

Bezpečnostní rizika drobného investora při zhodnocování kapitálu

The security risks of retail investor

Bc. Libor Škodík

Diplomová práce
2011

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Libor ŠKODÍK**
Osobní číslo: **A09460**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Bezpečnostní rizika drobného investora při
zhodnocování kapitálu**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte návrh investiční strategie k zhodnocení kapitálu na finančním trhu.
2. Objasněte význam a podstatu obchodování na finančních trzích z pohledu drobného investora.
3. Analyzujte rizika bezpečného obchodování na kapitálovém trhu.
4. Navrhněte eliminace těchto rizik.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. ELDER, Alexander. Come Into My Trading Room : A Complete Guide to Trading. New York : John Wiley & Sons, Inc., 2002. 313 s. ISBN 0-471-22534-7.
2. KOSTOLANY, André. Peníze a burza : Umění, jak přijít k bohatství. Havlíčkův Brod : Mirage Distribution, 2007. 296 s. ISBN 80-239-7741-5.
3. PODHAJSKÝ, Petr; NESNÍDAL, Tomáš. Kompletní průvodce úspěšného finančníka. Praha : Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2009. 338 s. ISBN 978-80-903874-5-4.
4. KRPÁLEK, Jan. Škola tradera 10: Druhy tradingu [online]. Dostupný z URL: <http://www.klubinvestoru.com/magazin/i535-skola-investora-9-druhy-tradingu>
5. DOSEDĚL, Tomáš. Počítačová bezpečnost a ochrana dat. 1. Vyd. Brno : Computer Press, 2004. 190 s. ISBN 80-251-0106-1.
6. STUDENÝ, Tomáš. Ochrana dat pomocí šifrovacích algoritmů. Zlín, 2006. 61 s. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
7. PODHAJSKÝ, Petr. Praktické tipy pro zlepšení výkonnosti programu NinjaTrader [online]. Dostupný z URL: <http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/vylepseni-vykonu-ninjatrade.html>

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Jan Kunovský, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

25. února 2011

Termín odevzdání diplomové práce:

27. května 2011

Ve Zlíně dne 25. února 2011


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Cílem této diplomové práce je analýza bezpečnostních rizik drobného investora včetně návrhu eliminace těchto rizik. Je zde vysvětlena podstata obchodování na finančních trzích z pohledu drobného investora s analýzou navržené strategie drobného investora. Součástí práce je popis a ukázky šifrovacích software a software používaných k zálohování obchodních dat.

Klíčová slova: bezpečnostní riziko, investování, investiční strategie, money management, kryptografie

ABSTRACT

The aim of this thesis is to analyze the security risks of small investors, including a proposal to eliminate these risks. Here is explained the nature of capital markets trading by retail investors with an analysis of the proposed strategy for small investors. A part of the description is a description and demonstration of encryption software and software used for backup of business data.

Keywords: security risk, investment, investment strategy, money management, cryptography

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Janu Kunovskému CS., za odborné vedení, cenné rady a připomínky.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 DŮVODY A ZPŮSOBY OBCHODOVÁNÍ NA FINANČNÍCH TRZÍCH	12
1.1 OBCHODOVÁNÍ NA FINANČNÍCH TRZÍCH	12
1.1.1 Investování.....	12
1.1.2 Trading	12
1.2 FUTURES KONTRAKTY	13
1.2.1 Historie	13
1.2.2 Účastníci futures trhů	14
1.2.3 Význam obchodování futures kontraktů na finančních trzích	14
1.3 ROZDĚLENÍ OBCHODNÍKŮ	15
1.3.1 Poziční obchodník	15
1.3.2 Intradenní obchodník.....	15
1.3.3 Poziční versus intradenní obchodování	16
1.4 INVESTIČNÍ ANALÝZY	16
1.4.1 Fundamentální analýza.....	16
1.4.2 Technická analýza	17
1.5 TYPY OBCHODNÍCH PŘÍKAZŮ	17
1.5.1 Příkaz Market.....	17
1.5.2 Příkaz Limit.....	17
1.5.3 Příkaz Stop.....	18
1.5.4 Platnost příkazů - GTC vs. denní.....	18
2 ZABEZPEČENÍ OBCHODNÍ PLATFORMY	19
2.1 INTERACTIVE BROKERS.....	19
2.1.1 Ochrana účtu u Interactive Brokers	19
2.1.2 Způsoby autentizace u Interactive Brokers.....	20
2.1.3 Návrh na zvýšení bezpečnosti ze strany obchodníka	22
2.2 MIRUS FUTURES	23
3 ŠIFROVÁNÍ A ZÁLOHOVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT	24
3.1 ŠIFROVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT	24
3.1.1 Rizika odcizení nezabezpečeného počítače	24
3.1.2 Kryptografie.....	24
3.1.3 Typy šifrování.....	25
3.2 ZÁLOHOVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT.....	25
3.2.1 Princip zálohování	25
3.2.2 Média pro ukládání dat	26
4 SOFTWARE PRO ŠIFROVÁNÍ A ZÁLOHOVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT	27
4.1 ŠIFROVACÍ SOFTWARE	27
4.1.1 Popis programu True Crypt.....	27
4.1.2 Popis funkce.....	27
4.1.3 Možnosti zabezpečení určitého prostoru šifrováním.....	27
4.1.3.1 Virtuální disková jednotka v podobě souboru (virtuální disk)	28

4.1.3.2	Šifrovaný diskový oddíl.....	28
4.1.3.3	Šifrovaný systémový oddíl.....	28
4.1.4	Orientace v programu True Crypt.....	29
4.1.5	Vytvoření virtuálního šifrovaného disku.....	29
4.1.6	Připojení a odpojení šifrovaného disku.....	33
4.1.7	Rychlost šifrování disku pomocí True Crypt.....	35
4.2	ZÁLOHOVACÍ SOFTWARE.....	36
4.2.1	Popis programu Backup & Recovery 2010.....	36
4.2.2	Vytvoření zálohy systémového oddílu.....	36
4.2.3	Obnovení zálohy systémového oddílu.....	38
II	PRAKTICKÁ ČÁST	39
5	BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A NÁVRH ŘEŠENÍ	40
5.1	ZÁSADY BEZPEČNÉHO OBCHODOVÁNÍ – MONEY MANAGEMENT	40
5.1.1	Neznalost money managementu.....	40
5.1.2	Návrh pravidel money managementu	41
5.1.2.1	Risikovat max. 2% účtu na jeden obchod	41
5.1.2.2	Vždy používat stop-loss a profit target	42
5.1.2.3	Ukončit obchody před koncem dne	42
5.1.2.4	Neobchodovat po sérii 3 ztrátových obchodů	42
5.1.2.5	Pokles kapitálu (drawdown).....	43
5.1.2.6	Poměr risku vůči zisku	43
5.2	ZAJIŠTĚNÍ PROTI POKLESU KURZU.....	44
5.2.1	Příklad nezajištěného investora:	45
5.2.2	Zajištění proti měnovému riziku	46
5.2.3	Návrh zajištění měnového rizika.....	46
5.2.4	Cena zajištění.....	48
5.3	VÝPADEK INTERNETU.....	49
5.3.1	Držení ochranných stop-loss příkazů	50
5.3.2	Vazba mezi stop-loss a profit target	51
5.3.3	Nebezpečí limitních vstupních příkazů	53
5.4	PREVENCE A ZÁLOŽNÍ PLÁN V PŘÍPADĚ EMERGENCY.....	56
5.4.1	Náhradní internetové připojení.....	56
5.4.2	Náhradní notebook	58
5.4.3	Záložní zdroj s přepět'ovou ochranou	59
5.4.4	Help desk	60
5.5	ORGANIZAČNÍ A FUNDAMENTÁLNÍ FAKTORY	61
5.5.1	Riziko neznalosti burzovních hodin	61
5.5.2	Riziko neznalosti fundamentů	64
5.5.3	Rolování kontraktního měsíce.....	67
5.6	BEZPEČNOST POČÍTAČE	69
5.6.1	Bezpečnostní rizika počítače	69
5.6.1.1	Phishing.....	69
5.6.1.2	Spyware.....	70
5.6.1.3	Viry, červi a trojské koně.....	70
5.6.2	Způsoby ochrany bezpečnostních rizik počítače.....	70
6	NÁVRH INVESTIČNÍ STRATEGIE K ZHODNOCENÍ KAPITÁLU NA FINANČNÍM TRHU.....	72

6.1	FILOSOFIE INVESTIČNÍ STRATEGIE	72
6.2	MONEY MANAGEMENT	73
6.3	POUŽÍVANÉ TECHNICKÉ INDIKÁTORY	73
6.4	POUŽITÝ TYP GRAFU	73
6.5	PRAVIDLA VSTUPU DO POZICE	74
6.6	FILTR POTENCIÁLU OBCHODU	75
6.7	POPIS INVESTIČNÍ STRATEGIE NA KONKRÉTNÍM DNU	75
6.8	ZHODNOCENÍ INVESTIČNÍ STRATEGIE	76
6.8.1	Risk reward ratio a úspěšnost	77
6.9	NÁVRHY A DOPORUČENÍ	78
ZÁVĚR.....		79
ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ		80
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		81
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		83
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		84
SEZNAM PŘÍLOH		86

ÚVOD

Internet představuje velké možnosti využití. Většina lidí jej dennodenně používá ke komunikaci s přáteli, vzdělávání, zábavě, ale také k práci. Během několika posledních let došlo díky internetu k zpřístupnění možnosti investovat své finanční prostředky na libovolném finančním trhu i pro drobné investory.

Práce drobného investora jako účastníka finančních trhů ovšem skýtá několik bezpečnostních rizik, kupříkladu riziko neznalosti money managementu, riziko kurzového pohybu, výpadek internetového spojení a s ním spojené problémy. Je v zájmu investora se těmito rizikům vyhnout a eliminovat je. A právě tématu analýzy bezpečnostních rizik drobného investora včetně návrhu eliminace těchto rizik se budu v této diplomové práci věnovat.

Existence spekulanta v podobě drobného investora je důležitá z toho důvodu, aby finanční trhy mohly dobře fungovat. Takovýto spekulant se svými volnými finančními prostředky pomáhá určit ekonomicky nejefektivnější cenu daného aktiva. Hlavní důvod, proč se účastní finančních trhů je vydělat peníze. Je nutno mít na paměti, že obchodování na finančních trzích je možnou příležitostí jak zhodnotit kapitál, ale mějme neustále na paměti, že o část kapitálu může také přijít.

Důvodem, proč jsem si vybral tuto práci, je můj zájem o dění na finančních trzích. Domnívám se, že ideální volbou nejen pro začínajícího investora je obchodovat pomocí futures kontraktů, které přinášejí řadu výhod, ať už jsou to nízké nároky na počáteční kapitál, dostatečná likvidita nebo relativně nízké poplatky za realizaci investic.

Práce je rozdělená na dvě části. V teoretické části poukazuji na důvody a způsoby obchodování na finančních trzích, další část je věnována analýze zabezpečení obchodní platformy u dvou nejpoužívanějších brokerů, a také popisu šifrování a zálohování obchodních dat. V praktické části využívám svých dlouholetých zkušeností pro analýzu bezpečnostních rizik, včetně návrhu řešení. Dále popisuji návrh investiční strategie a vyhodnocení dosažených výsledků. Chtěl bych ukázat, jakým způsobem by měl člověk na těchto trzích investovat a nepodcenit přípravu investiční strategie.

Smyslem práce je analyzovat bezpečnostní rizika drobného investora a navrhnout řešení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DŮVODY A ZPŮSOBY OBCHODOVÁNÍ NA FINANČNÍCH TRZÍCH

1.1 Obchodování na finančních trzích

Pokud se rozhodneme zhodnocovat své peníze na finančních trzích, ať už akciových nebo komoditních, u nás nebo v zahraničí, měli bychom v první řadě vědět, že existuje nejzákladnější dělení obchodníků na burze – na **investory** a **traders (obchodníky)**.

1.1.1 Investování

Investování patří k těm obecně známějším. Investor je člověk, který v první řadě uvažuje v dlouhodobém horizontu. Jeho cílem je využít zdánlivě stabilního růstu některých konkrétních společností nebo komodit, takovou nakoupit a dlouhodobě držet a doufat, že i nadále daná akcie nebo komodita poroste. Slovo dlouhodobě je zde skutečně na místě. Uvažujeme totiž v řádech minimálně jednotek let, často ale i desítek.

Historie investování ukázala, že v dnešním komplexním a složitém světě je dosti náročné cokoli předvídat dlouhodobě. Společnosti, jejichž akcie stabilně vykazovaly růst a tudíž zisky, tedy po několik let se držely na vrcholu, dříve či později spadly do běžné průměrnosti až podprůměrnosti, a investor může i po deseti letech skončit se ztrátou.

Strategii dlouhodobého investování se často říká „buy and hold“ (nakup a drž), poslední dobou se však v neustále se měnících trzích přejmenovala spíše na „buy and pray“ (nakup a modli se). Jinými slovy, ve vyspělém finančním světě se pro dlouhodobou nejistotu od klasického způsobu investování čím dál tím více opouští a pozornost těch, kteří se rozhodli naučit, jak dělat ze svých peněz ještě více peněz, se přesouvá k oblasti zvané trading.[1]

1.1.2 Trading

Trading můžeme do češtiny přeložit jako obchodování, které je aktivním stylem investování. U tradingu se i s malým kapitálem dá dosáhnout velmi dobrého zhodnocení. Jedná se o krátkodobé obchodování, které s sebou přináší více časové náročnosti. V tomto případě obchodník obchoduje podle časového horizontu, který mu vyhovuje, a to několikrát měsíčně,

několikrát týdně, nebo také několikrát denně. Obchodník se aktivně účastní řady drobných pohybů v trzích, a může spekulovat i na pokles.

1.2 Futures kontrakty

Jako drobní investoři můžeme obchodovat na finančních trzích s futures kontrakty. Futures kontrakt lze jednoduše charakterizovat jako dohodu dvou stran o nákupu/prodeji standardizovaného množství komodity v předem specifikované kvalitě za danou cenu k danému budoucímu datu. Futures kontrakty se obchodují na burzách po celém světě.

1.2.1 Historie

Ještě před dvaceti lety většina futures kontraktů byla vypsána na zemědělské komodity, jako například pšenici, oves, hovězí maso, vepřové maso, ale rovněž na kovy, jako jsou hliník, stříbro, měď, a podobně.

Futures vznikly z důvodu usnadnění obchodování farmářů i obchodníků. Tedy na straně prodávající je farmář a na straně kupující obchodník, kteří se při uzavírání futures kontraktu závazně dohodnou na uzavření obchodu v budoucnosti za určitou cenu. Například farmář za tři měsíce dodá zboží a obchodník je odebere. Již dnes farmář ví, za jak vysokou částku za tři měsíce prodá a obchodník ví, kolik zaplatí. Pokud si však nakonec rozmyslí, že nechce svou úrodu prodat, může najít jiného dodavatele a svoji povinnost tak převést na jiného farmáře. Stejně tak obchodník má možnost najít, který bude mít zájem uvedené zboží odebrat. Vše závisí na vývoji nabídky a poptávky a cena se v čase mění. Jestliže přijde špatné počasí, které úrodu poškodí, cena na burze se zvýší, a farmář, který prodal za předem stanovenou cenu, má smůlu, a obchodník vydělá. To platí i naopak - jestliže je počasí ideální a urodí se více, než se očekávalo, cena klesá. Obchodník tím ztrácí a farmář je nadšený, neboť prodal svou úrodu lépe, než kdyby čekal až do sklizně.

Prudký rozmach finančních kontraktů, ať už futures a opcí na měny, tak i dluhopisy, akcie, akciové indexy a úrokové míry přinesla především devadesátá léta dvacátého století.

1.2.2 Účastníci futures trhů

Na trhu najdeme celkem dvě hlavní skupiny obchodníků - jsou to hedgeři a spekulanti. Oba jsou přitom pro dobré fungování trhu důležití.

Hedgeři jsou ta skupina lidí, kteří na burze nabízejí, tedy producenti, nebo spotřebitelé, kteří odebírají komoditu. Přicházejí tedy na trh s jediným cílem - zajistit se proti nepříznivým výkyvům ceny, neboť o danou komoditu mají reálný zájem.

Spekulanti¹ jsou druhou skupinou účastníků na trzích (investoři nebo tradeři - obchodníci). Ačkoliv někteří politici a ekonomové by je raději na trhu neviděli, hedgeři by bez nich měli výrazně složitější podmínky. Spekulant je osoba nebo firma, která jde na trh za účelem zisku, ale je ochotna vzít na sebe riziko ztráty. Pro hedgera je důležitý z toho důvodu, že vyrovnává nerovnováhu mezi nabídkou a poptávkou hedgerů a vytváří tak na trhu likviditu.

Spekulovat můžeme buďto na růst nebo na pokles. Při spekulaci na růst, subjekt nakupuje a doufá, že po určité době aktiva prodá za vyšší cenu. Toto se děje především na býčím trhu, tj. trhu, kde kurzy aktiv mají trend růst směrem vzhůru. Při spekulaci na pokles subjekt prodává aktiva s nadějí, že je v budoucnu koupí zpět za nižší cenu. Toto chování se uplatňuje na býčím trhu, tj. trhu, kde kurzy aktiv mají sestupný trend. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

1.2.3 Význam obchodování futures kontraktů na finančních trzích

1. Hlavní důvod, proč se účastnit finančních trhů je vydělat peníze.
2. Existence spekulanta, ať už v podobě drobného investora či obchodníka, je důležitá z toho důvodu, aby finanční trhy mohly dobře fungovat. Takovýto spekulant se svými volnými finančními prostředky pomáhá určit ekonomicky nejefektivnější cenu daného aktiva.
3. Spekulant také poskytuje likviditu, pro další účastníky trhu.

¹ Spekulant – subjekt, jehož cílem je profitovat na vzestupech nebo poklesech cen aktiv. Jde jak o velké společnosti (finanční fondy), tak malé obchodníky.

4. Jestliže je jeho analýza správná, pak má možnost vydělat mnohem více peněz, především díky finanční páce, než u jiných druhů investic. Finanční páka vzniká tím, že investuje jen zlomek hodnoty celého kontraktu. Jinými slovy, pro otevření pozice musí složit pouze zálohu, která slouží na krytí potenciálních ztrát. Profitujete však z celého kontraktu. Jestliže taková záloha činí 10 % z celkové hodnoty kontraktu, pak pokud jde trh o 1 % jeho směrem, vzhledem k investovaným prostředkům – záloze, vydělává 10 %. Je třeba ale pamatovat, že stejně rychle může nejen vydělat, ale i prodělat.
5. Poplatky placené zprostředkovateli za otevření a uzavření pozice jsou nižší, než u jiných druhu investic. Obvykle se pohybuje ve zlomcích procenta z celkového objemu obchodu.
6. Diverzifikace – přináší do jeho portfolia (např. akcií a dluhopisů) další diverzifikaci.

1.3 Rozdělení obchodníků

Obchodníky dělíme podle toho, v jakém časovém horizontu obchodují.

1.3.1 Poziční obchodník

Poziční obchodník je každý, kdo drží své otevřené pozice (neboli kdo setrvává v obchodě) po dobu delší jak 1 den (tzn., nakoupí či prodá určitou komoditu a neukončí ji dříve, než některý z následujících dnů). Poziční obchodník může své pozice (tj. futures kontrakty) držet několik dnů, týdnů, nebo dokonce i několik měsíců až let. Může též obchodovat formou tak zvaných sezónních obchodů, založených na základě sezónních cyklů. Ve všech případech se jedná o obchodníka pozičního, který své peníze vydělává v časovém horizontu delším než 1 den a pracuje primárně s denními, týdenními a občas i měsíčními grafy.[3]

1.3.2 Intradenní obchodník

Intradenní obchodník je takový, který své pozice (futures kontrakty) drží pouze několik minut, maximálně několik hodin, ale téměř nikdy přes noc. Obchoduje tedy v průběhu dne. Intradenní obchodník začíná svůj obchodní den s otevřením trhů a s jejich zavřením své obchodování skončí. Investiční příležitosti vyhledává na minutových grafech.

1.3.3 Poziční versus intradenní obchodování

Zatímco pozičnímu obchodníkovi stačí několik málo minut denně k tomu, aby byl schopen zanalyzovat, naplánovat a připravit své obchody, intradenní obchodník věnuje analýze obchodů několik hodin denně. Časová náročnost je u intradenního obchodníka mnohem větší, ale také dosahuje několikanásobně většího zhodnocení kapitálu a bývá vystaven mnohem menšímu riziku, než v případě poziční obchodník - někdy jen v řádu desítek dolarů, takže logicky mu bude stačit mnohonásobně menší kapitál.

1.4 Investiční analýzy

Cílem obchodování na finančních trzích je získat při obchodu co největší pravděpodobnost úspěchu a tedy správně načasovat, kdy aktivum koupit nebo prodat. Existují dva přístupy k analyzování a získávání informací z trhů. Jedná se o fundamentální a technickou analýzu trhů. V ideálním případě obchodníci kombinují obě analýzy. Základní analýzu trhu provádí čistě na základě technické analýzy, kterou v případě potřeby doplňují drobnými fundamentálními hledisky.

1.4.1 Fundamentální analýza

Pomocí fundamentální analýzy se snažíme nalézt ekonomické, politické a sociální příčiny, které ovlivňují nabídku a poptávku po daném statku. Analyzujeme jednotlivé ekonomické podněty a snažíme si vytvořit prognózu o budoucím vývoji. Fundamentální analýza je důležitá pro dlouhodobého spekulanta, který chce zachytit dlouhodobé trendy v rámci měsíců nebo let.

Fundamentální obchodníci tedy studují makro a mikroekonomické jevy, sledují počasí, politické události, atd. V případě nepříznivé úrody např. spekulují na snížení produkce pšenice a tak vzrůst jejich ceny. Fundamentální analýza vyžaduje znalost dané komodity. V dnešní globální ekonomice je nezbytné sledovat dění v celém světě, neboť sníženou úrodu pšenice v USA může nahradit dovoz stejné komodity z Ruska a podobně.

Je nutno mít na paměti, že zprávy, které se k nám dostanou, jsou již dávno započítány v ceně komodity, neboť minimálně parketoví obchodníci měli šanci zprávu obchodovat daleko dříve než běžný obchodník. Obchodovat čistě jen podle zpráv v médiích se nemusí vyplatit.

1.4.2 Technická analýza

Axiomem technické analýzy je, že lidské bytosti se za určitých podmínek chovají podle poznatelných a daných vzorců. Jinak řečeno, cena má v sobě obsaženy všechny informace trhu, proto z minulého a přítomného chování můžeme odhadovat, kam bude směřovat cena v budoucnosti. Sledováním grafů můžeme nalézt trendy a různé cenové formace, jež nám mohou nabídnout onu dobrou příležitost vstupu na trh. Technická analýza je tedy pouze nástrojem, který nám zvyšuje pravděpodobnost úspěchu. Jedním slovem, technická analýza = grafy.[4]

Techničtí obchodníci hledají v grafech různé formace, používají ukazatele a různé indikátory, které jsou matematickou funkcí minulých cen. Techničtí obchodníci v podstatě nemusí znát ani podrobnosti o obchodované komoditě – vše co jim stačí, je aktuální graf cenového vývoje.

1.5 Typy obchodních příkazů

Pokud očekáváme vzrůst ceny, mluvíme o dlouhé pozici (long). Jestliže očekáváme, že cena bude klesat, mluvíme o krátké pozici (short). Obchodní příkazy na burzu dáváme prostřednictvím platformy brokera. Vždy je třeba přitom používat jednoznačné standardizované příkazy. Příkazů přitom existuje hned několik.

1.5.1 Příkaz Market

V případě použití tohoto příkazu je obchod otevřen/uzavřen co nejrychleji s použitím aktuální ceny trhu.

1.5.2 Příkaz Limit

Pomocí čekajícího nákupního limitního pokynu (buy limit), vstoupíme do dlouhé pozice (nákup) po poklesu kurzu. Podstatou tohoto pokynu je nákup za nižší kurz, než je současný kurz. Investor tento pokyn zvolí v situaci, kdy očekává růst ceny, ovšem dříve, než k tomu dojde, očekává jeho pokles. Tento pokles mu umožní koupit jej levněji, než za cenu, která je v

době podávání příkazu aktuální, a tím i dosáhnout většího zisku, pokud se jeho očekávání naplní. V případě prodejního pokynu (sell limit), bude situace přesně opačná.

1.5.3 Příkaz Stop

Čekající pokyn nákup stop (buy stop), je nákupním pokynem, který spočívá v zadání vyššího nákupního kurzu oproti aktuálnímu kurzu. Investor zvolí tento pokyn v případě, že očekává růst kurzu. Pokud opravdu k růstu kurzu dojde, čekající pokyn buy stop se automaticky zrealizuje. V případě prodejního pokynu (sell stop), bude situace přesně opačná.

1.5.4 Platnost příkazů - GTC vs. denní

Kromě samotných příkazů je třeba specifikovat jejich platnost. Je možné zadat příkaz platný pouze pro daný konkrétní obchodní den (tzv. denní příkaz), nebo příkaz, který je platný, dokud jej sami nezrušíme - takovému příkazu se říká Good Till Canceled (označováno jako GTC).

2 ZABEZPEČENÍ OBCHODNÍ PLATFORMY

Vždy bychom měli svěřovat své peníze jen seriózním subjektům na trhu s důkladnou bankovní regulací, na které najdeme kladné reference u obchodníků, kteří již delší čas obchodují. Neznámým brokerům, kteří jsou registrovaní v offshore² destinacích bychom se měli obloukem vyhýbat, neboť se jedná o absolutně anonymní společnosti, které nepodléhají žádné standardní bankovní regulaci, a v případě jakýchkoliv problémů nenajdeme nikde žádné dovolání. V této kapitole se podíváme na zabezpečení dvou nejpoužívanějších brokeru pro intradenní obchodování.

2.1 Interactive Brokers

Jedná se o nadnárodního brokera, který má za sebou 33 let historie. Společnost Interactive Brokers získala ocenění "Nejlepší mezinárodní burzovní makléř". Tento broker je jednička na trhu, má sice oproti konkurenci větší margin³ a nejtvrďší podmínky, ale zato nejlepší služby a zabezpečení.

Broker se zavázal, že od chvíle, kdy si u něj otevřeme účet, přijme taková nezbytná bezpečnostní opatření, aby náš účet bych ochráněn.

2.1.1 Ochrana účtu u Interactive Brokers

Autentizace: Každý účet je spojen s unikátním uživatelským jménem / heslem, které musí být zadáno pro přístup k účtu. Interactive Brokers (zkratka IB) prosazuje přísná pravidla pro tvorbu hesel, včetně minimální délky znaku a používání kombinací znaků z abecedy a čísel, aby se zabránilo nežádoucím osobám rozluštění našich přihlašovacích údajů. Pro zvýšení bezpečnosti IB podporuje dvou-faktorovou autentizaci přes Secure Login systém. Uživatelé obdrží osobní bezpečnostní zařízení, poskytující náhodně generovaný bezpečnostní kód. Zařízení uživatelům přijde poštou. Tento kód se používá ve spojení s uživatelským jménem a

² Offshore destinace - daňové ráje

³ Margin - vratná záloha, umožňující ovládat komoditní kontrakt

heslem pro přístup k účtu. Bezpečnostní kód poskytuje zařízení, které se při každém pokusu o přihlášení změní, takže útoky hackerů jsou prakticky nemožné.

IP Omezení: Poskytuje další vrstvu zabezpečení, IB umožňuje omezit přístup uživatelů k Workstation Trader⁴ na určitý seznam IP adres⁵.

Neúspěšné pokusy o přihlášení: Chceme-li chránit svůj účet před přístupem neoprávněných osob, IB omezí přístup k účtu po stanovený počet neúspěšných pokusů o přihlášení.

2.1.2 Způsoby autentizace u Interactive Brokers

Jedná se o dvou faktorovou autentizaci – ověření totožnosti. Tato autentizace potvrdí naši totožnost pomocí dvou bezpečnostních faktorů - něco, co známe (naše uživatelské jméno a heslo) a něco, co máme u sebe (IB nám vydalo bezpečnostní zařízení, které generuje náhodné bezpečnostní kódy pro každé přihlášení). Obě znalosti uživatelského jména / hesla a fyzické držení zabezpečovacího zařízení, které jsou povinné pro přihlášení ke svému účtu, eliminují možnost přístupu neoprávněných osob k našemu účtu. IB řadí skupiny zákazníků do několika skupin (dle velikosti účtu), během které obdržíme jeden ze tří různých typů bezpečnostního zařízení:

- Security Code Card
- Alpine Device
- Gold/Platinum Devices

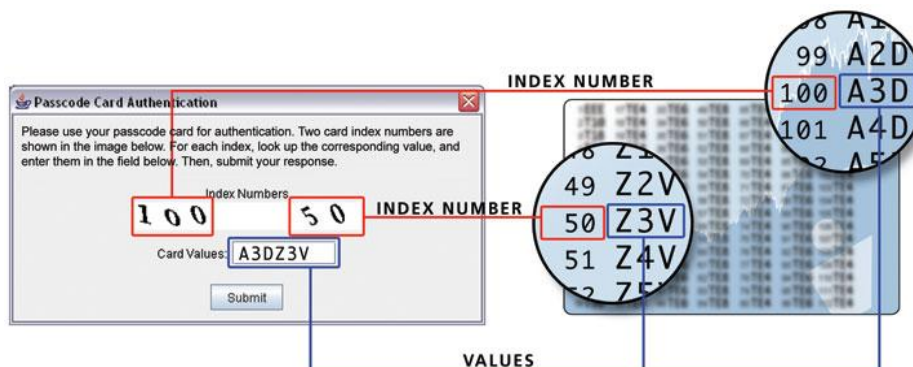
Security Code Card

Jedná se o jednu z možností bezpečného přihlášení k účtu pomocí bezpečnostního kódu karty. Je to plastová kartička s číselnou řadou od 1 do 224, s přiřazenými trojmístnými kódy, které slouží pro nalogování do systému IB. Po korektním zadání uživatelského jména a hesla se

⁴ Workstation Trader - platforma v našem počítači, pro správu účtu a zadávání příkazů na burzu

⁵ IP adresa - jednoznačná identifikace zařízení v počítačové síti

objeví ověřovací okno, do kterého musíme zapsat správný kód, který opišeme ze své karty. Pokud se kód neshoduje s databází čísel patřících k mému účtu, nalogování se nepovede.



Obrázek 1. Security Code Card[5]

Alpine Device

Jedná se o malý modrý oválný přístroj s LCD, podobný klíčenkám. Pro přístup k účtu bude ověřeno přihlašovací jméno a heslo, poté opišeme do ověřovacího okna kód, náhodně vygenerovaný tímto zařízením.



Obrázek 2. Alpine Device[6]

Gold/Platinum Device

V tomto případě využijeme černé obdélníkové zařízení, které má numerickou klávesnici a LCD. Podobá se malé kalkulačce. Tahle autentizace vyžaduje více kroků. Nejdříve musíme zadat data do přístroje a poté z přístroje. Začneme tím, že se přihlásíme do aplikace IB jako vždy, pomocí našeho uživatelského jména a hesla. Poté se objeví okno, zobrazující osmimístný kód. Zapneme naše bezpečnostní zařízení a zadáme PIN. Následně do tohoto zařízení zadáme zmíněný osmimístný kód a potvrdíme. Nyní stačí opsat nově vygenerovaný osmimístný kód z našeho zařízení do přihlašovacího okna.



Obrázek 3. Gold/Platinum Device[7]

2.1.3 Návrh na zvýšení bezpečnosti ze strany obchodníka

Aby účty byly bezpečné, je třeba, aby obchodník minimalizoval nebezpečí získání hesla nepovolanými osobami prostřednictvím následujících doporučení:

- Vytvoříme silné heslo – ideálně větu. Vyhnete se jednoduché nebo duplicitní abecedě a číselné posloupnosti nebo heslům, obsahujícím osobní údaje. S nikým své heslo nesdílíme.
- Své heslo alespoň jednou za dva měsíce změníme a nepoužíváme stejné heslo pro více systémů.
- Přihlašovací údaje neuchováváme v textové podobě v počítači (buď si je zapamatujeme, nebo uložíme v zašifrované podobě). Rovněž tyto údaje v tištěné podobě nevystavujeme u počítače, ani v jeho blízkosti, aby jej nemohla zneužít nepovolaná osoba.
- Vyhnete se obsluze účtu z veřejných počítačů, které by mohly být terčem hackerů, využívající software pro zachytávání kláves. Pokud musíme použít veřejný počítač, použijme virtuální klávesnici na přihlašovacím okně.

2.2 Mirus Futures

Mirus Futures vznikl v roce 2004. Ačkoli jeho historie je kratší, za tu dobu získal nemalé zastoupení na trhu, především díky přívětivým podmínkám pro otevření účtu.

Připojení k účtu je chráněno jen uživatelským jménem a heslem. Heslo si není možné měnit. I přesto je Mirus Futures jeden z nejpoužívanějších brokerů, neboť u nich začíná většina obchodníků. Na rozdíl od IB vyžaduje Mirus Futures 4x nižší počáteční vklad na účet a to 2.500 USD. Proto jej používají převážně začínající obchodníci, kteří obchodují s malým účtem a takovéto zabezpečení jim stačí. Jakmile obchodník začíná obchodovat s většími objemy - multipozice, měl by uvažovat o zvýšené bezpečnosti pro svůj účet, například u již popsaného Interactive Brokers. Pokud se někomu nezdá zabezpečení samotného Mirus Futures, může zvýšit bezpečnost zabezpečením svého vlastního počítače.

Pokud by někdo znal naše přihlašovací údaje, mohl by s našimi prostředky na účtu manipulovat na burze a tím nás dostat do ztráty. Peníze na našem účtu si však nemůže poslat na svůj účet, jelikož finanční prostředky na našem účtu je možno poslat pouze na účet vedený na naše jméno. Případný útočník by nám způsobil problémy, ale pro sebe by nic nezískal. Mohl by s naším účtem tedy manipulovat jen ze škodolibosti.

3 ŠIFROVÁNÍ A ZÁLOHOVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT

3.1 Šifrování obchodních dat

Problematika ochrany dat na disku je dosti podceňována. Jako obchodníci nebo investoři máme na svém disku počítače mnoho cenných informací – např. v podobě obchodní platformy přímo napojené na naše obchodní účty, přístupové kódy k účtu nebo nejrůznější obchodní deníky, a další data. Neoprávněná manipulace s těmito daty cizími uživateli může nadělat obrovské škody.

Ukrást a zneužít tyto informace není až tak obtížné. Stačí, aby se někdo k našemu osobnímu počítači či notebooku dostal na 15 minut, vytáhl z něj disk a celý disk poté zkopíroval na svůj notebook. Nebo jednoduše stačí odcizit náš notebook s našimi know how, hesly, kontakty, atd.

3.1.1 Rizika odcizení nezabezpečeného počítače

Přístup neoprávněných osob k našim obchodním informacím a finanční situaci, jako jsou výpisy z účtů, obchodní dokumenty, obchodní strategie, přístupové kódy do obchodních platforem, apod.

Vzhledem k tomu, že některé platformy při spuštění počítače se automaticky propojí s obchodním účtem, a není třeba zadávat žádné další identifikační údaje, kdokoliv tedy může spouštět naši obchodní platformu.

Z toho vyplývá, že obchodník si musí svá citlivá data chránit, přičemž ochrana není příliš složitá. Pro tento účel je ideální taková data zašifrovat.

3.1.2 Kryptografie

Moderní šifrování neboli kryptografie, je jedna z vyšších forem ochrany dat před nežádoucím přístupem k nim. Algoritmická ochrana dat spočívá v transformaci chráněných údajů do jiného nečitelného tvaru. Dnes je to disciplína, bez které si neumíme představit moderní počítačové a komunikační systémy.[8]

Účelem šifrování je, aby náklady útočníka na rozluštění šifrovaných dat byly vždy větší než jeho zisk z dešifrovaných dat.

3.1.3 Typy šifrování

Pro šifrování se využívají dvě šifrovací metody: symetrická a asymetrická. U symetrické metody se pro šifrování používá stejný šifrovací klíč jako u dešifrování. U asymetrické metody se používají dva různé klíče: veřejný klíč pro šifrování a soukromý klíč pro dešifrování. Veřejný klíč má pouze ten, kdo data šifruje, a ten, kdo data dešifruje, využívá soukromý klíč. Symetrické šifrování je rychlejší a tedy méně náročné na výpočetní výkon, ale méně použitelné pro internetové přenosy.

3.2 Zálohování obchodních dat

Je smutnou pravdou, že většina lidí i firem si ceny a důležitosti svých dat začnou uvědomovat, až když jsou téměř v nenávratnu ztracena.

Abychom v případě odcizení nebo neopatrnou manipulací nepřišli o všechna data na obchodním počítači, je třeba data zálohovat. Ztráta takovýchto dat je mnohem horší než ztráta notebooku za pár tisíc korun.

Pokud jste ještě nikdy nepřišli o data v souvislosti s poruchou pevného disku, patříte mezi ty šťastnější uživatele. Jestli jste tuto nepříjemnost zažili, víte, že zálohování je základním předpokladem k tomu, abychom v případě výskytu nějakého problému nezešileli. Člověk je však tvorem lenivým a často odkládá zálohování dat až do doby, kdy se opravdu něco stane. Případné obnovení dat u specializovaných společností pak představuje velmi nákladnou záležitost, které je lépe předcházet.[9]

3.2.1 Princip zálohování

Zálohování je mechanismus, při kterém jsou vybraná data (nemusí to být tedy všechna) ukládána na jiné medium. V případě zničení původního media jsou data obnovena ze zálohy. Záložní kopie musí být uloženy odděleně od zálohovaných dat. To je základní pravidlo

zálohování, které si klade náročný cíl – aby při zničení původních dat nebyly zničeny i záložní kopie.[10]

Zálohovaná obchodní data by měla být v zašifrované podobě, neboť jsou ukládána na přenosná media, která jsou snadno odcizitelná. Snahou je zálohovat co nejčastěji. Zálohování bereme jako pojistku na data – minimalizuje riziko ztráty dat.

3.2.2 Média pro ukládání dat

Pro běžného uživatele je nejlepší možnost ukládat data na vysokokapacitní média jako jsou pevné disky a ostatní paměťová media, např. USB flash disky, DVD. Výhodou je nízká přístupová doba, kapacita a snadnost použití.

4 SOFTWARE PRO ŠIFROVÁNÍ A ZÁLOHOVÁNÍ OBCHODNÍCH DAT

4.1 Šifrovací software

Šifrovat data je nutnost pro notebook, který lze snadno zcizit, ale smysl to má i pro PC. Ochrana dat pro obchodníky a investory je nutnost, jelikož tyto data představují přímé spojení s našimi penězi, a proto je třeba si takováto data chránit.

Šifrovacích software existuje celá řada. Pro šifrování dat na disku bych doporučil TrueCrypt, který je legendou mezi šifrovacími programy.

4.1.1 Popis programu True Crypt

TrueCrypt je bezplatný open-source software k šifrování obsahu dat na disku pro operační systémy Windows 7/Vista/XP, Mac OS X a Linux. Umí šifrovat celé partition, nebo soubory umístěné do kontejneru, a také umí šifrovat celý bootovací disk. Šifrování a dešifrování je prováděno automaticky v reálném čase. Podporuje šifrovací algoritmy AES, Twofish, Serpent a jejich kombinacemi, např. AES-Twofish.

4.1.2 Popis funkce

Šifrování dat na disku funguje pro potřeby uživatele velice transparentně, šifrovací produkt vytvoří novou virtuální diskovou jednotku, která je ve skutečnosti odkazem na nějaký soubor na disku, či zašifruje celou partition, a je hotovo.[11]

Pokud zvolíme délku klíče hodně velkou (ideálně jako heslo použít větu), obsah disku asi nikdo během života na Zemi nerozluští. Potom jsou náklady daleko větší, než zisk, který by z toho útočník měl. Je třeba také pamatovat, že když zapomeneme heslo, tak se k datům nikdy nedostaneme ani my.

4.1.3 Možnosti zabezpečení určitého prostoru šifrováním

TrueCrypt umožňuje šifrovaná data ukládat následujícími způsoby:

4.1.3.1 Virtuální disková jednotka v podobě souboru (virtuální disk)

TrueCrypt umožňuje vytvořit buď virtuální šifrovaný disk, přičemž celý proces funguje tak, že na pevném disku je vytvořen jeden velký soubor, třeba 4.2 GB (možná záloha na DVD), který pomocí TrueCrypt po zadání hesla připojíme běžným způsobem k Windows. Všechna data, která jsou na tento disk ukládána, jsou automaticky šifrována. Bez zadání hesla je virtuální disk pouhým souborem na disku.

Takové řešení je ideální pro šifrování různých hesel a dokumentů. Tento soubor je možno libovolně přenášet mezi počítači a je stále šifrovaný. Z tohoto důvodu se budu v následujících kapitolách věnovat tomuto typu šifrování pomocí programu TrueCrypt.

4.1.3.2 Šifrovaný diskový oddíl

Další možností jak šifrovat data, je šifrování celého diskového oddílu. Tento způsob je méně flexibilní pro zálohování.

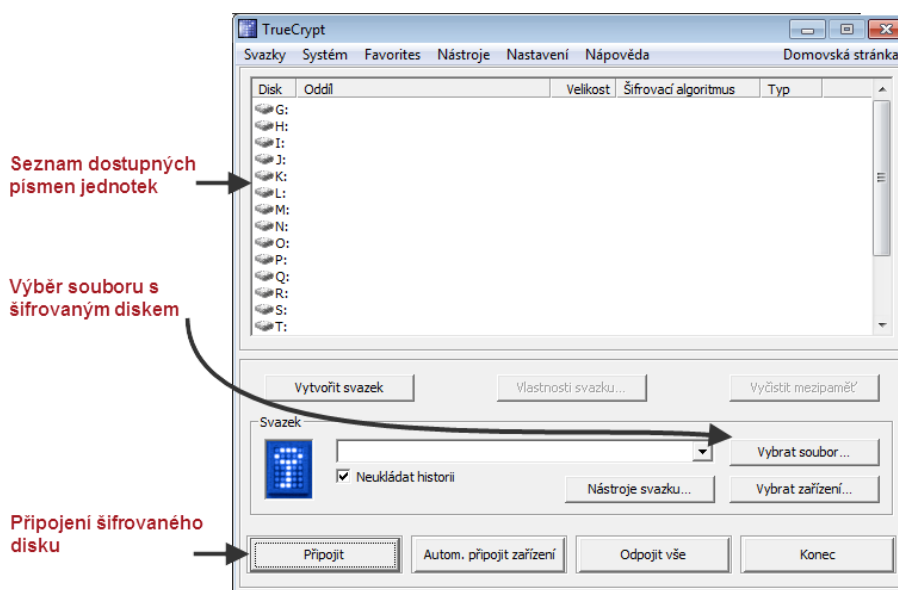
4.1.3.3 Šifrovaný systémový oddíl

Šifruje systémový oddíl pevného disku, na kterém je nainstalován operační systém Windows. Vše funguje tak, že před bootováním je třeba zadat heslo, aby se systém vůbec dostal k samotnému spuštění operačního systému. Šifrování spořádá určitou část počítačového výkonu, avšak nikoliv podstatného. Pro běžný trading uživatel žádnou změnu výkonu počítače na novějším stroji ani nepozná, ale pokud obchodní počítač používáme také pro zábavu, zpomalení počítače je již znát.

Pokud při startu počítače nezadáte správné heslo do tohoto programu, daný disk vůbec není vidět, případně není přístupný ani pro čtení, tváří se jako nenaformátovaný oddíl, na němž jsou zapsána náhodná data.[11]

4.1.4 Orientace v programu True Crypt

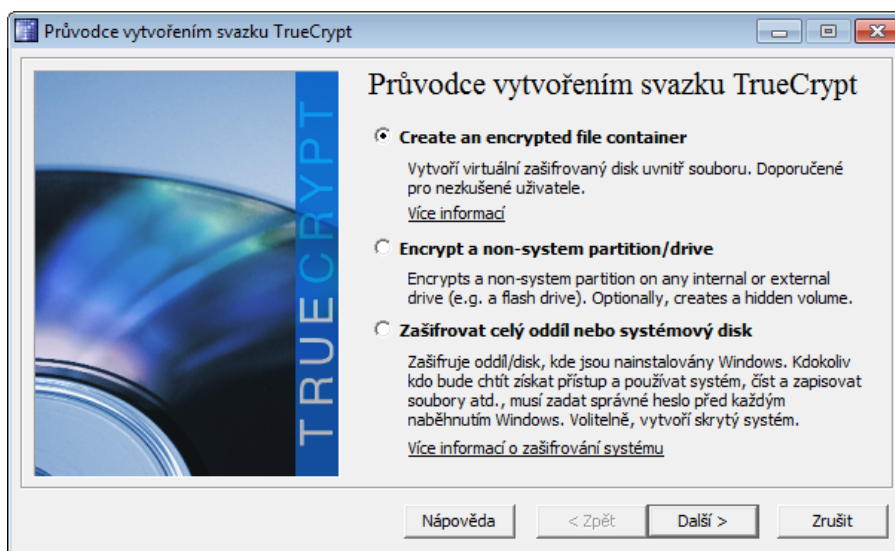
V hlavním okně programu nejvíce místa zabírá výpis písmen jednotek, která jsou k dispozici. Následně máme k dispozici tři tlačítka, z nichž nejdůležitější a nyní jediné přístupné je **Vytvořit svazek**. Následuje část **Svazek**, pro připojení existující šifrované jednotky. Zde je důležité tlačítko **Vybrat soubor**. Úplně dole nalezneme čtyři tlačítka, z nichž použijeme tlačítko **Připojit**, pro připojení šifrované jednotky.



Obrázek 4. Hlavní obrazovka ovládacího panelu TrueCrypt

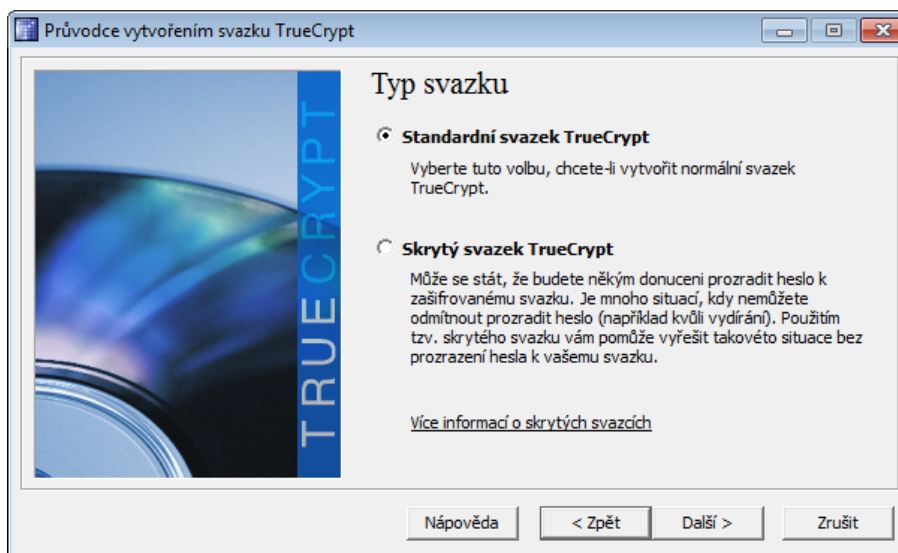
4.1.5 Vytvoření virtuálního šifrovaného disku

Na hlavní obrazovce ovládacího panelu TrueCrypt klikneme na tlačítko **Vytvořit svazek**. Zobrazí se nám výběr, zda chcete vytvořit virtuální šifrovaný disk ve formě souboru - kontejneru na disku, nebo zda chcete zašifrovat celý současný disk (ať již systémový nebo datový). Zvolíme tedy první možnost – vytvoříme kontejner, do kterého budeme ukládat obchodní data. Celý šifrovaný soubor svým obsahem pak k Windows připojíme jako nový disk.



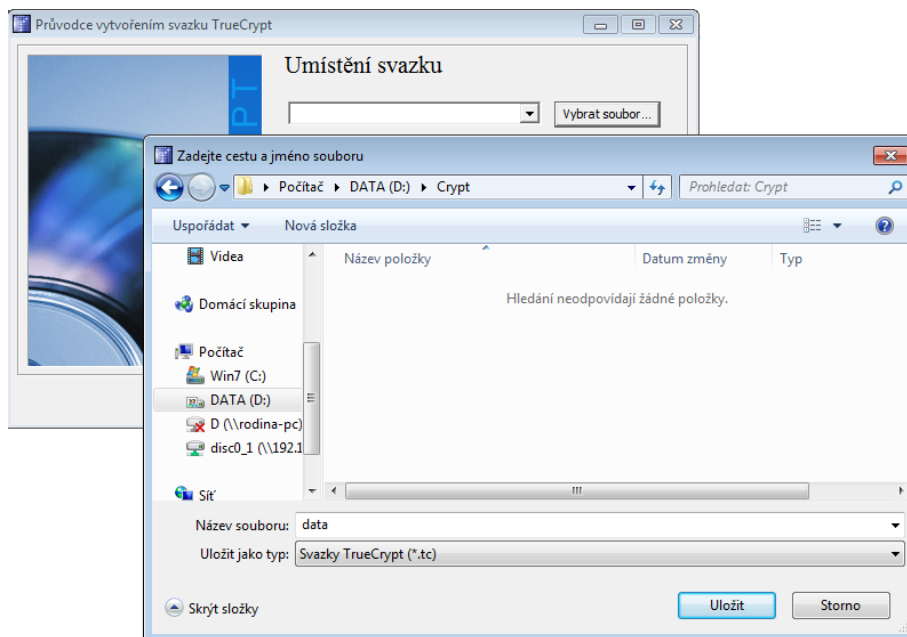
Obrázek 5. Vytvoření nového svazku

Na výběr pak dostaneme, zda vytvořený kontejner má být viditelný, nebo neviditelný (což se hodí v případě, že jsme nuceni vyradit heslo). Zvolíme první možnost.



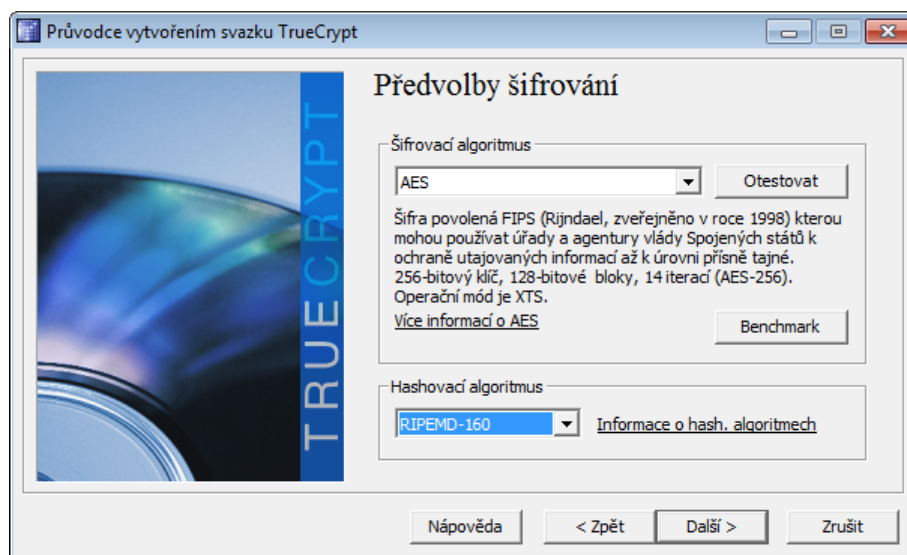
Obrázek 6. Typ svazku

V následujícím okně určíme, kam se má kontejner uložit, a zadáme název vytvářeného kontejneru. V našem případě jsme vytvořili na disku D adresář Crypt a do něj se nám kontejner (pojmenovaný jako data) uloží.



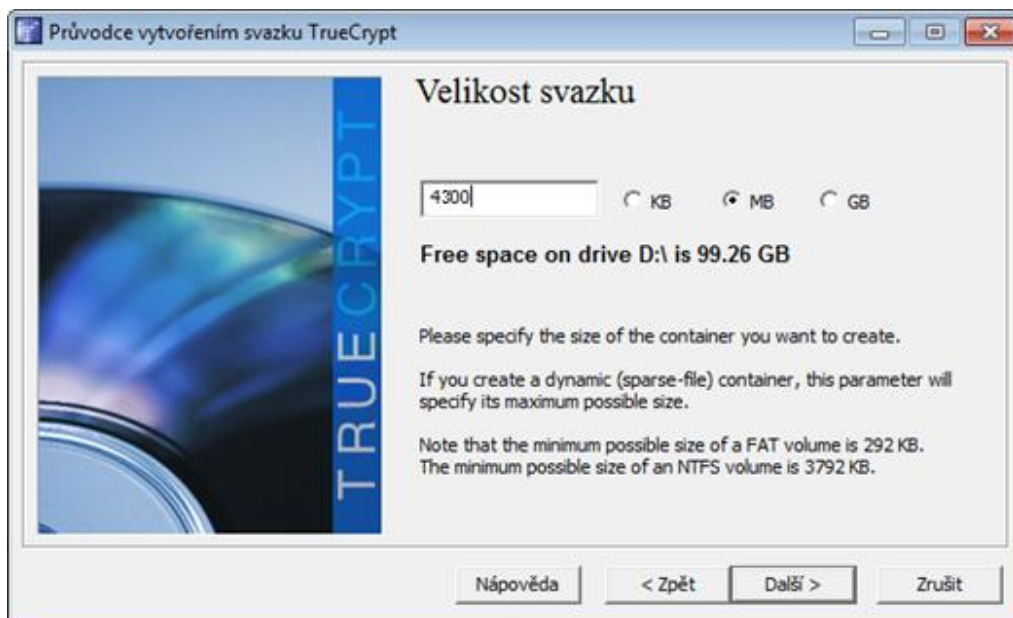
Obrázek 7. Vytvoření kontejneru v zadaném adresáři

Následuje výběr šifrovacího algoritmu. Nejrychlejším algoritmem je dle testu AES, a pro běžné použití zcela dostačující. Hashovací algoritmus můžeme ponechat standardní.



Obrázek 8. Parametry šifrování

V dalším okně si určíme, jak velký má kontejner být. V našem případě jsme zvolili velikost šifrovaného kontejneru 4300 MB, což by mělo pro obchodní data stačit. Takovou velikost jsem zvolil záměrně, neboť takový kontejner můžeme později jednoduše zálohovat na DVD.

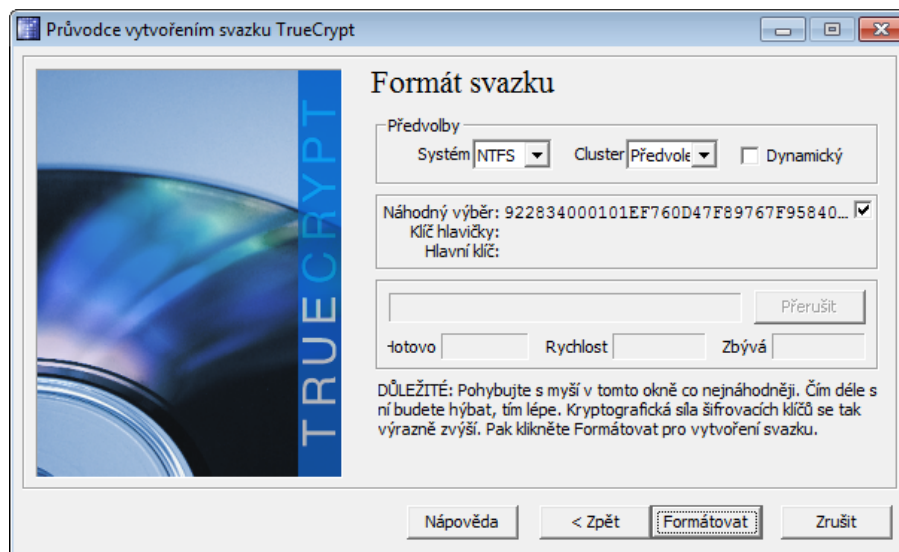


Obrázek 9. Volba velikosti virtuálního disku

V dalším kroku se dostáváme k nejdůležitější části – volbě hesla. Krátká a jednoduchá hesla jdou snadno prolomit metodou brute force⁶ (hrubou silou). Čím delší heslo, tím je bezpečnější, v ideálním případě bychom měli jako heslo zvolit větu a místo "a" můžete dát @, místo "H" dát #, místo "S" \$ apod. Je třeba ale pamatovat, že když v budoucnu heslo zapomeneme, tak jej už nikdy nezjistíme, proto je třeba heslo pečlivě zvolit a zapamatovat si jej.

⁶ Brute force – hrubá síla. Jedná se o metodu, spočívající ve zkoušení všech možných kombinací hesel, jaké jen na světě existují. Program skládá postupně písmenka podle určitého algoritmu a zkouší, zda se netrefil do požadovaného hesla. V případě 5ti znakového hesla (kombinace 52 znaku) bez českých znaků, bez číslic, kombinace velká malá písmena, např. "Ahoj", je doba prolomení 38 sekund. Ale v případě silného 10ti znakového hesla s číslicemi, je doba prolomení 2660 let.

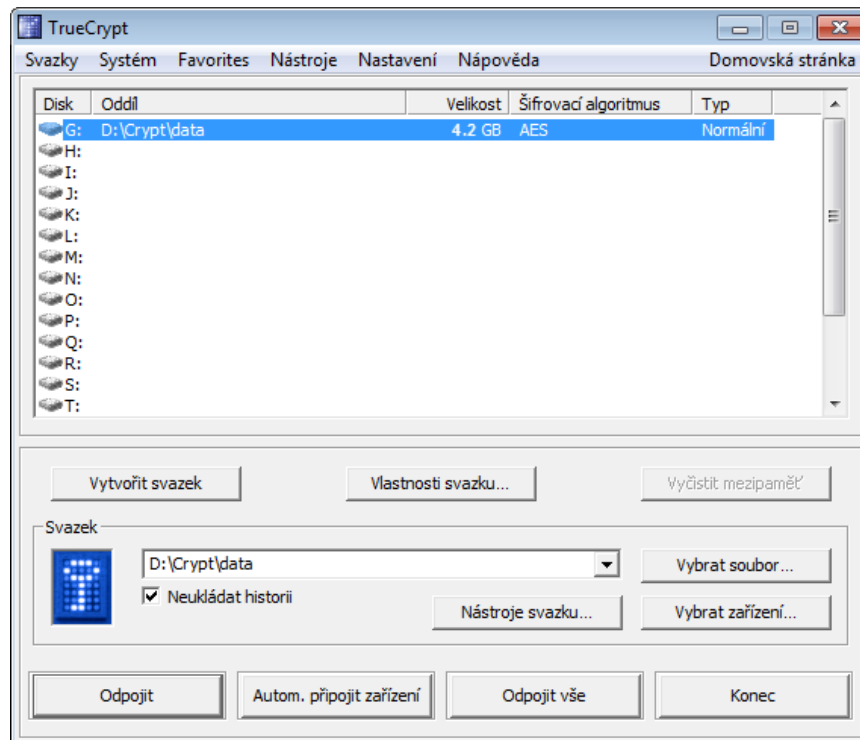
V posledním kroku již stačí šifrovaný disk naformátovat, kliknutím na tlačítko Formátovat. Obsah kontejneru šifrovaného obsahu je při počátečním formátování vyplněn pseudonáhodnými daty (hashovacím algoritmem). Ani při podrobné analýze tohoto kontejneru nelze zjistit, kolik a jakého charakteru obsahuje dat a dokonce ani to, který algoritmus byl při šifrování použitý. Po skončení formátování ukončíme průvodce.



Obrázek 10. Formátování šifrovaného disku

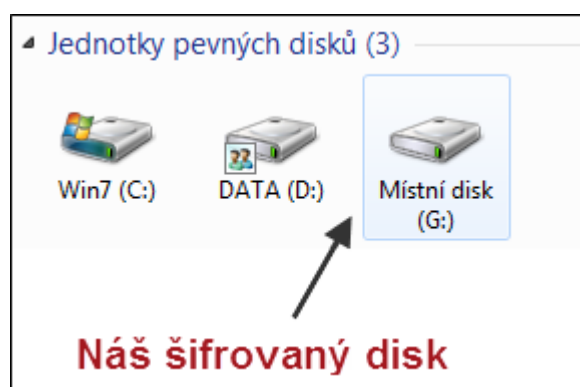
4.1.6 Připojení a odpojení šifrovaného disku

Abychom mohli se zašifrovaným kontejnerem pracovat, je potřeba jej nejprve připojit. Otevřeme hlavní okno programu TrueCrypt a přiřadíme vytvořenému svazku písmenko disku, pod kterým se k Windows připojí. Poté stačí vybrat soubor, kde se náš kontejner nachází, zadat heslo a po chvíli se disk připojí.



Obrázek 11. Připojení šifrovaného disku

Tento zašifrovaný disk se objeví jako nový disk. Nyní se zašifrovaným diskem můžeme pracovat stejně jako s klasickými oddíly na pevném disku. Můžeme do něj ukládat důvěrné dokumenty, upravovat je, vytvářet nové apod.



Obrázek 12. Přístup k šifrovanému disku

Po odhlášení ze systému, vypnutí nebo po resetu počítače se šifrovaný disk automaticky odpojí a k přístupu k disku je třeba opětovného připojení. V případě, že se od počítače pouze

vzdálíme, vypnutí programu TrueCrypt ale nestačí, šifrovaný kontejner musíme ručně odpojit pomocí odpovídajícího tlačítka v hlavním okně.

Zašifrovaný virtuální disk můžeme jako soubor přenášet, mazat, nebo zálohovat na externí média. Naše dokumenty budou přitom stále v bezpečí, jen musíme dbát na sílu hesla.

4.1.7 Rychlost šifrování disku pomocí True Crypt

O šifrování se podle výběru postarají neúčinnější a nejbezpečnější šifrovací algoritmy s 256 bitovými klíči jako AES, Serpent, Twofish či dokonce jejich vzájemné kombinace. Všechny šifry jsou symetrické.

Rychlost jednotlivých šifer závisí na velikosti souboru, velikosti RAM, která je k dispozici a rychlosti CPU. Na mém počítači CPU Athlon™ 64 x2 QL64, 4GB RAM a souboru o velikosti 5 MB mi vyšly hodnoty zobrazené na obrázku č. 11.

TrueCrypt - test rychlosti šifrovacích algoritmů

Velikost bufferu: 50 MB Metoda třídění: Průměrná rychlost (sestupně)

Algoritmus	Šifrování	Dešifrování	Průměr
AES	151 MB/s	149 MB/s	150 MB/s
Twofish	99 MB/s	97.6 MB/s	98.3 MB/s
Serpent	70.7 MB/s	73.5 MB/s	72.1 MB/s
AES-Twofish	60.0 MB/s	58.6 MB/s	59.3 MB/s
Serpent-AES	48.6 MB/s	48.5 MB/s	48.5 MB/s
Twofish-Serpent	41.4 MB/s	41.8 MB/s	41.6 MB/s
AES-Twofish-Serpent	32.7 MB/s	32.7 MB/s	32.7 MB/s
Serpent-Twofish-AES	32.6 MB/s	32.0 MB/s	32.3 MB/s

příjemná oblast

Test rychlosti
Zavřít

Rychlost je ovlivněna zátěží procesoru a vlastnostmi úložného zařízení.

Tyto testy probíhají v paměti RAM.

Parallelization: 2 threads Hardware-accelerated AES: N/A

Obrázek 13. Srovnání šifrovacích rychlostí

Jak je z výsledků vidět, při využití samotných šifrovacích algoritmů je rychlost více než dostačující. Při kombinaci šifer se rychlost výrazně snižuje. I tak je použití samotné šifry dostatečně silné. Hodnoty kolem 40 MB/s jsou dostatečné pro běžnou práci s dokumenty,

šifrování a dešifrování dat si téměř nevšimneme. Pro běžné použití je zcela dostačující i ten nejrychlejší algoritmus šifrování.

4.2 Zálohovací software

V předešlé kapitole jsme si ukázali, jak důležitá obchodní data řádně zašifrovat. Nyní bychom měli tyto data zálohovat. Šifrovaný kontejner obchodních dat dle jeho velikosti vypálíme na CD/DVD nebo při větší kapacitě uložíme na jiná paměťová média, např. velkokapacitní FLASH disky.

V případě nenadálých komplikací, např. při kolapsu operačního systému, se v dnešní době hojně využívá zálohování a obnovování celých diskových oddílů, které pomalu vytlačuje klasické reinstalování operačního systému.

Proto je třeba mít vždy po ruce zálohu celého systémového oddílu. Programů pro zálohování existuje celá řada. Mezi oblíbené patří zálohovací program Backup & Recovery 2010.

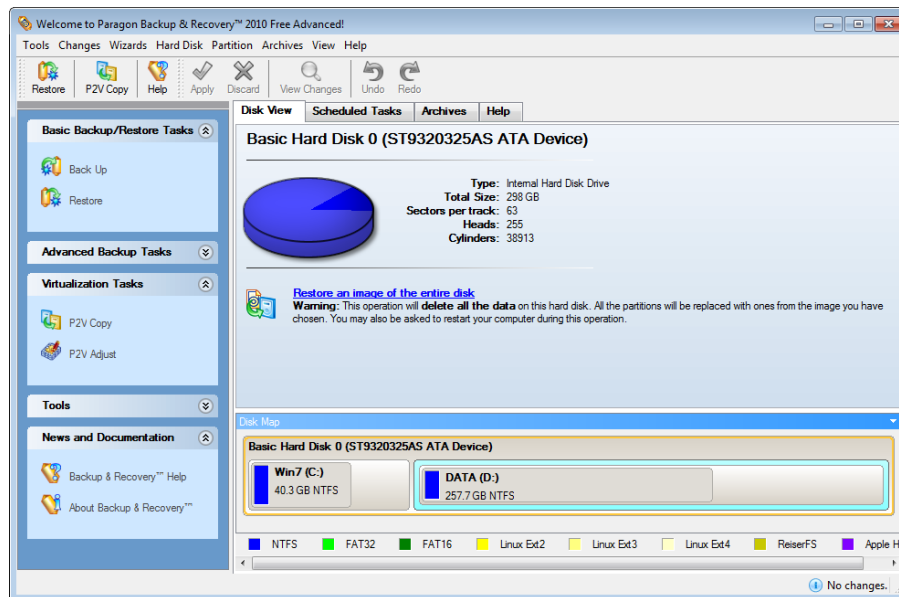
4.2.1 Popis programu Backup & Recovery 2010

Backup & Recovery 2010 Free Advanced je kvalitní nástroj pro zálohování dat a pro jejich případnou obnovu v případě pádu počítače, virové nákazy apod. Zálohu je možné uložit na různé druhy médií, např. na další lokální oddíl disků, DVD. Umožňuje manuální zálohování vybraných souborů nebo rovnou kompletní záloha disku. Pro obnovu dat umožňuje vytvoření bootovací USB klíčenky.

4.2.2 Vytvoření zálohy systémového oddílu

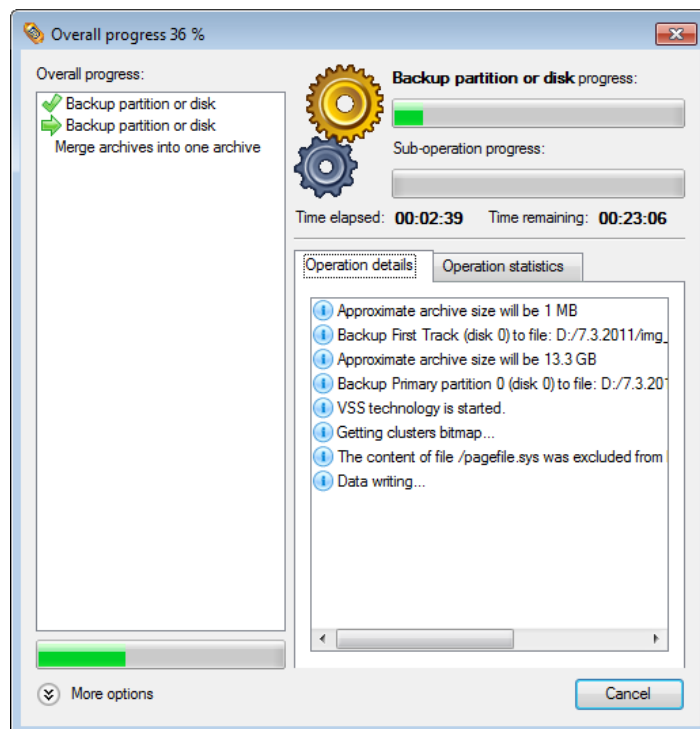
Budeme zálohovat celý systém včetně všech nastavení. Při jakékoli nešťastné události pak bude stačit obnovit celý oddíl, což trvá 20 až 30 minut.

Program je pro uživatele velmi jednoduchý, na hlavní obrazovce nás budou zajímat v případě vytvoření zálohy tlačítko **Back Up**, a při obnovení zálohy **Restore**.



Obrázek 14. Hlavní obrazovka ovládacího panelu Backup & Recovery 2010

Při vytvoření zálohy se otevře průvodce, pomocí kterého vybereme náš systémový oddíl spolu s Master Boot Record. Poté určíme, kde se má vytvořená záloha uložit, a pojmenujeme si ji. Následně dle instrukcí proces zálohování spustíme kliknutím na **Apply** v hlavním okně programu.

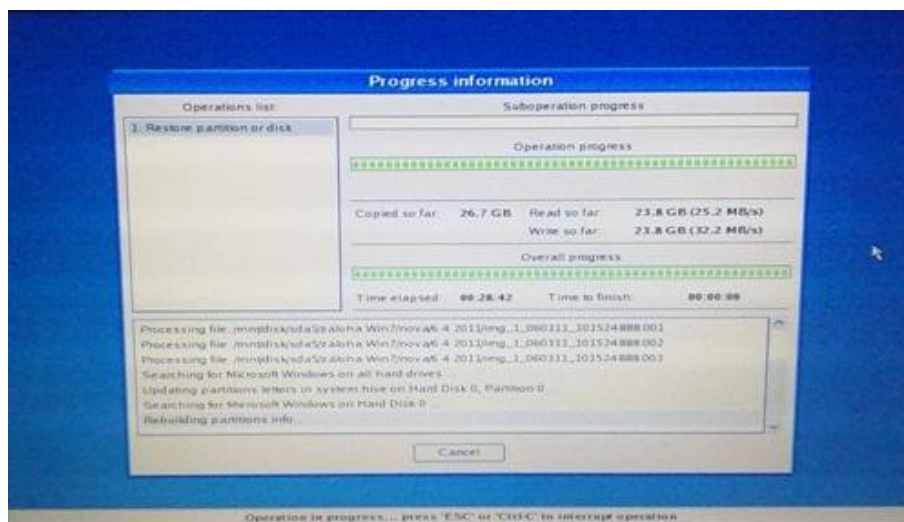


Obrázek 15. Průběh zálohování systémového oddílu

V mém případě zálohované soubory měly velikost 26 GB, program vytvořil soubory se zálohou o velikosti 13.3 GB, proto jsem zvolil místo uložení zálohy na druhý diskový oddíl. Samozřejmě to neřeší problém mechanické havárie disku, proto tyto zálohované soubory nyní stačí zkopírovat na přenosné paměťové médium, např. na FLASH disk, a tento záložní disk uklidit na bezpečné místo.

4.2.3 Obnovení zálohy systémového oddílu

Zálohu můžeme obnovit z prostředí operačního systému, ale tento způsob obnovy může trvat i 4 hodiny. Program rovněž umožňuje vytvořit bootovací FLASH disk pro spuštění obnovy zálohy bez systému, obnova v tomto případě potrvá 30 minut.



Obrázek 16. Proces obnovy zálohy z bootovacího FLASH disku

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A NÁVRH ŘEŠENÍ

Jakékoli bezpečnostní riziko u obchodníka nebo investora může znamenat nemalou finanční ztrátu, v horším případě vynulování celého obchodního účtu. Při obchodování se můžeme setkat s několika bezpečnostními riziky, které však můžeme při pečlivé přípravě eliminovat. Tady platí známé pořekadlo: Neznalost neomlouvá.

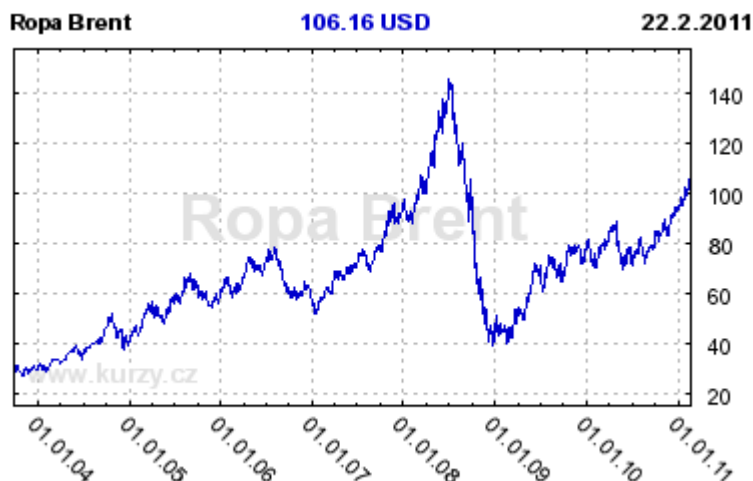
5.1 Zásady bezpečného obchodování – Money management

V celém světě burzovního obchodování není důležitější část než nutnost dostat náš risk co nejvíce pod kontrolu. Money management patří k bezpečnostním rizikům drobného investora také, neboť jeho neznalost může znamenat investorův konec.

Pojem money management můžeme do češtiny přeložit jako „řízení peněz“. Money management je schopnost spravovat svůj obchodní kapitál. Hlavním přístupem každého obchodníka je zvýšit zisk a eliminovat ztráty. To je podstata úspěšného řízení financí.

5.1.1 Neznalost money managementu

Pro pochopení důležitosti money managementu si ukážeme případ. Neznalý investor, který se dozvěděl, že může i s malou finanční částkou své finanční prostředky zhodnocovat na burzovních trzích, v době neustálého růstu ropy se rozhodl, že za polovinu svých peněz nakoupí co nejvíce ropy. Díky finanční páce na futures skutečně reálně nakoupil mnohem více této komodity než v klasickém případě, neboť finanční páka umožňuje investorovi s malým objemem peněz ovládat mnohonásobně větší objemy. Takovýto investor riskuje příliš mnoho na jeden obchod, ale on si to neuvědomuje, a navíc z médií neustále slyší, jak ropa bude neustále růst. Nakoupí tedy ropu za 135 USD za barel. Poté ropa začala klesat, investor zbystří a vůbec si nepřipouští, že cena může ještě mnohem více klesat. On ale situace využije v domnění, že může nakoupit za lepší cenu, a ještě tedy přikoupí za zbytek svých peněz. Poté ropa vlivem finanční krize klesá a klesá a investor může jen sledovat, jak jeho peníze mizí. Jelikož se cena zastavila na hodnotě 30 USD za barel, investor je už dávno mimo hru. Jelikož riskoval příliš hodně na jeden obchod, nezbyly mu na účtu další prostředky pro takovéto výkyvy.



Obrázek 17. Graf ropy Brent před a po finanční krizi

5.1.2 Návrh pravidel money managementu

Pro bezpečné obchodování navrhuji takováto pravidla money managementu:

5.1.2.1 Riskovat max. 2% účtu na jeden obchod

Vzhledem k tomu, že nikdo nemá pouze ziskové obchody, nelze riziko ztrátového obchodu odstranit, můžeme jej ale řídit a co nejvíce eliminovat. Vždy je třeba si určit své maximální riziko pro jeden obchod. Neměli bychom riskovat více jak 2 % účtu na jeden obchod.

Risk na 1 obchod pro počáteční kapitál 10.000 usd (%)	Ztráta na 1 obchod (usd)	Zůstatek kapitálu po 3 ztrátách (usd)
33,33	3.333	1
10,00	1.000	7.000
5,00	500	8.500
2,00	200	9.400

Tabulka 1. Riskovaný kapitál

Bez ohledu na to, o jaké procento kapitálu přijdete, platí, že pro návrat na stejnou úroveň musíte vždy vydělat vyšší procento, než o jaké jste přišli. Co se stane, když se hodnota obchodního účtu sníží z 10 000 na 6 660 dolarů? Obchodník přišel o 34 % majetku, a aby se dostal na předchozí úroveň, musí vydělat 50%. Jaká je pravděpodobnost, že obchodník, který přišel o třetinu svého majetku, vydělá 50 %? Prakticky nulová.[12]

5.1.2.2 Vždy používat stop-loss a profit target

Stop-loss

Stop-loss (neboli zkráceně SL) je předem definovaná krajní hranice, při které dobrovolně inkasujeme malou ztrátu dříve, než se taková rozroste do ztráty obří. Vyjadřuje maximální risk. Okamžitě po vstupu do obchodu musíme zadat SL a posouvat jej ve směru obchodu, jakmile se trh začne hýbat v náš prospěch. Nikdy SL neposouváme opačně. V případě risku 2% z účtu 10.000 USD se pro SL použije částka maximálně 200 USD, podle toho pak určíme množství otevřených pozic.

Profit-target

Profit-target (neboli zkráceně PT) je přesně definovaný cíl, na kterém bude obchodník vystupovat. PT by měl být vždy větší než SL. V mém případě je PT 2 x větší než SL.

5.1.2.3 Ukončit obchody před koncem dne

Po skončení obchodního dne je nutné pro intradenní obchodníky nestrávat v obchodech. Může totiž nastat situace tzv. gap – mezera, která způsobí, že ochranný SL nebude akceptován. Oproti pozičním obchodníkům, kteří používají příkazy typu GTC, není pro intradenní obchodníky vhodné setrávat v otevřených pozicích přes noc, neboť otevřená pozice by se následující den ocitla bez SL a PT.

5.1.2.4 Neobchodovat po sérii 3 ztrátových obchodů

Domnívám se, že je vhodné po sérii 3 ztrát ukončit pro aktuální den obchodování a tím zastavit ztráty, neboť pokud máme několik ztrát za sebou během jednoho dne, tak se více soustředíme na dosažení zisku a jsme schopni porušit i ty nezákladnější pravidla money managementu.

Pokud jsme obchodníci, kteří sami nedokážeme zastavit ztráty a snažíme se při sérii ztrát opět vyhledávat obchodní příležitosti v naději, že následující obchod už bude ziskový, máme v tomto případě možnost si s brokerem dohodnout maximální ztrátu na den. Např. při

SL 100 USD na obchod nastavíme maximální denní ztrátu na 300 USD. Následně po dosažení této ztráty nás broker nepustí do dalšího obchodu.

5.1.2.5 Pokles kapitálu (drawdown)

Drawdown, neboli jak velký pokles svého kapitálu jsme schopni unést, aniž by to totálně ochromilo naše obchodování a zabránilo nám to psychicky pokračovat. Jako intradenní obchodníci bychom se měli pohybovat maximálně na hodnotě maximálně 20 %, poté je třeba přestat obchodovat a zjišťovat, zda pokles byl způsobený chybami obchodníka nebo investiční strategií.

5.1.2.6 Poměr risku vůči zisku

Právě úspěch z hlediska riskování musí přinést odpovídající zisk.

Poměr risku vůči potenciálnímu zisku (obecně známé také jako risk-reward-ratio, zkracovaný na RRR) je dalším ze zásadních prvků money managementu, který je třeba nejen dobře pochopit, ale především nekompromisně aplikovat do obchodních strategií.[13]

Pokud máme investiční strategii, pomocí které dosahujeme např. 60% úspěšnost obchodů, znamená to, že z 10 obchodů je průměrně 6 ziskových a 4 ztrátové. Pokud na každý svůj obchod riskujeme stejnou částku např. 100 USD, a tuto částku také získáváme při úspěšném obchodu, bude náš celkový profit roven **200 USD** ($6 \times 100 - 4 \times 100$). Avšak dosahovat vysoké úspěšnosti investiční strategie je dosti náročné.

Je důležité, aby nám každý ziskový obchod přinášel více peněz než ten ztrátový. V tomto businessu jsme proto, abychom dostali zapláceno za náš risk. Jelikož se každým obchodem vystavujeme riziku, je důležité, aby bylo toto riziko na druhé straně ekvivalentně ohodnoceno možným ziskem.

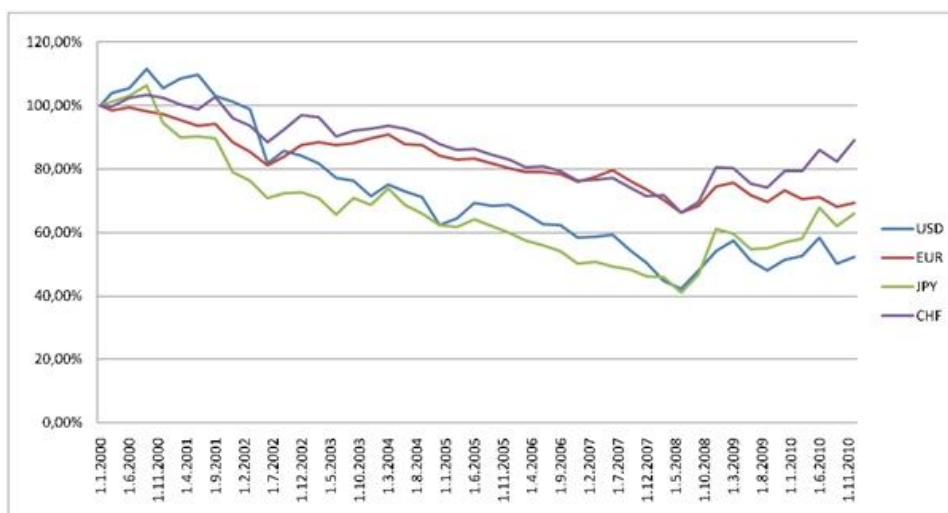
Vztah procentuální úspěšnosti obchodů a RRR je nepřímě úměrný. Čím nižší je úspěšnost, tím vyšší RRR musíme mít, abychom byli celkově ziskoví. Princip RRR tedy znamená, že by měl obchodník vždy obchodovat transakce s vyšším potenciálem zisku než ztráty. Pokud tedy v modelové situaci budeme chtít **poměr risku/zisku 1:3**, úspěšnost se nám

určitě z 60% sníží, např. bude jen 40 %, ovšem průměrný ziskový obchod bude 300 USD, dosáhneme tak při 10 obchodech celkového profitu **600 USD** ($4 \times 300 - 6 \times 100$).

5.2 Zajištění proti poklesu kurzu

Pro drobného investora představuje každý nekontrolovatelný úbytek jeho kapitálu riziko. Vnímání měnového rizika je důležité. Příkladem je investor, který drží část svých aktiv v jiné měně než ve které má svou spotřebu.

Samotná síla české koruny, i přes určité oslabení, dělá našim investorům finanční problémy, neboť je jednou z nejrychleji posilujících měn. Podíváme-li se na obrázek 10, zjistíme, že v období uplynulé dekády 2000 – 2010, přišli investoři investující v amerických dolarech o více než 40 % zisků, právě kvůli pohybu měnových kurzů.



Obrázek 18. Vývoj kurzu vybraných měn vůči CZK v letech 2000 – 2010 [14]

Tomuto však lze předejít tím, že se jako investoři efektivně zajistíme proti měnovému riziku. Provedeme tzv. Hedging, neboli zajištění, např. proti poklesu kurzu dolaru vůči domácí měně. Aby se nestalo, že jsme dolarový kapitál zhodnotili, a při převodu zpátky na české koruny měli méně než na počátku.

„Většina investorů touží po tom, aby jejich portfolio bylo kryto proti výkyvům trhu (proti poklesu), tedy aby hodnota jejich bohatství byla stabilní, respektive rostla.“[15]

5.2.1 Příklad nezajištěného investora:

Pokud bychom přesně před pěti lety začali investovat, tedy 12. 2. 2006, náš kapitál 10.000 USD by byl směněn za kurz přibližně 23,78 USD/CZK. To znamená, že bychom potřebovali 237.800,- Kč (10.000 x 23,78). Kdybychom za tu dobu pěti let investicemi vydělali například 50%, měli bychom tedy 15.000 USD. V danou dobu by mělo naše portfolio reálnou hodnotu 267.300,- Kč (15.000 x 17,82), neboť kurz by se za tu dobu změnil v náš neprospěch. Vydělali bychom jen 12,4 % investované částky v korunách, namísto 50% v případě zajištění. Vlivem kurzového pohybu bychom tedy reálně přišli o 25% investované částky, to představuje průměrnou ztrátu 5% p.a.⁷ V případě neúspěšného investorského období, při zhodnocení pod 5% p.a. bychom tedy prodělávali.

Samozřejmě můžeme namítat, že při opačném vývoji měnového kurzu bychom mohli i na pohybu kurzu vydělat, nicméně v tomto případě je to velmi nepravděpodobné. Při současné monetární politice, kdy FED⁸ tiskne americké dolary, a to se musí někde projevit, můžeme i nadále očekávat znehodnocení dolaru.



Obrázek 19. Vývoj kurzu USD/CZK v uplynulých 5ti let

⁷ p.a. - Per annum (lat.) – ročně nebo za rok, například u úrokové míry

⁸ FED - Federální rezervní systém - centrální bankovní systém Spojených států amerických

5.2.2 Zajištění proti měnovému riziku

Řada českých firem a investorů žije v domněnku, že zajištění proti měnovým rizikům je přístupné prakticky pouze velkým hráčům a že je nutno zajišťovat obrovské nominální hodnoty. To už dávno není pravda.[16]

Jako drobní investoři můžeme na zajištění využít kontrakty na vyrovnání rozdílu (CFD). Při vypršení kontraktu nedojde k fyzické dodávce měny. CFD operují na základě finanční páky, když s malým objemem peněz ovládáme mnohonásobně větší objemy. K zajištění 10.000 USD nám postačí složit mnohem menší sumu peněz. Výše této zálohy neboli marže se liší společnost od společnosti.

Výpočet marže pro kontrakty CFD na měny (při páce 1:100 u XTB⁹).

Obchod 0,1 lotu USD/CZK (10.000 USD):

USD – základní měna

CZK – křížová měna

Marže: $10.000 * 1\% = 100$ USD

To znamená, že pro zajištění oněch 10.000 USD bude na našem účtu blokována částka ve výši 100 dolarů.

5.2.3 Návrh zajištění měnového rizika

Dejme tomu, že budeme chtít zajistit aktiva investované v cizí měně, např. ve výši 10.000 USD, což budou naše finanční prostředky u brokera, s kterými budeme investovat. Pro tak malou částku připadá v úvahu CFD. Pozice, pomocí které zajišťujeme, musí vždy mít opačný ziskový scénář než pozice zajišťovaná. To znamená, že pokud budeme na poklesu kurzu dolaru tratit, musíme si otevřít pozici, která bude na poklesu dolaru vydělávat, tedy krátká (prodejní) pozice u CFD. Dalším faktorem je pak objem, který je potřeba zajistit. Ten by měl být v případě měn totožný na obou pozicích.

Na měnovém páru USD/CZK otevřeme prodejní příkaz s objemem 0,1 lotů¹⁰, což je objem 10.000 USD. Tímto krokem jsme si zajistili kurz v dané chvíli na dobu tak dlouhou, jak dlouho budeme mít otevřenou pozici. Při otevření pozice u CFD zaplatíme tzv. spread, neboli rozdíl mezi nabídkovou a poptávkovou cenou. Ten se opět liší, společnost od společnosti. Prostředky na účtu je však dobré mít mnohem vyšší, než je marže, je totiž potřeba, aby účet odolal nepříznivému pohybu a pozice se z důvodu margin call¹¹ sama neuzavřela. Tímto máme zajištěny celý kapitál, který bude mít pořád stejnou nominální hodnotu v korunách. S narůstajícím účtem by bylo nutno k té pozici u CFD přikupovat, tj. zvýšit objem prodejní pozice.

Jelikož se vyrovná zisk na zajišťované a ztráta na zajišťující pozici, součet by tedy měl být co nejbližší nule. Cílem hedgingu není zisk, nýbrž jen a pouze eliminace rizika plynoucího z nepříznivého pohybu kurzů.

Výpočet spreadu pro kontrakty CFD na měny (u XTB).

Obchod 0,1 lotu USD/CZK:

Objem obchodu * 100.000 jednotek druhé měny v páru * hodnota jednoho bodu * velikost spreadu

Velikost spreadu v CZK: $0,1 * 100.000 \text{ CZK} * 0,001 * 35 = 350 \text{ CZK}$

⁹ XTB = jedna z největších brokerských společností v ČR

¹⁰ 1 lot - základní jednotka pro obchodování na měnových párech. 1lot = 100.000 jednotek základní měny (první měny v páru)

¹¹ margin call - výzva k doplnění finančních prostředků

5.2.4 Cena zajištění

U měnových párů hrají nemalou roli swapové body. Swapové body mají za úkol korigovat důsledky odlišných úrokových měr v jednotlivých zemích. Jsou připisovány ve 24.00 středoevropského času každý obchodní den. Mohou být záporné i kladné.

Opět zde platí, že každý broker má jiné swapové body. V případě prodejní pozice páru USD/CZK u XTB, nám budou účtovány záporné swapy, tj. zaplatíme poplatek my. Kolik bychom za dobu třeba 5let zaplatili nelze přesně vyčíslit, neboť se za tu dobu několikrát hlavní úrokové sazby FEDu a ČNB¹² změnilo, a také je broker mění neočekávaně. Pokud dojde ke změně hodnoty Swapových bodů, má tato hodnota vliv i na otevřené pozice. To znamená, že ode dne nových Swapových bodů, budou nově počítány i již otevřené pozice.

Výpočet hodnoty Swapových bodů CFD na měny (u XTB).

Obchod 0,1 lotu, 2 dny krátká pozice USD/CZK:

Objem obchodu * 100.000 jednotek druhé měny v páru * hodnota jednoho bodu * hodnota Swapového bodu

Velikost Swapu v CZK: $0,1 * 100.000 \text{ CZK} * 0,001 * (-0,493) = - 4,93 \text{ CZK}$

Za dva dny otevřené krátké pozice, respektive za držení pozice před 1 noc bychom zaplatili 4,93 CZK

Pokud chceme hrubě zjistit kolik, kolik bychom za 5let zaplatili na swapových bodech, tak při dnešních cenách (14. 2. 2011) to vychází na 4,93 CZK za držení pozici přes noc, čili $9.125,- (5 * 365 * 5)$.

Pokud bych se tedy vrátil k úvodnímu příkladu investora bez zajištění, tak tam byla ztráta na kurzových pohybech 29.500,-. Při zajištění nám vyšly náklady ve výši cca 9.125,-, což je stále přijatelnější.

¹² ČNB - Česká národní banka

V zahraničí, kde je velká konkurence, někteří brokeři dokonce držení otevřené pozice přes noc ani nezaplatňují, např. InstaForex, kde je možné otevřít naši zmíněnou krátkou pozici na páru USD/CZK.

5.3 Výpadek internetu

Každý trader by měl přemýšlet o krizových situacích. Ty sice nemusí nikdy nastat, ale když se přihodí, je třeba přesně vědět, jak se zachovat a jakým problémům můžeme čelit. Jednou z věcí, ve které by měl mít on-line trader jasno, je situace, kdy nám vypadne internet, zatímco jsme v otevřené pozici.[17]

Nebylo tomu dávno, kdy se obchodovalo na burze pouze přes telefon. Obchodníci zadávali obchodní pokyny telefonicky svému brokerovi, ten poslal příkaz na parket burzy svému člověku, který obchod zrealizoval a následně realizaci objednávky potvrdil. Poté bylo předáno potvrzení o realizaci zpět k vašemu brokerovi, a případně k Vám. Obchody se párovaly ručně parketovými obchodníky. Obchodování na pitovém trhu funguje v malé míře i dnes, ale pomalu a jistě mizí. Davy pokřikujících obchodníků jsou nahrazovány počítačovými servery, které obchody realizují rychleji, efektivněji a levněji. Tedy naše obchodní příkazy putují na servery, které tvoří danou burzu. Pro malé spekulanty je jednoznačně výhodnější obchodovat na elektronické burze. Díky elektronickým burzám můžeme obchodovat přes internet odkudkoliv na světě, k čemuž nám postačí počítač a internet.

Při obchodování na elektronických burzách se naskýtá riziko přerušení spojení s obchodníkovou platformou a burzou. Během obchodování, může docházet k drobným výpadkům internetu, například na pár desítek vteřin, což pro intradenní obchodování může být samozřejmě velmi nepříjemné (především po psychické stránce).

Každý obchodník by si měl umět odpovědět minimálně na následující otázky:

- Jsou mé SL¹³ stále na svém místě v případě přerušení internetového spojení?
- Pokud používám PT¹⁴ – zruší se příkaz v případě zasažení SL?
- Pokud vstupuji do trhu limitním příkazem – jak jsem připraven na situaci, kdy spadne spojení v okamžiku, kdy ještě nejsem vyplněn?

5.3.1 Držení ochranných stop-loss příkazů

V praxi je možné se setkat se třemi možnostmi. SL může být držen na burze, na serveru brokera, nebo na našem počítači. Nejhorší možnost je ta, kdy je SL držen pouze v obchodní platformě na našem počítači, neboť při přerušení internetového spojení nebude SL uplatněn. U většiny používaných brokerů toto naštěstí není běžné řešení. Pokud využíváme renomovanou společnost, nehraje pro nás roli, zdali jsou SL příkazy drženy přímo na burze nebo na serveru brokera. V případě, že se přeruší spojení mezi obchodní platformou a brokerem, SL je stále aktivní.

Návrh:

U nejpoužívanějších brokerů jako je Mirus Futures nebo Interactive Brokers se o své SL bát nemusíme. Obě společnosti garantují jeho umístění na burze. Při výpadku internetu jsou SL stále aktivní.

Pokud se nicméně obchodníci rozhodnou obchodovat přes neznámého a neověřeného brokera, měli by se o této skutečnosti předem informovat, a brokerům, kteří drží ochranné příkazy pouze na obchodní platformě, by se měli vyhýbat. Není nic horšího než mít v trhu nechráněnou pozici, v nejhorším případě, pokud ještě k tomu nerespektujeme Money Management, můžeme skončit s vynulovaným účtem.

¹³ Stop-loss (neboli zkráceně SL) - předem definovaná krajní hranice, při které dobrovolně inkasujeme malou ztrátu dříve, než se taková rozroste do ztráty obří.

¹⁴ Profit-target (neboli zkráceně PT) - přesně definovaný cíl, na kterém bude obchodník vystupovat

5.3.2 Vazba mezi stop-loss a profit target

Stop-loss a profit target by měly být tzv. one cancels other příkazy. Je-li zasažen jeden, druhý by se měl zrušit automaticky. Pokud se druhý nezruší, stává se z něj logicky vstupní příkaz. Je velmi důležité vědět, zdali tzv. OCO vazba mezi stop-lossem a profit targetem je zachována i v případě výpadku internetu. Bohužel toto dnes vůbec není samozřejmé, spíše naopak.[17]

Například u Mirus Futures, je OCO vazba držena pouze v obchodní platformě (NinjaTrader¹⁵). Příkazy SL a PT jsou sice uloženy na burze, ale samostatně, naopak OCO funkce (vazba toho SL a PT) je simulovaná jen u nás v počítači, nikdo jiný neví, že jsou svázané dohromady. Pokud dojde k výpadku internetu, přestává být OCO vazba funkční, při vybavení jednoho příkazu, zůstává druhý příkaz stále aktivní a při zasažení trhem vstupujeme do patřičné pozice a musíme ho ručně dát pryč. Může se např. stát, že se nám vyplní SL, ale potom nám stále visí další příkaz v trhu, a to ten PT.

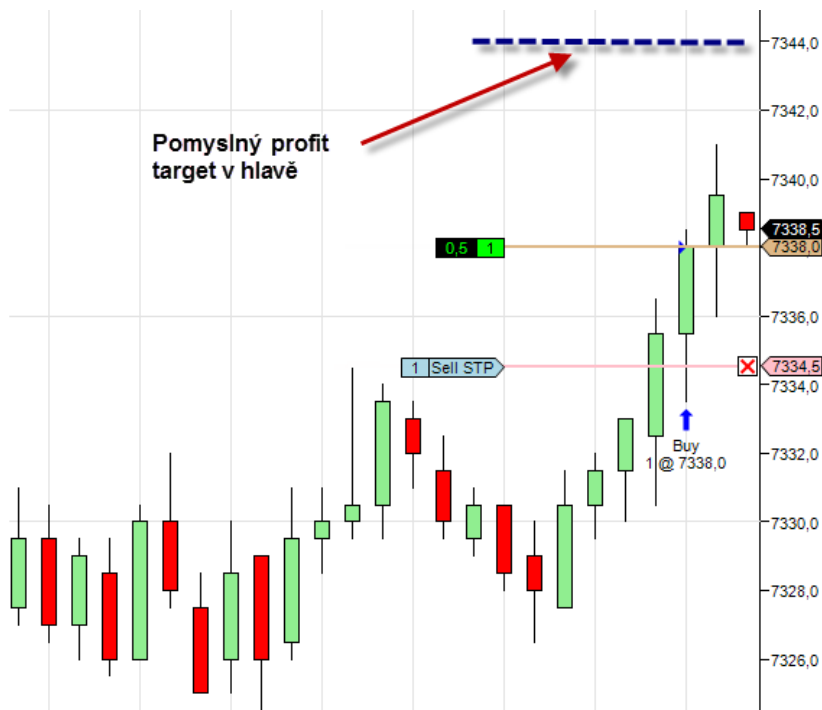
Řekněme, že jsme v dlouhé pozici (tj. nakoupili jsme např. komoditu), nad aktuální cenu máme zadaný prodejní limitní příkaz (PT) a pod aktuální cenou prodejní stop příkaz (SL). Pokud jde trh naším směrem a zasáhne PT, je třeba, aby se prodejní stop příkaz (původní SL) zrušil. Pokud se nezruší a trhy začnou klesat, otevře se nám po dosažení úrovně stop příkazu krátká pozice. Je to nebezpečná situace při prudkém pohybu ceny, protože ten druhý příkaz nebude logicky jištěný ochranným SL příkazem.

Návrh:

- Řešením by bylo obchodovat u brokera, který s tímto problémem již počítá a má jej vyřešený, např. Interactive Brokers, kde je OCO vazba zachována i v případě zavření platformy nebo přerušení internetu, neboť IB natahuje vše na server – ATM, OCO atd.

¹⁵ Ninjatrade - analytických software k obchodování na burzovních trzích

- Technicky bychom mohli tohle riziko eliminovat tak, že do ATM¹⁶ nebo ručně zadáme pouze SL, vstoupíme do trhu a obchod pak ukončíme ručně. V případě vstupu do dlouhé pozice by situace vypadala následovně:



Obrázek 20. Eliminace rizika nefunkčnosti OCO při výpadku spojení

V trhu sice PT nemáme, ale máme jen v hlavě, a když se cena dostane k našemu PT, tak pozici ručně zavřeme. Při ručním zavření pozice se automaticky zruší i náš ochranný stop příkaz. Výpadek internetového připojení v tuto chvíli nevádí, protože na serveru brokera už je zadán ochranný stop příkaz. Tohle řešení má jednu nevýhodu, pokud nás postihne výpadek internetového spojení a cena se při naší neúčasti dostane k našemu pomyslnému PT, a poté půjde obráceně proti ochrannému příkazu, místo profitu dostaneme ztrátu. Je příznivější jedna malá ztráta, než vynulovaný celý účet.

¹⁶ ATM - automatické akce v rámci obchodních strategií. Jednoduše řečeno - po vstupu do obchodu automaticky aktivuje příslušný SL a PT, postará se o posun na Break Even (posun ochranného SL na cenu vstupu) po dosažení požadovaného profitu, posunuje SL tak, aby chránil část zisku apod.

- Toto samozřejmě není tragédie, pokud obchodník pracuje se spolehlivým internetem, ale je hlavně potřeba být na toto připraven. Ideální je mít v záloze další připojení na internet a samozřejmě poslední možnost, volat brokera.

5.3.3 Nebezpečí limitních vstupních příkazů

Stop-loss a profit target jsou generovány obchodní platformou v okamžiku, kdy tato získá potvrzení o vstupu do pozice. Když vstoupíme příkazem typu market, probíhá toto v podstatě okamžitě. V platformě (např. NinjaTrader) kliknu na tlačítko prodej/nákup příkazem market, obratem je příkaz provedený a během zlomku času má tuto informaci k dispozici NinjaTrader, který si načte náš SL a PT s příslušnou OCO vazbou (pokud je máme zadané v naší ATM strategii). Pak může nastat výpadek internetu a burza náš příkaz uskuteční tak, jak jsme zadali v ATM strategii. Riziko, že se přeruší internet mezi uskutečňováním a odesláním příkazů do trhu, je v tomto případě zcela zanedbatelné.

Daleko větší problém je, když pro vstup použijeme limitní příkaz. V takovém případě zadáme příkaz a můžeme čekat někdy i minuty, než se cena vrátí k příkazu a dojde k jeho vyplnění. V tomto případě je třeba pamatovat na skutečnost, že limitní příkaz je umístěný na burze a čeká, až trh tuhle cenu dosáhne a příkaz provede, ale SL vygeneruje platforma až v okamžiku, kdy dojde k potvrzení vstupu do pozice. Pokud by mezitím došlo k přerušení internetového spojení, SL se nevygeneruje. (Tehle způsob platí u Mirus Futures. IB posílá automaticky i ATM na svůj server.)

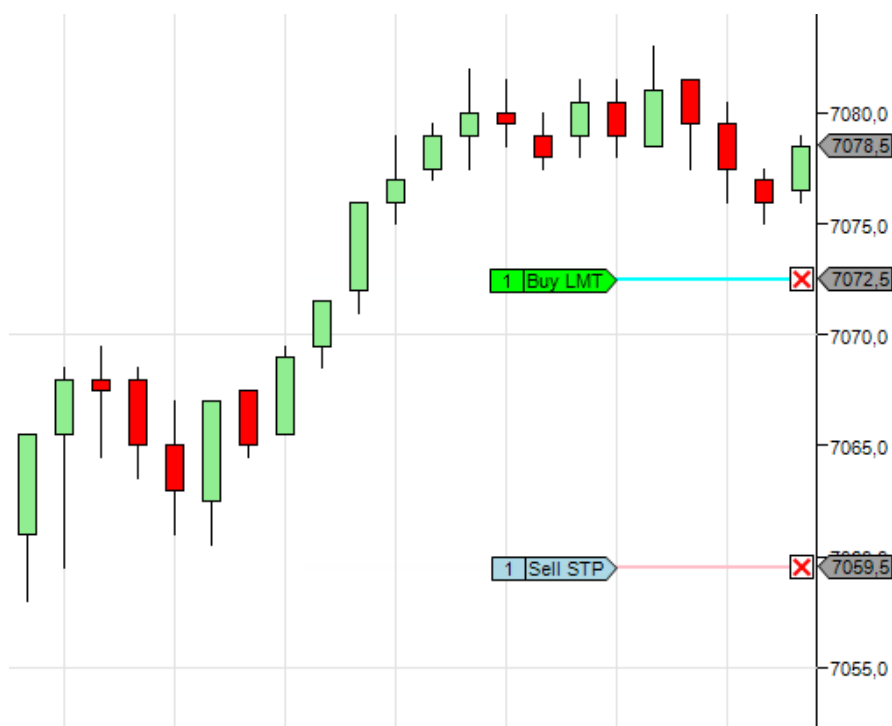
Limitní příkaz je jen limitní order na cenu umístěný na serveru burzy, a když cena dojde na cenu našeho limitního orderu, až poté se posílá z našeho počítače k nim na server SL a PT či vazba OCO.

Např. kdybychom v obchodních hodinách umístili limitní příkaz na prodej kousek od nynější ceny, s tím, že bychom čekali, až se cena dostane k ceně našeho příkazu, a dali bychom takovou strategii s SL a PT, že poté, co nám zasáhne limitní příkaz, pošle se na server burzy. Zpočátku na burze mají pouze order limitu uložený na waiting listu a čeká se, až bude aktivovaný. Poté server burzy pošle dotaz do našeho počítače na strategii, a náš počítač okamžitě tyto příkazy odešle. Vše se odehrává ve zlomcích sekundy. Pokud však v mezičase než je aktivován limitní příkaz, vypadne internet, tak u Mirus Futures tohle představuje

bezpečnostní riziko. Proto jakmile někdo začíná obchodovat s většími objemy, měl by přejít k IB, neboť ta posílá hned vše na server burzy.

Návrh:

Je nutno popřemýšlet nad řešením ještě před tím, než nás výpadek postihne. Technicky bychom mohli tohle riziko eliminovat tak, že zadáme v programu NinjaTrader samotný vstupní limitní příkaz a současně zadáme do trhu ochranný SL. V případě vstupu do dlouhé pozice by situace vypadala následovně:



Obrázek 21. Eliminace rizika limitních vstupních příkazů při výpadku spojení

Ochranný stop příkaz nemůže být vyplněn, aniž bychom vstoupili na vstupním limitním příkazu do nákupní pozice. Jelikož na serveru brokera už je dopředu zadán i ochranný stop příkaz, výpadek internetového připojení před vyplněním limitního příkazu nevádí. V tomto případě nebude pro nás žádoucí používat strategii ATM. PT příkaz musíme zadat až po vstupu do pozice ručně, ale musíme pamatovat na to, že takový příkaz nebude mít OCO vazbu.

Pokud tyto zásady nedodržíme a přesto zadáme limitní – čekající příkaz a vypadne nám spojení, nezbyvá než okamžitě zvednout telefon a volat brokerovi, protože příkaz nám visí na burze bez jakékoliv ATM. Telefonicky si necháme zrušit příkaz, nebo v tom horším případě ihned zavřít otevřenou pozici. Už mnohokrát jsem se přesvědčil o tom, že Murphyho zákony fungují naprosto spolehlivě. Takže - věřte tomu, že pokud má spadnout internetové připojení, spadne právě ve chvíli, kdy máte otevřenou pozici. Přesto doporučuji vždy mít náhradní internetové připojení.

Prevence pro případné spory s brokerem:

Doporučuji každý den po skončení obchodování, otevřít v programu NinjaTrader hlavní stranu Control Centra, a na první záložce File kliknout na příkaz Flatten Everything (ukončení všech pozic). Kdybychom byli v obchodu, tak by to uzavřelo všechny pozice. My si poté na té samé stránce otevřeme záložku Log. V záložce Log jsou vypsané všechny příkazy, které jsme na burzu posílali. Tam zjistíme, že se nám příkaz Flatten account objevil na prvním řádku. Je nutné si tohle každý den vyfotit a uložit jako screen, protože když se něco reklamuje, že tam někde zůstal viset nějaký příkaz a my končíme naše obchodování, kde je čas a kde je vyfocené tady to Flatten account, je to pro nás jediný doklad proti brokerovi, že jsme všechny pozice zavřeli přes platformu NinjaTrader, a ta nám garantuje (když je tam ten Flatten), že jsme bez Orderu. A kdyby nešlo spojení, nebo měli oni problém na serveru, tak se nám tam to Flatten account neobjeví, objeví se tam nějaká chyba, že to nelze provést, nebo že příkaz nebyl doručen na burzu. Ale když se tam žádná chyba neobjeví, a objeví se tam Flatten account, máme doklad o tom, že jsme přes NinjuTradera, který je automaticky spojen s jejich obchodní platformou, ne s clearingem, ale s obchodní platformou brokera, všechno zavřeli. A to je důležité si každý den vyfotit. Je to totiž jediná možnost, kde zjistíme, že jsme ukončili obchodování, aniž by tam visel jakýkoli příkaz, ani v Orders, ani ve Strategies, ani v executions, nikde to tam mít nebudeme. Když přijde od brokera nějaká nesrovnalost, nebo když zjistíme, že nám započítal ztrátu, kterou jsme mít neměli, pošleme mu vyfocenou obrazovku.

Date	Category	Message
9.2.2011 16:58:48	Position	Flatten account='Sim101'
9.2.2011 16:58:48	Position	Flatten account='736791[REDACTED]RCGIMirus'
9.2.2011 16:58:48	Strategy	Terminating any NinjaScript strategies invoked by Flatten Everything command
9.2.2011 16:58:20	Default	Verifying license at primary server...
9.2.2011 16:44:53	Position	Flatten account='Sim101'
9.2.2011 16:44:53	Strategy	Terminating any NinjaScript strategies invoked by Flatten Everything command
9.2.2011 16:06:24	Position	Instrument='FDAX 03-11' Account='Sim101' Avg price=7345.5 Quantity=0 Market position=Long Op
9.2.2011 16:06:24	Order	Order='e77b742878bc4be0bb8796c7938070f7/Sim101' Name='Close' New State=Filled Instrument
9.2.2011 16:06:24	Execution	Execution='da9d004513df4d29b59057c1421e7ad2' Instrument='FDAX 03-11' Account='Sim101' Ex
9.2.2011 16:06:24	Order	Order='e77b742878bc4be0bb8796c7938070f7/Sim101' Name='Close' New State=Accepted Instrum
9.2.2011 16:06:24	Order	Order='e77b742878bc4be0bb8796c7938070f7/Sim101' Name='Close' New State=Working Instrume
9.2.2011 16:06:24	Order	Order='b85b02efabab49609787f7ce99e33011/Sim101' Name='' New State=Cancelled Instrument='
9.2.2011 16:06:23	Order	Order='e77b742878bc4be0bb8796c7938070f7/Sim101' Name='Close' New State=PendingSubmit In
9.2.2011 16:06:23	Order	Order='b85b02efabab49609787f7ce99e33011/Sim101' Name='' New State=PendingCancel Instrum
9.2.2011 16:06:23	Default	Chart trader close position
9.2.2011 16:06:21	Order	Order='b85b02efabab49609787f7ce99e33011/Sim101' Name='' New State=Accepted Instrument='F
9.2.2011 16:06:21	Order	Order='b85b02efabab49609787f7ce99e33011/Sim101' Name='' New State=PendingSubmit Instrum
9.2.2011 16:06:21	Order	Submitting order without strategy
9.2.2011 16:06:21	Order	Submitting order by chart trader direct entry
9.2.2011 16:06:16	Position	Instrument='FDAX 03-11' Account='Sim101' Avg price=7345.5 Quantity=1 Market position=Long Op
9.2.2011 16:06:16	Order	Order='42ae9cbe4e024a48b0039b4213b6a4d7/Sim101' Name='' New State=Filled Instrument='FD

Obrázek 22. Prevence pro případné spory s brokerem

5.4 Prevence a záložní plán v případě emergency

Pro případ nějakých zásadních problémů bychom měli mít vždy připravený záložní plán. Tj. například, kde se připojit k jinému internetu (přes notebook, telefon) a zkontrolovat situaci, případně na jaké telefonní číslo zavolat brokerovi.

Selhání techniky můžeme eliminovat prevencí. Může se stát, že nám např. zamrzne počítač, nebo poté nepůjde zapnout.

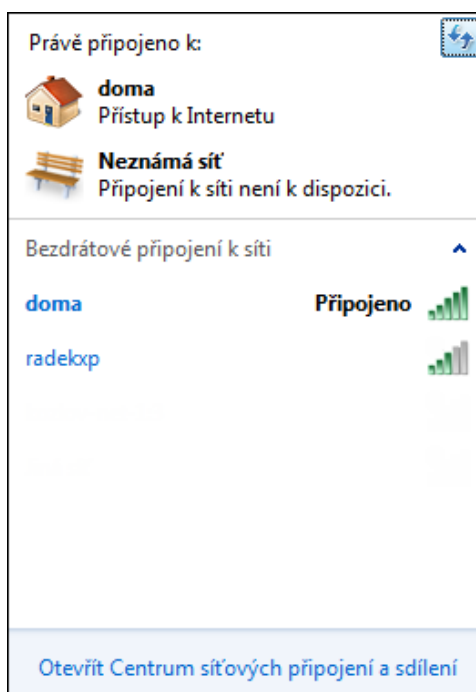
5.4.1 Náhradní internetové připojení

Při nečekaném výpadku internetu logicky ztratíme spojení s burzou. V tom horším případě, kdy spojení vypadne u probíhajícího obchodu, bychom měli mít nachystané náhradní internetové připojení. Pro uzavření pozice postačí internet přes mobil, např. přes GPRS¹⁷, kde

¹⁷ General Packet Radio Service (GPRS) - mobilní datová služba přístupná pro uživatele GSM mobilních telefonů

se platí za přenesená data a ne paušálně měsíčně, neboť počítáme s tím, že jej využijeme jen výjimečně.

Pokud nás výpadek postihne v době, kdy nemáme otevřenou obchodní pozici, tak nám to vadit nebude, protože můžeme využít náhradní internetové připojení. Záleží na typu připojení. Určitě se nebudeme pokoušet obchodovat na internetu typu GPRS, neboť rychlost pro intradenní obchodování je nedostačující, ale pro zavření pozice bohatě stačí. Pro obchodování můžeme např. využít připojení přes Wi-fi¹⁸. V Ideálním případě pokud někdo v okolí má Wi-fi internet v našem dosahu, po domluvě nám může soused nechat sdílet svůj internet.



Obrázek 23. Záložní připojení k internetu – Wi-fi

Někteří brokeři umožňují správu účtu přes mobilní obchodní platformu, např. XTB-Trader, který se dá spustit na mobilních telefonech typu Smartphone¹⁹. Bohužel Mirus Futures nepodporuje mobilní verzi NinjaTrader, ale dají se u něj zavřít pozice přes internetové

¹⁸ Wi-Fi - technologie pro bezdrátovou komunikaci v počítačových sítích

¹⁹ Smartphone - telefony, které poskytují pokročilé funkce a mají operační systémy

rozhraní WebTrader²⁰. Klasické internetové zobrazení by v dnešní době mělo být standardem u každého nového mobilního telefonu. Stane-li se nám něco s připojením k internetu, není nutné hned panikařit, okamžitě volat brokera a uzavírat všechny pozice. Díky WebTraderu můžeme spravovat naše obchody a příkazy kdekoliv a z kteréhokoliv místa s internetem.



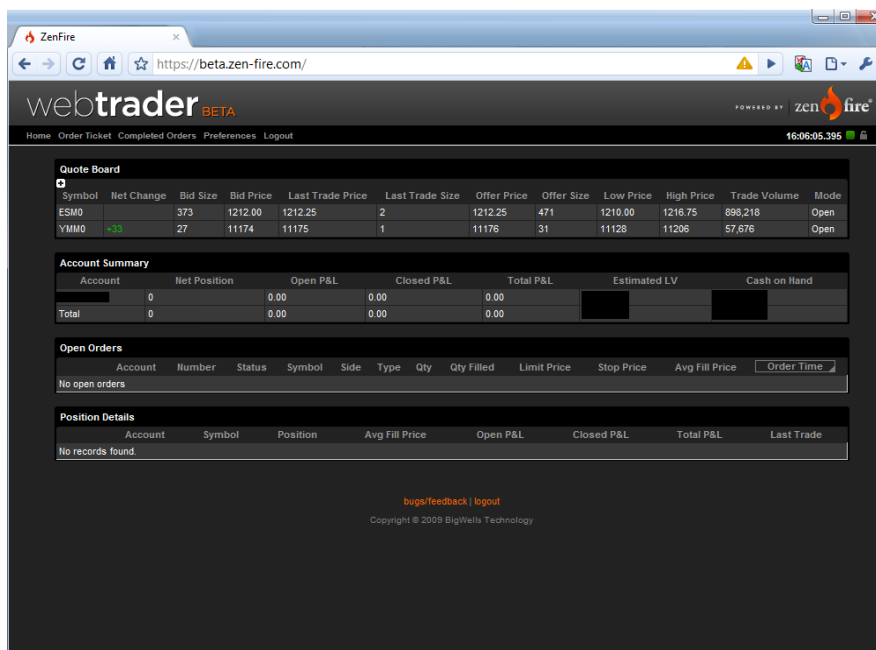
Obrázek 24. Mobilní platforma XTB-Trader pro mobilní zařízení Smartphone

5.4.2 Náhradní notebook

Selhání techniky můžeme eliminovat prevencí. Může se stát, že nám např. zamrzne počítač, nebo poté nepůjde zapnout. Opět je třeba mít předem nachystané řešení.

V případě poruchy obchodního počítače můžeme opět využít webové rozhraní WebTrader přes mobilní telefon. Pokud jej nemáme, můžeme použít další počítač, ideálně notebook, na kterém ani nemusíme mít nainstalovanou obchodní platformu. Stačí se připojit přes webové rozhraní. Je ovšem nutno pamatovat, že když nenaběhne obchodní počítač, musíme mít předem po ruce nachystané přihlašovací údaje, abychom se mohli z jiného počítače přihlásit a případnou pozici zavřít. Nejlépe uděláme, když si údaje nutné ke správě účtu vytiskneme na papír, a ten samozřejmě dobře schováme.

²⁰ WebTrader - webová platforma pro zadávání/správu příkazů. Není to analytický software.



Obrázek 25. Internetové rozhraní WebTrader

5.4.3 Záložní zdroj s přepětovou ochranou

Záložní zdroj s přepětovou ochranou použijeme jako prevenci proti přepětí, výkyvy v síti, nebo nečekanému výpadku elektrické energie. Není nic horšího, než výpadek elektrického proudu na pouhou sekundu, který má, bohužel, za následek vypnutí PC²¹, a to je u intradeního obchodování velice nepříjemné.

Přepětová ochrana

Používat přepětovou ochranu je podle mne nutnost, a já osobně bych počítač bez přepětové ochrany do elektrické sítě nezapojil. Např. silné přepětí v elektrické síti má za následek spálení napájecího zdroje u PC a bohužel, i spálení většiny komponentů počítače. Přepětová ochrana slouží v momentech, kdy je sice v elektrické síti proud, ale nestabilní. Ovšem v dnešní době slušných cen UPS²² typu alespoň Smart, je investice do sólo přepětové ochrany zbytečný luxus a je lepší rovnou pořídit Smart UPS, kde přepětovou ochranu máme v ceně.

²¹ Osobní počítač (anglicky personal computer, zkratka PC)

²² UPS - zařízení nebo systém, který zajišťuje souvislou dodávku elektřiny pro zařízení, která nesmějí být neočekávaně vypnuta.

Záložní zdroj

Hlavně pro intradenní obchodníky, kteří nepoužívají notebook, je nutnost používat UPS, tedy záložní baterii, jenž v případě krátkodobého výpadku elektrického proudu dokáže napájet počítač. Navíc můžeme na záložní baterii napojit více zařízení, např. i monitory.

Ze zkušenosti doporučuji záložní zdroj APC Smart UPS s kapacitou 420VA, kapacita je dostatečná, když počítám odběr PC 100W + 30W LCD = 130W, dobu udržení je kolem 15 minut.

5.4.4 Help desk

Pokud nechceme mít náhradní internet, náhradní notebook, počítač se záložním zdrojem, nebo mobilní platformy, v každém případě telefon a telefonní číslo na brokera bychom měli mít po ruce vždy.

Postup u brokera Mirus Futures

V případě problému, který jinak nedokážeme vyřešit, musíme vzít telefon a volat help desk, buď přímo svému brokerovi²³, a pokud tam není (např. když ráno obchodujeme evropské trhy), musíme volat na stálou linku Clearingu²⁴ a nechat si zavřít otevřenou pozici. Tomu to však může trvat i několik minut.

Telefonní číslo na brokera Mirus Futures je zdarma, tito tam jsou pouze v úředních hodinách (odpoledne středoevropského času). Pokud jsou přetížení, musíme volat na Clearing, který je placený. Když se tam dovoláme, je třeba říci anglicky, „My accounts number..., my Name...“ - nehláskujeme, jen řekneme své jméno, a co chceme: „Shut down everything“. Můžeme být dotázáni kontrolní otázkou, kde bychom měli příkaz mít, ptají se „Where is your

²³ broker (např. Mirus Futures) - sídlí na burze, zprostředkovává přístup na burzu, realizuje moje pokyny, nemá vlastní clearing (nevede účty a neprovádí zúčtování transakcí).

²⁴ Clearing house (např. RCG) - zúčtovací středisko, které se stará o naše peníze a vypořádání našich obchodů. U clearingů vedeme náš účet.

order?“ a stačí jen odpovědět např.: „Make me my order, E&P order Limit“ a můžeme se zmínit, že jsme “disconnected”.

Poté, až bude naše platforma opět online, můžeme si zkontrolovat, zda naše pozice byly zavřeny. Neobjeví se tam Cancel, ale External – což znamená, že byly zavřeny zvenčí.

5.5 Organizační a fundamentální faktory

Jelikož obchodujeme na zahraničních elektronických burzách, které nabízejí dostatečnou likviditu, jako obchodníci musíme dbát na to, abychom byli dostatečně seznámeni s tím, jaké faktory působí na chod burzy, například státní svátky v místě burzy, atd.

5.5.1 Riziko neznalosti burzovních hodin

Stejně jako jinde na světě, také americké burzy mají občas „den volna“, vycházejícího z nějakého důležitého národního svátku. Uvedme si příklad, kdy budeme intradenně obchodovat, aniž bychom věděli, že je dneska svátek v USA. Vstoupíme tedy do obchodu a čekáme, jak se obchod bude vyvíjet, zda nás trh vypne na SL nebo na PT. Předtím, aniž bychom se dočkali jedné z těchto variant, zjistíme, že se cena zastavila a zamrzl graf. K tomu ještě zjistíme, že nám zmizely příkazy SL a PT a pozici ručně zavřít nemůžeme. Nezbývá než čekat na otevření následující obchodní den, a hned obchod uzavřít. Na obrázku 19, je naznačen možný vstup dne 26. 11. 2010, kdy burza byla předčasně uzavřena v 19:15 našeho času, protože v USA byl státní svátek. Pro uzavření pozice bychom museli čekat celý víkend a pozici uzavřít za mnohem horší cenu, než jsme si stanovili SL.



Obrázek 26. Ukázka vstupu těsně před předčasným uzavřením burzy

Podobný scénář je pro tradera hlavně psychicky zničující, neboť z praxe víme, že při otevření trhu následující den bývají GAPy²⁵, a to pro nás představuje riziko, neboť při větším GAPu můžeme přijít např. o zisk, který jsme vydělávali několik měsíců. Teoreticky čelíme možnosti neomezené ztráty.

Pit vs. elektronické obchodování

Na burze můžeme obchodovat, jak zde již bylo zmíněno, dvěma způsoby: přes pitovou nebo elektronickou burzu. Pit je místo, kde ke spárování dochází ručně prostřednictvím parketových obchodníků. V rámci elektronické burzy se příkazy párují automaticky na

²⁵ GAP představuje takovou oblast grafu, kde nedošlo za danou cenu k žádným obchodům. Důvodů, proč gapy vznikají, je celá řada. Může to být proto, že se přes noc (kdy se daný finanční instrument neobchoduje) objevily určité zásadní informace (report, katastrofická zpráva, náhlá změna počasí, politické prohlášení atd.) ovlivňující zájem obchodníků, kteří hromadně dávají své obchodní příkazy na open následujícího obchodního dne. Množství příkazů pak způsobí, že se cena na open začne obchodovat výše (chtějí-li obchodníci především nakupovat) nebo níže (chtějí-li obchodníci především prodávat) než byla v době uzavírání trhu předchozí den.

příslušných serverech. Jako většina traderů obchodujeme právě přes elektronické burzy (např. Globex).

Přestože elektronické burzy mají otevřeno v podstatě 24 hodin denně (s malými přestávkami), obchoduje se na nich především v hodinách, kdy jsou otevřené také parkety pitových burz (které jsou otevřeny vždy jen pár hodin denně). Pokud jsou parkety pitových burz zavřené, vládne v rámci elektronického spárování vesměs velmi nízká likvidita a měl by se od takových trhů držet dál. Toto platí nejen o amerických nočních hodinách (kdy jsou pity zavřené), ale i o různých státních svátcích – elektronické burzy bývají často otevřené (protože z principu věci jsou otevřené skoro pořád), ale pokud je zavřený pit, bývá likvidita i přes americký den naprosto mizivá a trhy nabízejí extrémně špatné plnění a mají charakteristiku blízkou spíše klasickým nočním seancím. Proto i když obchodujeme přes elektronické burzy, je třeba sledovat kalendář svátků, kdy jsou zavřené parkety pitových burz.[18]

Burzovní kalendář

Na stránkách konkrétní burzy zjistíme, kdy elektronická burza vlivem státních svátků zavírá předčasně, nebo kdy se vůbec na pitové neobchoduje.

V případě, když daný den elektronická burza uzavírá předčasně, ten den obchodovat můžeme, ale je třeba si dát pozor na čas uzavření burzy, abychom nezůstali viset v obchodě. V druhém případě, pokud je pitová burza zavřená celý den, je sice možné obchodovat ve standardní dobu, ale jelikož je mnohonásobně nižší likvidita²⁶ oproti klasickému obchodnímu dni, tak obchodovat nedoporučuji. Intradenní obchodník udělá nejlépe, když se vyvaruje všech dnů, které jsou v kalendáři zmíněny.

²⁶ Dostatečně likvidní trh znamená, že obchodník může pozici otevřít i uzavřít v podstatě v libovolné situaci. Je-li trh málo likvidní, může se stát, že pozici sice uzavřít lze, ale za výrazně horší cenu, než bychom si přáli.

5.5.2 Riziko neznalosti fundamentů

V návaznosti na státní svátky je pro intradenního obchodníka nezbytné sledovat a poznamenávat si do svého obchodního kalendáře **časy zásadních ekonomických reportů**. Zprávy, které zaplavují svět a svým způsobem ovlivňují také finanční trhy (tj. včetně komoditních kontraktů na akciové indexy, které intradenně obchodujeme), mají nejrůznější charakter. Jelikož jsme čistě techničtí obchodníci a neobchodujeme podle výsledků zpráv, je však důležité vědět, kdy jaké zprávy vychází a případně se na ně připravit.

Zprávy mají často vliv na prudší pohyb akciového indexu. Pro představu, jaký prudký pohyb trh krátce po vyhlášení důležité zprávy udělal, poukazuje obrázek 21. V 19:15 byla v USA zveřejněna důležitá zpráva - Federal Funds Rate²⁷. Můžeme všimnout, že trh po otevření až do 19:15 pomalu klesal, poté po zveřejnění zprávy prudce posílil, během několika málo minut se dostal přibližně na stejnou cenu jako začátek toho pětihodinového poklesu ceny. Krátce na to se trh opět vydal dolů (oslabil) a dostal se až na nové minimum dne. Pod grafem na indikátoru Volume si můžeme všimnout, že se 5x zvýšila likvidita oproti předchozímu průměru. V dalším průběhu se trh již ustálil a poté posílil. Pokud bychom byli těsně před vyhlášením zprávy stále v otevřené pozici, prudký pohyb může způsobit nefunkčnost vazby OCO. Občas se stane, že cena vykoná tak prudký pohyb, že OCO příkazy při těsných SL i PT jsou zasaženy ve stejném zlomku vteřiny a k automatickému zrušení druhého příkazu nedojde, naopak dojde k jeho nežádoucímu vyplnění. Podle vyjádření Mirus Futures jde při takovýchto prudkých pohybech o běžnou záležitost. Je třeba si uvědomit, že pokud je vazba OCO držena u nás v počítači, vznikají velké prodlevy. Samotný ping do USA na servery brokera cca 150 - 200 ms, zpracování, přeposlání na burzu cca 50 - 100, jsme někde na 300 ms, zhruba to samé jde k nám do platformy, jsme na 600, platforma vyše příkaz na server brokera zrušit druhý příkaz, tj. +200 jsme na 800 ms. Pokud visí příkaz přímo na burze, počítejme s další menší latencí pro rušící pokyn od brokera, suma sumárum jsme někde kolem sekundy. Za sekundu umí trh při Federal Funds Rate udělat dost velký pohyb na to, aby nám těsné OCO znefunkčnil.

²⁷ Federal Funds Rate - úroková sazba, kterou stanovuje FED pro mezibankovní trh, čímž ovlivňuje nastavení tržních úrokových sazeb a tedy ochotu půjčovat si prostředky ekonomickými subjekty.



Obrázek 27. Ukázka zprávy mající vliv na prudší pohyb akciového indexu

Přehled ekonomických zpráv

Např. na www.forexfactory.com nalezneme přehledný rozvrh předem oznámených zpráv. Můžeme si tam nastavit čas tak, aby se shodoval s naším lokálním obchodním počítačem. Všechny údaje pak budou zobrazovány v našem časovém pásmu. Kalendář je rozdělen po jednotlivých dnech, k dispozici je čas publikování fundamentální zprávy, měna, ke které se zpráva primárně váže, důležitost zprávy, její jméno a předcházející (často i očekávané) výsledky reportu.

Nov 3		Filter On						
Date	17:41	Currency	Impact	Detail	Actual	Forecast	Previous	Chart
Wed Nov 3	12:30	USD	🟡	Challenger Job Cuts y/y	-31.8%		-44.1%	📊
	13:15	USD	🔴	ADP Non-Farm Employment Change	43K	21K	-2K	📊
	15:00	USD	🔴	ISM Non-Manufacturing PMI	54.3	53.5	53.2	📊
	15:00	USD	🟠	Factory Orders m/m	2.1%	1.3%	0.0%	📊
	15:30	USD	🟠	Crude Oil Inventories	2.0M	1.7M	5.0M	📊
	All Day	USD	🟡	Total Vehicle Sales	12.3M	11.8M	11.8M	📊
	19:15	USD	🔴	FOMC Statement				📊
	19:15	USD	🔴	Federal Funds Rate	<0.25%	<0.25%	<0.25%	📊

Obrázek 28. Přehled vyhlášených zpráv na www.forexfactory.com

Ekonomické zprávy mající vliv při intradenním obchodování

Jelikož po celém světě vychází pořád nějaké ekonomické fundamentální zprávy, v kalendáři najdeme mnoho údajů. Pokud obchodujeme americké akciové indexy, postačí nám sledovat reporty u měny USD, a také bude stačit sledovat jen ty nejdůležitější zprávy (červená značka), mající naprosto zásadní vliv na průběh obchodního dne – před reportem je trh často velmi pasivní, aby se v ohlášenou dobu naprosto zbláznil (to jsou ony často obrovské skoky v intradenních grafech – viz např. 3. 11. 2010). Patří sem např. zasedání FEDu, změna úrokové sazby, nezaměstnanost, hrubý domácí produkt.

Každý den těsně před obchodováním bychom se měli podívat na kalendář a zapsat si časy vyhlášení důležitých zpráv. Nedoporučuji obchodovat alespoň 15 minut před fundamentem. Pokud jsme v otevřené pozici, měli bychom ji zavřít. Obchodovat můžeme, až se trh uklidní, což bývá do 30 minut od času vyhlášení zprávy.

Uspadnění práce pro uživatele NinjaTraderu

Pro obchodníky používající pro práci program NinjaTrader, doporučuji používat pro zjištění dnešního obchodního dne indikátor jtEconNews. Tento indikátor nám přímo do grafu zobrazí časy s důležitostí chystaných zpráv. V nastavení indikátoru je možno si nastavit i zvukové upozornění pár minut před vyhlášením zprávy. Na následujícím obrázku 23 vidíme, jak indikátor reportů vypadá přímo v grafu.



Obrázek 29. Časy ekonomických zpráv v grafu

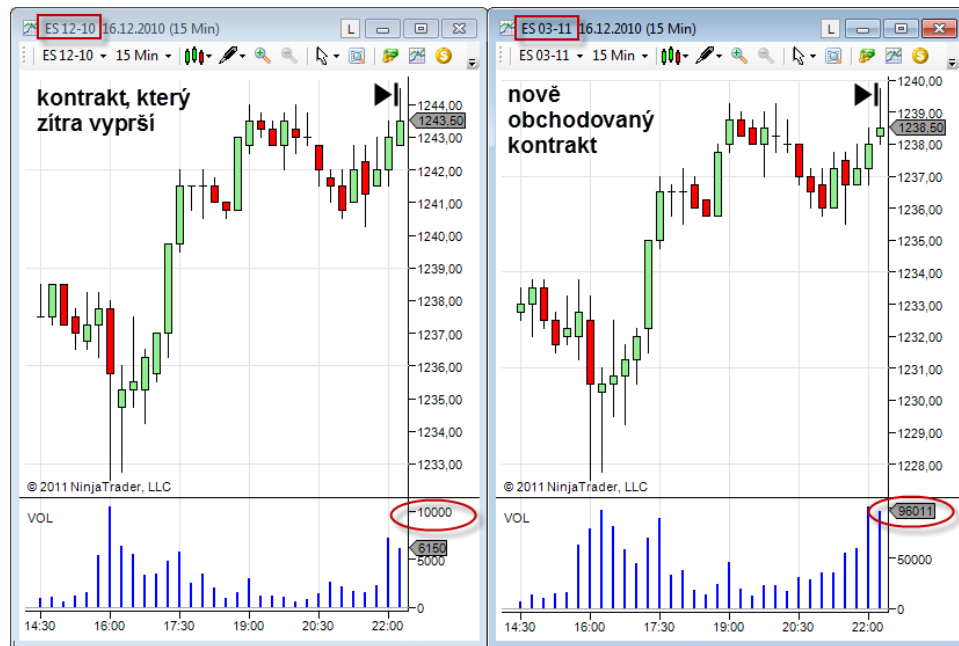
5.5.3 Rolování kontraktního měsíce

Specifikum komoditních obchodů - např. oproti akciím nebo forexu - je skutečnost, že kontrakty mají svoji omezenou životnost a navíc se obchoduje vždy hned několik kontraktů najednou v čase. Pozornost obchodníků se sice soustředí většinou do jednoho kontraktního měsíce, takže v daném čase je zřejmé, který kontrakt se obchoduje.[19]

Paralelní existence několika kontraktních měsíců

Existuje-li např. kontraktní měsíc prosinec 2010 pro index e-miny S&P 500 (zkratka ES), bude se naposledy obchodovat 17. 12. 2010 tato data lze najít na stránce burzy. Následující kontrakt (Březen 2010 u ES) se začne obchodovat již dříve, než vyprší předchozí kontrakt.

Na obrázku 24 máme srovnání kontraktních měsíců, vlevo je kontrakt (ES 12-10), který zítra vyprší, a vpravo nově obchodovaný kontrakt (ES 03-11). Všimněme si, že se likvidita pomalu vytrácí a oproti novému kontraktu dosahuje přibližně jen jedné desetiny. Jaký kontrakt si vybrat pro běžné obchodování? Nejlépe ten s nejvyšší likviditou.



Obrázek 30. Srovnání paralelních kontraktů

Pokud bychom byli intradenní obchodníci bez znalosti přesného data rolování kontraktů, není to pro nás sice tragédie, ale my přece chceme obchodovat ten likvidnější trh.

U pozičního obchodníka, když skončí daný kontrakt a on v něm má pozici, je to horší. Může se stát, že se k počítači příštích pár dnů vůbec nedostane, např. se stane obětí tragédie, a bude pár dní ležet v nemocnici, nebo cestuje a má otevřené pozice a v nějaké zemi se prostě nedostane k internetu. Mezitím expiruje kontrakt, nezasáhne to ani PT, ani SL, a jelikož se jedná o futures kontrakty, tak je jeho povinností dodat či odebrat podkladové aktivum (nebo peněžní ekvivalent). Tady záleží na konkrétním brokerovi, jak to má ošetřené. Obvykle se broker snaží přimět tradera svojí pozici zavřít a přerolovat do nového kontraktu. Každý futures kontrakt je vlastně smlouva mezi dvěma stranami o dodání a odběru podkladového aktiva (plyn, ropa, pšenice, balík akcií atd.), nicméně jenom malé procento z obchodovaných objemů je obchodováno za tímto účelem. Většina jsou jenom spekulace. A i v extrémním případě, kdy kontrakt je burzou vybráný k doručení, se z této povinnosti můžeme vyvázat za penále. Mirus Futures i Interactive Brokers chvíli před expirací všechny otevřené pozice automaticky zavírají.

Návrh

Datum rolování obchodovaných trhů nalezneme na stránkách konkrétních burz. Zmíněný trh ES spadá pod americké indexy, a ty rolují každý druhý čtvrtek v kontraktním měsíci (tj. březen, červen, září a prosinec).

Jeden den před a jeden den po datu rolování doporučuji obchodovat opatrně, raději vůbec. Rolování poznáme také podle snížené likvidity. Rolovat bychom měli tehdy, když máme likviditu u dalšího kontraktního měsíce vyšší, než u současného.

5.6 Bezpečnost počítače

Abychom neoprávněný přístup k našemu investorskému účtu co nejvíce ochránili, a případnému útočníkovi jeho práci velmi ztížili, nebo znemožnili, musíme se také zaměřit na zabezpečení našeho obchodního počítače. Nejprve si ale ukážeme všeobecně známe bezpečnostní rizika, které náš můžou potkat.

5.6.1 Bezpečnostní rizika počítače

5.6.1.1 *Phishing*

Útočníci používají phishing, aby z nás vylákali citlivé informace (přístupové údaje a hesla), vydáváním se za důvěryhodnou instituci, v našem případě za našeho brokera. To provádějí prostřednictvím e-mailu, který se tváří jako oficiální žádost určité instituce (brokera). V tomto emailu nás pod určitou záminkou navádějí např. ke změně osobních údajů, abychom si změнили heslo či jiné osobní údaje, a to přes odkaz, uvedený v e-mailu. Odkazovaná stránka se zdá být graficky totožná jako původní webová stránka brokera, kde zadáváme naše přihlašovací údaje. Tímto útočník získá naše přihlašovací údaje a bez naší vědomosti nám může způsobit ztrátu.

Broker ani jiné instituce nikdy nepošílají e-mail požadující citlivé informace, jako je naše heslo. Díky médiím, která každou zprávu o tom, že byl někdo díky phishingu okraden, je veřejnost o podvodných praktikách phishingu informována.

Základní obranou je dobře zvážit smysluplnost každé e-mailové zprávy a rozhodně nezasílat do žádného formuláře, který se po kliknutí na odkaz v e-mailu objeví, informace jako je PIN, číslo platební karty apod. Takové informace zadat pouze v případě, že zadám ručně standardní adresu přímo do prohlížeče.[20]

5.6.1.2 *Spyware*

Jedná se o software nedopatřením stažený z internetu, který skrytě shromažďuje informace z našeho počítače, bez našeho vědomí. Jakmile se nainstalují, spyware monitoruje aktivitu uživatele na internetu a přenáší tyto informace (včetně jména a hesla) neoprávněnému příjemci.

5.6.1.3 *Viry, červi a trojské koně*

Tyto nebezpečné programy mohou způsobit vážné a nenapravitelné škody na hardware, software nebo souborech, a v některých případech může otevřít váš systém pro neoprávněný přístup a případně odkryjí důvěrné informace, které mohou být ohroženy. Tyto programy se liší v tom, jak se šíří a replikují.

5.6.2 *Způsoby ochrany bezpečnostních rizik počítače*

Chránit si své přihlašovací údaje je naše vlastní zodpovědnost. Škodlivý software se může do počítače dostat různými cestami a je na každém z nás, abychom ty možnosti co nejvíce omezili a mohli se v klidu věnovat obchodování místo řešení problémů, když se např. díky virové nákaze stane internetové připojení nedostupné. Je nutno ovšem dodat, že žádná samostatná obrana se všemi riziky zcela nevypořádá, ale pomocí kombinace různých přístupů je možno riziko snížit na přijatelnou mez.

Pro zajištění nejvyšší bezpečnosti navrhuji dbát následujících pokynů:

- Používat legální operační systém a pravidelně kontrolovat jeho bezpečnostní aktualizace a opravy.
- Používat kvalitní antivirový software k identifikaci a odstranění virů, který jsme si mohli náhodně stáhnout do počítače. Jelikož nové viry neustále vznikají, budeme muset pravidelně aktualizovat náš antivirový software, obsahující nejnovější opravy.
- Nespouštět aplikace z nedůvěryhodných zdrojů, např. žertovné programky šířené hromadně elektronickou poštou apod.
- Neprohližet internetové stránky s podezřelým obsahem (warez apod.), neboť tyto stránky obsahují spyware . Nejlépe je mít počítač vyhrazený čistě pro obchodování a ostatní aktivity (surfování po internetu, hraní her,...) vykonávat na dalším počítači.
- Používat anti-spyware software pro detekci a odstranění spyware programů, které mohou shromažďovat různé typy osobních informací, sledovat naše aktivity na internetu a zasahovat do řízení našeho počítače.
- Používat firewall - správně nastavený firewall dokáže úspěšně zastavit i dosud neznámé trojské koně, protože monitoruje (a také blokuje) spojení na všech portech počítače. Pokusí-li se tak trojský kůň komunikovat, korektně nakonfigurovaný firewall uživatele upozorní, případně toto spojení automaticky zakáže.[20]
- Přístupové údaje mít zašifrované.
- Pro správu obchodního účtu přes webové rozhraní používat pouze šifrovaný přenos dat protokolem SSL.

6 NÁVRH INVESTIČNÍ STRATEGIE K ZHODNOCENÍ KAPITÁLU NA FINANČNÍM TRHU

Tato kapitola bude popisovat návrh investiční strategie k zhodnocení kapitálů na finančním trhu. Jako obchodovaný instrument jsem zvolil dostatečně likvidní evropský trh FDAX. V závěru bude provedeno zhodnocení obchodování na simulovaném účtu, který simuluje reálné prostředí.

Investiční strategie je označení pro soubor pravidel, které musí mít obchodník stanoveny a které musí dodržovat, aby jeho investiční pozice nebyly výsledkem pouze gamblingu.

6.1 Filosofie investiční strategie

Trhy se za posledních několik let dosti změnily a jsou komplikované. Je to především tím, že trhy už z větší části ovládají počítače – algoritmy. Obchodník musí vědět, kdo a kdy v trhu obchoduje.

Hlavní myšlenka je pochopit trh, vcítit se do skupiny lidí, kteří hájí své zájmy, ať už to jsou scalperi, insideři, poziční obchodníci nebo úplní amatéři. Každý má v trhu své specifické místo a o tom kde jsou a co zamýšlí, se dá jen předpokládat a ze statistiky dovozovat nějakou malou edge.

V navrhované investiční strategii se budeme snažit svézt na vlně s pozičním obchodníkem. Proto budeme potřebovat nejnižší graf, který používají poziční obchodníci, 15 minutový graf. Na tomto grafu budeme sledovat pouze volatilitu²⁸ pro určení potenciálu obchodu. Vstupy budeme vyhledávat na 3 minutovém grafu, podle přesných pravidel. Půjde tedy o intradenní obchodování. Obchodování bude probíhat v rozsahu měsíců leden - březen.

²⁸ Míra kolísání ceny aktiva

6.2 Money management

Z testování na historických datech u této strategie na trhu FDAX, vychází optimální hodnota riskované částky na jeden obchod 150 eur na kontrakt a maximální pokles kapitálu 750 eur. Jelikož budeme chtít riskovat na každý obchod 2% kapitálu, to odpovídá kapitálu 7500 eur. Maximální znehodnocení kapitálu bude přijatelných 10% a ukončení obchodování.

Pro riskovaných 150 eur budeme chtít z obchodu získat dvojnásobek, tedy 300 eur. V případě otevřeného profitu 150 eur automaticky posuneme Stop-loss na hladinu vstupní ceny + 0,5 bodů, a to z důvodu ochrany profitu.

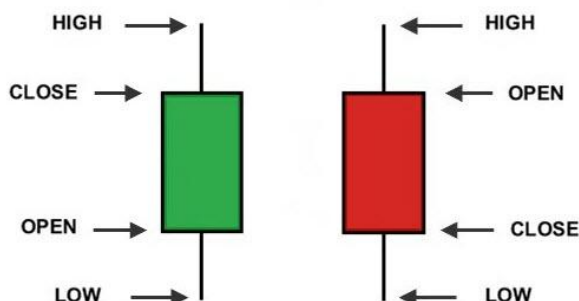
6.3 Používané technické indikátory

Pro zpřehlednění grafu použijeme indikátor CurrentDayOHC, který graficky zpřehlední aktuální denní maxima a minima ceny, kterou budeme vyhodnocovat.

Dalším nezbytným indikátorem je BarTimer. Ten odpočítává čas, kdy dojde k uzavření časového úseku. Tento indikátor využijeme vždy, když se bude rýsovat vstupní signál. Díky tomu budeme v obchodě co nejdříve po uzavření svíce.

6.4 Použitý typ grafu

Grafy zachycují historický pohyb ceny sledovaného aktiva. Z grafu lze jednoduše zjistit, kde jsou cenová maxima nebo minima. Budeme používat svíčkový graf, který je nejpřehlednější a zobrazuje hodnoty Open, High, Low a Close.



Obrázek 31. Rostoucí (zelená) a klesající (červená) svíce

Vzdálenost mezi HIGH a LOW cenou, nazýváme RANGE, neboli rozpětí, ve kterém se cena po danou dobu pohybovala.

6.5 Pravidla vstupu do pozice

- vstupy vyhledáváme na 3 minutovém grafu
- vstupujeme příkazem typu market
- čas vstupu je od 9:03 – 13:00 – protože do 9:00 je u FDAXu premarket a po 13té hodině je snížená volatilita a příprava na připojení amerických trhů.
- neobchodujeme 15minut před a 15minut po důležitých fundamentech týkající se měny euro
- Stop-loss 6 bodů (150 eur), Profit-target 12 bodů (300 eur), posun na BE²⁹+1 při dosažení otevřeného profitu 6 bodů (150 eur)
- vstupní svíce na 3 minutovém grafu prorazí skalperskou zónu o 0,5 bodů a více, a zavře maximálně 1 bod inside (do skalperské zóny) nebo kdekoli outside (do směru průrazu)
- skalperská zóna je definována 3 body nad ustálením 10 svíci na stejném High (nebo Low pro short), to znamená, že 10 svíci po sobě jdoucích nezvýší High (nebo Low pro short) dne. Tato zóna je zrušena tehdy, jakmile svíce prorazí zónu alespoň o 0,5 bodů a není to vstupní svíce
- Na vstupní svíci na 15minutovém grafu musí být vzdálenost Open a Low (nebo High pro short) svíce maximálně 10% z range svíce, a také ať průběh je složen z rostoucích svíci bez větších korekčních svíci, neboť chceme vstoupit do místa, kde tomu naložil velký poziční hráč
- V případě kdy zavírá zároveň svíce na 3 minutě i na 15 minutě, pokud není 1/3 korekce, o vstupu neuvažujeme a čekáme na další 3 minutovou svíci, v které bude korekce, tj. cena koriguje a pak se vrátí

²⁹ B/E – (zkratka z anglického Break even) je cena, za kterou jsme vstoupili do trhu. Pokud mluvíme o posunu SL na B/E, znamená to, že jsme posunuli SL na vstupní úroveň, a tudíž jsme již v obchodě, ve kterém již můžeme jen získat a nikoli ztratit.

6.6 Filtr potenciálu obchodu

- potenciál stanovíme na 15 minutovém grafu
- pro určení potenciálu potřebujeme mít vykreslenou velkou svíci, která má range alespoň 20 bodů. Pokud taková svíce není, tak žádný vstup nevyhledáváme a čekám na takovou svíci.
- potenciál na profit spočítáme tak, že od range největší svíce odečteme počet bodů, kolik už v té svíci za sebou máme od Open 15 minutového grafu (my chceme potenciál alespoň 6 bodů)
- pro long a short počítáme zvlášť potenciál. Když je např. volatilní do shortu a pak do longu je méně jak 20 bodů, tak počítáme s tou shortovou volatilitou, ale jinak bereme tu longovou když je nad 20 bodů.

6.7 Popis investiční strategie na konkrétním dnu

V příloze číslo 1 máme grafy obchodního dne 21. 2. 2011. Trh se v premarketu (doba 8:00 až 9:00) pohyboval v úzkém range bez tahových svíci (větších jak 20 bodů). Dokud nebude na 15 minutovém grafu svíce s range větším jak 20 bodu, tak vstupy na 3 minutě nevyhledáváme. Po 9té hodině byla definována horní skalperská zóna pro longový obchod na hodnotě 7427,5 a spodní skalperská zóna na hodnotě 7410. V čase 9:06 nemohl být vstup, byť tam došlo k průrazu skalperské zóny, ale na 15minutovém grafu nebyla svíce větší než 20, největší měla jen 8,5 bodů.

V 9:45 na 15 minutovém grafu již máme svíci, které splňuje podmínku range pro potenciál, poté čekáme na definování skalperské zóny pro možný vstupní signál. V 10:03 jsme stále neměli definovanou skalperskou zónu 10ti svíci.

Vstup dle pravidel přišel v čase 10:48, svíce prorazila o 0,5 bodů skalperskou zónu která byla na hodnotě 7399,5 a zavírala na ceně 7399, splnila podmínky vstupu. Tato svíce na 15 minutovém grafu otevírala na hodnotě 7412,50, z toho vyplývá, že v době vstupu měla za sebou již 13,5 bodu a jelikož potenciál máme 25,5 bodů, tak minimálně 12 bodů by svíce měla ještě urazit. Po pár minutách jsme obchod ukončili na profilu 300 eur, Stop-loss nás v trhu udržel. Po tomto úspěšném vstupu nám trh do 13:00 již žádnou příležitost nenabídl.

6.8 Zhodnocení investiční strategie

Strategie byla obchodována na simulovaném účtu, který představuje reálné podmínky, kdy dopředu nevíme, co nastane. Je to jako simulátor pro pilota.

	Počet obchodů	Ziskové obchody	Ztrátové obchody	Obchody na BE+1	Zisk	Ztráta
Long	12	4	2	6	1225	-310
Short	12	4	4	4	1210	-620
Celkem	24	8	6	10	2435	-930

Tabulka 2. Sumarizace obchodů

Za období leden 2011 až březen 2011 jsem podle navržené strategie provedl 24 obchodů. Prodejních (short) pozic bylo 12 a nákupních (long) pozic také 12. Z tabulky můžeme vidět, že obchody na stranu long byly více ztrátové. Celkový zisk z obchodování činí 1505 eur, což činí 20% zhodnocení kapitálu. Největší pokles byl 4,1%, ale do mínusu jsem se nedostal.

Trade	Instrument	Market pos.	Quantity	Entry price	Exit price	Entry time	Exit time	Profit	Cum. profit
1	FDAX 03-11	Long	1	7022,5	7034,5	3.1.2011 11:00:02	3.1.2011 11:04:38	\$295,00	\$295,00
2	FDAX 03-11	Long	1	7032,5	7033	4.1.2011 12:24:08	4.1.2011 12:30:57	\$7,50	\$302,50
3	FDAX 03-11	Short	1	6873	6872,5	5.1.2011 12:42:03	5.1.2011 12:48:23	\$7,50	\$310,00
4	FDAX 03-11	Long	1	6919	6919,5	11.1.2011 12:57:01	11.1.2011 13:22:49	\$7,50	\$317,50
5	FDAX 03-11	Short	1	7147	7153	19.1.2011 10:03:01	19.1.2011 10:06:56	-\$155,00	\$162,50
6	FDAX 03-11	Short	1	7141	7147	19.1.2011 12:24:04	19.1.2011 12:29:40	-\$155,00	\$7,50
7	FDAX 03-11	Short	1	7050	7038	20.1.2011 12:03:03	20.1.2011 12:04:18	\$295,00	\$302,50
8	FDAX 03-11	Long	1	7084	7084,5	21.1.2011 12:45:02	21.1.2011 12:58:03	\$7,50	\$310,00
9	FDAX 03-11	Long	1	7167,5	7161,5	26.1.2011 12:06:01	26.1.2011 12:09:13	-\$155,00	\$155,00
10	FDAX 03-11	Short	1	7116	7122	1.2.2011 10:03:01	1.2.2011 10:11:47	-\$155,00	\$0,00
11	FDAX 03-11	Long	1	7150	7150,5	1.2.2011 11:03:01	1.2.2011 11:13:57	\$7,50	\$7,50
12	FDAX 03-11	Short	1	7293	7281	10.2.2011 10:27:01	10.2.2011 10:33:19	\$295,00	\$302,50
13	FDAX 03-11	Short	1	7399	7387	21.2.2011 10:48:02	21.2.2011 10:50:34	\$295,00	\$597,50
14	FDAX 03-11	Long	1	7160,5	7154,5	25.2.2011 10:06:01	25.2.2011 10:09:18	-\$155,00	\$442,50
15	FDAX 03-11	Long	1	7203	7203,5	28.2.2011 12:06:01	28.2.2011 12:16:34	\$7,50	\$450,00
16	FDAX 03-11	Long	1	7345,5	7346	1.3.2011 9:33:01	1.3.2011 9:40:20	\$7,50	\$457,50
17	FDAX 03-11	Long	1	7238	7250	3.3.2011 11:15:02	3.3.2011 11:19:31	\$295,00	\$752,50
18	FDAX 03-11	Long	1	7218	7230	7.3.2011 12:39:01	7.3.2011 12:43:09	\$295,00	\$1047,50
19	FDAX 03-11	Short	1	6864	6863,5	14.3.2011 9:24:02	14.3.2011 9:34:34	\$7,50	\$1055,00
20	FDAX 03-11	Short	1	6644,5	6650,5	15.3.2011 10:03:02	15.3.2011 10:04:45	-\$155,00	\$900,00
21	FDAX 06-11	Short	1	6819,5	6807,5	22.3.2011 11:51:02	22.3.2011 11:57:41	\$295,00	\$1195,00
22	FDAX 06-11	Long	1	6925	6937	24.3.2011 12:36:03	24.3.2011 12:38:07	\$295,00	\$1490,00
23	FDAX 06-11	Short	1	6895	6894	29.3.2011 11:24:01	29.3.2011 11:26:07	\$7,50	\$1497,50
24	FDAX 06-11	Short	1	7071,5	7010	31.3.2011 12:03:03	31.3.2011 12:23:37	\$7,50	\$1505,00

Obrázek 32. Výpis obchodů

6.8.1 Risk reward ratio a úspěšnost

Komise (poplatek brokerovi) za jeden obchod činily 5 eur, proto ziskový obchod byl 295 eur, ztrátový -155 eur a v případě BE+1 7,5eur. Poměr zisku vůči risku byl tedy 1:1,9. Jeden ziskový obchod pokryje 2 ztrátové obchody.

V případě započítání každého ziskového obchodu, tedy i obchodů, které skončily na BE+1 činí úspěšnost 75%, ale takových obchodů bylo dost. V případě nezapočítání obchodů, které skončily na BE+1 do ziskových obchodů, klesne úspěšnost na 57%. To je ale pořád dobrá úspěšnost neboť mám dobře stanovený risk reward ratio.

6.9 Návrhy a doporučení

Použitá investiční strategie není časově náročná, neboť si dopředu můžeme nepredikovat, co se musí stát, abychom za pár minut našli podle pravidel vstupní signál. Tedy není potřeba u počítače sedět celou dobu. Tady bych doporučil si nastavit zvukový alert pro určitou cenovou hladinu, aby v případě prudkého pohybu obchodník nepřišel o potenciální vstupní signál. Každý investor by měl svou investiční strategii dle aktuálního vývoje přizpůsobovat tržím, především volatilita se v posledních měsících několikanásobně zvýšila. Nejsem zastáncem přílišného optimalizování strategie pro dosažení co největšího počtu ziskových obchodů.

Ke snížení počtu ztrátových obchodů bych doporučil posouvat Stop-loss na hranici vstupní ceny při dosažení stanoveného otevřeného profitu a tím zamezil ztrátě. Nevýhodou samozřejmě je, že pokud se trh opět otočí a i nepatrně se vrátí ke vstupní ceně, bude můj obchod uzavřen, ale pro investora je nejdůležitější mít risk pod kontrolou.

ZÁVĚR

V této diplomové práci, která se zabývá bezpečnostními riziky drobného investora, jsem se snažil nejprve přiblížit podstatu a význam obchodování na finančních trzích z pohledu drobného investora, neboť na rozdíl od západních zemí je u nás pro většinu lidí tato oblast neznámá. Existence spekulanta v podobě drobného investora je důležitá z toho důvodu, aby finanční trhy mohly dobře fungovat. Takovýto spekulant se svými volnými finančními prostředky pomáhá určit ekonomicky nejefektivnější cenu daného aktiva.

Ve druhé kapitole jsem poukázal na zabezpečení dvou nejpoužívanějších brokerů, a to Interactive Brokers, který umožňuje několikastupňovou autentizaci k účtu investora, a Mirus Futures, jehož zabezpečení je poměrně slabé.

Jelikož obchodní data představují pro drobného investora cenné know how, a neopatrná nebo neoprávněná manipulace s těmito daty cizími uživateli může nadělat škody, z toho důvodu jsem se ve třetí a čtvrté kapitole věnoval šifrování a zálohování dat. Jako software pro šifrování obchodních dat jsem zvolil velice oblíbený TrueCrypt a zálohovací software Backup & Recovery 2010. Oba programy jsou free verze.

V praktické části jsem pak analyzoval rizika a navrhl možnosti, jak je eliminovat. Poukázal jsem na důležitost money managementu na příkladech, prevence a záložní plán v případě problémů jako kupříkladu výpadek internetového spojení a s tím spojené problémy a ukázkou zajištění proti kurzovému rozdílu. Připomínám, že na nejlikvidnějších finančních trzích se obchoduje v dolarech nebo eurech.

V závěru práce je popsána a diskutována navržená investiční strategie jako příkladná ukáзка aplikace teoretických znalostí do praxe. Důraz kladu, na stanovení přesných pravidel z pohledu money management při důkladné studium trhů.

Hlavní přínos práce spočívá ve využití pro drobné investory, aby věnovali zvýšenou pozornost ochraně svých investic, s tím, že nebudou podceňovat bezpečnostní rizika, a to vzhledem k tomu, že bezpečnostní opatření, jež jsou v práci navržena, tyto rizika eliminují na přijatelnou úroveň.

Dále doporučuji, aby začínající investor obchodoval pomocí futures kontraktů, které přinášejí řadu výhod, ať už jsou to nízké nároky na počáteční kapitál, dostatečná likvidita, nebo relativně nízké poplatky za realizaci investic.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

In this thesis, which deals with security risks small investor, I tried first to show the meaning and importance of capital markets trading by retail investors, unlike the Western countries are with us for most people this area is unknown. The existence of the speculator as a small investor is important because the financial markets to function well. Such a speculator with their free funds to helps determine the most economically efficient price of the asset.

In the second chapter, I pointed out the two most widely used security brokers, and Interactive Brokers, which allows for a multiple authentication investor's account, and Mirus Futures, a security is relatively weak.

Since trade data are for the small investor a valuable know-how, and careless or tampering with the data foreign users can wreak damage on the ground I was in the third and fourth chapter devoted to encryption and data backup. As for software, business data encryption, I chose a very popular TrueCrypt and backup software Backup & Recovery 2010th Both programs are free version

In the practical part, I then analyzed the risks and suggested ways to eliminate them. I pointed out the importance of money management in the examples, prevention and a backup plan in case of problems, such as, for example, loss of Internet connection and related issues show a hedge against exchange rate difference. I note that the most liquid financial markets are traded in dollars or euros.

In conclusion this work is described and discussed the proposed investment strategy as exemplary demonstration of application of theoretical knowledge into practice. I place emphasis on the establishment of precise rules in terms of money management in a comprehensive study of the markets.

The main contribution of this work is in use for small investors to pay attention to protecting their investments with the fact that they do not underestimate the security risks, given the fact that security measures which are designed to work, eliminating the risk to an acceptable level.

It further recommends that the beginning investor traded through futures contracts, which bring many benefits, whether they are low on initial capital, ample liquidity, and relatively low fees for the purpose of investment.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Financnik.cz* [online]. 2008 [cit. 2011-02-10]. Začínáme: souhrnné informace pro naprosté nováčky. Dostupné z WWW: <<http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/zaciname-souhrnne-info-pro-novacky>>.
- [2] GREGOROVÁ, Z. *Spekulativní bubliny na finančních trzích*. Zlín, 2009. 44 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita.
- [3] PODHAJSKÝ, P; NESNÍDAL, T. *Obchodování na komoditních trzích* : průvodce spekulanta. 2. vydání. Praha : GRADA Publishing, a.s., 2007. 200 s. ISBN 80-247-1851-0.
- [4] *Klubinvestoru.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-02-12]. *Škola tradera 10: Druhy tradingu*. Dostupné z WWW: <<http://www.klubinvestoru.com/magazin/i535-skola-investora-9-druhy-tradingu>>.
- [5] *Interactivebrokers.com* [online]. 2011 [cit. 2011-02-18]. Secure Login with Security Code Card. Dostupné z WWW: <http://www.interactivebrokers.com/en/general/bingoHelp.php?ib_entity=llc>.
- [6] *Interactivebrokers.com* [online]. 2011 [cit. 2011-02-18]. Secure Login with your Alpine Device. Dostupné z WWW: <http://www.interactivebrokers.com/en/general/alpineHelp.php?ib_entity=llc>.
- [7] *Interactivebrokers.com* [online]. 2011 [cit. 2011-02-18]. Secure Login with Gold/Platinum Device. Dostupné z WWW: <http://www.interactivebrokers.com/en/general/bingoHelp.php?ib_entity=llc>.
- [8] STUDENÝ, T. *Ochrana dat pomocí šifrovacích algoritmů*. Zlín, 2006. 61 s. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- [9] *Extrawindows.cz* [online]. 2009 [cit. 2011-03-04]. Windows 7: Ochrana a zabezpečení osobních a důležitých dat. Dostupné z WWW: <<http://extrawindows.cnews.cz/windows-7-ochrana-zabezpeceni-osobnich-dulezitych-dat>>.
- [10] DOSEDĚL, T. *Počítačová bezpečnost a ochrana dat*. 1. vydání. Brno : Computer Press, 2004. 190 s. ISBN 80-251-0106-1.
- [11] *Myego.cz* [online]. 2005 [cit. 2011-03-07]. Paranoia: šifrování dat na disku. Dostupné z WWW: <<http://myego.cz/item/paranoia-sifrovani-dat-na-disku>>.

- [12] ELDER, A. *Come Into My Trading Room : A Complete Guide to Trading*. New York : John Wiley & Sons, Inc., 2002. 313 s. ISBN 0-471-22534-7.
- [13] PODHAJSKÝ, P; NESNÍDAL, Tomáš. *Kompletní průvodce úspěšného finančníka*. Praha : Centrum finančního vzdělávání, s.r.o., 2009. 338 s. ISBN 978-80-903874-5-4.
- [14] *Mesec.cz* [online]. 2011 [cit. 2011-02-15]. Co dělat, když vám posilující koruna působí ztráty?. Dostupné z WWW: <<http://trhy.mesec.cz/clanky/co-delat-kdyz-vam-posilujici-koruna-pusobi-ztraty>>.
- [15] SOJKA, Z., MANDELÍK, P.: *Komoditní a finanční deriváty*, 1. vydání. Brno : VUT, Fakulta podnikatelské, 2006. 73 s. ISBN 80-214-3253-5.
- [16] *Businessinfo.cz* [online]. 2008 [cit. 2011-02-20]. Zajištění proti měnovému riziku. Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/bankovnictvi-investovani/zajisteni-proti-menovemu-riziku/1000464/50953>>.
- [17] *Financnik.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-02-25]. Víte, co bude s vaší otevřenou pozicí, pokud vypadne internet? Dostupné z WWW: <<http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/vypadek-internetu.html>>.
- [18] *Financnik.cz* [online]. 2008 [cit. 2011-02-27]. Které ekonomické reporty sledovat při intradenním obchodování a kde sehnat jejich přehled? Dostupné z WWW: <<http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/burza-fundamenty.html>>.
- [19] *Financnik.cz* [online]. 2007 [cit. 2011-03-01]. Komodity a kontinuální "pospojované" kontrakty. Dostupné z WWW: <<http://www.financnik.cz/komodity/zkusenosti/kontinualni-kontrakt-1.html>>.
- [20] HOŘÁK, R. *Bezpečnostní rizika elektronických voleb*. Zlín, 2009. 82 s. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

GTC	Good till Canceled
USD	Americký dolar
SL	Stop-loss
PT	Profit-target
B/E	Break even
RRR	Risk reward ratio
IB	Interactive Brokers
FED	Federální rezervní banka
XTB	X - Trade Brokers
CFD	Contract for difference
ČNB	Česká národní banka
OCO	Ono cancels Other
UPS	Uninterruptible Power Supply
CME	Chicago Mercantile Exchange
ES	e-miny S&P 500

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Security Code Card[5]	21
Obrázek 2. Alpine Device[6].....	21
Obrázek 3. Gold/Platinum Device[7].....	22
Obrázek 4. Hlavní obrazovka ovládacího panelu TrueCrypt	29
Obrázek 5. Vytvoření nového svazku.....	30
Obrázek 6. Typ svazku	30
Obrázek 7. Vytvoření kontejneru v zadaném adresáři	31
Obrázek 8. Parametry šifrování	31
Obrázek 9. Volba velikosti virtuálního disku.....	32
Obrázek 10. Formátování šifrovaného disku	33
Obrázek 11. Připojení šifrovaného disku	34
Obrázek 12. Přístup k šifrovanému disku	34
Obrázek 13. Srovnání šifrovacích rychlostí.....	35
Obrázek 14. Hlavní obrazovka ovládacího panelu Backup & Recovery 2010.....	37
Obrázek 15. Průběh zálohování systémového oddílu.....	37
Obrázek 16. Proces obnovení zálohy z bootovacího FLASH disku	38
Obrázek 17. Graf ropy Brent před a po finanční krizi	41
Obrázek 18. Vývoj kurzu vybraných měn vůči CZK v letech 2000 – 2010 [14].....	44
Obrázek 19. Vývoj kurzu USD/CZK v uplynulých 5ti let	45
Obrázek 20. Eliminace rizika nefunkčnosti OCO při výpadku spojení.....	52
Obrázek 21. Eliminace rizika limitních vstupních příkazů při výpadku spojení.....	54
Obrázek 22. Prevence pro případné spory s brokerem.....	56
Obrázek 23. Záložní připojení k internetu – Wi-fi.....	57
Obrázek 24. Mobilní platforma XTB-Trader pro mobilní zařízení Smartphone.....	58
Obrázek 25. Internetové rozhraní WebTrader.....	59
Obrázek 26. Ukázka vstupu těsně před předčasným uzavřením burzy	62
Obrázek 27. Ukázka zprávy mající vliv na prudší pohyb akciového indexu	65
Obrázek 28. Přehled vyhlášených zpráv na www.forexfactory.com	65
Obrázek 29. Časy ekonomických zpráv v grafu	67
Obrázek 30. Srovnání paralelních kontraktů	68
Obrázek 31. Rostoucí (zelená) a klesající (červená) svíce.....	73
Obrázek 32. Výpis obchodů.....	77

Seznam tabulek

Tabulka 1. Riskovaný kapitál.....	41
Tabulka 2. Sumarizace obchodů	76

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Průběh obchodního dne 21.2.2011

PŘÍLOHA P I: PRŮBĚH OBCHODNÍHO DNE 21.2.2011

