# Vysoká škola ekonomická v Praze

**Fakulta managementu v Jindřichově Hradci**


# Bakalářská práce


**2010** **Jakub Bezděkovský**

# Vysoká škola ekonomická v Praze

**Fakulta managementu v Jindřichově Hradci**

***Katedra společenských věd***





# Sofistikované obchodní strategie a systémy při elektronickém obchodování


**Autor Bakalářské práce:** Jakub Bezděkovský

**Vedoucí Bakalářské práce:** Ing. Libor Votava, Ph.D.



**Rok obhajoby:** 2010

# Čestné prohlášení

Prohlašuji, že bakalářskou práci na téma *„Sofistikované obchodní strategie při elektronickém obchodování“* jsem vypracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Jindřichově Hradci dne …….

…….

Podpis

# Anotace

## Sofistikované obchodní strategie a systémy při elektronickém obchodování

Bakalářská práce se zabývá moderním stylem obchodování – sofistikovanými obchodními strategiemi a systémy. Práce objasňuje začínajícím obchodníkům problematiku obchodních strategií a obchodování na finančních trzích. Hlavním cílem je myšlenka, zda lze na těchto trzích dlouhodobě a konstantně vydělávat. Na tento problém je nahlíženo z pohledu začínajícího obchodníka s malým počátečním kapitálem. V teoretické části uvedu nejdůležitější poznatky a v praktické části je použiji na vytvoření obchodní strategie.

***Leden 2010***

# Poděkování

Za cenné rady, náměty a inspiraci bych chtěl poděkovat

**Ing. Liboru Votavovi, Ph.D.**

z Vysoké školy ekonomické v Praze, Fakulty managementu v Jindřichově Hradci.

Za poskytnutý rozhovor a motivaci bych poděkoval

**Ludvíku Turkovi, MAA**,

přednímu profesionálnímu traderovi v ČR.

# Obsah

Úvod ..... 1
Teoretická část ..... 4
1 Uvedení do reality ..... 4
1.1 Kde obchodovat? ..... 4
1.2 Co obchodovat? ..... 9
1.3 Jak obchodovat ..... 12
2 Analýza trhů ..... 14
2.1 Technická analýza ..... 14
2.1.1 Grafy ..... 14
2.1.2 Technické formace ..... 16
2.1.3 Indikátory ..... 18
2.2 Fundamentální analýza ..... 21
3 Software a zprostředkovatelé ..... 24
4 Obchodní plán ..... 28
4.1 Obchodní systém ..... 29
4.1.1 Přístupy ..... 29
4.1.2 Metody vstupu na trh ..... 30
4.1.3 Metody výstupu z trhu ..... 30
4.1.4 Testování, optimalizace a kontrola ..... 32
4.2 Money management ..... 35
4.3 Psychologie obchodování ..... 36
5 Zásady úspěšného obchodování ..... 42
Praktická část ..... 44
6 Tvorba obchodních systémů ..... 44
6.1 Obchodní systém č. 1 ..... 45
6.1.1 Testování ..... 46
6.1.2 Optimalizace ..... 47
6.1.3 Kontrola ..... 48
6.1.4 Vyhodnocení úspěšnosti ..... 48
6.2 Obchodní systém č. 2 ..... 50
6.2.1 Testování ..... 50
6.2.2 Optimalizace ..... 51
6.2.3 Kontrola ..... 51
6.2.4 Vyhodnocení úspěšnosti ..... 52
6.3 Obchodní systém č. 3 ..... 53
6.3.1 Testování ..... 54
6.3.2 Optimalizace ..... 54
6.3.3 Kontrola ..... 55
6.3.4 Vyhodnocení úspěšnosti ..... 56
7 Vytvoření obchodní strategie ..... 58
Závěr ..... 61
Bibliografie ..... 63
Internetové zdroje ..... 64
Přílohy ..... 65
Slovník pojmů ..... 73
Seznam obrázků, tabulek a grafů ..... 74

# Úvod

***„Dum spiro, spero!“***

*„Dokud dýchám, doufám!“*

Marcus Tullius Cicero

Vše začalo před dvěma lety, kdy jsem chtěl investovat vydělané peníze z brigády. Přemýšlel jsem nad akciemi, dluhopisy, podílovými fondy, které v té době byly celkem výnosné. O investování jsem se začal hluboce zajímat. Nejdříve jsem se vydal cestou přímých investic – peníze někam vložím a nechám je „zrát“. Postupem času se ke mně dostávaly zajímavé knížky typu Bohatý táta chudý táta od R. Kyiosakiho, Proč chceme, abyste byli bohatí od Donalda Trumpa a R. Kyiosakiho, Myšlením k bohatství od Napoleona Hilla a spousta dalších. Hledal jsem proto způsob, jak nejenom investovat peníze, ale stát se i finančně nezávislý. Vymýšlel jsem, co by se dalo na nynějším trhu prodávat, ale myšlenky jsem nebyl schopen zrealizovat.

Jednoho dne jsem na internetu narazil na způsob, jak zhodnocovat peníze právě přes internet pomocí online platformy. Kdo by nechtěl sedět v teple svého domova, být svým pánem! Dočetl jsem se, že své peníze můžete zhodnotit za rok až několikrát, že vše se dá naučit a každý má šanci. Takto přesně většinou začínají newslettery, které objevíte na stránkách některých poskytovatelů informací. Jak se říká: „Následuj profesionály!“. Za takové profesionály se dají považovat lidi, kteří se touto činností živí. Jedním je Ludvík Turek, český trader spolupracující se světově proslulými obchodníky jako je Joe Ross nebo Larry Williams. Začal jsem chodit na jeho semináře o obchodování. Zde jsem se dozvěděl, že nejlepší investice je do vzdělání. Nakoupit hodně knížek, shromáždit vše o problematice, navštěvovat různé semináře.

Ludvík mě uvedl do obchodování, kterému se říká trading. Už se nejedná o investice, ale o obchody, které si člověk řídí sám. Do tradingu jsem se zamiloval a hltal informace z fór, knížek i seminářů. Už jsem neinvestoval mé peníze, ale i ostatní kapitál. Studijních materiálů je ohledně obchodování snad nekonečno, protože je to dynamická činnost, která

se pořád vyvíjí. Trvalo mě přibližně půl roku, než jsem vstřebal základní informace a pustil se do reálného obchodování. Obchody jsem si také zkoušel na demo účtech. Ale má touha začít obchodovat byla veliká, proto jsem si založil reálný účet.

Počáteční kapitál jsem zvolil 25 000 Kč. I přes to, že jsem neměl jakoukoliv strategii a vůbec žádný obchodní plán, jsem začal obchodovat. Zvolil jsem zlato a měnový pár EUR/USD. První obchody byly celkem výdělečné, zbytečně jsem neriskoval a soustředil jsem se na vytvoření obchodního plánu a strategie. Během pár měsíců jsem se naučil programovat a pomocí platformy Metatrader 4 jsem dokázal realizovat první strategie. Pomocí těchto strategií jsem se 4 měsíce držel v trhu i s občasným slušným ziskem. Když jsou zisky, zajímáte se o to, jak je zdanit, působí na vás spoustu vnitřních a vnějších tlaků. Tyto tlaky vyústily v okamžik, kdy jsem obchodování psychicky nezvládl a o velkou část svých peněz jsem přišel. Za 2 dny mě z 49 000 Kč zbylo jen 13 000 Kč. Rád na tyto dny vzpomínám, protože mně přinesly mnoho zkušeností.

Poté, co jsem si zrušil účet, jsem se ponořil do studia vlastní osobnosti. Začal jsem více zkoumat psychologickou stránku obchodování. Teorii se lze naučit velice rychle, ale změnit své myšlení a osobnost jde v dnešní konzumní společnosti jen po malých krůčcích.

Touto bakalářskou prací chci pomoci nejenom sobě, ale hlavně lidem, kteří se rozhodli obchodovat na finančních trzích a nevědí, kde začít. Díla typu „Vydělávám na burze – pojďte se podívat jak!“ zde už máme, proto chci zmínit přístup „Prodělal jsem na burze – je možné mít konstantní zisky?“. To také bude předmětem práce – lze konstantně vydělávat na finančních trzích za pomocí sofistikovaných strategií a systémů s malým kapitálem? Práce je členěna do teoretické části, kde popíši základní pojmy a uvedu čtenáře do reality obchodování. V tomto oboru je teorie značně rozsáhlá díky dynamickému vývoji, nebudu proto zmiňovat veškeré teoretické poznatky, ale jen ty, které jsou mně nejvíce sympatické. Praktická část bude obsahovat konkrétní obchodní strategii s vybranými systémy aplikovanými na konkrétní finanční trhy. Zde budu analyzovat reálná data pomocí analytického programu. Předem bych chtěl upozornit, že obchodní systémy níže prezentované nemusí vést v budoucnu k zisku. Jedná se jen o doporučení. Obchodování pomocí sofistikovaných strategií je práce jako každá jiná, proto ti, kdo chtějí rychle a snadno zbohatnout, nemusejí číst dál. Lépe udělají, když si půjdou vsadit do kasina.

Přínos práce by měl spočívat především v pohledu na věc – pohled zdola, od začínajícího obchodníka s malým kapitálem, který obchodováním vymazal svůj účet a poté ho zveřejnil. Práce také přispěje propojením informací od profesionálního obchodníka, brokerské společnosti a svými vlastními obchodními zkušenostmi. Doufám, že nejenom široké veřejnosti, ale i mě pomůže tato bakalářská práce tyto obchodní strategie a systémy, ale především celý proces proměny v obchodníka, blíže poznat.

# Teoretická část

V teoretické části popíši základní poznatky o problematice. Jelikož leckdo si neumí pod názvem „Sofistikované obchodní strategie a systémy při elektronickém obchodování“ nic představit, uvedu čtenáře do reality. Po pochopení základních faktů se budu věnovat obchodování – tradingu, způsobům analyzování trhu pomocí technické a fundamentální analýzy. Dále popíši, jak si sestavit obchodní strategii a jak vytvořit obchodní systém. Ale co považuji za naprosto nejdůležitější pro teoretickou část, je psychologie obchodování. Ve většině výukových materiálů se klade na psychologii velký důraz, ale jen v rámci velikosti písmen. Proto tuto část pojmu myšlenkově zeširoka, protože je opomíjena.

## 1 Uvedení do reality

Co si pod pojmem „sofistikované obchodní strategie při elektronickém obchodování“ představit? Musíme začít u obchodování. Každý den se dostáváme do role prodávajících nebo kupujících.To znamená, že se mezi námi uskutečňuje pohyb peněz. Dle Veselé (2005) můžeme říci, že tento pohyb je zajišťován od přebytkových jednotek k deficitním, tedy od subjektů s volnými peněžními zdroji k subjektům postrádajícím peněžní prostředky. Mezi těmito subjekty stojí třetí strana a to bankovní a nebankovní zprostředkovatelé, kteří tento pohyb zajišťují. To je hlavním cílem finančních trhů – přesouvat volné prostředky k deficitním s co nejmenšími náklady a zajistit tak stabilnímu chodu ekonomiky.

### 1.1 Kde obchodovat?

**Finanční trh**

*„Finanční trh lze vymezit jako souhrn investičních instrumentů, institucí, postupů a vztahů, při nichž dochází k přelévání volných finančních zdrojů mezi přebytkovými a deficitními jednotkami na dobrovolném smluvním základě. V užším pojetí bývá finanční trh chápán jako trh krátkodobých a dlouhodobých cenných papírů, trh finančních derivátů a dalších tržních segmentů v podobě devizového trhu a trhu reálných aktiv.“* (Veselá 2005, s.10)

Veselá (2005) dále dělí finanční trh na :

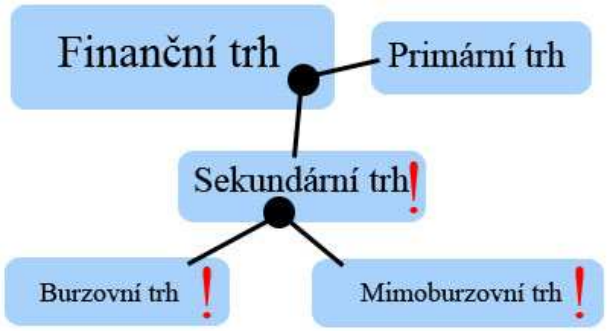
1. **Primární trh** chápeme jako trh, kde se uskutečňují obchody s nově emitovanými cennými papíry.

2. Na **sekundárním trhu** jsou obchodovány cenné papíry, které už byly v historii emitovány na primárním trhu. Zabýváme se samozřejmě veřejnými trhy, tedy ty, které jsou v rámci elektronického obchodování dostupné všem přes licencovaného obchodníka. Sekundární trhy se dále dělí na burzovní a mimoburzovní.
    a. **Burzovní trh** můžeme definovat jako trh, kde jsou pravidla nákupu a prodeje jasně definované. Jako příklad můžeme uvést Burzu cenných papírů Praha (BCPP) nebo New York Stock Exchange (NYSE). Zde se obchodují akcie, podílové listy, finanční deriváty nebo dluhopisy.
    b. **Mimoburzovní trh** nemá tak přísná pravidla pro obchodování. Příkladem může být RM-systém nebo NASDAQ.

    Jak jsme si všimli,tyto trhy vykazují určitou organizovanost. Existují zde také trhy neorganizované, volně přístupné všem. Poptávka ani nabídka nejsou organizovány subjektem. Takovým trhům se říká **OTC** (over-time-counter markets).

Pro přehlednost uvádím grafické rozdělení finančního trhu a oblasti, které jsou pro obchodování strategií klíčová. (na obrázku č. 1)

**Obrázek 1: Rozdělení finančního trhu 1**




Zdroj: vlastní

Dle Veselé (2005) můžeme finanční trh rozdělit do několika kategorií dle investičního instrumentu.

1. **Peněžní** – obchodují se zde pokladniční poukázky nebo krátkodobé dluhopisy.
2. **Devizový** – probíhá zde obchod s devizovými pohledávkami.
3. **Kapitálový** – tento trh je pro obchodníky klíčový, obchodují se zde finanční deriváty, financial futures, akcie, dlouhodobé dluhopisy a mnoho dalších.
4. **Trh s reálnými aktivy** – obchodují se zde investiční produkty ve smyslu hmotných komodit typu zlato nebo stříbro.

Na obrázku č. 2 pozorujeme grafické znázornění s důležitými oblastmi pro obchodování strategií.

**Obrázek 2: Rozdělení finančního trhu 2**




Zdroj: vlastní

Nyní je vidět, kde se v trhu nacházíme. Pozornost obchodníka je směřována k **sekundárním trhům- kapitálovým a devizovým**. Na těchto trzích se obchodují většinou prostřednictvím burz rozličné investiční nástroje, různé deriváty nebo deriváty derivátů, které neznají hranic. Nejznámější burzy jsou CBOT (Chicago Board Of Trade), NYSE (New York Stock Exchange), LME (London Metal Exchange), NASDAQ (National Associaton of Securities Dealers Automated Quotations).

Veselá (2005) Burzy dále dělíme na **prezenční burzu**, kde jsou obchody uzavírány na parketu burzy osobně – interakce obchodník a zprostředkovatel face to face. Druhý typ je e**lektronická burza**, která je pro obchodníky v dnešní době nepostradatelnou. Obchodníci obchodují pomocí softwaru přes svého zprostředkovatele (brokerský dům, banka).

## Účastníci burzy

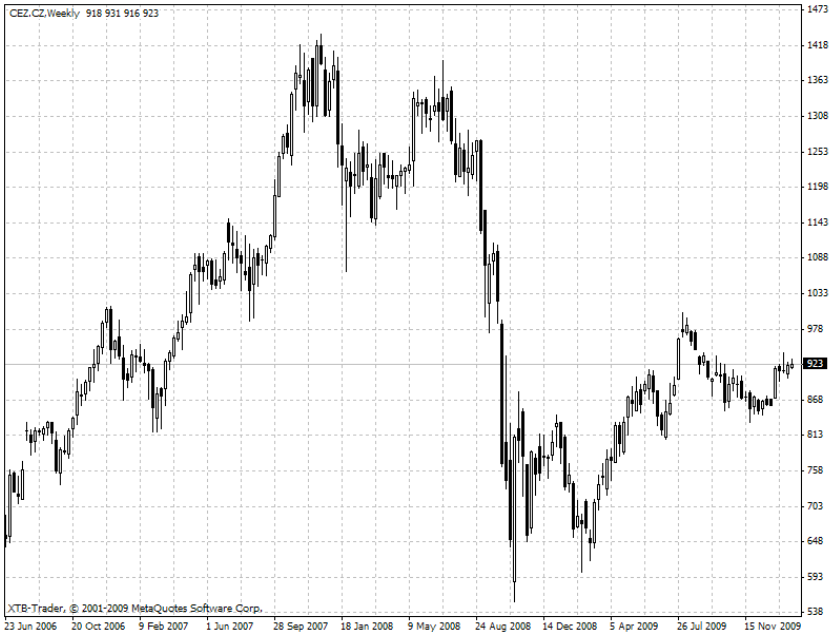
Abychom blíže pochopili, jak burzovní obchody fungují, je důležité si uvědomit, kdo na burzách figuruje, kdo má hlavní vliv na cenu (tzv. **market movers**). Tito velcí hráči, především banky, brokerské domy nebo osoby s velkým kapitálem většinou vidí příkazy „malých hráčů“, drobných začínajících obchodníků, proti kterým obchodují. Mají také několikanásobně větší kapitál a uvažují v několikanásobně delším horizontu. Proto pro ně není problém „smlsnout“ si na drobných obchodnících s malými stop-lossy, které protnou a trh otočí zpět do původního směru. Na druhou stranu zde máme **spekulanty**, kteří se zabývají odhadem budoucího vývoje. Sem řadíme i profesionální obchodníky, kteří mají ucelený soubor pravidel, podle kterých obchodují a dokáží na trzích vydělávat. Dalšími účastníky (především komoditních trhů) jsou **výrobci**, kteří se chrání proti nepříznivému vývoji jejich produktu. Příkladem může být obchodník s pšenicí, který se pojistí proti poklesu ceny pšenice tím, že jí prodá. Pokud cena klesne, vydělá na zajištění (hedgingu), pokud cena stoupne, vydělá na produktu.

## Investování versus obchodování

Dle Turka (2007) jsou investování a obchodování dva odlišné přístupy. **Investování** si můžeme představit jako dlouhodobou koupi akcie. Tu pak držíme a očekáváme, že hodnota akcie poroste a my vyděláme. Tato metoda se nazývá buy & hold. Funguje jenom tehdy, pokud ekonomika roste. V dnešní době krize by tato metoda nebyla rozhodně výnosná.

Pro ukázku se můžeme podívat na obr. č. 3, který zobrazuje týdenní graf akcie ČEZ za poslední 2 roky.

**Obrázek 3: Vývoj ceny akcie ČEZ**




Zdroj: vlastní

Druhý přístup se nazývá obchodování neboli **trading.** Jedná se o metodu, která je založena na analyzování grafů (různé indikátory, makroekonomické události…) a nezabývá se vnitřní hodnotou akcie. Jde o to, abychom měli zisky na konci období a v průběhu tolerujeme ztráty. Jedná se tedy o krátkodobou spekulaci v řádu minut, hodin, až několik dní. Obchodník by tedy akcii ČEZ několikrát nakoupil a prodal.

Mně osobně přirostlo k srdci obchodování, kde si mohu obchody řídit sám. Je to naprosto transparentní a když udělám chybu, zodpovídám se sám sobě. Mému kamarádovi se stalo, že si nakoupil akcie u makléře, který je měl spravovat, tzn. telefonicky hlásit stav a předpoklad budoucího vývoje. Makléři jsou ale lidé, kterým jde především o výši poplatku, nejsou zainteresováni ve vašem zisku, takže ať proděláte nebo vyděláte, oni vždy vydělají. Můj kamarád o velkou část svých peněz přišel, zbytek peněz si vybral a už se raději do takovýchto investicí nepouští.

**Hazard?**

Ano, pro leckteré z nás může být trading hazardem. Pokud střílíme od boku, dostatečně se nevzděláváme a sázíme na náhodu. Tací z nás nemají na burze dlouhodobě úspěch. Trading je největší „bitevní pole“ na světě, proto si musíme získávat na svou stranu plusové procenta pomocí různých metod, abychom „porazili" ostatní. Pokud tedy budeme dodržovat pravidla obchodní strategie, kterou jsme si vytvořili, nejedná se o hazardování, ale o čisté obchodování.

## 1.2 Co obchodovat?

Turek, Czechwealth (2008) Nejčastěji obchodované instrumenty:

**Akcie**

Akcie známe většinou jako cenný papír, který si koupíme a držíme. Máme právo podílet se na zisku společnosti a na hlasování na valné hromadě. Hodnota akcie se odvíjí od kurzu na burze cenných papírů a od dalších informací pramenící z vnitřních nebo vnějších faktorů (např. vývoj ekonomiky, struktura firmy). Kurz akcie je tvořen nabídkou a poptávkou a v čase se mění dle vzájemného stavu nabídky a poptávky. U akcie jde obchodníkovi či investorovi o to, aby cena akcie byla co nejvyšší, aby měl vysoké dividendy. Akcie můžeme obchodovat na světových burzách prostřednictvím licencovaných makléřů, bankovních domů a brokerských společností. Nejznámější burzy jsou NYSE a v Praze BCPP.

**Komodity**

Pod pojmem komodita si můžeme vybavit jakoukoliv surovinu (pšenice, sojové boby, maso…) nebo nerostnou surovinu (zlato, stříbro, olovo, ropa, barevné kovy…). Na trhu je najdeme pod názvem futures kontrakty. Na těchto trzích nekupujeme suroviny fyzicky, ale pomocí futures kontraktů. Nemusíme se tedy obávat nákladního auta s pšenicí před panelovým domem. Futures nemusí být jen komodity, mohou to být i futures měn (euro,

japonský jen, britská libra), bondů (US TBonds, Bondfuture), akciových indexů (Dow Jones, S&P 500, Nasdaq 100 Rusell) nebo CFD (zlato, měny).

*„Nejvíce obchodovanými komoditními kontrakty jsou futures kontrakty. Futures je standardizovaný finanční derivát, kterým se prodávající zavazuje v určitém termínu za určitou cenu a v určité kvalitě dodat kupujícímu – držiteli futurem kontraktu, podkladové aktivum – komoditu (i finanční instrument – akcie, indexy, dluhopisy, měny…).“* (Turek, Czechwealth 2008a, s.17)

Nyní se dostáváme k vysvětlení **sofistikovaného obchodování**. Chápeme ho v několika rovinách:

1) Na komoditách je hezké, že nemusíme pouze koupit, ale **můžeme i prodat**. To znamená, že i když žádnou komoditu nemáme, prodáme jí. Spekulujeme na pokles ceny. Z investorů se stáváme obchodníky, kteří mohou kdykoliv ukončit spekulaci a otevřít nový obchod na základě obchodního systému.
2) Druhý pohled je směřován na **pákový efekt** (leverage). Tento efekt spočívá v násobení, tj. navýšení zisku, ale i ztrát. I když tedy máme malý účet, můžeme dosahovat velkého procentního zhodnocení jako s velkým akciovým účtem. Efekt spočívá v tom, že nemusíme mít na účtu celou hodnotu kontraktu, ale jen částečné nepatrné procento. Pokud tedy máme pákový efekt u konkrétního instrumentu 1:100, zprostředkovatel obchodu blokuje 1% z hodnoty kontraktu (tzv. margin).
3) A nakonec můžeme sofistikovanost spatřovat v obchodní strategii – především v řízení rizika obchodů ( více se zmíním v kapitole „Obchodní strategie“).

**FOREX**

Chápeme jako Foreign Exchange – mezinárodní trh, kde se obchodují měny. Probíhá zde interakce mezi bankami a dealery, kteří tvoří největší objemy na finančních trzích. FOREX není burza jako taková – neexistuje pevné místo pro obchodování. Vše se děje prostřednictvím telefonů a elektronických systémů. Je to největší trh, na kterém se denně zobchoduje 1,5 bilionu dolarů. Obchodník zde spekuluje na vývoj kursu jedné měny vůči druhé. Obchoduje se 24 hodin díky vysoké likviditě. Platí zde pákový efekt a můžeme zde

obchodovat na margin – marži neboli zúčtovací zálohu. Ta je zde velice malá (0,5-10%) a proto může být velká páka (1:50 až 1:200) Nejoblíbenějšími měnami jsou euro, americký dolar, japonský jen, britská libra. Tento trh je velice oblíben, protože se zde platí minimum poplatků, spread neboli rozdíl mezi nabídkou a poptávkou je velice nízký (2-5 bodů).

**Osobní přístup**

Oblíbil jsem si FOREX, protože umožňuje obchodovat obchodníkům s malými účty – tzv. mini-účty, které obsahují 10 000 jednotek měny na kontrakt oproti běžným účtům, které obsahují 100 000 jednotek měny na kontrakt. Obchodoval jsem také CFD, především zlato. Pro malé obchodníky jako jsem já, je nejvhodnější začít na likvidních trzích, tj. na FOREXU a poté, jak se navyšuje kapitál, přejít na futures kontrakty, CFD nebo ETF. Každý instrument má svoje specifikace jako velikost páky, velikost marginu, výše spreadu (rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou), minimální pohyb, overnight margin neboli kolik zaplatíme za držení přes noc. To také závisí na výběru zprostředkovatele obchodu (brokerského domu či banky). Podle toho si pak obchodník vybere instrument spojený s konkrétním rizikem dle specifik.

Pro obchodní systémy je důležité vědět, kdy je daný instrument obchodován, a další specifické údaje. Pozorujeme v tabulce č. 1.

**Tabulka 1: Specifikační tabulka**

| Instrument | Popis instrumentu | Nominální hodnota kontraktu (lot) | Hodnota bodu | Spread | Min. velikost pozice v lotech | Max. výše pokynu v lotech | Min. hodnota změny pozice |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EURUSD | Euro vůči Americkému dolaru | 100 000 EUR | 0,0001 | 2 | 0,1 | 50 | 0,1 |

Zdroj: specifikační tabulka finančních nástrojů XTB

Měna EUR/USD je obchodována 24 hodin denně od neděle 23:00 do pátku 22:00 SEČ. Po celou dobu není ale stejně volatilní – na trhu není aktivita. To je dobré při tvorbě strategií zohlednit.

Už tedy víme, že se budeme zabývat výhradně instrumenty **sekundárního trhu** , **elektronickými obchody** – ty, co se uskutečňují prostřednictvím počítačového softwaru,

**sofistikovanými systémy** – s pákovým efektem. Předtím, než se seznámíme s obchodními systémy a strategiemi musíme blíže poznat, jak se obchody uskutečňují a jakým způsobem můžeme trhy analyzovat.

## 1.3 Jak obchodovat

Na burzách existují dvě možnosti obchodování neboli přesněji spekulace. Při spekulaci se domníváme, že se kurz daného instrumentu bude vyvíjet dvěma směry – buď kurz poroste nebo bude klesat.

Dle Nesnídala, Podhajského (2007) rozlišujeme dva způsoby vstupů do trhu:

1. **Nákup**

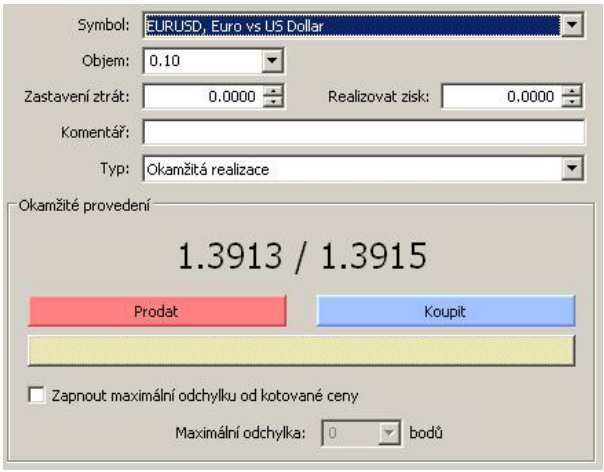
Pokud spekulujeme na růst ceny daného instrumentu (akcie, komodity, měny…) jsme tzv. **long.** Obchod zrealizujeme pomocí příkazu **BUY** (koupit).

2. **Prodej**

Pokud spekulujeme na pokles ceny daného instrumentu jsme tzv. **short**. Obchod zrealizujeme pomocí příkazu **SELL** (prodat). Ano, instrumenty lze i prodávat i když žádný nemáme, protože na konci obchodu jej uzavřeme opačným příkazem, tedy BUY.

Máme zde daleko více obchodních příkazů, které uvidíme na každé obchodní platformě. Při vstupu do obchodu si určujeme, kde se má obchod zastavit v případě opačného vývoje. Takovému příkazu říkáme **STOP LOSS** (zastavení ztrát). Opačný příkaz **TAKE PROFIT** (realizovat zisk) určuje, kdy má obchod vybrat nastavený zisk. Tyto dva příkazy jsou variabilní, dají se posouvat při právě probíhajícím obchodu. Obrázek č. 4 ukazuje dva hlavní příkazy prodat (SELL) a koupit (BUY). V horní části můžeme vidět příkazy zastavení ztrát (STOP LOSS) a realizovat zisk (TAKE PROFIT).

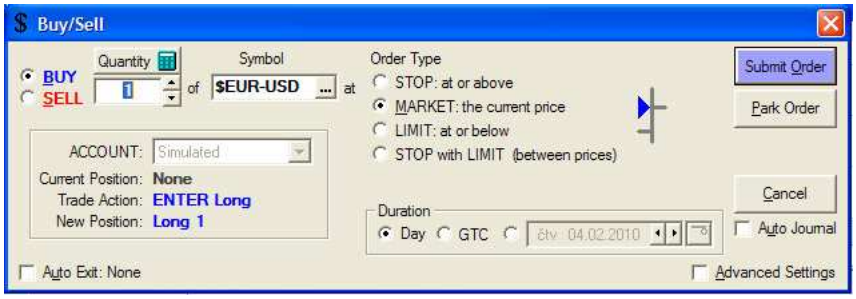
**Obrázek 4: Obchodní příkazy 1**




Zdroj: vlastní

Na obr.č. 5 můžeme vidět, jak podání příkazu vypadá v profesionálním programu TradeStation.

**Obrázek 5: Obchodní příkazy 2**




Zdroj: vlastní

Příkazy nakoupit a prodat jsou k okamžité realizaci - **MARKET**, tudíž se ihned po odsouhlasení brokerem realizují. Existují také dva další druhy a to tzv. čekající pokyny **LIMIT** nebo **STOP.** Ty se používají tehdy, když chceme do trhu vstoupit za nižší nebo vyšší cenu, než je aktuální. Konkrétně příkazem BUY LIMIT chceme nakoupit tehdy, pokud se cena dostane na námi stanovenou hodnotu pod současnou tržní cenou. Příkazem SELL LIMIT naopak chceme za námi stanovenou cenu prodat za vyšší cenu, než je tržní. Analogicky pak s BUY STOP a SELL STOP. Nakupujeme a prodáváme tzv. Loty – základní obchodní jednotky, které vyjadřují nominální hodnotu kontraktu. Např. koupíme-li jeden lot EUR/USD, držíme 100 000 EUR. Loty se dále dělí na mini-loty, mikro-loty a nano-loty. Tak lze např. s účtem o min. velikosti 2 600 Kč ovládat 10 000 EUR při koupi 0,1 lotu, tzv. mini-lotu.

# 2 Analýza trhů

## 2.1 Technická analýza

Technická analýza je nástroj, pomocí kterého s určitou pravděpodobností určujeme, jakým směrem bude trh směřovat. Je to další způsob, jak si získat procenta na svou stranu a být o krok napřed před ostatními obchodníky.

*„Technické formace a ukazatele jsou nástroje, které nám říkají, kdy máme vstoupit do trhu a kdy z něho naopak vystoupit tak, abychom měli co největší pravděpodobnost, že náš obchod bude ziskový.“* (Nesnídal, Podhajský 2007, s.47)

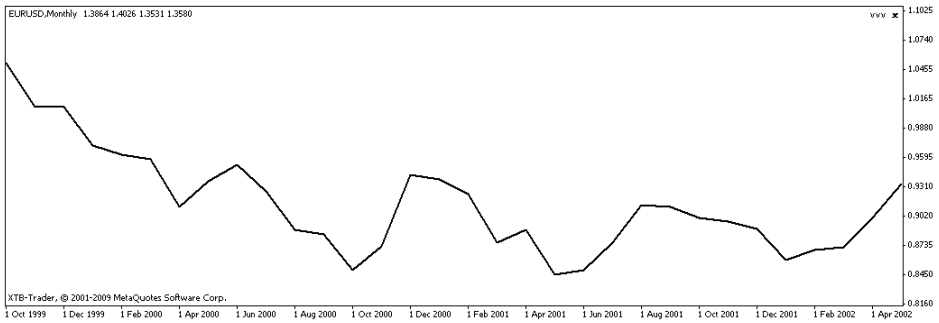
### 2.1.1 Grafy

Dříve, než se pustíme do studia technických ukazatelů, je důležité poznat, jak se cena v praxi zobrazuje. Cenu instrumentu zobrazujeme pomocí tří odlišných grafů, které můžete nalézt v každém analytickém programu nebo obchodní platformě. Jedná se o čárové, svíčkové a sloupcové grafy. Důležitý pojem je **timeframe** (časový rámec), který nám sděluje, v jakém časovém období se nacházíme. Základní timeframe je 1 den, 4 hodiny, 1 hodina, 30, 15 a 5 minut. Timeframe nám říká, jak cena probíhá za zvolené období.

**Čárový**

Čárový graf zobrazuje cenu jako bod v čase, tyto body se spojují křivkou, která tvoří graf.

**Graf 1: Čárový graf**

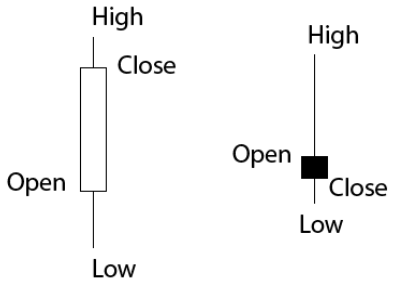



Zdroj: Vlastní

## Svíčkový

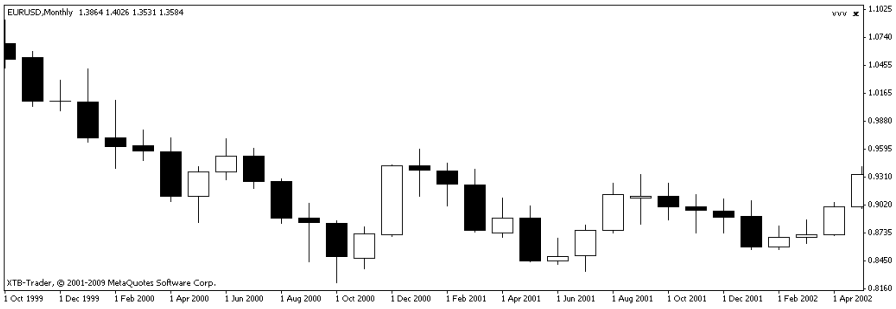
Svíčkový graf je tvořen **otevírací cenou** (open), **cenovým maximem** (high) zobrazující nejvyšší cenu, **cenovým minimem** (low) zobrazující nejnižší cenu a **uzavírací cenou** (close) za daný timeframe. Jedna svíčka na 4 hodinovým timeframe zobrazuje dosažené hodnoty za 4 hodiny. Svíčkový se mu říká kvůli podobnosti se svíčkou. Horní a dolní části, která vystupuje z těla svíčky říkáme knot. Pokud je otevírací cena nižší, než zavírací, cena vzrostla. Takovou svíčku značíme bílým „tělem“. Pokud je otevírací cena vyšší, než zavírací, cena poklesla. Svíčku značíme analogicky černým „tělem“.

**Obrázek 6: Svíčky**




Zdroj: Vlastní

**Graf 2: Svíčkový graf**

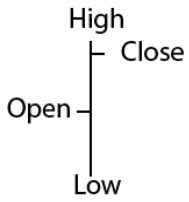



Zdroj: Vlastní

### Sloupcový

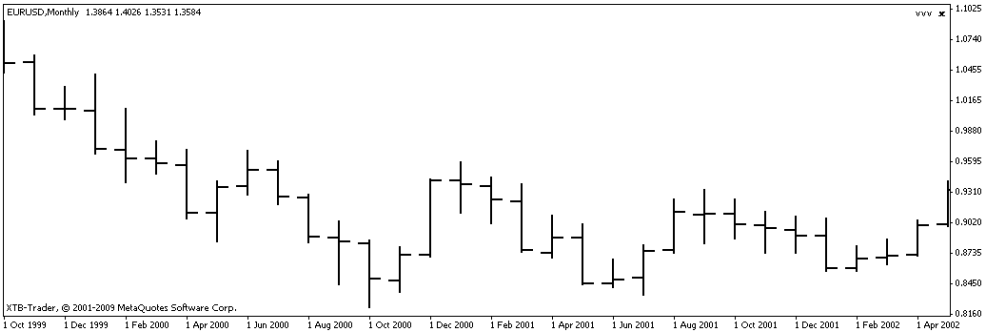
Sloupcový graf je tvořen jako svíčkový graf otevírací, uzavírací cenou a cenovým maximem a minimem za časovou jednotku (timeframe). Takový graf nazýváme např. dle Nejedlého, Podhájského (2008) graf OHLC (Open, High, Low, Close).

**Obrázek 7: Sloupcová svíčka**




Zdroj: Vlastní

**Graf 3: Sloupcový graf**




Zdroj: Vlastní

## 2.1.2 Technické formace

### Trendové čáry

Základní formací je trend. Určuje budoucí směr trhu. Trend zakreslujeme trendovou čárou. Dle Nesnídala, Podhájského (2007) zakreslujeme býčí (rostoucí) trendovou čáru spojením nejnižších cen (low) a pro medvědí (klesající) trh spojujeme nejvyšší ceny (high).

**Graf 4: Trendové čáry**




Zdroj: vlastní

## Boční trend

Pokud se nevytvoří trend, trh se pohybuje do strany (mezi supporty a rezistencí) – v bočním trendu.

**Graf 5: Boční trend**




Zdroj: vlastní

## Supporty a rezistence

Nesnídal, Podhajský (2007) definují support jako hranici, pod kterou nemají obchodníci zájem prodávat. Tuto cenu nazýváme podlahou. Naopak rezistence bereme jako strop a nad touto cenou obchodníci nemají zájem kupovat. Tuto formaci můžeme vidět na grafu č. 5. Dle Turka (2008a) jsou supporty a rezistence místa, kde se trh otáčí. Čím víc se cena od těchto míst odrazí, tím je support nebo rezistence silnější.

Do této skupiny by se dalo zařadit spoustu ostatních formací typu hlava s rameny, vlajky, dvojitá dna, trojúhelníky nebo dvojité vrcholy. Sám Williams (2007) říká, že tyto formace můžeme nalézt nejenom v trzích, ale také v jakýchkoliv jiných grafech (např. hod

kostkou). Tento způsob zavedli lidé, kteří si říkali „analytici“. Chtěli vyjádřit boj mezi poptávkou a nabídkou, ale do technické analýzy zavedli chaos. Těmito formacemi se zabývat nebudeme. Každý z nás by našel v grafu hodně rozličných formací a dokázal by z chaosu udělat anarchii.

### 2.1.3 Indikátory

Indikátorů je také celá řada, já zde zmíním ty, co použiji ve tvorbě strategií v praktické části nebo ty, co mě zaujaly nejvíce. Indikátory si můžeme také sami vymýšlet a tvořit, za rok jich určitě přibývá spoustu ale je spíše na obchodníkovi, které indikátory si vybral dle stylu obchodování.

**Klouzavý průměr**

Klouzavý průměr je podle Turka (2008a) nejpoužívanější a nejjednodušší ukazatel. Klouzavým průměrem hledáme konec nebo začátek trendu. Turek (2008c) definuje klouzavý průměr jako průměrnou cenou za zkoumané období. Pokud potřebujeme spočítat 5 denní klouzavý průměr, potřebujeme hodnoty z pěti předešlých dní. Rozlišujeme jednoduché a exponenciální průměry, které se liší v tom, že jednoduché klouzavé průměry kladou každému dni stejnou váhu oproti tomu exponenciální tuto váhu navyšují na konci časové řady.

**Graf 6: Klouzavý průměr**



Zdroj: vlastní

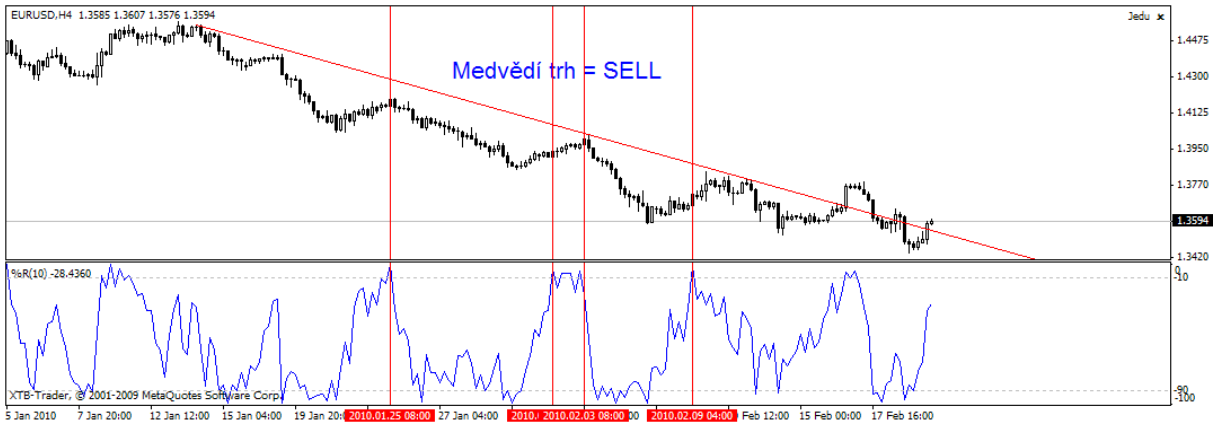
Na grafu 6 můžeme vidět dva klouzavé průměry. Modrý, který je vypočítán z pěti předešlých svíček, a červený, který je vypočítáván z dvaceti svíček. Klouzavé průměry se

využívají pro tvorbu strategií, které sledují trend (trend follow). Turek (2008c) zdůrazňuje, že jsou dobré pro definování trendu, ale pro vstup raději využíváme jiný indikátor.

### Williams percent range (%R)

Když Williams (2007a) přemýšlel o přírodě, o severním a jižním pólu nebo o silách jin a jang, vymyslel tento indikátor %R. Ten spočívá v měření uzavírací ceny v časové periodě. Představíme-li si hodnoty Close za posledních 20 dní, můžeme nalézt největší (např. 20 USD) a nejmenší close (např. 10 USD). Pokud by byla cena instrumentu 20 USD, index by ukazoval hodnotu 0%, naopak byla-li by cena 10 USD, index by ukazoval hodnotu 100%. Procentuálně se vypočítává hodnota Close. Pro hodnoty od 90% do 100%, pokud je trend býčí, nakupujeme. Pro hodnoty pod 10% až 0%, pokud je trend medvědí, prodáváme.

**Graf 7: %R**




Zdroj:vlastní

### TDW

TDW neboli Trading Day of the Week vynalezl Larry Williams. Williams (2007) definuje indikátor jako jakýsi filtr. Jedná se o to, že si určí dny v týdnu, kdy šel trh nejvíce nahoru nebo dolů a v těchto dnech uplatňuje své obchodní systémy na nákup nebo prodej. Dá se používat jako filtr nebo systém sám o sobě.

**RSI**

Jedná se o momentový indikátor, který vynalezl J.W.Wilder. Turek (2007c) definuje tento ukazatel jako pohyb od přeprodaných k překoupeným hodnotám (0 až 100). Kupujeme tehdy, když se hodnota ukazatele vrátí rychle z překoupeného pásma do normálu, nebo když je hodnota ukazatele nad 50. Analogicky prodáváme. Je dobré zkombinovat indikátor s trendovým ukazatelem.

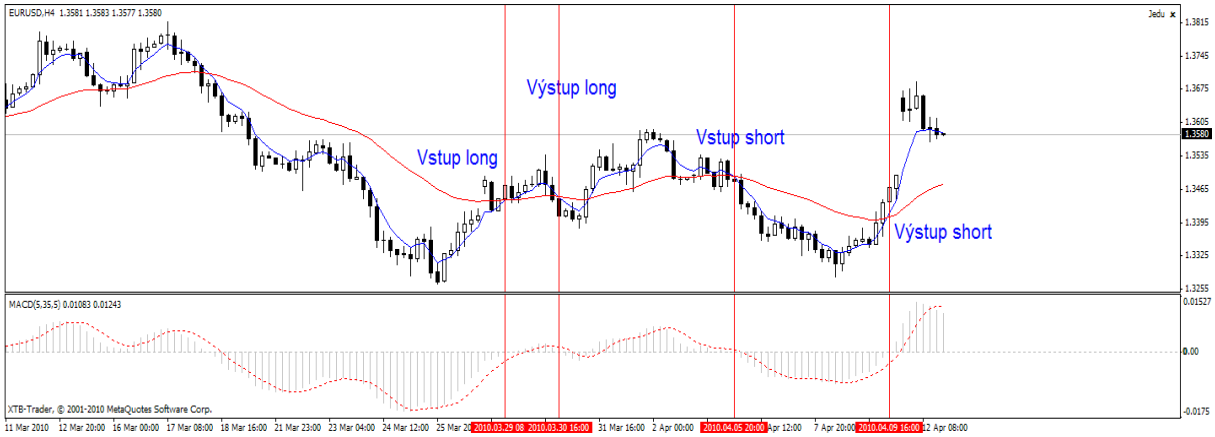
**MACD**

Tento indikátor vymyslel Gerald Apel. Jedná se o trendový indikátor. Skládá se ze dvou klouzavých průměrů a sleduje jejich rozdíly. Můžeme pozorovat na grafu č. 8.

*„Výpočet indikátoru je poměrně složitý a obchodníky by spíše asi mělo zajímat jeho praktické využití než matematický vzorec k výpočtu. Každopádně je dobré vědět, že celý indikátor se počítá ze zavíracích cen klouzavých průměrů 12 a 26. Rozdíl mezi 26 a 12 je právě hledaná hodnota MACD. Poté už se vezme jenom 9exponenciální klouzavý průměr výsledné MACD křivky a výsledek je hotový indikátor. 9exponenciální křivka je pomalejší z obou křivek v MACD indikátoru a slouží jako signální křivka. Samozřejmě, že všechny hodnoty standardního MACD indikátoru jsou nastavitelné a lze je upravit dle vlastního uvážení.“* (Turek 2008a, s.97)

Nakupujeme, když MACD křivka překříží signální křivku zespodu. Obchod uzavíráme při zpětném překřížení křivek. Analogicky prodáváme.

**Graf 8: MACD**




Zdroj: vlastní

**CCI**

Je to indikátor, který nám ukazuje sílu a rychlost trendu. Dle serveru Finančník (2009) indikátor vyjadřuje náladu na trhu. Optimistickou nebo pesimistickou. Indikátor sleduje momentum. Pokud momentum vzrůstá, na trhu vzrůstá optimismus a naopak. Indikátor se pohybuje v rozmezí od +100 do -100 bodů. Nakupujeme, pokud indikátor protne nulovou hodnotu směrem nahoru a prodáváme, pokud indikátor protne nulovou linii směrem dolů.

**Graf 9: CCI**




Zdroj: vlastní

# 2.2 Fundamentální analýza

Na fundamentální analýzu lze nahlížet několika odlišnými pohledy. Lidé, co obchodují s akciemi se snaží o firmě zjistit všemožné informace, které by vedly k růstu nebo oslabení

akcie. Dle Veselé (2005) je fundamentální analýza nejoblíbenější analytická metoda. U obchodních systémů to tak není. Fundament nepovažujeme za rozhodující, v našem případě zde nehraje takovou roli. Veselá (2005) zvolila přehledné členění fundamentů na:

1. **Globální analýzu**
2. **Odvětvovou analýzu**
3. **Firemní analýzu**

Pro trading využijeme pouze globální analýzu, nebudeme se tedy zabývat různými cykly plynoucí z odvětvové analýzy, ani nebudeme vypočítávat vnitřní hodnoty instrumentů pomocí dividendových diskontních modelů. Někdo by mohl namítnout, že např. pro pšenici je důležitá odvětvová analýza z hlediska potřebnosti pšenice jako komodity v určitých měsících, to ale není předmětem našeho zkoumání.

**Globální analýza**

Zohledňuje především ekonomický vliv na instrument. Řadíme sem především makroekonomické ukazatele:

*HDP*
*Inflace*
*Běžný účet*
*PPI (index cen výrobců)*
*CPI (index spotřebitelských cen)*
*Obchodní bilance*
*Míra nezaměstnaností*

Makroekonomických ukazatelů je celá řada, nemá cenu se jimi hlouběji zabývat. Jedná se např. o index prodeje nově postavených domů, zásoby plynu a ropy (které mají významný vliv na ropu, zasedání ECB, zasedání G7. Obchodník obchodující určitý systém sleduje vyhlašování těchto zpráv především proto,aby **neobchodoval**. Při vyhlašování zpráv je na trhu obrovská volatilita a jen obchodníci (většinou banky), kteří mají velké jmění a tudíž si mohou dovolit mí vysoký stop-loss, si mohou dovolit být v trhu. Jsou zde

také názory, že lze obchodovat fundamenty, tzn. že těsně po vyhlášení budu určitou zprávu obchodovat. Tento pohled jsem slyšel z telefonátu od telefonisty společnosti Saxobank. Telefonující operátor mě lákal na založení účtu pomocí této zprávy. Argumentoval celou věc tím, že při vyhlašování mají malé spready a lze zprávy obchodovat. Malé spready opravdu mají, ale nevěřím tomu, že se někdo dlouhodobě živí pomocí obchodováním fundamentu. Fundamenty se obchodují, ale většinou tak, že se po vyhlášení zprávy čeká na trend, který se pak zachytí a obchodník se s trendem sveze.

Na obchodování zpráv nevěřím, neobchoduji je ani přesně nevím, co se stane, když je nějaká zpráva vyhlášena. Malé fundamentální zprávy radši nesleduji a když se vyhlašují ty, co mají na obchodovaný instrument vliv (třeba úroková míra na měny), neobchoduji. Na stránkách www.forexfactory.com/, které využívají především obchodníci měn, můžeme pozorovat základní makroekonomické fundamenty v kalendáři podle důležitosti, tedy jaké zprávy v konkrétní obchodní den proběhnou a na jakou měnu budou mít vliv. U komodit mají vliv především stavy světových zásob (třeba ropa, obilí, rýže), dá se použít odvětvová analýza. Někdo třeba zařazuje do své obchodní strategie i tuto analýzu, ale v odborné literatuře jsem se s ní nesetkal.

# 3 Software a zprostředkovatelé

K tomu, abychom trhy mohli analyzovat, potřebujeme především jejich data a příslušný software. Data nám zajistí náš zprostředkovatel, kterých je na trhu spoustu. Z českých např. **X-Trade Brokers**, Saxobank, Fio, Patria, ze zahraničních mezi profesionály oblíbený **InteractiveBrokers**. Někteří poskytují software (XTB, Saxobank), ve kterém je obsažena technická analýza nebo nástroje pro tvorbu strategií pomocí programovacího jazyka. Jako obchodník s malým účtem si nemohu dovolit platit za špičkové analytické programy jako **Tradenavigator** nebo **Tradestation**, které jsou mezi profesionálními obchodníky nejvíce oblíbeny. Tyto programy stojí v řádů desetitisíců, tudíž převyšují můj základní kapitál. Proto se zde nebudu zabývat složitými kombinacemi, jak propojit analytický software s poskytovatelem dat. Začátečníka by to mohlo uvést do splínu složitosti celého obchodování.

Malý investor bude potřebovat pro své obchody mini nebo mikro-účet. Tyto účty spočívají v tom, že na rozdíl od normálního kontraktu, který je definován 100 000 jednotky instrumentu na kontrakt, mají jen 10 000 jednotek v případě mini a v případě micro jen 1000. V ČR můžeme nalézt snad jen společnost **XTB** (X-Trade Brokers), která nerozlišuje typ účtu mini nebo mikro, ale rozlišuje velikost otevřené pozice (nalezneme zde mini-loty). Např. pokud obchodujeme s jedním lotem na páru EUR/USD, kontrakt má hodnotu 100 000 Euro, pokud použijeme mini-lot 0,1, hodnota kontraktu se zmenší na 10 000 Euro. Dalšími zahraničními poskytovateli je např. britská **Alpari**.

**XTB**

Pro obchodování jsem si vybral společnost X-Trade Brokers, protože jsem měl zároveň zezačátku i českou podporu. Mají kvalitní telefonický support, ale i při domluvené schůzce s odborníkem na programovací jazyk působila firma profesionálním dojmem. Zezačátku člověk vstřebává informace a učí se novým věcem. Jejich semináře mě pomohly pochopit základy technické a fundamentální analýzy, člověk ale musí odolávat jejich tlaku k založení účtu a tlačení do obchodů. Semináře měly provedeny spíše stylem obchodníka, který poskytuje služby (obchodování) za poplatek. Na seminářích neprezentují jakoukoliv

obchodní strategii, která je pro zisk důležitá. Obchodní platforma, kterou využívají se jmenuje Metatrader.

**Tabulka 2: Výhody a nevýhody XTB**

| Výhody | Nevýhody |
|---|---|
| česká podpora | občas špatné plnění obchodních příkazů |
| malé poplatky na měnách | velké poplatky u některých komodit |
| | málo historických dat |
| | střet zájmu (XTB je obchodník instrumentů) |

Zdroj: Vlastní

### InteractiveBrokers (IB)

Je to nejoblíbenější zprostředkovatel na světě mezi profesionálními obchodníky. Jejich data a obchodování se dají připojit k profesionálním analytickým programům. Základní obchodní platforma se jmenuje TWS (Trader Workstation). Dle Turka (2008a) dosahuje celkový kapitál jejich klientů 2,8 miliardy USD. Můžeme si vybrat až z 6500 obchodovatelných instrumentů.

**Tabulka 3: Výhody a nevýhody IB**

| Výhody | Nevýhody |
|---|---|
| malé poplatky za zprostředkování | Podpora v cizím jazyce |
| rychlé plnění příkazů | |
| nehrozí střetu zájmu | |

Zdroj: Vlastní

Na trhu je spoustu brokerských domů, každému vyhovují jiné podmínky, proto si každý svého brokera musí nalézt sám. Pro výběr forexového zprostředkovatele můžeme použít stránky www.forex-ratings.com/, kde můžeme nalézt recenze a hodnocení jednotlivých brokerů. Pro brokera zaměřeného na futures můžeme využít stránky www.futures-brokers-directory.com/, kde nalezneme seznam brokerů od A až do Z. Při výběru brokera zohledňujeme především rychlost plnění (časová prodleva mezi posláním příkazu a skutečnou realizací), poplatky za obchod (většinou spread), velikost páky (leverage).

## Metatrader

Jedná se o obchodní platformu, která zahrnuje možnost nejenom technické analýzy. Můžeme si importovat vlastní indikátory, i si je zde sami naprogramovat. V tomto programu si můžeme tvořit i mechanické obchodní strategie pomocí programovacího jazyka MQL (MetaQuotes Language). Ten je poměrně složitý, mně trvalo přibližně dva měsíce, než jsem byl schopný vytvořit svůj první systém podle mých představ (vstupů, výstupů). Pomocí tohoto programu můžeme také své systémy přizpůsobovat neboli optimalizovat. Program je přehledný, proto vhodný i pro začátečníky. Nevýhodu, kterou spatřuji, je nepřesné modelování dat u strategií (okolo 98% přesnosti). Výhodu spatřuji ve velké možnosti rozšiřování programu o různé doplňky, tento program využívá soustu obchodníků s měnami, tudíž můžeme nalézt již hotové obchodní systémy nebo pomocné doplňky, např. na stránkách www.mql4.com/.

**Obrázek 8: Platforma Metatrader 4**




Zdroj: Vlastní

## Tradenavigator

Program Tradenavigator si každý může vyzkoušet po dobu 30 dní, já už jsem svou šanci vyčerpal před jedním rokem. Lze ho využít jen jednou a jen do jedné domácnosti. Nyní bych si musel Tradenavigator koupit. Práce s programem je přehledná a hlavně

programovací jazyk je jednoduchý. Používají se jen běžné příkazy jako při obchodování, takže i lidé, co se v programování vůbec nevyznají, si dokáží vytvořit vlastní obchodní systém. Program obsahuje funkce jako **Precision Tick** – unikátní testovací systém. Je to opravdu špičkový software, který obchodníka vybaví ohromnou sílou.

**Obrázek 9: Platforma Tradenavigator**




Zdroj: Vlastní

# 4 Obchodní plán

Obchodním plánem máme namysli **strategii**. Strategie obsahuje dílčí části, pomocí které se dostáváme k našemu cíli, tzn. **zisku**. Obdobný model můžeme spatřit v managementu, kde manager má stanovený cíl organizace a pomocí strategie se k němu dostává.

Na strategii nahlížím skrze historické dílo Umění války od Sun-C‘: Sun-C‘ (2008) ve svém díle zmiňuje, že aby byl člověk dobrý stratég, potřebuje se řídit základními pravidly. Hlavní prvky, které jsou důležité pro strategii jsou **metoda a kázeň**.

*„Metoda a kázeň znamenají náležité rozdělení vojska do oddílů, odstupňování hodností důstojníků, zabezpečení cest pro zásobování a rozumnou míru výdajů“* **(Sun-C‘ 2008, s.9 )**

V obchodní strategii (plánu) chápeme metodu a kázeň jako **vytyčení nejdůležitějších prvků** k obchodování a **přesné dodržování** strategie.

Dle Turka, Czechwealth (2008) dělíme **obchodní plán** (strategie) následovně:

1. **Obchodní systém**
    a. Vstup do trhu
    b. Výstup z trhu
    c. Testování, optimalizace a kontrola systému
2. **Money management**
    **a.** Riziko a zisk
    **b.** Diverzifikace
    **c.** Řízení pozic
3. **Psychologie**

Jeho pohled jsem pozměnil akorát tím, že psychologii vyčleňuji samostatný bod, jelikož pan Turek jí začlenil do money managementu. Psychologii pokládám za rozhodující, nejenom pro to, že jsem si kvůli svému psychologickému stavu smazal účet. Psychologie je důležitá nejenom v tradingu, ale i v životě.

Předtím, než začneme tvořit obchodní plán, bychom si měli uvědomit, jaké trhy budeme obchodovat, jakou chceme mít očekávanou budoucí výnosnost, jaké jsme ochotni podstoupit riziko, jaký timeframe (časový rámec) budeme obchodovat a vůbec jaký styl pro nás bude vhodný.

Ze semináře pana Turka vyplývá, že obchodní plán začíná myšlenkou – třeba obchodovat s trendem na základě klouzavých průměrů. Pokračuje zpracováním nápadu v programech, kde nápad otestujeme a přizpůsobíme na současné tržní podmínky (optimalizujeme).

## 4.1 Obchodní systém

Obchodní systémy spočívají v určení vstupů a výstupů. Rozlišujeme mechanický, který vychází z analytického programu a diskreční, který si sestavujeme sami na základě vysledování pohybů daného instrumentu.

### 4.1.1 Přístupy

**Mechanický**

Mechanický systém je systém, který naprogramujeme do počítače. Počítač nám zanalyzuje a zoptimalizuje vstupy a výstupy. Je to metoda, která je pro začátečníky lepší, jelikož zmírňuje psychologickou náročnost. Zabírá rozhodně méně času, pokud máme dobrý, jednoduchý analytický software nebo umíme programovat. Software pak produkuje příkazy, které buď mechanicky (nebo uživatel ručně) zadává do obchodní platformy.

**Diskreční**

Diskreční přístup spočívá ve větším zapojení obchodníka do obchodování. Obchodník si sám musí projít trhy „tzv. ručně“ dle výstupů a vstupů. Tento přístup není moc vhodný

pro začínající obchodníky, kteří nemají zkušenosti a dostatečně nejsou připraveni na psychickou zátěž. Pro naše začátky tedy není tento přístup vhodný, budeme se jím zabývat jen okrajově.

### 4.1.2 Metody vstupu na trh

Na trh můžeme vstupovat nejčastěji na základě technické analýzy (klouzavé průměry, supporty, rezistence atd.). Metod je spoustu (fundamentální, psychologická analýza, doporučení od známých), ale pro obchodní strategie jsou zezačátku pro pochopení rozhodně nejlepší. Dále si můžeme vymyslet i svoje vstupy – např. dle tlaku, teploty, intenzity slunečního svitu nebo fází měsíce. Vstup není tak důležitý jako výstup, ale nesmíme ho brát na lehkou váhu, protože je jakýmsi základem a zároveň startem pro strategii.

**Pro příklad uvádím několik základních vstupů dle Turka (2008):**

***Breakout***

Můžeme chápat jako prolomení určité hranice (support, rezistence nebo fibonacciho úrovně), utrhnutí se. Trh je charakteristický svým velkým pohybem ve směru prolomení.

***Moving averages***

Vstupujeme na základě překřížení dvou klouzavých průměrů nebo když aktuální cena protne kluzavý průměr v určitém směru.

### 4.1.3 Metody výstupu z trhu

Výstupy jsou mnohem důležitější nežli vstupy, neboť nám určují zisk nebo ztrátu. Existuje jich celá řada, ale já jsem si oblíbil ty jednoduché a účinné jako breakeven nebo logické výstupy.

**Základní typy výstupů:**

***Money-management výstupy***

Turek (2008b) chápe tento druh výstupu za základní, jelikož nevnímání tohoto výstupu znamená rychlou likvidaci účtu. Jedná se o ochránění kapitálu tak, že si klademe stop-loss takový, abychom na obchod riskovali 2-5% z kapitálu a na obchodovanou strategii ne více než 20-30% z kapitálu. Máme-li tedy základní účet 30 000 Kč, neriskujeme na obchod více než 1 500 Kč a na strategii více než 9 000 Kč.

***Bailout***

Williams (2007) zavádí výstup, který spočívá ve vystoupení z obchodu tehdy, pokud je náš obchod v zisku na konci svíčky (close cena). Můžeme jej používat na jakékoliv timeframe, Williams je zde používá v rámci dní (tzn. pokud jsme v zisku na konci dne, uzavíráme obchod – „vyvalíme se ven“).

***Trailing-stop***

Je to příkaz, který hýbe stop-losem tak, že sleduje aktuální cenu a při této změně posune stop-loss daným směrem o stejný pohyb, kterým se cena pohnula.

Na semináři pana Turka (2008b) jsem pochytil zajímavý výstup. Tento výstup je podobný trailing-stopu. Pokud se pohne trh naším směrem, umisťujeme stop-loss vždy při začátku další svíčky na high nebo low svíčky předešlé. Jedná se o výstup, který sleduje trend a pokud se trend otočí, obchod se uzavře.

***Logické výstupy***

Dle Turka (2008c) znamená logický výstup okamžik, kdy už nemá cenu setrvat v trhu a to na základě našeho vstupu. Např. obchodujeme s trendem, který se utvořil, ale zanedlouho proběhlo otočení trendu, tzn. signál pro náš výstup.

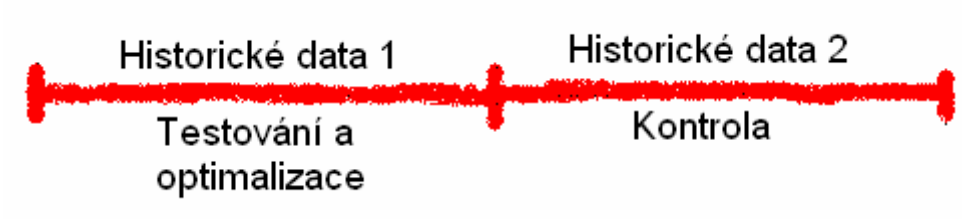
### 4.1.4 Testování, optimalizace a kontrola

Při testování obchodní strategie záleží především na **software a datech**. Nemáme-li dostatek dat, na kterých můžeme strategii analyzovat, analýza bude nepřesná.

**Testování** spočívá v otestování strategie na historických datech (backtesting). Dobrá strategie je použitelná na několika podobných trzích bez jakékoliv optimalizace. Říkáme, že je robustní. Existují programy jako např. Tradestation, který může strategii otestovat na balíku instrumentů, což ušetří spoustu času. Já používám program Metatrader, kde se musí vybírat instrumenty jednotlivě.

Pokud jsme si vybrali instrumenty, provádíme **optimalizaci**, která upraví podmínky pro konkrétní trh. **Kontrolu** provádíme aplikováním strategie na historické data, ale ty, které následují před těmi, na kterých jsme optimalizovali. Pro přehlednost se podívejme na obrázek č. 10.

**Obrázek 10: Průběh tvorby systému**




Zdroj: Vlastní

**Report**

U optimalizace a testování je důležité umět číst tzv. report, který nám ukazuje výkonnost systému (tabulka č. 4).

**Tabulka 4: Report 1**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 2677 | Značky namodelovány | 1158865 | Modelování kvality | n/a |
| Mismatched charts errors | 24242 | | | | |
| Počáteční depozit | 1800.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 1717.28 | Hrubý zisk | 2359.63 | Hrubá ztráta | -642.35 |
| Ziskový faktor | 3.67 | Předpokládaný zisk | 31.80 | | |
| Absolutní pokles | 64.35 | Maximální pokles (%) | 157.51 (7.08%) | Relativní pokles | 7.08% (157.51) |
| Transakce celkem | 54 | Krátké pozice (výhra %) | 15 (80.00%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 39 (76.92%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 42 (77.78%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 12 (22.22%) |
| | Největší | ziskový obchod | 60.00 | ztrátový obchod | -57.03 |
| | Průměr | ziskový obchod | 56.18 | ztrátový obchod | -53.53 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 20 (1157.40) | návazné prohry (finanční ztráta) | 2 (-104.72) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 1157.40 (20) | návazná ztráta (počet ztrát) | -104.72 (2) |
| | Průměrný | návazné výhry | 4 | návazné prohry | 1 |

Zdroj: Vlastní

V každém programu obsahuje report odlišné položky, které nám upřesňují výkonnost nebo robustnost systému. Tento report můžeme považovat za základní. Nejdůležitějšími hodnotami jsou zde maximální pokles, ziskové a ztrátové obchody, transakce celkem a samozřejmě celkový čistý zisk a počáteční depozit.

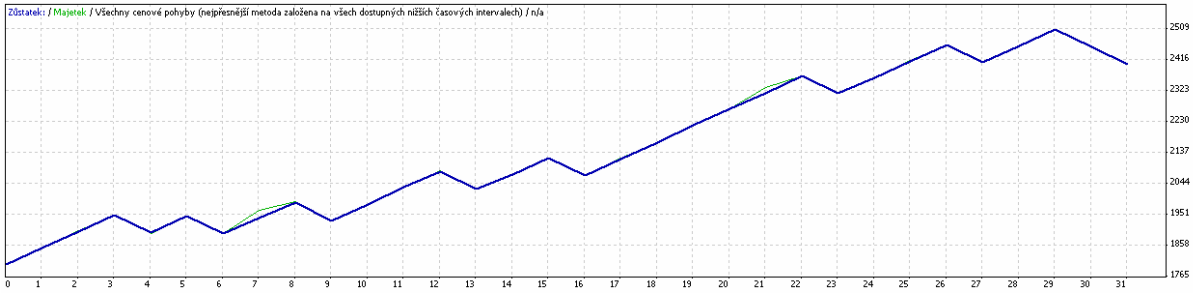
Tento report nám ukazuje výkonnost systému za rok 2007. **Celkový čistý zisk** systému je 1717,28 USD. Říká nám, kolik systém vydělal. **Maximální pokles** neboli drawdown byl 157,51 USD. Informuje nás o historicky největším poklesu kapitálu za sledované období. Tato hodnota by neměla překročit 20% z historie průběhu stavu účtu. Dále sledujeme **procento ziskových obchodů** vůči **ztrátovým**. Procento ziskových obchodů by mělo být vyšší, ale záleží na nastavení poměru risk/zisk, který budu zmiňovat níže. U většiny systémů se pohybuje procento ziskových obchodů nad 50% a procento ztrátových pod 50%. Hodnota **transakce celkem** nám udává, kolik transakcí bylo v historii zobchodováno. Ze statistiky víme, že počet sledovaných vzorků musí být dostatečně velký, aby modelování mělo smysl. My máme 54 vzorků za rok, což je poměrně malé číslo, ale stačí k modelování.

Turek (2008c) zdůrazňuje, že modelování probíhá na historických datech, které nám nedávají stoprocentní jistotu, že se trhy budou chovat podobně. Na naší straně máme určité procenta, které nám dávají výhodu nad ostatními obchodníky. Systém si tedy musíme pořád přizpůsobovat dle podmínek na konkrétním instrumentu.

## Testování

Vybrali jsme si instrument EUR/USD a jeden obchodní systém. Testování strategie vidíme na grafu č. 10.

**Graf 10: Výsledek systému na EUR/USD**

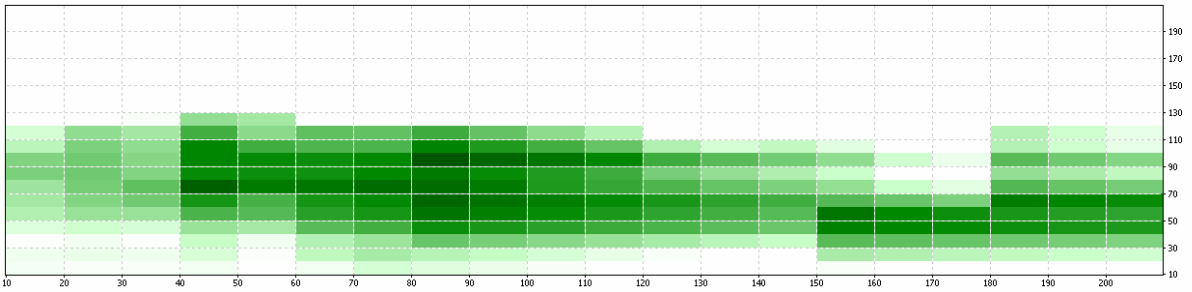



Zdroj: Vlastní

## Optimalizace

Poté budeme optimalizovat námi zvolené hodnoty a to **take-profit** a **stop-loss**. Optimalizaci těchto dvou veličin můžeme vidět na obr. č. 13, kde je profit osa X a stop-loss osa Y. Vybíráme si pak takové hodnoty, které jsou nejvíce zabarvené do zelena (intenzita značí ziskovost) nebo dle výsledků reportu optimalizace. U kvalitnějších programů si můžeme zobrazit i normální rozložení výsledků (Gaussovo rozložení), potom tedy kombinujeme zisk s hodnotami, které si vybereme z tohoto rozdělení.

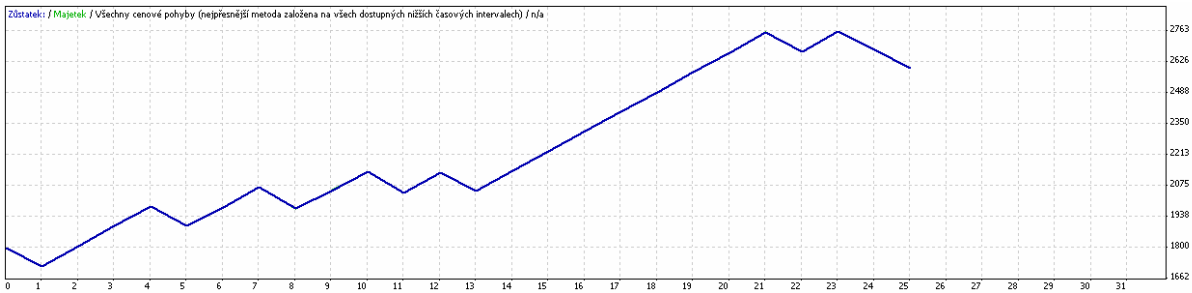
**Obrázek 11: Optimalizace systému**




Zdroj: Vlastní

Naše výsledky ukazují, že nejlepší je použít stop-loss 80 bodů a take-profit 90 bodů. Výsledek můžeme pozorovat na grafu č. 11. Vidíme, že se nám zmenšil počet obchodů z 31 na 25 a narostl nám zisk o 200 USD. Optimalizovat můžeme cokoliv – stop-losy, hodnoty indikátorů, klouzavé průměry, obchodní hodiny, dny v týdnu, zkrátka cokoliv, na čem je náš obchodní systém postaven.

**Graf 11: Zisk strategie**

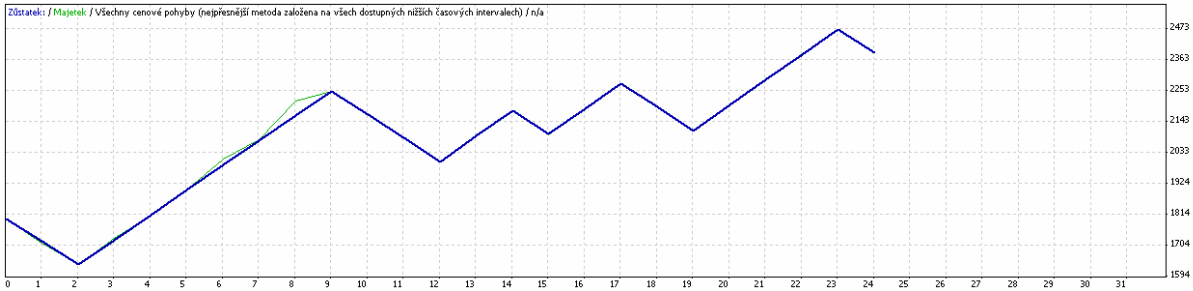



Zdroj: Vlastní

**Kontrola**

Poté si musíme ověřit funkčnost systému tím, že jí aplikujeme na druhou část historie, která navazuje na historii předchozí. Pokud bude vykazovat stabilní report a zisk (viz. report), můžeme systém obchodovat.

**Graf 12: Zisk při kontrole strategie**




Zdroj: Vlastní

## 4.2 Money management

Dovolím si říci, že money management je hned po psychologii nestěžejní část obchodního plánu. Zahrnuje řízení peněz a rizika (**risk management**). Pomocí nedodržování money managementu jsem prodělal za 3 hodiny více než 30 000 Kč. Nezvládl jsem dodržet pravidla a nechal se unést emocemi. Jak správně řídit peníze a riziko obchodů?

Řízení peněz neboli **money management** můžeme chápat jako určování počtu kontraktů na velikost kapitálu. **Risk management** (neboli řízení risku pozic) pak chápeme jako určení, jaké riziko budeme podstupovat na obchodní systém a jeden obchod.

Turek (2008a) říká, že money management spočívá v řízení zisku (násobení) a řízení rizika, se kterým si pro zisk jdeme. Zmiňuje, že je v řízení rizika důležitá **diverzifikace** portfolia. Pokud na trhy, které jsou ovlivňovány podobnými událostmi (trhy korelují), přijde veliký pohyb, může se stát, že ztráty budou na všech obchodovaných instrumentech. Rozložení rizika spočívá nejenom v obecných pravidlech, ale také v použití několika obchodních systémů na různé trhy, které spolu nekorelují.

Obchodníci zavedli obecné pravidlo rizika. Williams (2007) se shoduje jak s Turkem (2008c) i s Nesnídalem, Podhájským (2007) ve stanovení rizika. Základní pravidlo říká, že obchodník by neměl riskovat více než **5%** kapitálu na obchod a **20%** na obchodní systém. Existují i odvážnější obchodníci, kteří jsou schopni riskovat 10-15% na obchod a 40% na obchodní systém.

Money managementem a rizikem jsem se v reálném obchodování moc nezabýval. Používal jsem jen ochránění účtu pomocí pravidla 5% na obchod. Pokud hodnota mého účtu vzrostla, navýšil jsem počet kontraktů, ale ne na dlouho. Nestanovil jsem si totiž hranice, kdy navyšovat. Money management jsem používal jen intuitivně. Podle toho jsem také dopadl. Při velké ztrátě (větší než 10% účtu) jsem otevřel další kontrakty s vidinou otočení trhu. Porušil jsem základní pravidla a výsledek můžete vidět na stavu mém účtu v kapitole psychologie obchodování.

## 4.3 Psychologie obchodování

Každý obchodník říká, že psychologie je nejdůležitější a nejvíce rozhodující faktor v obchodování strategií. Žijeme ve světě plném soutěžení a většina z nás je odmalička tlačena k soutěživosti, vysokému výkonu a honbou za penězi. Z toho jsme ve stresu, což nám situaci ještě zhoršuje. Pokud takový člověk vstoupí do trhu, chce z něho „vymáčknout“ co nejvíce peněz. Bohužel se stává to, že dle Nesnídala, Podhajského (2007), ale i Turka (2008b) 80% začínajících obchodníků neustojí psychickou stránku a do 6 měsíců přijdou o svůj kapitál.

Dle mého názoru je důležité se zbavit vidiny jakékoliv hmotné stránky, ať už jsou to peníze nebo určitá věc. Abychom tohoto dosáhli, musíme pochopit sami sebe. To můžeme

dosáhnout pomocí meditace a odvrácení se k přírodě. Jde tedy o jakési odstranění touhy po penězích, chamtivosti a strachu. SUN-C (2008) pravil, že pokud nebudeme myslet, teprve začneme myslet. Nebudeme-li tedy při obchodování myslet, potlačíme psychologickou stránku a začneme plnit náš obchodní plán? Jak říká Turek (2008b), psychologii se nelze naučit z teorie, každý si situace musí prožít na vlastní kůži a z chyb se poučit.

Úplně opačný názor mají ostatní obchodníci. Nejenom Williams (2007) tvrdí, že obchodník je poháněn chamtivostí a touhou po penězích. Je to jakýsi hnací motor pro to, aby obchodník vyvíjel nové systémy a neztrácel energii v ústavné práci

Východisko vidím ve spojení obou přístupů dohromady. Každý si musí najít svůj hnací motor. Ať už to je touha po nezávislosti nebo vidina „zlatých zámků“. Tento zdroj energie pohání obchodníka dopředu, ale obchodník si musí určit své slabé a silné stránky a vědět, jak se v konkrétních situacích v obchodování zachoval.

Proto je třeba si vést obchodní deník. Já si obchodní deník nikdy nevedl, protože jsem si říkal, že to není potřeba a že se z historie ponaučím a situaci si zapamatuji. Deník je ale důležitý na zkoumání sama sebe a dodržování obchodních strategií.

*„Ve svém deníku by jste si měli evidovat informace o svém obchodování. Záleží na Vaší strategii, jaké informace si budete evidovat. Rozhodně by jste se měli ke svému deníku vracet a analyzovat obchody, které jste za dané období (např. týden) učinili. Poznamenat si , co jste dělali dobře, co špatně, snažit se poučit ze svých chyb, zatímco při pohledu na Vaše úspěchy se snažit si je zapamatovat pro jejich co nejčastější opakování.“* (KOZA 2005, s.1)

**Meditace a obchodování**

Pro pochopení meditace, jejího významu a možnému přínosu pro obchodování jsem se zaměřil na východní filozofii – filozofii japonských bojovníků, čínských vojevůdců a buddhistických mnichů.

Gunaratana (2006) popisuje buddhistickou meditaci jako osvobození, které je trvalé. Osvobození můžeme dosáhnout dechovou meditací, kterou zde popisuje. Výsledkem takové meditace je hluboký klid, pocit míru a fyziologické zpomalení. Dá se tedy pomocí této techniky odstranit naše negativní stránky při obchodování? Na tuto otázku jsem si zkoušel odpovědět pomocí intenzivním bádáním v literatuře. Stevens (2006), který píše o slavném zakladateli Aikida Moriheiovi Uešiby, zmiňuje, že cesta bojovníka (přirovnejme k němu obchodníka) se moc dobře neslučuje s cestou čistého duchovního. Tyto dva charaktery jsou odlišní, mají jiné vlastnosti. To nám také sděluje Tokicu (2005), který píše o snad nejvýznamějším samurajovi Mijamoto Musašim. Cesta bojovníka se neslučuje s cestou mnicha. Nejenom v tomto díle můžeme vidět, že samurajové byli společensky vysoce postaveni, byli majetní a měli velký vliv. Mnich toto nepotřeboval a vypořádal se pouze ze svou „duchovností“.

Obchodníka vidím jako bojovníka, který se sám probojovává k cenným informacím, používá „bojové“ strategie, zná sám sebe, ale hlouběji se nezabývá „čistou meditací“. Meditace je zapotřebí, ale jen do té míry, abychom nepropadli do stavu osvobození, ve kterém bychom ani obchodovat nepotřebovali.

**Psychologie v praxi**

Shodnu se snad se všemi obchodníky, kteří říkají, že psychologie tkví v dodržování stanovených pravidel. Nedodržování pravidel můžeme pozorovat na následujícím příkladu:

Obchodní systém nám říká, že máme nakoupit měnový pár EUR/USD. Za několik hodin se těšíme hojnému zisku 119 bodů.

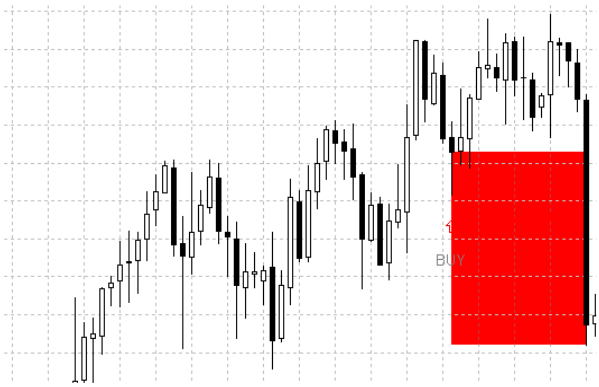
**Graf 13: Průběh 1**




Zdroj: Vlastní

Systém nám říká, že je vhodné z obchodu vystoupit se ziskem 100 bodů. My chceme více, jsme chamtivý a pozici držíme, nerespektujeme pravidla, z trhu chceme dostat maximum. Ale trh se otáčí proti nám, proráží náš stop-loss se ztrátou -137 bodů.

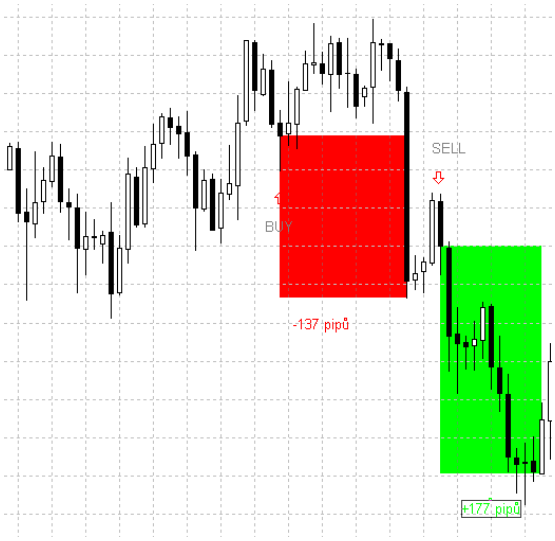
**Graf 14: Průběh 2**




Zdroj: Vlastní

Pár hodin po ztrátě přijde signál, který nezrealizujeme díky naší ztrátě a nedodržení pravidel. Psychicky situaci nezvládneme. Utrpěná ztráta nám nedovolí dále obchodovat a my přicházíme o zisk +177 bodů.

**Graf 15: Průběh 3**




Zdroj: Vlastní

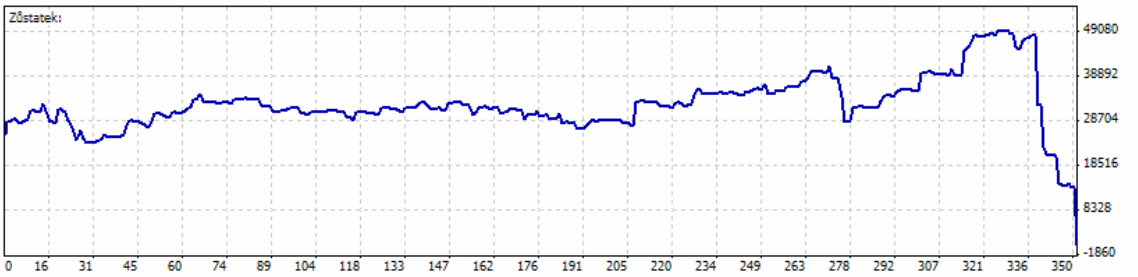
**Dodržení pravidel = zisk +277 bodů**

**Porušení pravidel = ztráta -137 bodů**

Já jsem takovéto obchody zažíval především zezačátku obchodování, když jsem neměl dostatek zkušeností, ale po několika větších ztrátách se člověk začne pomalu učit respektovat pravidla, protože za chyby draze platí.

Koukneme-li se na můj zůstatek na obchodním účtu, můžeme pozorovat pohyb do strany. Osa Y značí stav účtu v Kč, osa X počet obchodů. Přibližně do 176. obchodu jsem neměl ucelené obchodní systémy, obchodoval jsem spíše dle intuice, riskoval jsem málo a chránil si kapitál. Poté jsem měl dobré systémy, které byly celkem výkonné, ale spolu s těmito systémy jsem obchodoval také intuičně (hlavně zlato na vzestup). V závěru obchodního účtu můžeme vidět postupný nárůst až k hranici 49 000 Kč. Zde byl zlomový okamžik. Přemýšlel jsem už o hranici 100 000 Kč, jak si koupím nový analytický software Tradestation, nebo se osamostatním. Tyto myšlenky se mě vryly takovým způsobem nejenom do mysli, ale i do podvědomí, že jsem nedokázal situaci unést, nadmíru jsem riskoval a za 3 hodiny jsem byl schopný otevřít 3 kontrakty (0.3 lotu) a prodělat 36 000 Kč. Zbylo mi tedy 13 000 Kč. Celkově, pokud nepočítám ostatní kapitál jako vynaložený čas a energii, jsem prodělal ze základního kapitálu 12 000 Kč. Tato zkušenost pro mě byla k nezaplacení. Změnila mě žebříček hodnot a navedla na dráhu sebepoznávání.

**Graf 16: Průběh ekvity mého reálného účtu**




Zdroj: Vlastní

Další věc, která na mě měla do značné míry vliv, bylo moje okolí. Když jsem se o obchodování bavil s některých mých kamarádů nebo s rodinnými příslušníky, říkali mi různé své názory, aniž by o obchodování na finančních trzích předtím cokoliv věděli. Od kamarádů jsem si mohl poslechnout cokoliv, ale moc velký vliv to na mě nemělo. Po několika obchodech se o obchodování začal zajímat také můj otec, který obchoduje s Čínou a stará se o hedging a denně sleduje kurzy olova a dolaru vůči české koruně. O obchodování jsme se bavili, ale každý měl jiný pohled na věc. Otec se snažil pomocí pozorování obchodovat diskrečně a intuičně bez jakýchkoliv pravidel. Od té doby mě do značné míry dost ovlivnil, ale já jsem chtěl pořád následovat profesionály a obchodovat se stanovenými pravidly. Nevím, z čeho pramenilo toto ovlivnění, ale z určité části to mohl být jakýsi vrozený instinkt následování.

Z tohoto důvodu se domnívám, že člověk, který není duševně vyspělý, dostatečně nezná sám sebe a vliv okolního světa, nemůže úspěšně a dlouhodobě vydělávat na finančních trzích.

Psychologií a obchodováním se také zabývá Veselá (2005), která se zaměřila na vědce jako Le Bon, André Kostolany nebo John Maynard Keynes, kteří pojednávají o psychologické analýze, zabývají se psychologií davu a zkoumají psychologii obchodování z vědeckého hlediska. Vědecké hledisko se v tradingu moc nepoužívá. Ludvík Turek mě při osobním pohovoru vyprávěl o svých kamarádech, kteří se zabývají především meditací a duchovnem.

# 5 Zásady úspěšného obchodování

Osobně nemohu říci, jaké jsou zásady úspěšného obchodování, protože úspěšně zatím neobchoduji. Obecně se říká, že máme **následovat profesionály**. Byl jsem poctěn se setkat s Ludvíkem Turkem, který mě myšlenku potvrdil při rozhovoru (rozhovor naleznete v příloze). Říkal, že je nejlepší najít si svého mentora, obchodníka, který ví, jak na to. Když se chceme něco naučit, jdeme k profesionálovi a ne k amatérovi. Nikdo to neudělá. Radši ztratíme více peněz, než abychom dali mnohokrát méně za cenný mentoring od profesionála.

Schwager (2006), který píše o úspěších na finančních trzích především formou rozhovorů s nejlepšími americkými obchodníky, definuje v 65 bodech, jak by se měl úspěšný obchodník chovat a jaká pravidla měl respektovat. V mnohých bodech se shoduje s ostatními obchodníky a často licitovanými frázemi pro úspěšný trading. Jsou to především:

1. **Dodržovat obchodní plán.**
2. **Vždy bez výjimky používat stop-loss.**
3. **Vytrvat, protože vše potřebuje čas.**
4. **Tvrdě pracovat, být prací posedlý.**
5. **Kontrolovat riziko, používat money management.**
6. **Neposlouchat názory druhých lidí, vše si ověřovat.**
7. **Dát si pozor na vlastní ego.**
8. **Mít emoce pod kontrolou.**
9. **Vést si obchodní deník.**
10. **Brát trading jako povolání, ne jen jako zálibu.**
11. **Používat selský rozum.**
12. **Zastavit včas ztráty a zisky nechat růst.**
13. **„Doufat“ je hanlivé slovo.**
14. **Diverzifikovat. Diverzifikovat. Diverzifikovat.**

Znovu se vracíme k mému účtu a obchodování. Já jsem nerespektoval body 2,5,6,8,9,12 a nejvíce osudným byl pro mě 2. a 8. bod. Vezměte si proto z mých chyb příklad a řiďte se pravidly a zásadami úspěšného obchodování.

Podíváme-li se na zásady vítězství mistra strategie Lao'c, spatříme shodné znaky s předchozími body.:

*„Vítězství tudíž závisí na pěti věcech:*

1. *Zvítězí ten, kdo ví, kdy je vhodné bojovat a kdy je lepší nebojovat.*
2. *Zvítězí ten, kdo si dokáže poradit s přesilou i oslabením*
3. *Zvítězí ten, v jehož vojsku od velitele až k poslednímu vojáku panuje jedna vůle*
4. *Zvítězí ten, kdo sám připraven, překvapí nepřítele.*
5. *Zvítězí ten, komu do vedení vojska nezasahuje vládce.“*

(LAO-C' 2003, s.X)

První bod můžeme pojmout jako zásadu, kdy být v trhu a kdy ne. Druhý bod si můžeme vyložit jako zvládnutí vlastního oslabení v podobě psychologie a přesilu můžeme chápat jako velké hráče. Třetí bod by mohl spočívat v touze chtít, sladit svojí osobnost s obchodním plánem. Čtvrtý bod nám může říkat, že se musíme aktivně vzdělávat a připravovat se na elektronický souboj s ostatními obchodníky. A pátý bod vyzývá k myšlenkové svobodě, která vede k sebekázni. Leckdo si řekne, že jde jen o filozofii a ta se dá interpretovat různými způsoby. Ano, je to tak. Každý ve větách knihy o strategii a umění boje Tao te ťing vidí něco jiného. Záleží jen na člověku, jak využije významu a využití slov tohoto mocného díla o umění války a strategii.

# Praktická část

V praktické části se zaměřím na tvorbu obchodní strategie a obchodního systému na vybraných měnových párech. K analýze dat použiji testovací rozhraní programu Metatrader 4 a programovací jazyk MQL pro sestavení obchodních systémů. Program MS Excel použiji na řízení rizika a zisku. Data u jednotlivých měnových párů byly použity z programu Metatrader 4 od poskytovatele X-Trade Brokers (z hlediska rozsáhlosti zde nemůžou být uvedena, jelikož by data čítala stovky stránek).

# 6 Tvorba obchodních systémů

K testování obchodních systémů použiji program Metatrader 4 a vlastnoručně naprogramované skripty v programovacím jazyce MQL, které můžete nalézt v přílohách. Program Metatrader 4 neobsahuje příliš historických dat, proto se budu muset omezit na období od března 2009, kdy mám dostatek historických dat, které postačí k testování obchodních systémů. Další problém je v přesnosti programu. Pro 100% přesnost je zapotřebí i timeframe jedné a pěti minut. Já jsem proto vybíral systémy, které se tomuto vyhnou (jsou na 15 minutovém timeframe). Tudíž nemůžeme brát v potaz kolonku modelování kvality, která není vždy uspokojivá nebo chybí. Ukazatelem je zde spíše počet namodelovaných dat indikovaná barvou, která má být zelená.

**Průběh testování, optimalizace a kontroly**

***Testování systému:*** Březen 2009 – srpen 2009. Spočívá v otestování základní myšlenky obchodního systému.

***Optimalizace:*** Březen 2009 – srpen 2009. V této části budeme optimalizovat vybrané hodnoty vstupních a výstupních pravidel.

***Kontrola:*** září 2009 – Leden 2010. Zkontrolujeme, jestli obchodní systém splňuje požadavky pro následující reálné obchodování. Strategie musí být zisková a maximální pokles musí být menší, než celkový čistý zisk. Další podmínkou je, aby maximální pokles činil do 25% ze základního kapitálu. Protože je v programu nastavena hodnota 1000 USD jako základní kapitál, budu zde tolerovat maximální pokles do 30%.

***Vyhodnocení úspěšnosti:*** Leden 2010 – březen 2010. Vyhodnotíme zisk.

***Pravidla risk-managementu:*** Neriskovat více než 25% ze základního kapitálu a ne více, než 8% na jeden obchod. Problém zde spočívá v malém kapitálu, který činí 25 000 Kč. Pokud bychom zachovali pravidlo 5% na obchod a 20% na obchodní systém, nemohli bychom vůbec obchodovat díky výši marginu. Např. u EUR/USD znamená 5% na obchod riskovat 1625 Kč, což je 65 bodů, které úplně nestačí na funkčnost obchodního systému. Proto musíme zvolit vyšší risk. Pokud disponujeme dostatečným kapitálem, je dobré si nejprve vytvořit obchodní systém a poté si stanovit minimální kapitál na obchodování systému.

Nejprve je dobré si ujasnit, jaký styl obchodování nám bude vyhovovat. Jelikož disponujeme částkou 25 000 Kč (přibližně 1329 USD), vybereme si trhy, které mají malý spread (malý spread = malý poplatek) a malý margin. Takovými trhy jsou např. měny ve formě CFD (kontraktů na vyrovnání rozdílu), které poskytují spousta českých i zahraničních brokerů. Pro obchodování jsem vybral následující trhy: GBP/USD, EUR/USD. Vybírat si více trhů by bylo dobré v rámci diverzifikace portfolia, ale zpočátku musíme pochopit vnímat méně trhů, udržet si svůj účet a hlavně si vytvořit strategie, které budeme dodržovat. Proto není na sledování více trhů čas. Jelikož nemáme zezačátku příliš zkušeností, zvolíme mechanický způsob obchodování, abychom omezili naše zasahování do obchodů, ale i s tímto budeme mít problémy.

## 6.1 Obchodní systém č. 1

První strategie bude postavená na sledování trendu na trhu GBP/USD. Budeme sledovat dva klouzavé průměry, indikátor MACD a indikátor CCI, který měří sílu a rychlost trendu. Zohledníme i obchodní hodiny trhu. Myšlenkou je zde nastoupit do trendu na 15ti minutovém timeframe. Trend nám potvrdí indikátor CCI a MACD.

**Trh**

GBP/USD, timeframe 15min.

**Vstupní pravidla**

1. Klouzavý 3 denní průměr protnul 13 denní průměr
2. Indikátor MACD s nastavením 5-35-5 je větší než nula. (1. exponenciální klouzavý průměr- 2. exponenciální průměr – standardní klouzavý průměr)
3. 14 denní indikátor CCI je větší než nula pro nákup a menší, než nula pro prodej.
4. Zohledníme evropské časové pásmo (od 8. do 24. hodiny), které budeme optimalizovat.

**Výstupní pravidla**

1. Stop-loss, který je umisťován na low (při nákupu) nebo na high (při prodeji) předchozí svíčky
2. Trailing-stop, který se umisťuje na low předchozí svíčky při nákupu a na high při prodeji.

**Časové pásmo**

Trh GBP/USD se obchoduje 24 hodin denně. Musíme však vzít v úvahu, že v určitých časových pásmech je na trhu nízká volatilita a mohla by přinášet nepříznivou dobu vstupu. Proto budeme hledat takové pásmo, které bude ideální pro nastoupení do trendu.

### 6.1.1 Testování

Při testování ověřujeme, jestli funguje základní myšlenka systému. Otestujeme strategii dle vstupních hodnot a řekneme si, že se trend bude nejčastěji tvořit v ranních hodinách od 8. do 12. hodiny. Ať zvolíme jakoukoliv kombinaci z 8-9, 8-10, 8-11 nebo 8-12 hodin, strategie vykazuje zisk. Na obrázku 31 můžeme pozorovat výsledky systému při časovém pásmu od 8. do 10. hodiny.

**Tabulka 5: Report 2**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 11473 | Značky namodelovány | 1148402 | Modelování kvality | 46.67% |
| Mismatched charts errors | 0 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 371.00 | Hrubý zisk | 1163.00 | Hrubá ztráta | -792.00 |
| Ziskový faktor | 1.47 | Předpokládaný zisk | 4.70 | | |
| Absolutní pokles | 200.00 | Maximalní pokles (%) | 286.00 (26.34%) | Relativní pokles | 26.34% (286.00) |
| Transakce celkem | 79 | Krátké pozice (výhra %) | 38 (42.11%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 41 (36.59%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 31 (39.24%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 48 (60.76%) |
| | Největší | ziskový obchod | 123.00 | ztrátový obchod | -52.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 37.52 | ztrátový obchod | -16.50 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 3 (164.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 9 (-89.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 164.00 (3) | návazná ztráta (počet ztrát) | -97.00 (4) |
| | Průměrný | návazné výhry | 1 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

Z reportu můžeme vyčíst, že systém měl 79 zrealizovaných obchodů, čistý zisk zbyl 371 USD, maximální pokles činil 286 USD, což je 26% z historie ekvitní křivky. I když procento výher krátkých a dlouhých pozic je pod 50%, systém je v zisku díky poměru průměrným ziskovým a ztrátovým pozicím. Díky dostatečnému množství obchodů a většímu celkovému zisku, než maximálnímu poklesu, můžeme přejít k optimalizaci systému.

### 6.1.2 Optimalizace

Optimalizovat budeme obchodní hodiny od 8. hodiny do 24. hodiny. V programu Metatrader 4 si zapneme testovací rozhraní, vybereme trh, timeframe a obchodní systém. Nastavíme hodnoty v u vlastností strategií a zaškrtneme políčko optimalizovat. Spustíme optimalizaci a následně můžeme pozorovat výsledky optimalizace viz, tab. 6:

**Tabulka 6: Optimalizace 1**

| Test | Zisk | Transakce celkem | Faktor zisku | Přepokládaný zisk | Pokles $ | Vložit parametry |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 388.00 | 79 | 1.50 | 4.91 | 258.00 | od=8; do=10; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 1 | 307.00 | 94 | 1.30 | 3.27 | 214.00 | od=8; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 4 | 301.00 | 42 | 1.83 | 7.17 | 195.00 | od=9; do=10; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 6 | 202.00 | 144 | 1.12 | 1.40 | 496.00 | od=8; do=15; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 9 | 149.00 | 15 | 1.68 | 9.93 | 179.00 | od=15; do=15; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 5 | 130.00 | 128 | 1.09 | 1.02 | 388.00 | od=9; do=16; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 7 | 123.00 | 165 | 1.06 | 0.75 | 487.00 | od=9; do=18; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 10 | 87.00 | 37 | 1.21 | 2.35 | 251.00 | od=8; do=8; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 8 | 55.00 | 96 | 1.05 | 0.57 | 322.00 | od=12; do=17; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 3 | 30.00 | 34 | 1.07 | 0.88 | 175.00 | od=10; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |
| 2 | 25.00 | 22 | 1.12 | 1.14 | 174.00 | od=16; do=16; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1100; Zisk=50; |

Zdroj: vlastní

Z optimalizace vyplývá, že nejlepším výsledkem je pro nás časové pásmo od 8. do 10. hodiny. Vykazuje zisk 388 USD a pokles činí 258 USD, což je přibližně 20% z počátečního kapitálu 1300 USD. Vybereme hodnoty dvojitým poklepáním na výsledek optimalizace.

### 6.1.3 Kontrola

Dostáváme se do kontrolní fáze, kde určíme, jestli je strategie obchodovatelná. Z tabulky č. 7 můžeme vyčíst, že celkový čistý zisk činí 127 USD. Maximální pokles činí 185 USD, proto bychom obchodní systém neměli obchodovat na reálném účtu.

**Tabulka 7: Report 3**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 11270 | Značky namodelovány | 939228 | Modelování kvality | 50.00% |
| Mismatched charts errors | 0 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 127.00 | Hrubý zisk | 963.00 | Hrubá ztráta | -836.00 |
| Ziskový faktor | 1.15 | Předpokládaný zisk | 1.67 | | |
| Absolutní pokles | 117.00 | Maximalní pokles (%) | 185.00 (17.32%) | Relativní pokles | 17.32% (185.00) |
| Transakce celkem | 76 | Krátké pozice (výhra %) | 41 (39.02%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 35 (45.71%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 32 (42.11%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 44 (57.89%) |
| | Největší | ziskový obchod | 161.00 | ztrátový obchod | -66.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 30.09 | ztrátový obchod | -19.00 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 4 (22.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 6 (-69.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 169.00 (2) | návazná ztráta (počet ztrát) | -112.00 (5) |
| | Průměrný | návazné výhry | 2 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

### 6.1.4 Vyhodnocení úspěšnosti

I přes nepříznivý poměr zisku ku maximálnímu poklesu vyhodnotíme ziskovost systému v následujících 2 měsících. Z tabulky č. 8 vidíme, že výsledky jsou podobné, jako v případě kontroly. Systém vydělal 131 USD s maximálním poklesem 189 USD.

**Tabulka 8: Report 4**

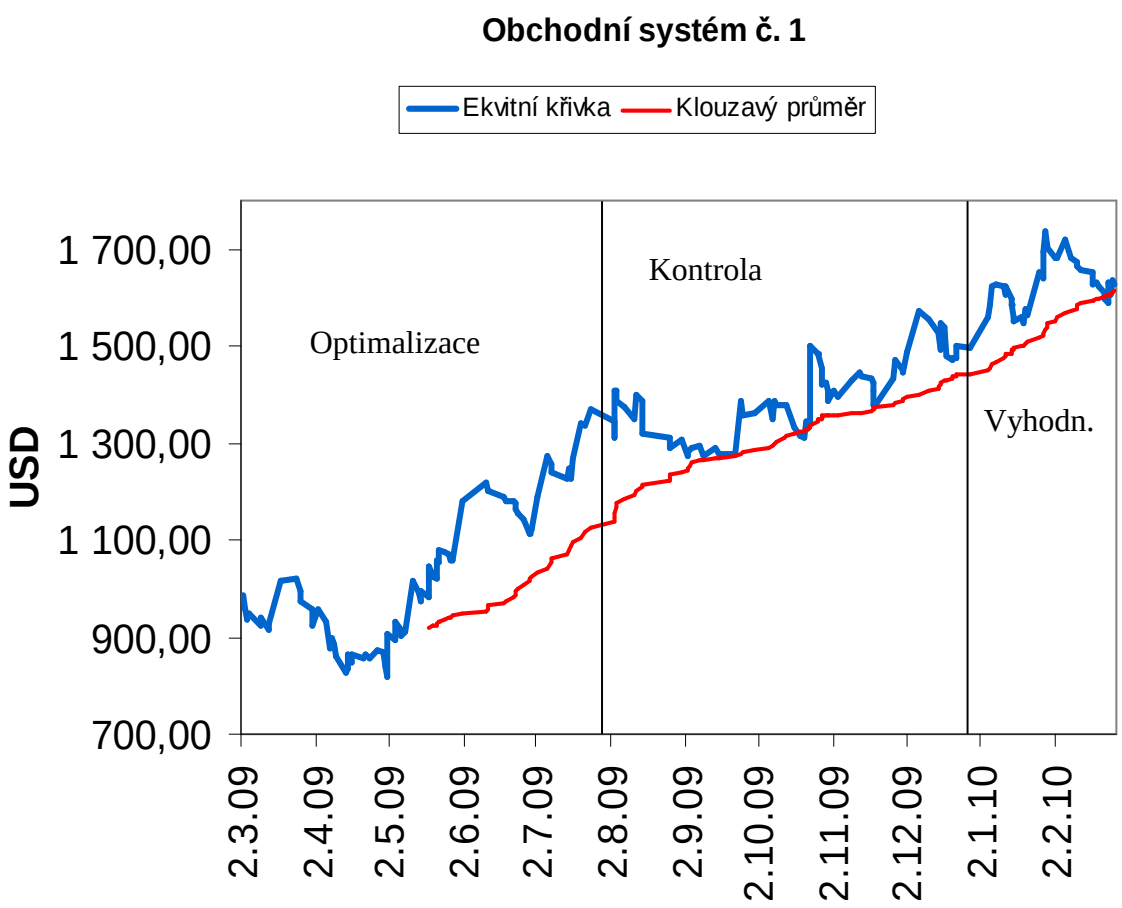
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 4813 | Značky namodelovány | 386552 | Modelování kvality | 66.50% |
| Mismatched charts errors | 3 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 131.00 | Hrubý zisk | 474.00 | Hrubá ztráta | -343.00 |
| Ziskový faktor | 1.38 | Předpokládaný zisk | 3.27 | | |
| Absolutní pokles | 22.00 | Maximalní pokles (%) | 189.00 (15.00%) | Relativní pokles | 15.00% (189.00) |
| Transakce celkem | 40 | Krátké pozice (výhra %) | 18 (38.89%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 22 (31.82%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 14 (35.00%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 26 (65.00%) |
| | Největší | ziskový obchod | 87.00 | ztrátový obchod | -41.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 33.86 | ztrátový obchod | -13.19 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 4 (129.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 6 (-93.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 129.00 (4) | návazná ztráta (počet ztrát) | -93.00 (6) |
| | Průměrný | návazné výhry | 1 | návazné prohry | 3 |

Zdroj: vlastní

Když už bychom se rozhodli obchodní systém obchodovat, klade se zde otázka, kdy tento systém přestat obchodovat, protože přeci není možné, aby vydělával pořád. K tomuto odhadu se používá klouzavý průměr. Já jsem přenesl data z reportu z Metatraderu 4 do

Excelu a vytvořil zde graf s takovým klouzavým průměrem, aby se největší drawdown v optimalizační části tohoto klouzavého průměru dotýkal. Poklesne-li v kontrolní části hodnota ekvitní křivky pod tento klouzavý průměr, neměli bychom systém reálně obchodovat, poklesne-li ve vyhodnocovací části, měli bychom zastavit obchodování a obchodní systém přehodnotit.

**Graf 17: Obchodní systém č. 1**




Zdroj: vlastní

Jak vidíme na grafu č. 17, klouzavý průměr se dotýká ekvitní křivky v kontrolní části 3krát a ve vyhodnocovací části poklesl pod tuto úroveň. Z hlediska klouzavého průměru bychom mohli systém použít pro reálné obchodování, ale maximální pokles, který byl větší než zisk, nám tomu brání.

## 6.2 Obchodní systém č. 2

Druhý obchodní systém je založen na indikátoru RSI, který nám ukazuje předprodané a překoupené oblasti. Hlavní myšlenkou je zde nakoupit v předprodaných oblastech a prodat v překoupených oblastech. Zohledníme i obchodní hodiny systému.

**Trh**

GBP/USD, timeframe 1 hodina

**Vstupní pravidla**

1. Nakupujeme, pokud je hodnota RSI větší než 50. Prodáváme, pokud je hodnota RSI menší, než 50.
2. Zohledníme obchodní hodiny (od 1. do 24. hodiny)

**Výstupní pravidla**

1. Stop-loss, který je umisťován na low (při nákupu) nebo na high (při prodeji) předchozí svíčky
2. Trailing-stop, který se umisťuje na low předchozí svíčky při nákupu a na high při prodeji.

**Časové pásmo**

Zde si klademe otázku, zda existuje časové pásmo (např. v ranních hodinách), které je pro vstup do trhu s použitím indikátoru RSI ideální.

### 6.2.1 Testování

Testujeme vstupy v rozmezí od 8. do 10. hodiny. Z reportu můžeme pozorovat, že proběhlo 185 obchodů, čistý zisk činil 995 USD a maximální pokles byl 465 USD. Systém vykazuje zajímavé výsledky, a proto můžeme přejít k optimalizaci.

**Tabulka 9: Report 5**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 3619 | Značky namodelovány | 1148404 | Modelování kvality | 50.00% |
| Mismatched charts errors | 0 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 995.03 | Hrubý zisk | 3959.00 | Hrubá ztráta | -2963.97 |
| Ziskový faktor | 1.34 | Předpokládaný zisk | 5.38 | | |
| Absolutní pokles | 30.00 | Maximalní pokles (%) | 465.00 (24.59%) | Relativní pokles | 24.59% (465.00) |
| Transakce celkem | 185 | Krátké pozice (výhra %) | 69 (37.68%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 116 (31.90%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 63 (34.05%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 122 (65.95%) |
| | Největší | ziskový obchod | 266.00 | ztrátový obchod | -99.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 62.84 | ztrátový obchod | -24.29 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 3 (280.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 10 (-238.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 280.00 (3) | návazná ztráta (počet ztrát) | -238.00 (10) |
| | Průměrný | návazné výhry | 1 | návazné prohry | 3 |

Zdroj: vlastní

## 6.2.2 Optimalizace

Optimalizovali jsme dvě hodnoty a to obchodní hodiny a počet dní, ze kterých se bude indikátor RSI počítat. Na výsledky se můžeme podívat do tabulky č. 10:

**Tabulka 10: Optimalizace 2**

| Test | Zisk | Transakce celkem | Faktor zisku | Přepokládaný zisk | Pokles $ | Pokles % | Vložit parametry |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | 1125.00 | 94 | 1.94 | 11.97 | 334.00 | 18.73 | od=8; do=8; rsi=18; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 26 | 1088.00 | 98 | 1.85 | 11.10 | 479.00 | 26.94 | od=8; do=8; rsi=9; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 77 | 1047.85 | 100 | 1.87 | 10.48 | 245.52 | 19.85 | od=17; do=17; rsi=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 18 | 982.00 | 138 | 1.46 | 7.12 | 573.00 | 29.48 | od=8; do=9; rsi=23; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 28 | 974.12 | 148 | 1.41 | 6.58 | 392.25 | 32.82 | od=16; do=17; rsi=7; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 58 | 961.00 | 181 | 1.37 | 5.31 | 579.00 | 29.32 | od=7; do=9; rsi=21; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 54 | 932.85 | 100 | 1.75 | 9.33 | 245.52 | 20.12 | od=17; do=17; rsi=13; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 34 | 927.37 | 102 | 1.69 | 9.09 | 290.11 | 23.84 | od=17; do=17; rsi=4; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 76 | 898.46 | 130 | 1.49 | 6.91 | 537.96 | do=17; rsi= | od=17; do=18; rsi=5; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 55 | 894.00 | 139 | 1.51 | 6.43 | 464.00 | 27.55 | od=7; do=8; rsi=17; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 17 | 893.00 | 137 | 1.52 | 6.52 | 500.00 | 28.56 | od=7; do=8; rsi=21; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 57 | 889.26 | 144 | 1.43 | 6.18 | 321.00 | 26.82 | od=16; do=17; rsi=21; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 73 | 883.00 | 135 | 1.51 | 6.54 | 509.00 | 29.68 | od=7; do=8; rsi=26; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |

Zdroj: vlastní

Nejpříznivější výsledek vydělal 1125 USD z celkových 94 obchodů. Maximální drawdown činil 334 USD, což je přibližně 19% z průběhu ekvitní křivky. Výsledek nám říká, že nejlepší je vstupovat v 8 hodin a použijeme periodu 18 dní pro výpočet RSI. Optimalizujeme periodu pro výpočet RSI, poněvadž každý trh má jiný cyklus. Vybereme optimalizované hodnoty a přejdeme ke kontrolní fázi.

## 6.2.3 Kontrola

Systém vykazuje v tomto období zisk 483 USD s maximálním poklesem 380 USD (29% poklesu z historie ekvitní křivky). Zobchodovaných obchodů bylo 87, což je dostatek pro výpovědní schopnost modelování. Největší ziskový obchod byl 165 USD a největší

ztrátový 86 USD. Pro tento systém bychom optimálně potřebovali 1520 USD namísto našich 1300 USD, ale jinak report vykazuje uspokojivé výsledky pro reálné obchodování.

**Tabulka 11: Report 6**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 3570 | Značky namodelovány | 939228 | Modelování kvality | 50.00% |
| Mismatched charts errors | 0 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 483.00 | Hrubý zisk | 1706.00 | Hrubá ztráta | -1223.00 |
| Ziskový faktor | 1.39 | Předpokládaný zisk | 5.55 | | |
| Absolutní pokles | 77.00 | Maximalní pokles (%) | 380.00 (29.16%) | Relativní pokles | 29.16% (380.00) |
| Transakce celkem | 87 | Krátké pozice (výhra %) | 39 (46.15%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 48 (29.17%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 32 (36.78%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 55 (63.22%) |
| | Největšší | ziskový obchod | 165.00 | ztrátový obchod | -86.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 53.31 | ztrátový obchod | -22.24 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 5 (96.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 9 (-247.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 201.00 (2) | návazná ztráta (počet ztrát) | -247.00 (9) |
| | Průměrný | návazné výhry | 2 | návazné prohry | 3 |

Zdroj: vlastní

## 6.2.4 Vyhodnocení úspěšnosti

Obchodní systém vykázal i přes uspokojivou kontrolu ztrátu -182 USD s maximálním poklesem 259 USD, což je 24% z historie ekvitní křivky. Obchodů proběhlo 35.

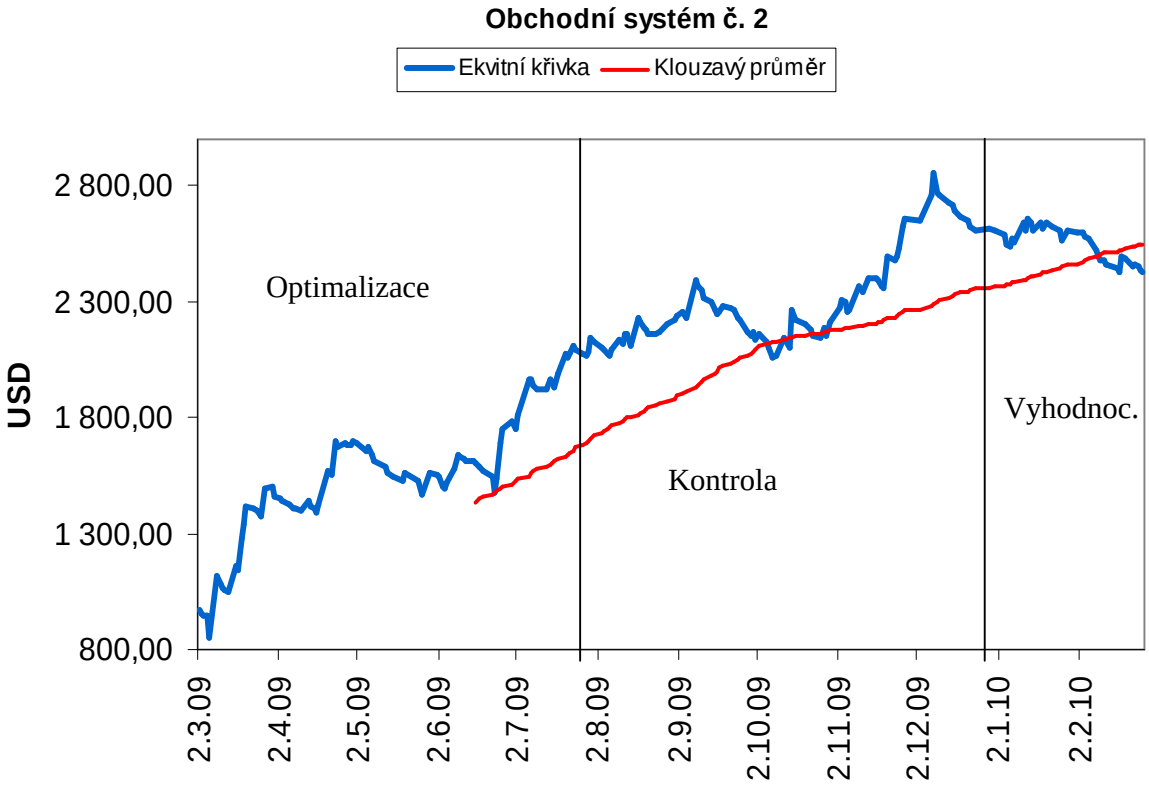
**Tabulka 12: Report 7**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 1955 | Značky namodelovány | 394603 | Modelování kvality | 66.50% |
| Mismatched charts errors | 2 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | -182.00 | Hrubý zisk | 359.00 | Hrubá ztráta | -541.00 |
| Ziskový faktor | 0.66 | Předpokládaný zisk | -5.20 | | |
| Absolutní pokles | 186.00 | Maximalní pokles (%) | 259.00 (24.14%) | Relativní pokles | 24.14% (259.00) |
| Transakce celkem | 35 | Krátké pozice (výhra %) | 18 (22.22%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 17 (35.29%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 10 (28.57%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 25 (71.43%) |
| | Největšší | ziskový obchod | 87.00 | ztrátový obchod | -45.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 35.90 | ztrátový obchod | -21.64 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 1 (87.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 5 (-123.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 87.00 (1) | návazná ztráta (počet ztrát) | -123.00 (5) |
| | Průměrný | návazné výhry | 1 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

Na grafu č. 18 můžeme pozorovat ekvitní křivku, která se dostala pod klouzavý průměr hned dvakrát. Pokud bychom se systém rozhodli obchodovat, obchodů bychom zanechali po jednom měsíci, kdy ekvitní křivka poklesla pod klouzavý průměr.

**Graf 18: Obchodní systém č. 2**




Zdroj: vlastní

# 6.3 Obchodní systém č. 3

**Trh**

EUR/USD, timeframe 1 hodina

**Vstupní pravidla**

1. Klouzavý 3 denní průměr protnul 13 denní průměr (směrem nahoru kupujeme, směrem dolů prodáváme)
2. Kupujeme, pokud je hodnota indikátoru CCI větší než nula a prodáváme tehdy, když je hodnota CCI menší, než nula.
3. Zohledníme obchodní hodiny (od 1. do 24. hodiny)

**Výstupní pravidla**

1. Klasický bodový stop-loss plynoucí z optimalizace
2. Trailing-stop, který se umisťuje na low předchozí svíčky při nákupu a na high při prodeji.

**Časové pásmo**

Opět zohledníme časové pásmo jako filtr strategie.

### 6.3.1 Testování

Otestujeme základní myšlenku strategie – nastoupit v dopoledních hodinách ( od 8. do 12. hodiny) do trendu za pomocí protnutí dvou klouzavých průměrů s potvrzením indikátoru CCI se stop-losem 60 bodů (což odpovídá přibližně 4,5% risku na jeden obchod z počátečního kapitálu 1325 USD). Můžeme pozorovat zisk 484 USD s maximálním poklesem 284 USD (což činí 25% poklesu z historie ekvitní křivky). Obchodů se uskutečnilo 49. Základní myšlenka vykazuje zajímavý report.

**Tabulka 13: Report 8**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 3619 | Značky namodelovány | 1427925 | Modelování kvality | n/a |
| Mismatched charts errors | 217140 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 484.00 | Hrubý zisk | 1359.00 | Hrubá ztráta | -875.00 |
| Ziskový faktor | 1.55 | Předpokládaný zisk | 9.88 | | |
| Absolutní pokles | 160.00 | Maximalní pokles (%) | 284.00 (25.27%) | Relativní pokles | 25.27% (284.00) |
| Transakce celkem | 49 | Krátké pozice (výhra %) | 23 (52.17%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 26 (42.31%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 23 (46.94%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 26 (53.06%) |
| | Největší | ziskový obchod | 179.00 | ztrátový obchod | -62.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 59.09 | ztrátový obchod | -33.65 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 4 (312.00) | návazné prohry (finanční ztráta) | 5 (-208.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 312.00 (4) | návazná ztráta (počet ztrát) | -208.00 (5) |
| | Průměrný | návazné výhry | 2 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

### 6.3.2 Optimalizace

Nyní budeme optimalizovat velikost stop-losu a poté obchodní hodiny systému. V tabulce č. 14 můžeme pozorovat, že největší zisk 1035 USD byl dosažen s hodnotami stop-losu 150 bodů od 9. do 12. hodiny. Abychom zachovali pravidlo 8% na obchod, musíme si

vybrat jinou hodnotu z optimalizace. Nejlepší variantou se zdá být stop-loss 80 bodů od 4. do 11. hodiny s drawdownem 12% a ziskem 551 USD. Vybereme hodnoty a přejdeme do fáze vyhodnocení.

**Tabulka 14: Optimalizace 3**

| Test | Zisk | Transakce celkem | Faktor zisku | Přepokládaný zisk | Pokles $ | Pokles % | Vložit parametry |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | 1035.95 | 39 | 3.21 | 26.56 | 200.00 | 14.31 | SL=150; od=9; do=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 50 | 862.78 | 55 | 2.15 | 15.69 | 200.44 | 14.31 | SL=150; od=9; do=13; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 35 | 779.73 | 59 | 1.87 | 13.22 | 232.72 | 13.49 | SL=140; od=10; do=15; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 44 | 754.52 | 80 | 1.60 | 9.43 | 312.00 | 16.74 | SL=150; od=9; do=18; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 71 | 648.11 | 45 | 2.01 | 14.40 | 357.00 | 31.51 | SL=150; od=8; do=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 40 | 602.39 | 48 | 1.92 | 12.55 | 277.00 | 24.45 | SL=110; od=7; do=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 59 | 551.00 | 67 | 1.71 | 8.22 | 207.00 | 12.71 | SL=80; od=4; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 6 | 531.83 | 45 | 1.84 | 11.82 | 237.00 | 20.92 | SL=90; od=8; do=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 57 | 487.00 | 91 | 1.46 | 5.35 | 207.00 | 14.27 | SL=80; od=1; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 5 | 466.83 | 18 | 3.32 | 25.94 | 189.00 | 15.15 | SL=150; od=9; do=10; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 62 | 431.00 | 35 | 1.92 | 12.31 | 189.00 | 15.65 | SL=50; od=8; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 14 | 430.39 | 62 | 1.42 | 6.94 | 357.00 | 31.73 | SL=150; od=5; do=12; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 74 | 420.11 | 61 | 1.49 | 6.89 | 237.00 | 20.92 | SL=90; od=8; do=13; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 54 | 415.89 | 75 | 1.36 | 5.55 | 297.00 | 23.80 | SL=110; od=7; do=15; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |
| 16 | 408.00 | 90 | 1.39 | 4.53 | 241.00 | 21.25 | SL=90; od=1; do=11; CurrentBar=1; Lots=0.1; TrailingStop=40; TP=1000; Zisk=50; |

Zdroj: vlastní

### 6.3.3 Kontrola

V kontrolní fázi zjistíme, jestli naše zvolené hodnoty stop-losu a obchodních hodin z optimalizace fungují. Koukneme se na tabulku č. 15, která zobrazuje report kontrolní fáze. Vidíme, že systém na 82 obchodech vydělal 533 USD s maximální poklesem 337 USD (23% poklesu v průběhu historie účtu). Bude ale systém vykazovat zisk i nadále?

**Tabulka 15: Report 9**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 3568 | Značky namodelovány | 1197484 | Modelování kvality | n/a |
| Mismatched charts errors | 197374 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 533.23 | Hrubý zisk | 1158.23 | Hrubá ztráta | -625.00 |
| Ziskový faktor | 1.85 | Předpokládaný zisk | 6.50 | | |
| Absolutní pokles | 15.00 | Maximalní pokles (%) | 337.00 (23.14%) | Relativní pokles | 23.14% (337.00) |
| Transakce celkem | 82 | Krátké pozice (výhra %) | 41 (63.41%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 41 (48.78%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 46 (56.10%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 36 (43.90%) |
| | Největší | ziskový obchod | 109.22 | ztrátový obchod | -82.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 25.18 | ztrátový obchod | -17.36 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 6 (259.45) | návazné prohry (finanční ztráta) | 6 (-55.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 259.45 (6) | návazná ztráta (počet ztrát) | -248.00 (4) |
| | Průměrný | návazné výhry | 3 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

### 6.3.4 Vyhodnocení úspěšnosti

Při pohledu na report vyhodnocení do tabulky č. 16 vidíme, že pokud bychom reálně tento systém obchodovali, vydělali bychom 275 USD na 30 obchodech. Maximální pokles by činil 164 USD (12%). Důležitým indikátorem je ale i ekvitní křivka, kterou nesmíme společně s klouzavým průměrem opomenout.

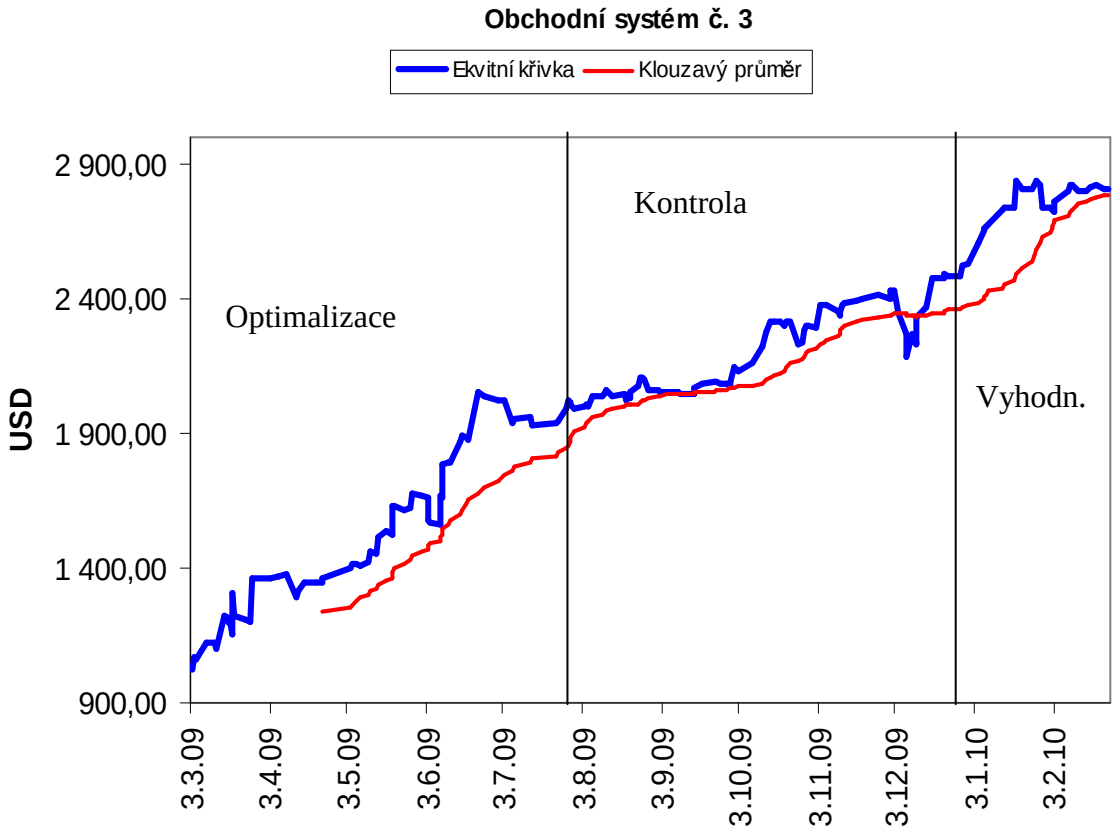
**Tabulka 16: Report 10**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Testování sloupcových grafů | 1955 | Značky namodelovány | 425446 | Modelování kvality | n/a |
| Mismatched charts errors | 29543 | | | | |
| Počáteční depozit | 1000.00 | | | | |
| Celkový čistý zisk | 275.22 | Hrubý zisk | 465.22 | Hrubá ztráta | -190.00 |
| Ziskový faktor | 2.45 | Předpokládaný zisk | 9.17 | | |
| Absolutní pokles | 4.00 | Maximalní pokles (%) | 164.00 (12.23%) | Relativní pokles | 12.23% (164.00) |
| Transakce celkem | 30 | Krátké pozice (výhra %) | 16 (50.00%) | Dlouhé pozice (výhra %) | 14 (64.29%) |
| | | Ziskové obchody (% z celkové výše) | 17 (56.67%) | Ztrátové obchody (% z celkové výše) | 13 (43.33%) |
| | Největšší | ziskový obchod | 105.00 | ztrátový obchod | -82.00 |
| | Průměr | ziskový obchod | 27.37 | ztrátový obchod | -14.62 |
| | Maximum | návazné výhry (finanční zisk) | 7 (209.22) | návazné prohry (finanční ztráta) | 3 (-14.00) |
| | Maximální | návazný zisk (count of wins) | 209.22 (7) | návazná ztráta (počet ztrát) | -98.00 (2) |
| | Průměrný | návazné výhry | 3 | návazné prohry | 2 |

Zdroj: vlastní

Na grafu č. 19 vidíme průběh ekvitní křivky (modrá barva) spolu s klouzavým průměrem (červená barva). V kontrolní části ekvitní křivka poklesla pod klouzavý průměr a pak se nad ní opět vrátila. Měli bychom tudíž znovu optimalizovat systém, abychom ho mohli použít pro obchodování. Systém ale jinak vykazuje konstantní průběh.

**Graf 19: Obchodní systém č. 3**



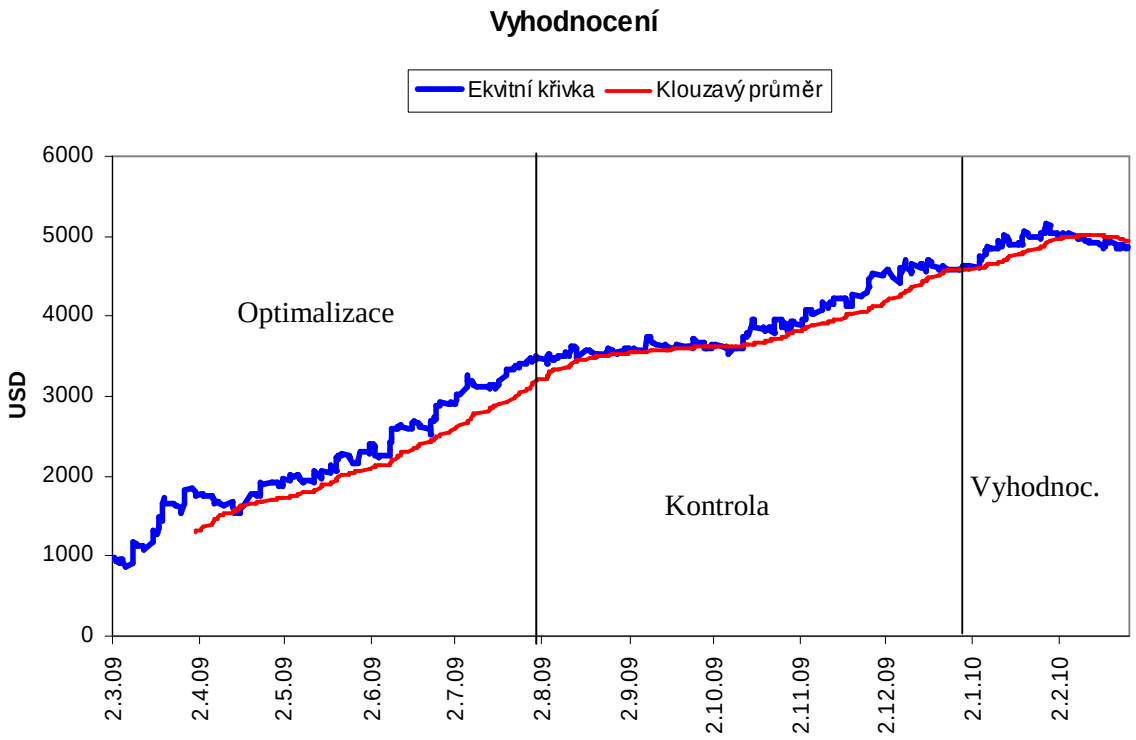

Zdroj: vlastní

# 7 Vytvoření obchodní strategie

Nyní, když už máme vytvořené a řádně otestované systémy, zapojíme i řízení obchodních pozic a money-management pro navýšení zisku. Nejdříve se seznámíme s vyhodnocením celého portfolia. I když systémy nesplňují všechny předpoklady k reálnému obchodování, podíváme se na jejich výsledky.

Vytvořili jsme portfolio, které se skládá ze 3 obchodních systémů a dvou trhů, vydělalo za 2 měsíce **224 USD**. To je přibližně **17%** zhodnocení z počátečního kapitálu 25 000 Kč. Pokud bychom pominuli kontrolní fázi a začali obchodovat rovnou po optimalizaci, přišli bychom si na 1020 USD, což je přibližně **76%** z počátečního kapitálu. A to bez jakéhokoliv money-managementu a bez zahrnutí klouzavého průměru, který nám ukazuje, kdy přestat obchodovat. Pokud bychom vzali klouzavý průměr v úvahu (pozorujeme na grafu č. 20), portfolio by ve vyhodnocovací fázi po zastavení obchodování vykazovalo zisk 346 USD, což je zhruba **26%** ze základního kapitálu.

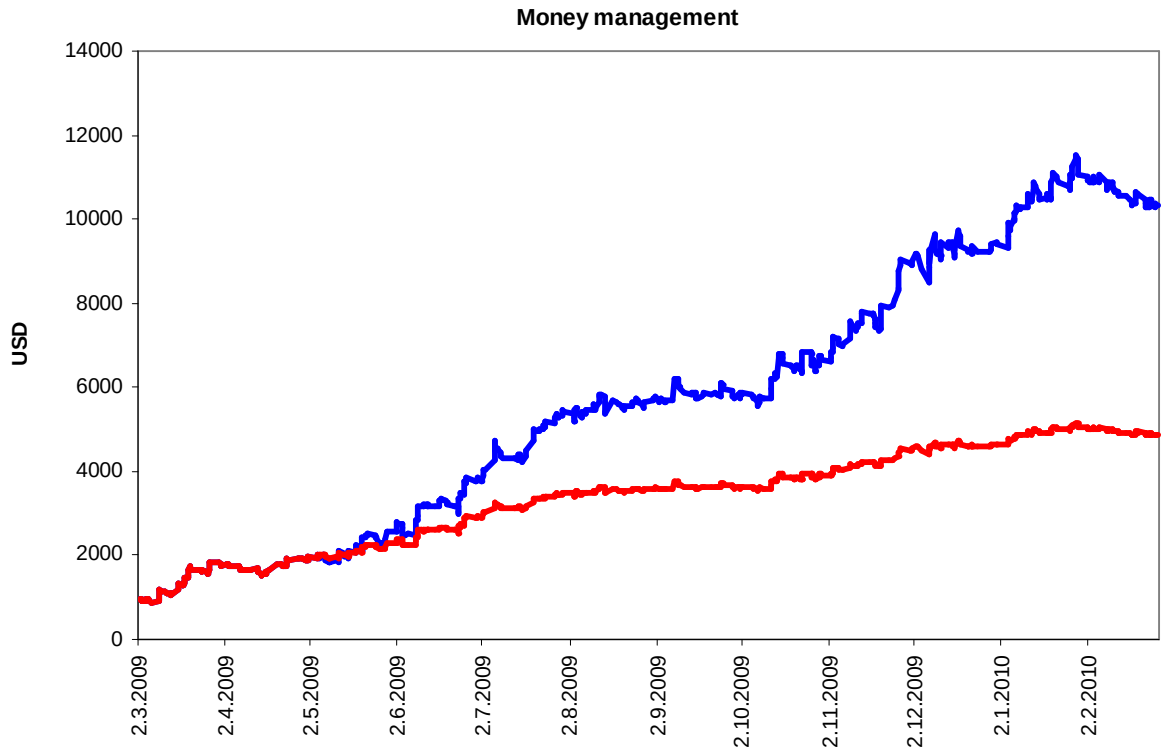
**Graf 20: Vyhodnocení**




Zdroj: vlastní

Problém nastává, pokud chceme použít na naše obchody money-management. Jelikož obchodujeme nejmenší kontrakty (mini-loty), nemůžeme navýšit počet kontraktů tak, abychom vylepšili zisk a nezměnili tím podstupované riziko. Stop-lossy zde měnit nemůžeme, poněvadž vyplývají z optimalizace nebo jsou logické. Obchodní systémy by tedy nefungovaly. Proto se zde nedá money-management uplatnit. Money-management mohu ukázat na průběhu ekvitních křivek na grafu č. 21. Zde můžeme pozorovat modrou křivku, která zobrazuje stav účtu s aplikovaným money-managementem. Jedná se o navýšení nebo snížení kontraktu tak, aby se zachovávalo riziko 8% na obchod. To znamená, že je navýšen počet mini-lotů o takovou hodnotu, aby podmínka byla splněna. Červená křivka zobrazuje stav účtu bez použití money-managementu. S money-managementem byl stav účtu portfolia i s kontrolní a optimalizační částí **10 305 USD** a bez něho jen **4 859 USD**. Je to tedy mocný nástroj, jak vylepšit zisk naší strategie, ale nedá se použít s malým kapitálem obchodovaným na mini nebo mikro-účtech.

**Graf 21: Money management**




Zdroj: vlastní

Psychologii obchodování nemohu ohledně naší strategie rozebrat, jelikož bych musel obchody reálně obchodovat. Setkával bych se určitě se situacemi, kdy bych chtěl obchod dříve uzavřít. Dělal bych chyby a rozhodně všechny obchody bych nezrealizoval. Je to na každém z nás, jak moc budeme dodržovat obchody a sami sebe povedeme k disciplinovanosti.

Pokud bychom chtěli obchodní strategii dále obchodovat, museli bychom po jednotlivých měsících nebo jednotlivých částí, kdy ekvitní křivka poklesne pod klouzavý průměr, přehodnocovat a dále analyzovat. Zde tkví práce tradera. Stále sledovat obchodní strategii a systémy a stále se přizpůsobovat měnícímu se trhu. Existují strategie a systémy, které mají zisk s podobnými hodnotami několik let, ale v těchto podmínkách jsem žádnou takovou neobjevil.

Z mechanických obchodů lze časem vytvořit diskreční obchodní systém, který bude založený např. na výstupech, které si neumíme naprogramovat v analytických programech. Jedná se především o supporty a rezistence nebo další technickou analýzu. Diskrece je především pro zkušené obchodníky, proto bych nejprve doporučoval naučit se respektovat pravidla.

# Závěr

Jak už jsem zmínil, teoretická část je v oblasti sofistikovaných systémů a strategií značně dynamická a obsáhlá. Proto jsem vybral jen nejzajímavější pasáže. Zde je můj přínos – odlišit důležité od méně důležitého a srozumitelně vysvětlit dané téma. Nové teoretické metody jsem nevytvářel, jelikož si myslím, že hlavní logické indikátory a myšlenky již byly objeveny. Zastávám názor, že v jednoduchosti je síla. Svůj přínos také vidím v rozšíření pohledu na psychologii obchodování, která je alfou a omegou celého tématu. Čtenář získá po přečtení teoretické části základní povědomí o sofistikovaných strategiích a systémech, je uveden do reality obchodování.

Praktická část je jistě značně zajímavější díky uvedení teorie do praxe. Vytvořil jsem mechanickou obchodní strategii složenou ze tří obchodních systémů. Použitý program nebyl schopen vytvořit obchodní strategii, která by byla ve skutečnosti obchodovatelná. Přisuzuji to především nedokonalému analytickému programu, malému kapitálu a také společnosti X-Trade Brokers, která není zrovna dobrým poskytovatelem historických dat. Pokud bychom obchody zobchodovali, náš zisk by po 2 měsících činil 4 200 Kč, což je přibližně 17% z 25 000 Kč, což je velice slušný výsledek. Musíme si uvědomit, že bychom nerespektovali pravidla. Malé účty, jako níže testovaný, dokáží zvládnout spíše zkušení obchodníci, kteří mají svůj diskreční systém. Trvání malého účtu začátečníka není dlouhé. Většinou skončí po 3 měsících obchodování díky nezkušenosti, nerespektování pravidel a zahrávání si s penězi.

Pokud bychom se chtěli dostat k lepším výsledkům a obchodovatelným strategiím, museli bychom šáhnout do své kapsy a programy a data si koupit. Pak bychom si ale museli otevřít účet, který zdaleka převyšuje 25 000 Kč. Další cesta by byla najít si profesionála – člověka, který se tradingem živí a poprosit ho o výchovu. Málokdo toto udělá, spíše se lidé domnívají, že to zvládnou sami. Přitom prodělají více, než by dali za mentoring. Většinou si několikrát vymažou stav účtu, zhroutí se jim celý život. Tak přesně začínali i nejúspěšnější obchodníci. Nemůžeme zde vidět rychlé zisky, protože trading je práce jako každá jiná. Proto by bylo dobré, aby se lidé nejdříve seznámili s teorií, brali

trading jako hobby, založili si demo-účet a až poté s plnou polní vyrazili do boje nebo zůstali doma.

Z vlastní zkušenosti nemohu odpovědět, zda sofistikované systémy a strategie při elektronickém obchodování jsou z dlouhodobého hlediska ziskové. Jedná se o soustavnou práci sledování, optimalizování a přizpůsobování strategie na podmínky trhů. Na vlastní oči jsem viděl stav účtu pana Turka, který za poslední dva roky vykazoval slušný konstantní zisk. Existují tedy důkazy, že lze mít konstantní zisky. Záleží ale na jejich důvěryhodnosti a toto téma bude vždy diskutabilní.

Mým vedlejším cílem práce bylo zjistit, zda ještě někdy v budoucnu vezmu své peníze a zkusím vydělávat tradingem. Odpověď je prostá. Nyní už vím, že obchodní strategie a systémy spadají do největšího obchodování na světě – tradingu. Proti mne stojí mnoho lidí s rozličnými analytickými nástroji a především velcí hráči. Pokud se k obchodování někdy vrátím, tak v plné palbě. Nebudu šetřit počátečními výdaji, najdu si svého mentora a založím si pěkně naditý účet. Obětuji tomu celý svůj život. Trading nelze brát jako přivýdělek. V současné době mě obchodování neláká, člověk by měl přeci dělat to, co ho baví. Moje životní cesta se ubírá spíše do managementu v oblasti hotelnictví a gastronomie.

# Bibliografie


1. LAO-C'. *Tao te ťing*. Přeložila Berta Krebsová. 3. dopl. vyd. Praha : DharmaGaia, 2003. 274 s. Prameny čínského myšlení. ISBN 80-86685-12-8.
2. NESNÍDAL, Tomáš, PODHAJSKÝ, Petr. *Obchodování na komoditních trzích : průvodce spekulanta*. 2. rozš. vyd. Praha : Grada, 2007. 200 s. ISBN 80-247-1851-0.
3. SCHWAGER, Jack D. Úspěch *na finančních trzích : Zkušenosti nejlepších amerických obchodníků*. Překlad Dita Macháčková, Ivana Janšová, Dalibor Höffer. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. 272 s. ISBN 80-251-1258-8.
4. SUN-C. *Umění války : The art of war*. Překlad Radim Pekárek. 1. vyd. Brno : B4U Publishing, 2008. 100 s. ISBN 978-80-903850-6-1.
5. TEMPLAR, Richard. *100 zlatých pravidel jak zbohatnout*. Přeložili Milina Krajčovičová, Daniel Helekal. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 223 s. ISBN 978-80-247-2160-6.
6. TUREK, Ludvík. 2008b. *Live Real Trading od A až do Z*. Praha : Czechwealth, c2008. 53 s. Interní školící materiály.
7. TUREK, Ludvík. 2008c. *Moderní styl ziskového obchodování : Trading strategie*. Praha : Czechwealth, c2008. 167 s. Interní školící materiály.
8. TUREK, Ludvík, Czechwealth team. 2008a. *První kroky na burze*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2008. 154 s. ISBN 978-80-251-1915-0.
9. VESELÁ, Jitka. *Burzy a burzovní obchody :výchozí texty ke studiu*. Vyd. 1. Praha : Oeconomica, 2005. 190 s. ISBN 80-245-0939-3.
10. WILLIAMS, Larry. 2007b. *Dlouhodobá tajemství krátkodobých obchodů*. 1. vyd. Praha : Centrum finančního vzdělávání, 2007. 272 s. ISBN 978-80-903874-1-6.
11. WILLIAMS, Larry. 2007a. *Jak jsem vydělal milion dolarů za rok obchodováním komodit* . Přeložila Marta Kraplová. Praha : Centrum finančního vzdělávání, 2007. 136 s. ISBN 978-80-903874-0-9.

# Internetové zdroje


1. *Finančník* [online]. 2009 [cit. 17.02.2009 10:38]. Commodity Channel Index. Dostupné z WWW: <http://www.financnik.cz/wiki/commodity_channel_index>.
2. KOZA, Richard. Obchodní plán. *Strategie* [online]. 2005 [cit. 2005-11-15]. Dostupný z WWW: <http://www.traders.cz/obchodni_plan/obchodni_plan.html>.
3. TUREK, Ludvík. *Vyděláte investováním nebo obchodováním?*. Škola obchodníka : Začínáte s obchodováním? [online]. 2007 [cit. 2007-09-12]. Dostupný z WWW: <http://www.kurzy.cz/skola-obchodnika/137533-4-dil-vydelate-investovanim-nebo-obchodovanim/>
4. Události a oznámení : Forex 2010 ! FOREX I. - Kurz ziskového obchodování. In *Czechwealth.cz - fórum* . Praha : [s.n.], 2. 2. 2010, 02:33 [cit. 2010-04-09]. Dostupné z WWW: <http://www.czechwealth.cz/forum/udalosti--oznameni/forex-2010--forex-i---kurz-ziskoveho-obchodovani/>.

# Přílohy

## Rozhovor s Ludvíkem Turkem

Měl jsem to potěšení setkat se s předním českým profesionálním obchodníkem Ludvíkem Turkem který se tradingem živí. Vše začalo na diskusním fóru[1], kde jsem pana Turka poprosil, jestli by mi nemohl poskytnout alespoň křivku vývoje jeho reálného účtu. Odpověděl mne, ať si s ním sjednám schůzku a na stavy účtů se přijdu podívat osobně. Já sem ani vteřinu neváhal. Při příchodu k němu do kanceláře mě ukázal stavy dvou obchodních účtů, které byly oba v hodně slušném zisku. Nechci být konkrétní, protože respektuji soukromí pana Turka a považuji tyto údaje za citlivý údaj. Sjednejte si s ním schůzku, jistě vám, jak sám zmínil na výše uvedeném diskusním fóru, účty osobně ukáže. Nechtěl jsem mu klást otázky, jestli jsou to jen jeho kladné účty, jestli někde neskrývá ty méně ziskové či ztrátové. Pro mě to je člověk, který se obchodováním živí a stačí mně výpis z jeho účtu jako důkaz, že se může pomocí sofistikovaných systému a strategií dlouhodobě vydělávat. Zeptal jsem se ho na otázky, na které jsem na internetu nenašel z jeho úst odpovědi.

**Jaký zaujímáte pohled na psychologii obchodování a s tím spojenou změnu osobnosti obchodníka?**

Psychologie je v tradingu rozhodující. Důležité je zvládnout stres. Uvědomit si, odkud pochází a umět ho ovládat. Každý obchodník se ze stresem vypořádává jinak. Před obchodováním poslouchá hudbu, jde se projít, zasportovat si nebo dělá cokoliv, čím se uvede do stavu pohody. Já mám rád endorfiny, proto se před obchodováním jdu energicky projít.

Ano, začínající obchodník se určitě bude muset určitým způsobem změnit, aby se mohl stát fulltime traderem. Každý si to snad prožil. Ať už se jedná o změnu osobnosti od cholerika k sangvinikovi, rozpadu rodinných vztahů nebo změnu v životních hodnotách. Začátky jsou těžké, ale kdo vstane a bude pokračovat dále, uspěje.

[1] Události a oznámení : Forex 2010 ! FOREX I. - Kurz ziskového obchodování. In *Czechwealth.cz - fórum* . Praha : [s.n.], 2. 2. 2010, 02:33 [cit. 2010-04-09]. Dostupné z WWW: <http://www.czechwealth.cz/forum/udalosti--oznameni/forex-2010--forex-i---kurz-ziskoveho-obchodovani/>.

**Setkal jste se někdy s fulltime traderem, který se dostal od meditace, poznávání sebe sama k přerušení obchodování a přešel na spirituální cestu?**

S takovým člověkem jsem se nesetkal. Znám ale lidi, kteří si pořídili srub v horách, kde žijí. Trading je ale jejich obživou a mají ho natolik v krvi, že nemohou neobchodovat. Stačí jim počítač a připojení přes mobil a jsou spokojeni.

**Jak velký by jste doporučoval minimální účet začínajícího obchodníka a co si myslíte o mini-účtech?**

Pro forex minimálně 5000 USD a pro obchodování komodit 25 000 USD. Jsou to ale částky, které jsou relativní. Záleží totiž na zkušenostech obchodníka a jeho obchodní strategii. Na mini- účtech se vydělávat dá, ale zvládne to spíše zkušený obchodník, jelikož se zde obchoduje spíše diskrečním způsobem, který začínající obchodníci nejsou schopni zvládnout.

**Lze obchodovat fundamenty a jak je využívat v obchodování?**

Fundamenty se obchodují po vyhlašování zpráv. Před vyhlašováním je trh klidný a čeká na zprávu, která uvede trh do pohybu. Ano, Makra hýbou trhem. Nikdo ale neví, kam trh půjde. Důležité je po zprávě odhadnout trend a svézt se s ním. Pokud máte určitou obchodní strategii a jste v trhu při vyhlašování zpráv, budete mít štěstí, pokud v trhu vydržíte. Pohyby jsou při vyhlašování velké a většinou vás z obchodu na stop-losu vyhodí. Nejde ale jednoznačně říci, že obchodování během vyhlašování makroekonomických ukazatelů není dobré.

**Jak bych měl začít s obchodováním, abych došel ke konstantním dlouhodobým ziskům?**

Prvotní investice by měla směřovat do literatury a vzdělání. To je základ. Poté si založit účet, koupit kvalitní analytický software a začít obchodovat. Nejlepší by bylo najít si vlastního mentora – člověka, který ví, jak na to a už ziskově dlouhodobě obchoduje.

Musíme se učit od profesionálů. Málo kdo to udělá. Já takových lidí moc neznám. Spíše znám lidi, kteří stále věřili, že se trading dokážou rychle a sami naučit. Ti ale prodělali několikanásobně více peněz, než jaké by za mentora zaplatili.

## Vyhodnocení rozhovoru

Pan Turek působí klidně a mluví přímo a k věci. Ochotně mi ukázal ziskový stav jeho dvou obchodních účtů, které byly slušně ziskové. Právě pro dlouhodobé ziskové obchodování doporučuje vyhledat profesionála, který zájemcům bude mentorem v oblasti sofistikovaných strategií a systémů. Obchodování na malých účtech s malým kapitálem a začátečnickými zkušenostmi zrovna nedoporučuje, poněvadž zde nevidí moc šancí na dlouhodobý úspěch.

# Obchodní systém č. 1

```
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                Obchodní systém č. 1
|
//|                                                        Jakub
|
//|
| //+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----+
#property copyright "Jakub"
extern int    CurrentBar=1;                                    // Zde nalezneme proměnné
extern double Lots=0.1;
extern double od=8;
extern double do=18;
extern bool  Trailing = true;
int BarsCount = 0;
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                  expert initialization function
|
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
int Crossed()                                  // Zde začíná vedlejší funkce, která nám umožní vstup, když se
překříží
  {                                            // klouzavé průměry.
   double EmaLongPrevious=iMA(NULL,0,13,0,MODE_SMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar+1);
   double EmaLongCurrent=iMA(NULL,0,13,0,MODE_SMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar);
   double EmaShortPrevious=iMA(NULL,0,3,0,MODE_EMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar+1);
   double EmaShortCurrent=iMA(NULL,0,3,0,MODE_EMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar);
//----
   if (EmaShortPrevious<EmaLongPrevious && EmaShortCurrent>EmaLongCurrent)    return(1); //up trend
   if (EmaShortPrevious>EmaLongPrevious && EmaShortCurrent<EmaLongCurrent)    return(2); //down
trend
//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                    expert start function
|
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
int start()                                    // Průběh obchodního systému
  {
  int cnt, ticket, total  ;
   total=OrdersTotal();
   int MAGICMA;
 MAGICMA=OrderMagicNumber();

if ( Hour() >= od  && Hour() <= do )
 {
   if (  Bars > BarsCount && Crossed()== 1 && iMACD(0,0,5,35,5,PRICE_TYPICAL,MODE_MAIN,0)>0
&& iCCI(NULL,0,14,PRICE_TYPICAL,0)>0)
   {
    if( total == 0  )
        {
       OrderSend(Symbol(),OP_BUY,Lots,Ask,5,iLow(Symbol(),0,1),0,"S",16383,0,Green);
```

```
     }
    BarsCount = Bars;
  }
 if (   Bars > BarsCount &&  Crossed()== 2 && iMACD(0,0,5,35,5,PRICE_TYPICAL,MODE_MAIN,0)<0
&& iCCI(NULL,0,14,PRICE_TYPICAL,0)<0 )
  {
   if( total == 0  )
    {
      OrderSend(Symbol(),OP_SELL,Lots,Bid,5,iHigh(Symbol(),0,1),0,"S",16383,0,Green);
  }
  BarsCount = Bars;
  }
  }
//----
if (Trailing == True )       // Výstupní pravidlo pomocí trailing-stop
{
for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if (OrderType()==OP_BUY )
         {
           if( OrderOpenPrice() < Close[1] )
                 { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Low[1],0,0,Green);
               }
             }
           }
   for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if(OrderType()==OP_SELL )
         {
           if( OrderOpenPrice() > Close[1] )
                 { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),High[1],0,0,Green);
               }
             }
           }
}

  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
```

## Obchodní systém č. 2

```
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                          Obchodní systém č. 2
|
//|                                                  Jakub
|
//|
| //+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----+
#property copyright "Jakub"
extern int    CurrentBar=1;                              // Zde nalezneme proměnné
extern double Lots=0.1;
extern double od=8;
extern double rsi=20;
```

```
extern double do=10;
extern bool  Trailing = true;
int BarsCount = 0;
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                                  expert start function
|
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
int start()                                    // Průběh obchodního systému
  {
  int cnt, ticket, total  ;
   total=OrdersTotal();
   int MAGICMA;
 MAGICMA=OrderMagicNumber();

if ( Hour() >= od  && Hour() <= do )
 {
   if (  Bars > BarsCount && iRSI(Symbol(),0,rsi,PRICE_TYPICAL,0)>50)
   {
    if( total == 0  )
        {
        OrderSend(Symbol(),OP_BUY,Lots,Ask,5, iLow(Symbol(),0,1),0,"S",16383,0,Green);
     }
     BarsCount = Bars;
   }
 if (   Bars > BarsCount && iRSI (Symbol(),0,rsi,PRICE_TYPICAL,0)<50)
   {
    if( total == 0  )
      {
        OrderSend(Symbol(),OP_SELL,Lots,Bid,5, iHigh(Symbol(),0,1) ,0,"S",16383,0,Green);
   }
   BarsCount = Bars;
   }
   }
//----
if (Trailing == True )        // Výstupní pravidlo pomocí trailing-stop
{
for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if (OrderType()==OP_BUY )
         {
           if( OrderOpenPrice() < Close[1] )
                  { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Low[1],0,0,Green);
               }
             }
            }
   for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if(OrderType()==OP_SELL )
         {
           if( OrderOpenPrice() > Close[1] )
                  { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),High[1],0,0,Green);
               }
             }
            }
}
```

```
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
```

## Obchodní systém č. 3

```
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                Obchodní systém č. 3
|
//|                                                        Jakub
|
//|
| //+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----+
#property copyright "Jakub"
extern int    CurrentBar=1;                                    // Zde nalezneme proměnné
extern double Lots=0.1;
extern double SL=60;
extern double od=8;
extern double do=18;
extern bool  Trailing = true;
int BarsCount = 0;
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                  expert initialization function
|
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
int Crossed()                                  // Zde začíná vedlejší funkce, která nám umožní vstup, když se
překříží
  {                                            // klouzavé průměry.
   double EmaLongPrevious=iMA(NULL,0,13,0,MODE_SMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar+1);
   double EmaLongCurrent=iMA(NULL,0,13,0,MODE_SMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar);
   double EmaShortPrevious=iMA(NULL,0,3,0,MODE_EMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar+1);
   double EmaShortCurrent=iMA(NULL,0,3,0,MODE_EMA, PRICE_TYPICAL, CurrentBar);
//----
   if (EmaShortPrevious<EmaLongPrevious && EmaShortCurrent>EmaLongCurrent)    return(1); //up trend
   if (EmaShortPrevious>EmaLongPrevious && EmaShortCurrent<EmaLongCurrent)    return(2); //down
trend
//----
   return(0);
  }
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
//|                                                    expert start function
|
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
int start()                                    // Průběh obchodního systému
  {
  int cnt, ticket, total  ;
   total=OrdersTotal();
   int MAGICMA;
 MAGICMA=OrderMagicNumber();

if ( Hour() >= od  && Hour() <= do )
```

```
 {
  if (  Bars > BarsCount && Crossed()== 1 && iCCI(NULL,0,14,PRICE_TYPICAL,0)>0)
  {
   if( total == 0  )
       {
       OrderSend(Symbol(),OP_BUY,Lots,Ask,5, Bid-SL*Point,0,"S",16383,0,Green);
    }
    BarsCount = Bars;
  }
 if (   Bars > BarsCount &&  Crossed()== 2 && iCCI(NULL,0,14,PRICE_TYPICAL,0)<0)
  {
   if( total == 0  )
    {
       OrderSend(Symbol(),OP_SELL,Lots,Bid,5, Ask+SL*Point,0,"S",16383,0,Green);
  }
  BarsCount = Bars;
  }
  }
//----
if (Trailing == True )        // Výstupní pravidlo pomocí trailing-stop
{
for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if (OrderType()==OP_BUY )
         {
           if( OrderOpenPrice() < Close[1] )
                   { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),Low[1],0,0,Green);
                }
              }
             }
   for(cnt=0;cnt<total;cnt++)
    {
     OrderSelect(cnt, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES);
       if(OrderType()==OP_SELL )
         {
           if( OrderOpenPrice() > Close[1] )
                   { OrderModify(OrderTicket(),OrderOpenPrice(),High[1],0,0,Green);
                }
              }
             }
}

  return(0);
 }
//+------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---+
```

# Slovník pojmů

| | |
|---|---|
| **Buy** | Příkaz k nákupu instrumentu. |
| **Sell** | Příkaz k prodeji instrumentu. |
| **Market order** | Příkaz k makléři ihned prodat nebo nakoupit instrument. |
| **Limit order** | Příkaz koupit nebo prodat v předem stanovené vyšší nebo nižší cenně. |
| **Stop order** | Příkaz koupit nebo prodat v předem stanovené vyšší nebo nižší cenně. |
| **Stop-loss** | Příkaz na řízení rizika zabraňující podstoupit více, než předem dané riziko. |
| **Take-profit** | Příkaz, kdy se obchod uzavře v předem stanoveném zisku. |
| **Margin** | Kapitál potřebný k zrealizování obchodu (marže). |
| **Pákový efekt** | Efekt, kterým je možné s malým kapitálem ovládat větší kapitál. Otevírá se tak prostor pro větší zisky, ale i ztráty. |
| **Pip** | Nejmenší jednotka u daného instrumentu |
| **Lot** | Standardní obchodovaná jednotka. |
| **Trading** | Obchodování na finančních trzích. |
| **Diverzifikace** | Rozkládání rizika pomocí tvorby portfolia. |
| **Spread** | Rozdíl mezi nabídkou a poptávkou. |
| **Kontrakt** | Obchodovaná jednotka (lot, mini-lot, mikro-lot). |
| **Ekvitní křivka** | Křivka zobrazující průběh stavu účtu. |
| **Mentoring** | Proces školení a výchovy žáka zkušeným školitelem. |

# Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1: Rozdělení finančního trhu 1 ..... 5
Obrázek 2: Rozdělení finančního trhu 2 ..... 6
Obrázek 3: Vývoj ceny akcie ČEZ ..... 8
Obrázek 4: Obchodní příkazy 1 ..... 13
Obrázek 5: Obchodní příkazy 2 ..... 13
Obrázek 6: Svíčky ..... 15
Obrázek 7: Sloupcová svíčka ..... 16
Obrázek 8: Platforma Metatrader 4 ..... 26
Obrázek 9: Platforma Tradenavigator ..... 27
Obrázek 10: Průběh tvorby systému ..... 32
Obrázek 11: Optimalizace systému ..... 34

Tabulka 1: Specifikační tabulka ..... 11
Tabulka 2: Výhody a nevýhody XTB ..... 25
Tabulka 3: Výhody a nevýhody IB ..... 25
Tabulka 4: Report 1 ..... 33
Tabulka 5: Report 2 ..... 47
Tabulka 6: Optimalizace 1 ..... 47
Tabulka 7: Report 3 ..... 48
Tabulka 8: Report 4 ..... 48
Tabulka 9: Report 5 ..... 51
Tabulka 10: Optimalizace 2 ..... 51
Tabulka 11: Report 6 ..... 52
Tabulka 12: Report 7 ..... 52
Tabulka 13: Report 8 ..... 54
Tabulka 14: Optimalizace 3 ..... 55
Tabulka 15: Report 9 ..... 55
Tabulka 16: Report 10 ..... 56

Graf 1: Čárový graf ..... 14
Graf 2: Svíčkový graf ..... 15
Graf 3: Sloupcový graf ..... 16
Graf 4: Trendové čáry ..... 17
Graf 5: Boční trend ..... 17
Graf 6: Klouzavý průměr ..... 18
Graf 7: %R ..... 19
Graf 8: MACD ..... 21
Graf 9: CCI ..... 21
Graf 10: Výsledek systému na EUR/USD ..... 34
Graf 11: Zisk strategie ..... 35
Graf 12: Zisk při kontrole strategie ..... 35

Graf 13: Průběh 1 ..... 39
Graf 14: Průběh 2 ..... 39
Graf 15: Průběh 3 ..... 40
Graf 16: Průběh ekvity mého reálného účtu ..... 41
Graf 17: Obchodní systém č. 1 ..... 49
Graf 18: Obchodní systém č. 2 ..... 53
Graf 19: Obchodní systém č. 3 ..... 57
Graf 20: Vyhodnocení ..... 58
Graf 21: Money management ..... 59