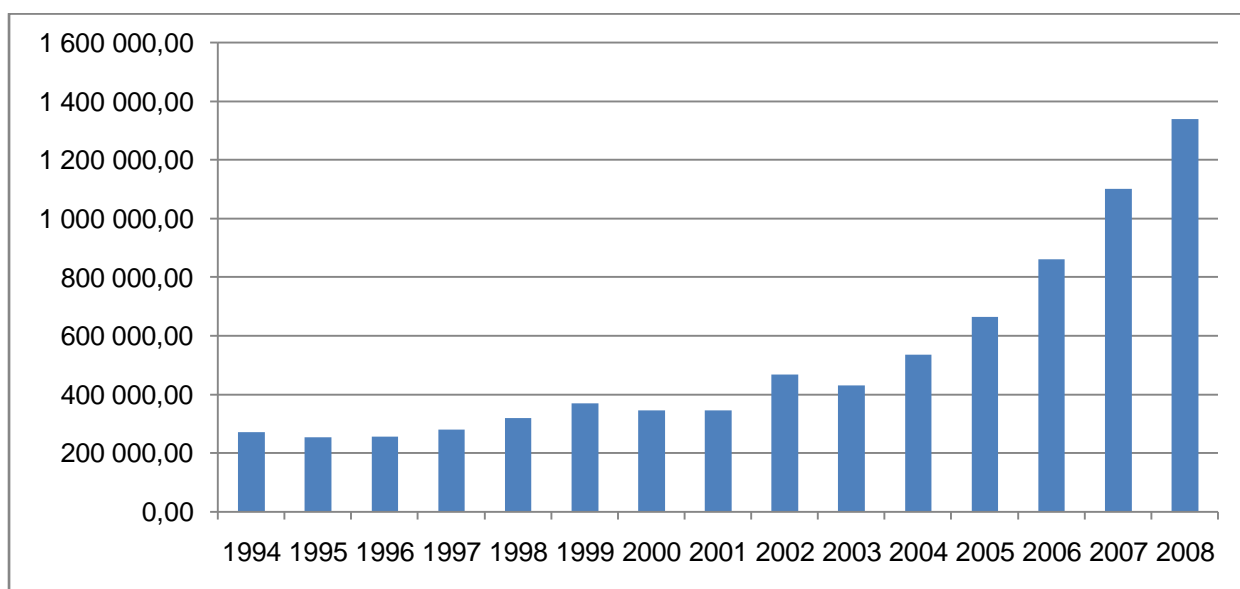
**Prvním výhradně online obchodovaným futures trhem se 9. září 1997 stává trh s E-mini S&P 500.**

Graf č.1. Objem ročních transakcí na NYMEX



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek NYMEX [www.nymex.cz](http://www.nymex.cz)

Graf č.2. Objem denních transakcí na NYMEX



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek NYMEX [www.nymex.cz](http://www.nymex.cz)

### 4.3 Parketové a online obchodování, srovnávací analýza

Parketové a online obchodování jsou stále dva hlavní způsoby obchodování užívané obchodníky na burze. Parketové obchodování (tzv. pit obchodování, pit trading) je obchodování přímo v centru dění burzy. V obrovských, několikapatrových budovách a místnostech, disponujících nejmodernější výpočetní technikou, stovkami tabulí a tisíci monitory, kde se příkazy párují ručně. Funguje zde princip vyvolávání nabídky a poptávky. Obchodování začíná a končí každý den na vteřinu přesně. Parketoví obchodníci (brokerské domy, brokeri a obchodníci obchodující na svůj účet) mají ustálenou posunkovou řeč, kterou se domlouvají, aby obchodní komunikace byla přesná, jasná a rychlá.

Do představení elektronického obchodování bylo parketové jediným typem obchodování, avšak příchod online obchodování jeho popularitu v poslední době velmi rychle snižuje a čím dál více obchodníků se začíná orientovat na obchodování online, jež začíná nabývat všech výhod, které mělo obchodování pitové.

Obr. č.1 – burza CBOT



Zdroj: Finančník. *Finančník živě z Chicaga* [online]. Dostupné z <http://www.financnik.cz/komodity/financnik/CBOT-2.html>

Online obchodování je oproti pitovému mnohem jednodušší a v mnoha směrech výhodnější, jak dokládá srovnávací analýza.

Tabulka č.4, Výsledky analýzy

<b>Online obchodování</b>		<b>Parketové obchodování</b>
Ano	Přímý přístup na trh	Ne
Vysoká	Spolehlivost	Nízká
Ano	Transparentnost	Ne
Ano	Anonymita	Ne
Nízká	Komise (poplatek brokerovi)	Vysoká
Ano	Okamžitá data a zprávy z jakéhokoliv trhu	Ne
Vysoká	Rychlost exekuce příkazu do trhu	Nízká
Ano, nutný pouze počítač a připojení k Internetu	Možnost obchodovat odkudkoliv	Ne
Ano	Obchodování více různých kontraktů najednou	Ne
Nízké	Psychické vypětí	Vysoké
Ano	Přehled o detailech obchodního účtu	Ne
Ano	Využívání pokročilejších programovatelných obchodních strategií	Ne
Vysoká	Pravděpodobnost zadání chybného příkazu do trhu	Nízká
Ano	Globální distribuce	Ne

Možnost obchodovat trhy online doslova způsobila v tomto odvětví revoluci a má hlavní zásluhu na popularitě, kterou si obchodování získává. Přestože však drží většinu výhod oproti pitovému obchodování, stále je několik trhů, kde převažuje obchodování pitové.

Příchod online obchodování s sebou však také přináší nové faktory, které ovlivňují zisky nebo ztráty obchodníků. Do obchodů se pouštějí lidé naprosto nezkušení, bez jakýchkoliv znalostí a informací o trzích. Na každé druhé webové stránce na ně koukají reklamy, jak můžou během týdnů vydělávat tisíce dolarů, avšak pro tyto lehkomyšlné rádoby obchodníky je slovo bankrot blíže, než se zdá. Není nic jednoduššího než si během pár vteřin vytvořit obchodní účet, nafundovat jej potřebným kapitálem a bezhlavě začít. V komoditních trzích však, z velké části díky pákovému efektu - kdy kontrolujete kontrakt ceny mnohonásobně vyšší – můžete prodělat desítky a stovky tisíc doslova během pár hodin. V následující kapitole se pokusím analyzovat příčiny a nástroje, které by měly minimalizovat pravděpodobnost bankrotu.

## 5 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST

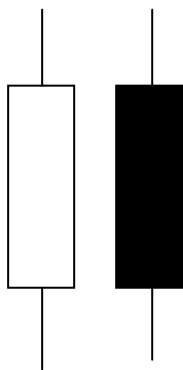
### 5.1 Graf a jeho volba

Základním předpokladem pro komoditní obchodování je schopnost správně číst grafy, které online platformy zobrazují a zvolit si k obchodování ten, který je nejvíce vyhovující. Na výběr je více typů grafů, nejpoužívanější z nich je graf zvaný doji svíce (doji candlesticks) a čárový graf (bar chart).

Doji svíce jsou známy přibližně od 17. století, kdy byly používány v Japonsku pro zakreslování vývoje ceny rýže. Jejich obliba v posledních letech stoupá, tento typ grafu je ideální pro intradenní obchodování – graf výborně odráží krátkodobé vývoje cen.

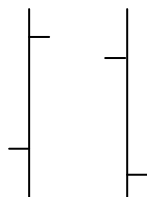
Graf představuje grafické znázornění změny ceny v průběhu času. Informace, které zobrazují doji svíce jsou identické s bar charty. Obě grafové metody zobrazují cenu otevírací (open), zavírací (close), cenu nejvyšší (high) a cenu nejnižší (low).

Obr. č.2, Ukázka doji svíce



Bílý a černý obdélník znázorňuje otevírací a zavírací cenu, svislé čáry nad obdélníkem jsou maxima pro danou časovou periodu, pod obdélníkem minima pro danou časovou periodu. Rozdíly v barvách znázorňují trend, ve kterém se svíce nachází. (Většinou) bílá = uptrend, růst. černá = downtrend, pokles.

Obr. č.3, Ukázka bar chart



Vodorovné čárky vedoucí z těla nalevo znamenají otevírací cenu, Vodorovné čárky napravo znamenají zavírací cenu. Části nad a pod otevírací a zavírací cenou jsou maxima a minima.



Obr. č.4, Graf doji svíce



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

Obr. č.5, Graf bar chart



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

Na obrázcích č.3 a č.4 jsou dva identické grafy, pouze jiná forma zobrazení. Na první pohled zřejmý rozdíl je v barevném odlišení rostoucích a klesajících doji svící, kdy rostoucí trend (otevřací cena je nižší než uzavřací) je vykreslen bílou barvou a klesající trend (otevřací cena je vyšší než uzavřací) je vykreslen tmavě modrou. Barvy se dají měnit jednoduše změnou nastavení. Hlavní výhodou doji candles oproti bar chartu je jasná identifikace rostoucích a klesajících trendů, kdy se stačí orientovat pouze podle barvy.

Nejmenší jednotka znamenající změnu ceny dané komodity se nazývá tick. Ticky jsou definované ve specifikacích kontraktu a pro jednotlivé komodity se jejich hodnoty liší. U některých komodit je tick 1/10 bodu, u jiných například 1/100 bodu. Hodnoty se pohybují od tick = 1 bod (komodita kakao) až po tick = 1/1000 bodu (v případě energií)

Tabulka č.5, Příklady hodnoty ticků

Komodita	Hodnota bodu	Hodnota ticku	Nejmenší pohyb
Kakao	10 USD	1	10 USD
Káva	375 USD	1/20	18,75 USD
Zemní plyn	1000 USD	1/1000	1 USD

Online obchodování nabízí nespornou výhodu v tom, že je možné mít zobrazeno grafů kolik chcete (resp. kolik vám dovolí technika) přímo při obchodování, s různými timeframy a indikátory nápomocnými obchodování.

## 5.2 Vhodný timeframe a indikátory

Timeframe je časová perioda (časové měřítko) grafu. Timeframes se používají s různými časovými údaji. Od minutových timeframes (jedna úsečka, bar chart nebo doji svíce představuje změnu ceny za jednu minutu) až po hodinové, denní, měsíční nebo i roční timeframes (kde jedna úsečka představuje změnu ceny za jeden den, měsíc, rok).

Užití vhodného timeframe záleží:

- na trhu, který se obchoduje
- zda se obchoduje intradenně nebo pozičně
- na konkrétním obchodním plánu
- obchodních strategiích zvolených spekulantem

Možné jsou kombinace více timeframeů, např. 5 minutového a 15 minutového, kde obecně platí, že nižší timeframe slouží k vstupu do pozice (nakoupení nebo prodeji kontraktu) a vyšší timeframe k určování trendů a následnému kontrolování pozice a výstupu.

Obr. č.6, Graf s 5 minutovým timeframe



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Future Source, <http://futuresource.quote.com/>

Obr. č.7, Graf s 30 minutovým timeframe



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Future Source, <http://futuresource.quote.com/>

Obr. č.8, Graf s hodinovým timeframe



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

Všechny grafy je možné kombinovat s nejrůznějšími indikátory a technickými ukazateli mnoha vlastností, kterých trh a graf nabývá. Volba indikátoru je stejně důležitá, jako zvolení vhodného timeframe, proto si každý obchodník musí správně zvolit takové indikátory, které mu nejvíce vyhovují. Indikátorů a indikátorů indikátorů jsou desítky a stovky, s různými periodami a různě založené. Nejpoužívanější z nich jsou paradoxně ty nejjednodušší jako je indikátor volume, MA (moving average – klouzavý průměr) a všechny jeho mutace nebo stochastic.

Obr. č.9, Graf s 5 minutovým timeframe a indikátorem MA (4, 9, 18)



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

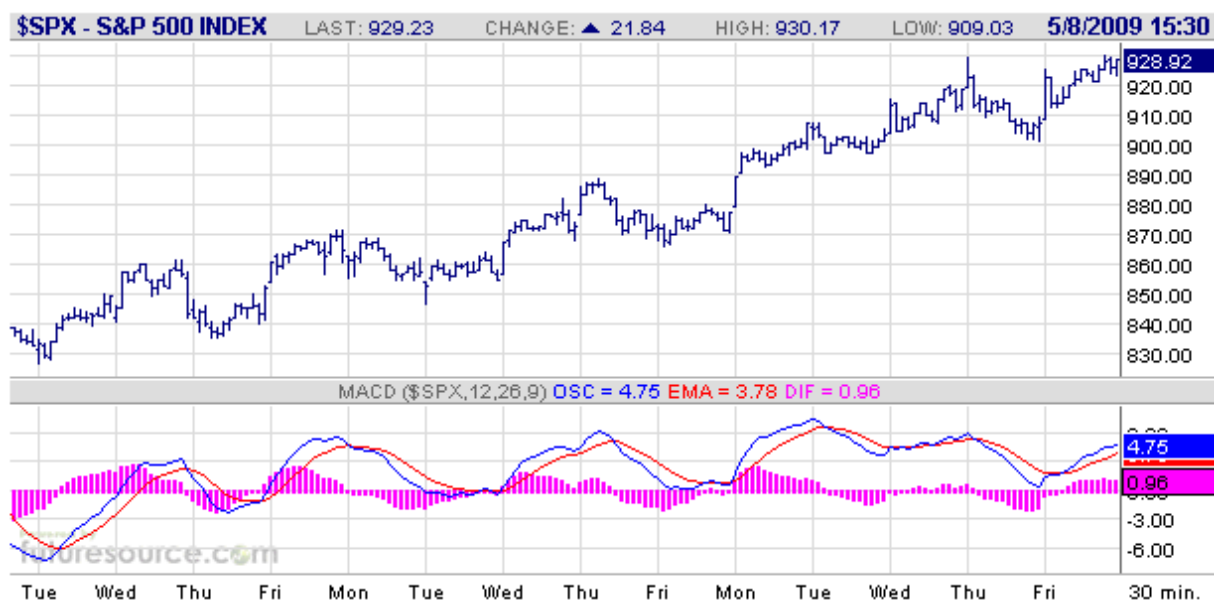
MA (moving average) – klouzavý průměr: Indikátor, který průměruje uzavírací ceny za námi zvolenou časovou periodou. Na obr. č.9 je graf se 3 časovými periodami - 4, 9, 18 posledních uzavíracích cen. MA se v průběhu času mění. Signálem ke vstupu do pozice (koupi nebo prodeji kontraktu) je protnutí křivky MA graf vývoje cen.

$$\text{Výpočet MA} = (P1+P2+Pn)/n$$

Pn - uzavírací cena (close) n-intervalu obchodních dnů

n - počet dnů, na jehož základě klouzavý průměr počítáme [T-3]

Obr. č.10, Graf s 30 minutovým timeframe a indikátorem MACD (12, 26, 9)



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

MACD (Moving average convergence/divergence) – konvergence/divergence klouzavého průměru: Indikátor, který ukazuje rozdíl klouzavých průměrů v uzavíracích cenách za námi zvolenou časovou periodou. Na obr. č.9 je graf s časovou periodou 12, 26, 9. Signálem ke vstupu do pozice je překřížení EMA křivky s OSC křivkou ve směru trendu.

Obr. č.11, Graf s 15 minutovým timeframe a indikátorem stochastic



Zdroj: Vlastní zpracování ze stránek Furure Source, <http://futuresource.quote.com/>

Stochastics: Netrendový indikátor, který signalizuje překoupení nebo přeprodání trhu. Je tvořen dvěma křivkami, rychlou křivkou %K a pomalou křivkou %D oscilujícími mezi hodnotami 0% až 100%, důležitější jsou však hodnoty 20% a 80%. Signálem k prodeji kontraktu je postavení %K křivky nad %D křivkou, signálem k nákupu kontraktu je postavení %K křivky pod %D křivkou.

$$\%K = 100((C-L_x)/(H_x-L_x))$$

C je poslední zavírací cena (close) na příslušném časovém období (timeframe),

L<sub>x</sub> je nejnižší bod (low) za vybraný časový úsek,

H<sub>x</sub> je nejvyšší bod (high) za vybraný časový úsek.

$$\%D = 100(H_n/L_n)$$

H<sub>n</sub> je n-denní součet (C-L<sub>x</sub>),

L<sub>n</sub> je n-denní součet +q(H<sub>x</sub>-L<sub>x</sub>) [T-3]

Žádná kombinace indikátorů a timeframe však nevygeneruje strategii, která bude garantovat 100% úspěšnost zisku u každého obchodu. V obchodování finančních instrumentů a futures kontraktů zejména je nutné myslet v dlouhodobých horizontech, proto dlouhodobý zisk není otázkou jednoho obchodu, ale obchodů desítek nebo stovek. Ne všechny obchody jsou úspěšné, při obchodování určitých strategií může být dokonce většina obchodů ztrátová, ale přesto z dlouhodobého hlediska je obchodník v zisku. To vše díky správně zvolenému a navrhnutému řízení peněz a vhodně nastaveném risk/zisk poměru.

### 5.3 Řízení peněz

Řízení peněz a risku je další z hlavních příčin, proč většina obchodníků v komoditních a akciových trzích konstantně prodělává. Mylně se domnívají, že základem pro zisk je schopnost předvídat, jakým směrem trh půjde. Jsou dva základní způsoby řízení peněz nebo jejich následná kombinace, díky kterým je možné být z dlouhodobého hlediska v komoditním obchodování ziskový.

- Mít vysoké procento úspěšných obchodů – tzn. sestavení takové obchodní strategie, která bude generovat více než 50% úspěšnost. V tomto případě bude obchodní strategie při stejném poměru risk/zisk profitabilní.

Příklad č.1, Strategie s 60% procentní úspěšností a poměrem risk/zisk = 1

Obchod	Úspěšnost	Zisk/ztráta
1	Ano	+500
2	Ne	-500
3	Ne	-500
4	Ano	+500
5	Ano	+500
6	Ano	+500
7	Ano	+500
8	Ne	-500
9	Ano	+500
10	Ne	-500
Celkem	60%	+1000

- Mít vyšší zisky než ztráty (poměr risk/zisk <1) – jakkoliv to zní banálně, drtivá většina obchodníků tento způsob opomíjí. Základním pravidlem je pro ně mít vždy pravdu a vymyslet takovou strategii, jejíž úspěšnost bude téměř stoprocentní a každý obchod ziskový, což je nemožné a proti přirozenosti trhů. Právě tito obchodníci už od začátku dostanou do začarovaného kruhu, kde přeskakují z jedné obchodní strategie na druhou, vymýšlejí nevymyslitelné a inkasují neuvěřitelné ztráty. V případě vyšších zisků a nižších ztrát je možné používat strategie, které nedosahují ani 50% úspěšnosti, přesto jsou výdělečné, protože generují až několikrát větší zisky než kontrolované ztráty.

Příklad č.2, Strategie s 40% úspěšností a poměrem risk/zisk = 0,4

Obchod	Úspěšnost	Zisk/ztráta
1	Ano	+1250
2	Ne	-500
3	Ne	-500
4	Ano	+1250
5	Ne	-500
6	Ne	-500
7	Ne	-500
8	Ano	+1250
9	Ne	-500
10	ano	+1250
Celkem	40%	+2000

## 5.4 Risk a stop-loss

Risk je jediné, co lze v trhu vědomě kontrolovat, a to pomocí nástroje zvaného stop-lossu.

Stop-loss je obchodníkem předem nastavená hranice ztráty, kterou je ještě schopen akceptovat, ale za kterou již není ochoten zajít a na jejíž úrovni trh opouští (v příkladu 1 stop-



loss = 500, v příkladu 2 stop-loss = 500). Statistiky uvádějí, že nepoužívání stop-lossu nebo jeho nedodržování je nejčastější příčinou finanční krachu.

Jediný stop-loss je v komoditních trzích jistota, kterou lze plně kontrolovat. Jistota, o které víme, že se dá měnit naší vůlí. Všechno ostatní je nejisté, nepředvídatelné. Trhy se chovají naprosto iracionálně, cena komodit se určuje dle nálady davu. V jakýkoliv moment může nastat situace, kterou v žádném případě nečekáme. Důležité je myslet v dlouhodobém horizontu a v pravděpodobnostech, mít tedy reálná očekávání a tu správnou psychologii obchodování. [T-1], [T-2]

## 6 PSYCHOLOGIE OBCHODOVÁNÍ

Chápaní grafů, správné používání indikátorů, stop-loss, řízení peněz a fungující obchodní strategie, to jsou ve zkratce nejzákladnější a hlavní faktory, které mají vliv na to, zda bude komoditní obchodník úspěšný. Z technického hlediska bezesporu. Přesto tento výčet není kompletní, posledním faktorem je psychologie obchodování.

### 6.1 Realita trhů

Trh je prostředí, kde dochází k nákupu a prodeji, ke styku nabídky s poptávkou. Stejně jsou i komoditní trhy. Tam také probíhá bitva mezi prodávajícími a nakupujícími, což určuje cenu komodity. Nakupující chtějí prodat co nejvýše, prodávající koupit co nejnižší. Jednání obou stran je založeno na desítkách různých faktorů a ovlivňováno emocemi. Jakmile emoce nebo jiné podněty k obchodu dosáhnou určité hranice, převáží jedna strana nad druhou a trend se mění z rostoucího na klesající nebo obráceně. Jediný kontrakt mění trend. Ze zmíněných důvodů je trh iracionální prostředí, kde se cokoliv může změnit během vteřiny. Tento fakt je nutný přijmout.

A proto není možné vygenerovat takovou obchodní strategii, která bude vždy úspěšná a je nutné se smířit se skutečností, že i ztráty jsou nedílnou součástí úspěšného zvládnutí komoditního obchodování. Což mnoha obchodníkům přijde jako nesmysl a ruine jejich účty neuvěřitelnou rychlostí. Najdou strategii, která je zisková, často i velmi, jenže nejsou spokojeni s její úspěšností, tak se jí snaží vylepšit. Ztrátových obchodů však naopak přibývá a obchodníci tyto strategie opouští a pouštějí se do hledání nové, lepší. Tím se dostávají do bludného kruhu a aktiva na jejich účtech se blíží nule. Nikdo se nerad mýlí, v tomto případě je to však součást businessu. Komoditní obchodování je strategie, která je ve svém jádru založena na pravděpodobnostech a konzistentnosti uplatňování svých obchodních strategií. Uplatňování jedné malé výhody stále dokola. Ztrátový obchod proto není z dlouhodobého hlediska důležitý.

Důležité je mít otestovanou strategii a konzistentně ji používat, konzistentně vstupovat do pozice, kontrolovat ji, vystupovat se ziskem nebo kontrolovanou ztrátou. Tato konzistence však není v trhu, trh ji negeneruje. Tato konzistence je v disciplíně obchodníka dodržovat svůj obchodní plán.

## 6.2 Obchodní plán

Obchodním plánem se rozumí soupis základních postupů a principů obchodníkem zvolené obchodní strategie. Pokud obchodník obchoduje více trhů, nežli jeden, je výhodné mít obchodních plánů více. Každý trh se chová jinak, různá likvidita, volatilita, apod., a v každém trhu funguje něco jiného.

Obchodní plán by měl obsahovat:

- Trh, který obchoduji
- Typ obchodování – intradenní/poziční
- Typ grafu – bar chart, doji svíce se specifickými timeframes
- Zvolené indikátory
- Maximální risk na jeden obchod
- Počet obchodovaných kontraktů
- Maximální částku blokovanou v marginech
- Informace o obchodu
  - Podmínky pro vstup do pozice
  - Umístění stop-lossu
  - Případný posun stop-lossu
  - Umístění profit-target (výše zisku, na které obchodník vystupuje z pozice)
- Výstup z pozice, ukončení obchodu
- Případné zhodnocení obchodu
- Počet maxima obchodů za den

Na základě takto zvoleného plánu a jeho konzistentním dodržováním získává obchodník v trhu onu pravděpodobnostní výhodu a je schopen profitovat. V cestě za jednoduchým dodržováním obchodního plánu však stojí ještě jeden faktor, který brání jeho bezproblémovému dodržování, tím jsou emoce a uvědomění si skutečnosti, že trh se nepřizpůsobí obchodníkovi, ale obchodník se musí přizpůsobit trhu.

### 6.3 Emoce

Lidské chování je ovlivňováno emocemi. Kladnými nebo zápornými. Při manipulaci s penězi jsou základními emocemi, které ovlivňují jednání obchodníka strach a chamtivost. Strach vstoupit do pozice, která je podle indikátorů v pořádku, dle obchodního plánu také a chamtivost ze ziskové pozice vystoupit, když trh dává jasný signál k výstupu nebo když se obchodník dostane na předem stanovený cíl (profit target). Kvůli vidině ještě větších zisků však nevystupuje. Oba tyto případy dopadnou obvykle ztrátou, přinejlepším na nule, ale ne v zisku. Ze strachu obchodník vstupuje do pozice, když je trend jasný, zaručený, viditelný, leč u konce. Z chamtivosti pozice opouští dříve, i když trh žádný signál k výstupu nevydal nebo naopak déle, než jak je stanoveno v obchodním plánu. To tvoří nekonzistenci v dodržování obchodního plánu a snižuje možnou profitabilitu obchodníka.

Emoce jsou proto velkým nepřítelem v tomto odvětví a je nutné se je naučit ovládat nebo potlačit, považovat komoditní obchodování za hru pravděpodobností a konzistentního dodržování obchodního plánu. [T-1],[T-2],[T-3]

## 7 ZÁVĚR

Komoditní obchodování se čím dál více rozšiřuje do povědomí společnosti a získává na oblibě. Ať už z důvodu útlumu trhů akciových, jako jejich možná alternativa nebo z principu své jednoduchosti. Cílem této bakalářské práce bylo představení komoditního obchodování a možnosti jej obchodovat online, zmapování vývoje, vysvětlení základních termínů pro pochopení, jak trhy fungují a nastínění faktorů, jež ovlivňují jeho úspěšnost. Cíl bakalářské práce byl naplněn.

Myslím si, že tato práce bude přínosem pro všechny, kteří mají zájem se blíže seznámit s komoditním obchodováním a doufám, že má práce přispěla ke zvýšení povědomí o komoditních trzích, o jejich vývoji a fungování.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### 8.1 Tištěné

[T-1] DOUGLAS, Mark. *The Disciplined Trader: Developing Winning Attitudes*. Prentice Hall Press, 1990. ISBN 0-1321-5757-8

[T-2] DOUGLAS, Mark. *Trading in the Zone: Master the Market with Confidence, Discipline and a Winning Attitude*. Prentice Hall Press, 2001. ISBN 0-7352-0144-7

[T-3] ELDER, Alexander, Dr. *Trading for a Living: Psychology, Trading Tactics, Money Management*. Canada: John Wiley & sons, Inc, 1993. ISBN 0-471-59224-2

[T-4] NESNÍDAL, Tomáš, PODHAJSKÝ, Petr. *Jak se stát intradenním finančníkem*. Praha: Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2008. ISBN 978-80-903874-4-7

[T-5] NESNÍDAL, Tomáš, PODHAJSKÝ, Petr. *Obchodování na komoditních trzích průvodce spekulanta*. 2. Rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007.

ISBN 80-247-1851-0

[T-6] WILLIAMS, Larry. *Long-term secrets to short-term trading*. Canada: John Wiley & sons, Inc, 1999. ISBN 0-471-29722-4

### 8.2 Elektronické

[E-1] Annual volume, NYMEX – New York Mercantile Exchange [online], [cit] 2009.

Dostupné z [http://www.nymex.com/md\\_annual\\_volume2.aspx#1](http://www.nymex.com/md_annual_volume2.aspx#1)

[E-2] Exchange-wide margin requirements, NYMEX – New York Mercantile Exchange

[online], [cit] 2009. Dostupné z [http://www.nymex.com/ewd\\_margins.aspx#CP](http://www.nymex.com/ewd_margins.aspx#CP)

[E-3] Futures exchange, Wikipedie – The free encyclopedia [online], [cit] 2009. Dostupné z

[http://en.wikipedia.org/wiki/Futures\\_exchange](http://en.wikipedia.org/wiki/Futures_exchange)

[E-4] Globex, CME Group [online], [cit] 2009. Dostupné z

<http://www.cmegroup.com/globex/>

[E-5] History of futures trading, NobleTrading [online], 30. března 2007 . Dostupné z <http://www.nobletrading.com/blogs/2007/03/history-of-futures-trading.html>

[E-6] Komodita, Wikipedie – otevřená encyklopedie [online], [cit] 2009. Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Komodita>

[E-7] Margin requirments, Interactive Brokers [online], [cit] 2009. Dostupné z [http://www.interactivebrokers.com/en/trading/marginRequirements/margin.php?p=f&ib\\_entity=llc](http://www.interactivebrokers.com/en/trading/marginRequirements/margin.php?p=f&ib_entity=llc)

[E-8] Online trading evolution, AllBusiness [online], 1.zář 2002. Dostupné z <http://www.allbusiness.com/business-finance/equity-funding-stock/261862-1.html>

[E-9] Timeline of achievements, CME Group [online], [cit] 2009. Dostupné z <http://www.cmegroup.com/company/history/timeline-of-achievements.html>

[E-10] The Dojima Rice Market and the Origins of Futures Trading, Harvard Business Publishing [online], [cit] 2009. Dostupné z [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/common/item\\_detail.jhtml;jsessionid=B4HBWSBJXRHX2AKRGWDSSELQBKE0YIISW?id=709044](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/common/item_detail.jhtml;jsessionid=B4HBWSBJXRHX2AKRGWDSSELQBKE0YIISW?id=709044)

[E-11] server Finančník, NESNÍDAL, Tomáš, PODHAJSKÝ, Petr [online], 2004-2009. Dostupné z <http://www.financnik.cz/>

## 9 SEZNAM PŘÍLOH

### 9.1 Grafy

Graf č.1, Objem ročních transakcí na NYMEX	20
Graf č.2, Objem denních transakcí na NYMEX	20

### 9.2 Tabulky

Tabulka č.1, Nejznámější světově obchodované komodity, přežato;	10
Tabulka č.2, Zkratky kontraktních měsíců	12
Tabulka č.3, Příklady komodit a jejich marginů	13
Tabulka č.4, Výsledky analýzy	22
Tabulka č.5, Příklady hodnoty ticků	26

### 9.3. Příklady

Příklad č.1, Strategie s 60% procentní úspěšností a poměrem risk/zisk = 1	31
Příklad č.2, Strategie s 40% úspěšností a poměrem risk/zisk = 0,4	32

### 9.4 Obrázky

Obr. č.1, Burza CBOT	21
Obr. č.2, Ukázka doji svíce	24
Obr. č.3, Ukázka bar chart	24
Obr. č.4, Graf doji svíce	25
Obr. č.5, Graf bar chart	25
Obr. č.6, Graf s 5 minutovým timeframe	27
Obr. č.7, Graf s 30 minutovým timeframe	27
Obr. č.8, Graf s hodinovým timeframe	28
Obr. č.9, Graf s 5 minutovým timeframe a indikátorem MA (4, 9, 18)	28



Obr. č.10, Graf s 30 minutovým timeframe a indikátorem MACD (12, 26, 9)	29
Obr. č.11, Graf s 15 minutovým timeframe a indikátorem stochastic	30

