

Aplikace Fibonacciho teorie a Elliottových vln v obchodním systému

Bc. Radek Pavlíček

Diplomová práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav financí a účetnictví
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Radek Pavlíček
Osobní číslo: M110467
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: Finance
Forma studia: prezenční

Téma práce: Aplikace Fibonacciho teorie a Elliottových vln v obchodním systému

Zásady pro vypracování:

Úvod

I. Teoretická část

- Proveďte průzkum literárních pramenů a zpracujte teoretické a metodické poznatky o aplikaci Elliottových vln a teorie Fibonacciho čísel.
- Aplikujte tyto teoretické poznatky na oblast psychologie na kapitálových trzích.

II. Praktická část

- Vyberte a analyzujte vybrané finanční instrumenty na Vaš obchodní systém.
- Navrhněte a aplikujte finanční instrumenty do Vaší obchodní strategie.
- Stanovte prognózu vybraných měnových párů a komodit v budoucím časovém horizontu.
- Vyhodnoťte Vaš obchodní systém.

Závěr

Rozsah diplomové práce: cca 70 stran
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


- ELDER, Alexander. Tradingem k bohatství: Psychologie, obchodní systémy, money management. Tetčice: Impossible, 2006, 305 s. ISBN 80-239-7048-8.
GUNTHER, Max. Curyšské axiomy: Investiční tajemství švýcarských bankéřů. Tetčice: Impossible, 2008, 353 s. ISBN 978-80-254-1609-9.
KOSTOLANY, Andre. Peníze a burza: Umění, jak přijít k bohatství. Liberec: Mirage Distribution, 2007, 305 s. ISBN 80-239-7741-5.
PLUMMER, Tony. Prognóza finančních trhů: Psychologie úspěšného investování. Brno: Computer Press, 2008, 325 s. ISBN 978-80-251-1592-3.
SOJKA, Zdeněk a Petr DOSTÁL. Elliottovy vlny. 1. vyd. Brno: Tribun EU, 2008, 272 s. ISBN 978-80-7399-630-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Petr Klímeck, Ph.D.
Ústav statistiky a kvantitativních metod
Datum zadání diplomové práce: 22. února 2013
Termín odevzdání diplomové práce: 2. května 2013

Ve Zlíně dne 22. února 2013


prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
děkanka




prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALAŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Etzru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové 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 výslovné obhajoby¹;
- bakalářské/diplomové práce bude uložena v elektronické podobě v univerzálním informačním systému;
- na mou bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících a právu autorském a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²;
- podle § 60³ odst. 1 autorského zákona má UTE ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

¹ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování studijních prací

(1) Vzniklé dílo nepřechází vlastnictví státnímu, diplomová bakalářská a diplomová práce, a jiné její podobné obhajoby, včetně poznámek k textům a přílohů obhajoby, zůstávají součástí osobní knihovny studenta (autorský zákon), kterou spravuje. Způsob uchování zůstává součástí právních předpisů.

(2) Státnímu, diplomová, bakalářská a diplomová práce zůstávají uloženy i obhajoby, které lze při užití při provedení díla před konáním obhajoby využít, a ostatní obhajoby v elektronické podobě předložené spolu s díly nebo součástí učebnice, a jiné součástí učebních děl, kde se má nebo obhajoba práce. Dílo, a) má ve veřejném prostoru, pokud se má obhajoby využít, a) je nebo součástí učebnice.

(3) Dílo, se zůstává práce autor státnímu, se zůstávají ve své podobě podle učebnice učebnice, kde a) má ve veřejném prostoru.

² zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících a právu autorském a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších právních předpisů, § 12 odst. 3

(1) Za právo autorské má považovat dílo nebo dílnu, a) vzniklou autorskou, výjimečně i dílo, se zůstává podle učebnice učebnice nepřechází vlastnictví státnímu, diplomová, bakalářská a diplomová práce zůstávají uloženy i obhajoby, které lze při užití při provedení díla před konáním obhajoby využít, a) má ve veřejném prostoru, pokud se má obhajoby využít, a) je nebo součástí učebnice.

³ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících a právu autorském a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 odst. 1

(1) Dílo nebo dílna, a) vzniklou autorskou, výjimečně i dílo, se zůstává podle učebnice učebnice nepřechází vlastnictví státnímu, diplomová, bakalářská a diplomová práce zůstávají uloženy i obhajoby, které lze při užití při provedení díla před konáním obhajoby využít, a) má ve veřejném prostoru, pokud se má obhajoby využít, a) je nebo součástí učebnice.

- podle § 60⁴ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou 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);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že:

- jsem bakalářskou/diplomovou práci zpracoval/a samostatně a použité informační zdroje jsem citoval/a;
- odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 29.4.2013


.....

⁴ zákon č. 121/2009 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o ochraně některých dalších (uvolněných) děl;
ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Škola dílo

(2) Škola či jiný subjekt může autor školního díla ani dle této úpravy poskytnout jinou licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školního či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školní či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výjimek jin duševního v souvislosti s tímto dílem či poskytnuté licence podle odstavce 2 přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil; a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíží k výši výjimek dovolené školy nebo školního či vzdělávacího zařízení a k jiným školským dílům podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Fraktální geometrie je hojně využívaná metoda na kapitálových trzích i napříč svou využitelnost málo pochopena. Základním cílem je na nezávislých pozorováních vyzkoumat podobné výsledky, které ověří, že Fraktální geometrie je přesnou metodou zkoumání kapitálového trhu. Zároveň dokáže vypořádat jasné predikce do budoucna a dokáže stanovit budoucí trend kapitálových trhů. Ve výzkumných metodách byla použita teorie Zlatého řezu a Fibonacciho posloupnost, provázená Elliottovými vlnami. Výsledkem výzkumu je predikce kapitálového trhu a makroekonomického agregátu USA v praktické rovině. Zajímavým zjištěním byla přesnost v prognóze odhadu fundamentálních zpráv a reportů před jejich vydáním. V teoretické rovině byla zjištěna vzájemná provázanost a přesnost Zlatého řezu k Elliottovým vlnám. Doporučením je uzavírání krátkých pozic na spekulaci indexů a měnového páru EUR/USD. Pro uzavírání dlouhých pozic je potenciální příležitost v drahých kovech a měnovém páru USD/JPY v horizontu půl roku.

Klíčová slova: Teorie chaosu, psychologie, Elliottovy vlny, Fibonacciho posloupnost, Zlatý řez, predikce, kapitálový trh

ABSTRACT

Though not being well understood, Fractal geometry is widely used in capital markets. The main goal is to discover results that will be similar and that are based on independent observations. The Fractal geometry will be proved to be the accurate method of exploring capital markets. Above that, it will be able to predict future results and determine future trends of macroeconomic aggregates. The theory of Gold ratio and Fibonacci sequence accompanied by Elliott wave theory were used in research methods. In practice, the result of the research is prediction of capital markets and American macroeconomic aggregate. An interesting observation is accuracy in prediction of fundamental reports before their publication dates. Accuracy and mutual dependence of Gold ratio and Elliott wave theory were discovered in the theoretical part. The recommendation is speculating on closing short position of EUR/USD and S&P index. The recommendation for long term position in a half year term is to speculate on commodities and USD/JPY.

Keywords: Chaos theory, psychology, Elliott wave principle, Fibonacci sequence, Golden ratio, prediction, Capital market

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Petru Klímkovi, Ph.D. za jeho rady a poskytnutí potřebných informací při zpracování diplomové práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

„Fraktály jsou snadno vysvětlitelné. Je to jako růžice kvěťáku, každá menší část je podobná celku.“

Benoit Mandelbrot

Obsah

TEORETICKÁ ČÁST	12
1 PSYCHOLOGIE DAVU	13
1.1 ČASOVÉ ŘADY A TEORIE CHAOSU	13
1.2 BURZOVNÍ PŘEKÁŽKY	13
1.3 LOGIKA IRACIONÁLNÍHO CHOVÁNÍ	16
1.3.1 NAPROSTÁ INDIVIDUALITA ČI NEROZDĚLITELNÝ CELEK.....	16
1.3.2 PSYCHOLOGIE DAVU.....	16
1.3.3 JEDNOTLIVEC V DAVU.....	17
1.3.4 SYSTÉMOVÝ PŘÍSTUP K CHOVÁNÍ DAVU.....	18
1.3.5 DAVOVÉ CYKLY.....	18
1.3.6 PŘÍSTUPY K PŘEDPOVÍDÁNÍ CHOVÁNÍ DAVU.....	18
1.4 BÝČÍ TRH A JEHO DYNAMIKA	19
1.4.1 TVAR BÝČÍHO - MEDVĚDÍHO CYKLU.....	19
1.4.2 IDEALIZOVANÝ TŘÍFÁZOVÝ OBRATOVÝ VZOR.....	20
2 ELLIOTTOVA VLNOVÁ TEORIE	23
2.1 PRAVIDLA PRO POČÍTÁNÍ HYBNÉHO REŽIMU V ELLIOTTOVÝCH VLNÁCH:	23
2.2 HYBNÝ REŽIM	25
2.3 KOREKČNÍ REŽIM	26
2.3.1 DRUHY KOREKCE.....	26
2.3.2 KOMBINACE (SPOJENÍ PŘEDCHOZÍCH TVARŮ DO KOMBINACE).....	30
2.3.3 SMĚRNICE PRO KONSTRUKCI VLN.....	31
2.4 ZNAČENÍ ELLIOTTOVÝCH VLN	31
2.5 PŘEDBĚŽNÉ ANALÝZY	32
2.6 KONSTRUKCE POLYVLN	33
3 FIBONACCIHO VZTAHY V TEORII	36
3.1 MATEMATICKÁ ÚLOHA O KRÁLÍCÍCH	36
3.2 ZLATÝ POMĚR	37
3.3 FIBONACCIHO VZTAHY V HYBNÉM REŽIMU	39
3.4 FIBONACCIHO VZTAHY V KOREKČNÍM REŽIMU	40
3.4.1 ROVINA (3-3-5).....	40
3.4.2 CIKCAK (5-3-5).....	40
3.5 FIBONACCI V TECHNICKÉ ANALÝZE	40
PRAKTICKÁ ČÁST	42
4 APLIKACE TEORIE VLN A FIBONACCIHO POSLOUPNOSTI	43
4.1 STANOVENÍ CÍLŮ	43
4.2 VERIFIKACE HYPOTÉZ	44
4.3 ANALYZUJTE STAV AMERICKÉ EKONOMIKY A MAKROEKONOMICKÝCH AGREGÁTŮ NA ZÁKLADĚ FIBONACCIHO POSLOUPNOSTI A ELLIOTTOVÝCH VLN.	58

4.3.1	10LETÉ VLÁDNÍ DLUHOPISY USA (10Y BONDS)	58
4.3.2	SPOTŘEBITELSKÁ DŮVĚRA (CONSUMER CONFIDENCE)	59
4.3.3	VEŘEJNÝ DLUH (EXTERNAL DEPT)	59
4.3.4	POMĚR VEŘEJNÉHO DLUHU K GDP (EXTERNAL DEPT/GDP)	59
4.3.5	PRŮMYSLOVÁ VÝROBA (INDUSTRIAL PRODUCTION)	60
4.3.6	INFLACE (INFLATION).....	60
4.3.7	NEZAMĚSTNANOST (UNEMPLOYMENT RATE)	61
4.3.8	ŽÁDOST O PODPORU V NEZAMĚSTNANOSTI (UNEMPLOYMENT CLAIMS)	61
4.3.9	GDP (GROSS DOMESTIC PRODUCT)	62
4.3.10	ÚROKOVÉ SAZBY	62
4.4	ANALÝZA TRHU, PROGNÓZA A INVESTIČNÍ DOPORUČENÍ.....	63
4.4.1	KOMODITNÍ TRH.....	63
4.4.2	OIL CRUDE.....	64
4.4.3	S&P 500.....	65
4.4.4	EUR/USD.....	65
4.4.5	USD/JPY	65
5	PROJEKTOVÁ ČÁST.....	67
5.1.1	OBCHODNÍ STRATEGIE.....	67
5.1.2	OBCHODOVANÉ MĚNOVÉ PÁRY, KOMODITY	68
5.1.3	RRR (RISK REWARD RATIO).....	69
5.1.4	MONEY MANAGEMENT	70
5.1.5	VÝBĚR BROKERA.....	70
5.1.6	ZALOŽENÍ ÚČTU	71
5.1.7	OBCHODNÍ PLATFORMA.....	71
5.1.8	VSTUP DO STRATEGIE	72
5.1.9	BACKTESTING A VYHODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI SYSTÉMU	73
5.1.10	UZAVŘENÉ OBCHODY	74
	ZÁVĚR	76
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	78
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ	81
	SEZNAM TABULEK.....	82
	SEZNAM PŘÍLOH.....	83

ÚVOD

Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost jsou prvkem, který je založen na Zlatém řezu. Na tomto prvku nejsou založeny jenom kapitálové trhy, ale také celý systém přírody, lidská mysl, stavba člověka, tedy celý systém kolem nás. Pravděpodobnost fungování systému na kapitálových trzích se multiplikuje, jestliže má praktické využití ve všech vědních oborech.

Teoretická rovina je založena na základní podstatě psychologie davu. Charakterizuje významné burzovní překážky a vysvětluje hlavní podstatu davu a cyklů, býčích a medvědích trendů a zkoumá jejich dynamiku. Po základních teoretických znalostech, které vysvětlují počátky Elliottovy vlnové teorie, je vysvětlen třífázový základní puls a idealizovaný vzor. Dalším zkoumáním byla Fraktální geometrie, konkrétně teorie Fibonacciho posloupnosti a Zlatého řezu, kde je na základní úloze o králících vysvětleno, jak tato teorie funguje. Na závěr teoretické roviny jsou k sobě postaveny dva fenomény Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost a popisuje základní vazby mezi těmito teoriemi.

Témata Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnosti byla vybrána z důvodu přesné předpovědi a prognózy jakéhokoliv finančního instrumentu na trhu. Kombinace Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti se jeví jako velmi spolehlivá metoda, kterou je vhodné použít do obchodní strategie.

Diplomová práce využívá poznatků ze základní teorie chaosu, Elliottových vln a Zlatého řezu. Cílem práce je zjistit vzájemnou závislost, provázanost a přesnost Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti. Na základě těchto dvou teorií určit, zda jdou předpovědět fundamenty a důležité zprávy, které způsobují volatilitu na trzích. Díky těmto šokům na trzích vznikají mezery, před kterými se doposud dalo chránit pouhým stop-lossem (S/L) nebo vytvořením opačné pozice. Cílem je také analyzovat budoucí stav makroekonomického agregátu USA a předpovědět budoucí finanční krizi a souvislosti kolem ní. Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost dokáží určit počátek a konec finančních krizí s časovým předstihem. Předpokladem další recese je, že budou i ostatní trhy volatilní a budou se pohybovat v neprospěch postihnuté země krizí, proto jsem nezávisle na sobě postavil měnové páry, indexy, komoditní trhy a určil, jestli se budou chovat tyto instrumenty podle očekávaného scénáře. Výsledkem těchto zkoumání je potvrzení, že je metoda natolik přesná, že dopadly všechny analýzy v době budoucí americké recese podle očekávaného scénáře. Potvrzení vede k tomu, že Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost je schopna predikovat jak cenový, tak časový

rámec s předstihem. Na základě tohoto ověření jsou zkoumány hlavní měnové páry, které se shlukují do vrstev a tyto vrstvy spolu korelují pozitivně. V korelacích jsou k sobě postaveny dva prvky měnových párů AUD/USD a USD/CAD, které spolu nejvíce korelují a je zkoumána vazba, do jaké míry vytvářejí stejné formace. Bylo zjištěno, že tyto dva měnové páry vyplňují na trhu stejné formace s časovým předstihem a předbíhají se. Tyto praktické poznatky je možné aplikovat pro případné zajištění domácností i firem před hospodářskou recesí a zajištěním se tak proti případnému riziku.

V části, která se zaměřuje na prognózu, jsou zkoumány nezávisle na sobě hlavní měnové páry EUR/USD, USD/JPY, index S&P, komoditní trh a ropa Cruide. Tyto hlavní měnové páry jsou zvoleny úmyslně z důvodu velkého množství tisknutých peněz z BOJ (Bank of Japan), ECB (European Central Bank), FED (Federal Reserve Systém). Budoucí vývoj sledovaných měnových párů naznačuje prognózu pro další kroky v otázce uvolňovacích programů. Index S&P a komoditní trh sleduje vzájemné vazby na sebe a situaci ohledně zlepšujícího či zhoršujícího se stavu dolaru. Poslední zkoumanou veličinou je ropa Cruide.

V projektové části je praktické využití získaných znalostí. O platnosti těchto metod svědčí reálné zhodnocení vkladu měsíčně více než 100 %. Do projektové části jsou vloženy tři různé obchody, které jsou považovány z hlediska vstupu za různorodé a každý z nich má pro tuto práci přínos. Za hlavní přínos využití metod považují zabezpečení proti případným ztrátám, mezerám na trhu. Zajímavým zjištěním je i možnost prognózy makroekonomického agregátu do budoucna. Dalším přínosem je, že investor nemusí sledovat fundamentální zprávy, protože je odkázán čistě na technickou a ještě více na psychologickou analýzu, navíc tyto fundamentální zprávy dokáže předčasně predikovat.

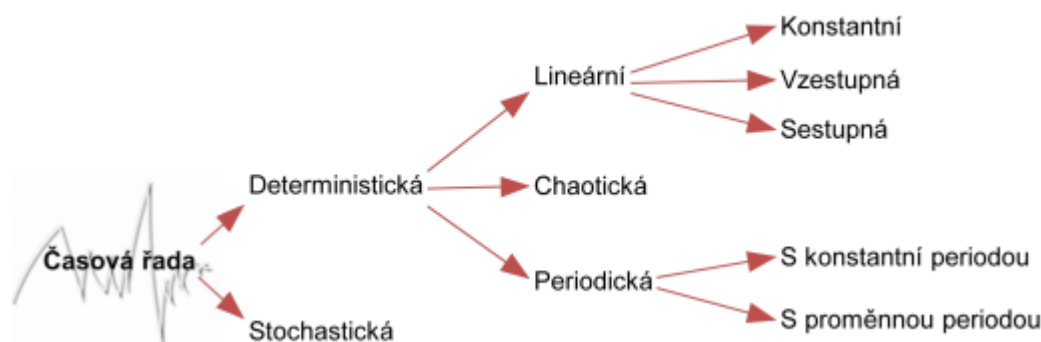
Nicméně je Elliottova teorie komplikovaná a je těžké rozpoznat na první pohled tvořící se patterny. Existuje hned několik scénářů, avšak i přes množství pravděpodobných scénářů má tato metoda vysokou pravděpodobnost úspěchu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 PSYCHOLOGIE DAVU

1.1 Časové řady a teorie chaosu

Časová řada představuje vektor numerických hodnot, které jsou seřazeny a indexovány v čase. Časovou řadu dělíme na dvě základní složky, a sice na *deterministickou složku a stochastickou složku*. Prvky v deterministické složce a jejich vztahy mezi nimi jsou pevně dány. Vazby mezi prvky jsou pevné a lze zanedbat jejich kolísání. Naopak stochastické modely jsou prvky nebo vztahy mezi nimi, které mají charakter *náhodných jevů nebo náhodných veličin či náhodných procesů*. Níže je zachyceno členění časových řad. (Dostál, Rais a Sojka, 2005)



Obr. 1 Členění časových řad (Dostál, Rais a Sojka, 2005)

1.2 Burzovní překážky

O risku

„Vždy hrajte o smysluplné částky. Sázejte jen to, co si můžete dovolit ztratit. Jediným způsobem poražení systému je hrát o smysluplné částky a překonat tak strach z prohry. (Gunter, 2008, s. 21)

Diverzifikace je pro mnohé chápána jako investice do menších spekulací, namísto pár velkých, kde hlavní myšlenkou je rozdělit portfolio před rizikem. Na druhou stranu diverzifikace sice chrání investora před případnými ztrátami, ale s poklesem risku, to znamená také pokles šancí na zbohatnutí. Diverzifikace má tři velké chyby. První chybou je, že popírá investorovu snahu zbohatnout. Díky diverzifikaci investor nakupuje za malé množství více investic. Snižuje své riziko a potenciální výnos, nehraje se smysluplnými částkami. Má-li investor jen několik spekulací a jedna nebo dvě nevyjdou, může přijít do defenzivy. Má-li však investor mnoho investic, polovina z nich nevyjde, do defenzivy přejít nemůže. Pravidla

o risku říkají, že se investor nemá bát riskovat, prohrávat a míra risku bude přizpůsobená jeho potřebám, avšak nebude příliš nízká. Výsledným efektem jsou na jedné straně obavy, na straně druhé vytoužený zisk. (Gunter, 2008, s. 25 - 28)

O chamtivosti

„Vždy si svůj profit vyberte dostatečně brzy.“ (Gunter, 2008, s. 29)

Tento druhý axiom říká, že jestliže investor omezí svou chamtivost, zlepší své šance na zbohatnutí. Výstup z obchodu je základem úspěchu, prodávat dostatečně brzy a nedoufat v to, že vítězná série se protáhne do nekonečna. Jediným příkladem, kdy se tohoto pravidla investor nemusí držet, je nečekaná situace na trhu, kdy je dopředu jisté, že bude i nadále investor profitovat.

O naději

„S úsměvem přijměte menší prohry. Očekávejte, že před větším ziskem jich určitě několik přijde.“ (Gunter, 2008, s. 49)

K nejčastějším překážkám patří strach, neochota opustit část investice a obtížnost přiznání chyby. (Gunter, 2008, s. 51)

O pohyblivosti

„Vyhněte se zapouštění kořenů. Omezují Vás pohyb.“ (Gunter, 2008, s. 83)

Investor musí být vždy připravený a stát na nohou i v době, kdy by čekal nejméně pohyb v jeho směru. Všechna rozhodování by měla mít opodstatněné závěry a měla by být pečlivě zvážena.

O optimismu a pesimismu

„Doufej v nejlepší, ale buď připraven na nejhorší.“ Nikdy neinvestujte pouze s doufáním v nejlepší. (Gunter, 2008, s. 109)

Jelikož je optimismus příjemným pocitem pro investora, může být velmi zrádný a nebezpečný. Optimismus přesvědčuje investora o tom, že nemusí použít žádné únikové cesty. Základem celého konceptu je, že by investor neměl investovat s doufáním v to nejlepší, ale mít rezervní plány. (Gunter, 2008, s. 115)

O shodě

„Nevšímejte si většinového názoru – pravděpodobně je špatný.“ (Gunter, 2008, s. 117)

Neuvážené investování, které sleduje názor většiny, nenese úspěch. Důležité je, aby si investor promyslel všechno sám, než začne zbytečně riskovat. Obecně názory většiny, které zastávají heslo „plout s proudem“ mohou být velmi drahou záležitostí. (Gunter, 2008, s. 125)

Podvody v termínovaných obchodech s komoditami

Firma, která nabízí termínované obchody na zboží, prodává kupní opce, které nemá. Klient díky růstu cen sice profitoval, ale společnost nemůže dostát svým závazkům, a proto ohlásí platební neschopnost. Druhým příkladem je, že firma nabízí podíly na фондеch, které spekulují na zbožových kontraktech. Hned na začátku dne nakoupí společnost několik kontraktů. Kontrakty, které se jeví večer jako ztrátové, zaúčtuje společnost na hromadný účet a ziskové pozice na vlastní účet. Třetím příkladem je, že firmy, které nabízejí termínové kontrakty, radí svým klientům, tak aby profitovaly. Spekulant by si neměl nechat radit od brokera. Brokeři nemohou radit, protože mají profit z obratu a z provizí. (Kostolany, 2007, s. 237, 238)

O tvrdohlavosti

„Jestliže se Vám to nevyplatí hned napoprvé, zapomeňte na to.“ (Gunter, 2008, s. 127)

Doporučuje se, aby nebyl investor ve svém rozhodování příliš odhodlaný z jedné konkrétní entity. V žádném případě by pak investor neměl řešit špatnou spekulaci zprůměrováním ztrát ve snaze myšlenky na to, že entita mu něco dluží. (Gunter, 2008, s. 133)

O plánování

„Dlouhodobé plány plodí nebezpečné přesvědčení, že budoucnost může být pod kontrolou. Je nezbytné nikdy nebrat vlastní ani cizí dlouhodobé plány vážně.“ (Gunter, 2008, s. 135)

Plánování z dlouhodobého hlediska může být nebezpečné a zbytečné do budoucnosti, kterou nelze odhadnout. Vhodné je reagovat na události, které se dějí v současnosti a nezabřednout tak do kořenů budoucnosti. Existuje jen jeden dlouhodobý plán a to zbohatnout. (Gunter, 2008, s. 143)

Risk management

Říká se, že emoce jsou nepřítelem úspěchu, a proto skutečný profesionál se příliš nevzrušuje ze zisků ani ze ztrát. Většina poražených jedná na základě emocí, namísto racionálního myšlení. Tradeři, kteří obchodují na emocích, chtějí mít zisky jisté s vysokým ziskem a určitou nejistotou, na druhé straně hazardují, aby unikli z jisté ztráty. (Elder, 2006, s. 280 – 281)

Money management

Základem Money managementu je, neriskovat celý kapitál, ale rozdělit si investovaný kapitál tak, aby byl schopen investor řídit své riziko. Poplatky pro makléře a vysoké částky patří k významným příčinám vyřazení z trhu. Základem je přežití na trhu a vyhnutí se riziku, které by mohlo investora vyřadit ze hry. Začáteční tradeři riskují ve snaze rychlého zbohatnutí. Cílem je mít stabilní zisky s malými ztrátami. Výsledky ukázaly, že maximální výše ztráty, kterou může trader ztratit na jednom kontraktu jsou dvě procenta z účtu, včetně všech poplatků za obchod. Dalším z pravidel je, že pokud investor ztratí více než šest až osm procent z účtu v rámci jednoho měsíce, měl by pozastavit své obchodování. (Elder, 2006, s. 282 – 286)

Výstupy

Začáteční obchodník může být na rozpacích, co udělá se ziskem a má pocit chamtivosti. Jedna z nejhorších chyb traderů je počítání peněz v době otevřené pozice a narušuje to racionální chování. Pocity nenasytnosti a velkého strachu ničí chování investora kvůli zatemněné mysli. Cílem je použití intelektu. (Elder, 2006, s. 289)

1.3 Logika iracionálního chování

1.3.1 Naprostá individualita či nerozdělitelný celek

Nejdůležitějším aspektem světa nejsou části, nýbrž vztahy mezi nimi, protože části jsou definovány vztahy, kde žádná část nemůže existovat nezávisle na ostatních. Tento fenomén je nazýván *Systémová teorie*. Základem je rozklad na části, kde celek není jen aritmetickým průměrem jednotlivých částí. Zároveň má každá část tendenci být součástí většího celku. Pro ekonomickou analýzu a předpověď je základnou to, že lidské chování je z velké části mechanické a reaguje na stimuly předvídatelně a lidé mají tendenci patřit jak do skupin, mají schopnost být jedinci, to je považováno za klíč úspěchu na burze. (Plummer, 2008, s. 13, 15)

1.3.2 Psychologie davu

Psychologie trendu

Analýza grafu znamená analýzu psychologie chování traderů. Pomocí zkoumání psychologie dokáže rozpoznat investor trendy a vývojové změny. Ceny se mění v důsledku chamtivosti a strachu. Jestliže jde trend směrem nahoru, býci jsou naplněni optimismem a nakupují stále více v důsledku chamtivosti a domnění, že půjdou ceny ještě výš než doposud. Při

stoupajícím trendu pocítují medvědi nevolnost a neprodávají na jiné než vysoké ceně. Jestliže jsou býci chamtiví a medvědi vyplašení a defenzivní, trh stoupá. Když ceny padají, role se vyměňují. Jak býci, tak i medvědi jsou pohlcováni vlnami strachu a chamtivostí. Vzácná hrstka traderů se rozhoduje racionálně, je to z důvodu vysoké emocionální aktivity. Když se trend zesiluje, kupující jsou více zneklidněni tím, že zůstanou na straně, která roste. Členové skupiny očekávají od svého vůdce inspiraci a odměnu. Odměnou je cena, která jde ve směru, a tresty přicházejí, když jde cena proti členům davu. Cena je lídrem tržního davu. Chování individuálních investorů je do značné míry zkreslené. Chování skupiny je primitivnější a snazší k pochopení. (Elder, 2006, s. 83 – 87)

Výsledkem tlaku na investory na burze je, že každý člověk má na jedné straně sklon chovat se svobodně, na straně druhé sklon k integraci, kde má každá vrstva moc vládnout nižším vrstvám a využívat je ve svůj prospěch. Každý člověk má však schopnost přežít a zachovat si identitu. Gustav Le Bon je názoru, že jakýkoliv počet nezávislých a prostorově izolovaných jedinců může vytvořit dav v případě, že jeho členové mají společný důvod. (Plummer, 2008, s. 19)

Burzovní krach v New Yorku

V roce 1869 proběhla burzovní katastrofa v New Yorku. Tisknutí peněz narůstalo, což způsobilo inflaci dolaru, tzv. „greenbacks“. Americká mocenská vrstva kupovala zlato a následně dala příkaz tuctu brokerů, na spuštění nákupů do zlata. Panika kolem zlata proběhla několikrát. Z toho plyne, že existuje elita, která nakupuje nízko a prodává vysoko, zároveň nutí drobné spekulanty provádět obchodní operace opačně, aby měla na kom vydělávat. (Kostolany, 2007, s. 119)

1.3.3 Jednotlivec v davu

Žádná skupina nemůže existovat, aniž by každý člen nezměnil svá chování, přizpůsobil se většině a integroval se. Jednotlivci v davu odmítají jednotlivce v ostatních skupinách, přijímají názory autority a většiny, do které patří. Posílení vzájemných názorů ve skupině vede ke snížení sebeuvědomění u jedince. Dav, který je vedený silným vůdcem, může mít velkou potenciální moc i přesto se vůdce davu může dostat do konfliktu s davem. Konflikt či stres je však často brán za silný podnět ke vzniku davu. Členství ve skupině nese omezení osobní zodpovědnosti a lidé jednají iracionálně a emocionálně. (Plummer, 2008, s. 27, 30)

1.3.4 Systémový přístup k chování davu

Na dav můžeme poukázat jako na přírodní fenomén, kde je systém dynamický, avšak nestálý ve své existenci. Chování davu lze podrobit Systémové teorii. Základem pro spuštění davu je stres a konflikt více osob najednou a jeho spouštěčem je nervozita a nevyváženost. Po uspokojení účelu skupiny nastává vyváženost. Procesy v davu využívají smyček zpětné vazby, které proměňují informace, kde existuje rozdíl informací, vloženu a výstupní informací. Výsledkem toho je pozitivní či negativní vzájemná zpětná vazba navazujících informací na sebe. U smyček dochází k oscilacím. Procesy jsou trvale posilovány davovým přístupem k okolí. Tato energie posílení davu zajišťuje organizaci a kontrolu členů. (Plummer, 2008, s. 34, 38)

1.3.5 Davové cykly

Každý dav je složený ze životního cyklu, který začíná ve fázi *růstu* (výsledek změny, který vytváří změnu a výsledek schopností účelné reakce), pokračuje ve fázi *zralosti* (kontrola menších oscilačních částí) a končí v *úpadku a zániku* (dav se nepřizpůsobuje dalším změnám).

Různé úrovně hierarchické struktury se navzájem doplňují. Platí, že ke změnám na nižších úrovních nemůže dojít beze změn na vyšších úrovních a naopak. *Mezní cyklus* vznikl ze slova mezní, kde systém osciluje mezi hodnotami a slovem cyklus, který označuje opakování oscilací. Mezní cyklus je zobrazen trojdimenzionálně, kde osa x představuje index změny prostředí, osa y index chování davu a osa z čas. Dráha pohybu je ve tvaru válce. V případě, že zrušíme jednu z x-y dimenzí, výsledným grafem je pravidelný cyklický vzor s vrcholy, které jsou následovány propady. Systémy nižších úrovní oscilují v harmonii navzájem a i se systémy vyšších úrovní. Všechny úrovně hierarchie jsou v souladu a každý odlišný hierarchický stupeň má jiný časový rámeček, přičemž nižší stupeň je tvořen vyšším stupněm. Do systémů přicházejí šoky, které urovnávají odchylky mezi nižšími a vyššími cykly a nižší cykly se srovnávají s vyšším cyklem. Proces přizpůsobení se v třidimenzionálním prostoru vykresluje tvar spirály. (Plummer, 2008, s. 43, 44, 45, 46, 49, 50)

1.3.6 Přístupy k předpovídání chování davu

Jedinec na trhu je nepředvídatelný, na druhou stranu lidé jako skupina jsou předvídatelní, z toho plyne, že ceny na finančních trzích jsou předvídatelné. Nenáhodné chování existuje ve finančních trzích v případě, že se pohyb cen během jednoho období vztahuje k pohybu

cen v předchozím období, které spolu souvisí. Z výsledku plyne, že existuje forma omezení pohybu cen, která je definována určenou oblastí fázového prostoru. Čím vyšší se použije časový vzorek, tím je menší pravděpodobnost, že se hodnota vychýlí z předem určeného prostoru. *Podivný atraktor* je dráha chování turbulentního systému a hodnoty atraktoru kmitají kolem počátku. Z podivného atraktoru vyplývá, že krátkodobé turbulence směřují k ustálené dráze v dlouhodobém období a hodnoty mají základní prvek předvídatelnosti. Z toho vyplývá, že mají oscilace cyklický rytmus. Lorenzův atraktor je zachycen v příloze I. Jsou zde zařazeny i další struktury jako například Mandelbrotova nebo Sierpinského struktura. Finanční trhy se budou vždy snažit o předvídaní budoucnosti. Proto *technická analýza*, předchází změnám *ve fundamentální analýze*. Skupiny se v technické analýze chovají jako organismy, které fungují samostatně, reagují na informační šoky a mají emocionální cykly. (Plummer, 2008, s. 53 – 58, 64, 65)

1.4 Býčí trh a jeho dynamika

1.4.1 Tvar býčího - medvědího cyklu

V rámci plného cyklu dominuje býčí dav, po kterém nastává období nesnadné existence, na které navazuje medvědí dav. Lidé, kteří jsou v úspěšném davu, zažívají pocity chamtivosti, naopak členové neúspěšného davu mají prožitky obav a nespokojenosti. (Plummer, 2008, s. 79)

Mezní cyklus mezi akciovými trhy a ekonomikou lze částečně vyjádřit pomocí ekonomických cyklů. Ceny cenných papírů předvídají budoucnost a obracejí se dříve než základní fundamenty. Z grafu mezního cyklu mezi akciovými trhy a ekonomikou vyplývá, že platí cykličnost mezi HDP a akciemi s určitým zpožděním. Ceny akcií i dluhopisů reagují dopředu na nové informace o prostředí na všech úrovních pomocí *působení šoků*. Šoky se rozlišují na *pro trendové* a *proti trendové*. Šoky jsou způsobeny nečekaným pohybem cen a bývají často urychleny změnami v sociálním, politickém a ekonomickém prostředí. U pro trendových šoků zjišťují účastníci trhu, že jsou očekávané ceny od úrovní vzdálené více, než se původně očekávalo. U proti trendových šoků existují dva způsoby, jak může tento šok vzniknout. Pohyb může vzniknout v důsledku neočekávané události samotných cen nebo existuje informace okolo ekonomických, sociálních či politických okolností. Dav po pohybu cen začne přehodnocovat očekávání ohledně budoucích cen. Tyto myšlenky oslabují integrační tendenci v davu. Cenový šok, který vznikl na základě energetické propasti, je první částí obratu cen. Ceny mohou klesat ze začátku, tím klesá i postoj. Po čase se začne propad cen

zpomalovat a jistota a postoj navracet. Vztah postoje a jistoty, také ceny aktiva je graficky znázorněna do spirálovité podoby, protože z počátku nejsou ochotni investoři nakupovat nadhodnocená aktiva, a proto jistota a postoj klesá do doby, kdy je aktivum podhodnoceno a jistota a postoj se začíná navracet. Jedná se o pravidelný cyklus. Vrchol ceny, ke kterému dochází před šokem, je retestován, vrací se zpět a re-test je úspěšný tehdy, kdy se tržní ceny dostanou k vyšší, než předcházející hodnotě. Při retestu se může zdát, že se postoj vylepšuje, avšak ve většině případů cena nedosáhne ani předchozích vrcholů. (Plummer, 2008, s. 83, 84, 85, 86, 87)

Proces zvratu se skládá ze třech základních komponentů:

- **Šok** reaguje na překoupenost a přeprodanost. Jakmile se trh blíží bodu zvratu, většina investorů má integrační tendence potvrdit cenový trend, avšak při obratu trendu začínají někteří jedinci mít negativní názory. Na překoupeném trhu dochází k plnění zisků a začne se obracet, dochází tak k energetické mezeře. Systému však chybí dostatek finančních zdrojů na vyrovnání krátkodobých pozic, a proto se obrací.
- **Retest** potvrzuje postoj úspěšného davu. První fázi šoku považují investoři za spíše technickou záležitost, avšak retest je součástí obratového vzoru. Dynamika býčího směru se nepotvrzuje.
- **Nový trend** symbolizuje obratový vzor, ve kterém probíhá změna postoje davu na medvědí trh. U stresu a nejistoty se moment hybnosti i objem obchodů zvyšuje. (Plummer, 2008, s. 89)

1.4.2 Idealizovaný třífázový obratový vzor

Třífázový obratový vzor sleduje vztah současných úrovní cen a cenových změn. Při změně trendu dochází ke zvratu cen na základě překoupených a přeprodaných signálů vzniká šok, po kterém je potvrzena obratová formace větším poklesem. Důležitou roli má strach, který je spojený s pocitem osamocení a nejistoty. Po prvotní nejistotě se rozvíjí strach z neutralizace neúspěšných pozic. V první fázi, kdy se neutralizuje trend, je většinou investor předlužený díky strachu ztráty zisků či vzniku ztrát. Zpětný retest uklidňuje obavy, které se vytvářejí šokem. Ve fázi nového trendu se ceny trvale pohybují proti názorům většiny. (Plummer, 2008, s. 90, 91)

1.4.2.1 Cenový puls

Je kombinací trendu a korekce, kde se trend skládá ze tří základních složek a korekce ze tří částí, *šoku, retestu a nového trendu*. Při býčím trendu vlna 1 roste, na ni následuje retest

nízké hodnoty vlna dva a závěrem býčího impulsu je vlna tři. První pokles z vysoké hodnoty je vlna A, následuje retest vysoké hodnoty vlna B a medvědí pád C. Cenový puls je vázaný na časový rámeček a na každý určitý cenový puls platí hierarchie časování trhu. Cenový puls platí pro vyšší i nižší úrovně s tím, že cykly na nejvyšší úrovni mají vliv na nižší úrovně hierarchie, na základě šoků vzniká bod zvratu. Životní cykly na nižší úrovni jsou tvořeny výkyvy na vyšších úrovních a celý systém se sjednocuje tak, že kombinace úrovněvých cyklů tvoří megapuls. (Plummer, 2008, s. 92, 93)

U davu se býčí chování střídá s medvědí, přičemž platí, že každý obrátový vzor na vrcholu či dnu se skládá ze tří fází. Změny cen ve vlnách oscilují mezi vyššími a nižšími limity. Tyto změny rytmicky oscilují v čase. Každá z vln ve třífázovém pulsu je reakcí na informace a křivka má tvar písmena „S“. (Plummer, 2008, s. 95)

1.4.2.2 Energetické propasti pro trendové šoky

Koncept *energetické propasti* je způsoben vznikem původního šoku z nové informace. Může však nastat i energetická propast v důsledku nasycení. V případě, že nedojde k přísunu energie a podpoře trendu, trh spadne do energetické propasti. Trh je v tomto případě přeprodáný či překoupený a není možné vložit do trendu další zdroje, proto dochází ke zvratu. Energetickou propast lze utlumit pomocí překlenutí z vnějších zdrojů pomocí stimulů. Překlenutí podporuje trend a k této podpoře dochází zpravidla během retestů. Zpravidla rozlišujeme dvě základní ekonomické propasti, a sice *Energetickou propast prvního řádu* a *Energetickou propast druhého řádu*. K propasti prvního řádu dochází během retestů při fázi učení se, kdy energie změnila směr. Druhá propast nemusí být vždy překlenuta, avšak může nastat prodloužení trendu díky novému přísunu vnějších zdrojů informací a změně kvality. (Plummer, 2008, s. 100).

Po medvědí trendu nastává zotavení, které je charakterizováno prvními třemi vlnami cenového pulsu nižšího řádu ($1^1-2^1-3^1$). Díky protrendovému informačnímu šoku dochází k přeskočení energetické propasti a přeměně na vyšší úroveň ($1^2-2^2-3^2$). Po tomto prodloužení díky protrendovému šoku se trh přesouvá do korekční části nižšího stupně (A-B-C). Jestliže je však korekce podpořena energetickou propastí, je korekce nižší úrovně ($A^1-B^1-C^1$) podpořena dalšími třemi korekcemi ($A^2-B^2-C^2$). K informačním šokům a prodloužení trendu dochází v případě, kdy tyto novinky investoři nejméně očekávají. *Šokový bod* většinou poznáme ostrým pohybem cen a rozšířeným obchodním rozpětím. (Plummer, 2008, s. 100 - 107)

U *vzoru trendu, impulsu*, platí, že existují tři vlny ve směru trendu a dvě proti trendu. Tři rostoucí vlny a dvě korekční, dohromady pět, to jasně poukazuje na změnu struktury. Třetí vlna by měla být nejdelší, protože je složena ze dvou částí (křivky po protitrendovém informačním šoku a křivky šoku pro trendového). Čtvrtá vlna nedosahuje extrému první vlny v pohybu, protože mezitím došlo k vývoji systému a tyto překážky je nutné odstranit pro další schopnost systému. Pátá vlna bude pravděpodobně větší, než předchozí vyrovnání, protože se objevuje na vyšší úrovni tržní hierarchie. (Plummer, 2008, s. 110)

2 ELLIOTTOVA VLNOVÁ TEORIE

Fraktální struktura vytváří komplex tvarů pomocí iterací (opakování). Pomáhá k rozpoznání nových patternů a neřídí pouze kapitálové trhy, ale je zaměřena na širší spektrum činností. Podle Fraktální geometrie platí i zákony přírody, hudba. Dobrá analýza přináší cykly, trendy a skutečné hodnoty. (Peters, 1996, s. 79, 103 – 105)

Vlna je charakterizována jako cenový pohyb v určitém směru. Monovlna se na rozdíl od vlny vydává jen jedním směrem. Je to nejjednodušší možná vlna. Monovlny se shlukují do tří či pěti vln vyššího stupně. Tyto vlny nižšího stupně se stávají součástí vln vyššího stupně. Vlny se třídí na *impulsy a korekce*. Impuls je z důvodu větší přehlednosti označován jako „:5“ a korekce „:3“, toto označení se nazývá *strukturovaný štítek*. Každá část vlny má standardizované označení, k tomu slouží *postupový štítek*, kde impuls je označován číslicemi, zatímco korekce písmeny. (Sojka a Dostál, 2008, s. 48)

Základem Elliottových vln je pětivlnový pohyb. Pohyb je směr, kterým jde vlna vyššího stupně, nejedná se proto o absolutní pohyb. Tyto pohyby členíme na dva základní, a sice na *hybný režim a režim korekční*. Hybný režim je pohyb ve směru trendu, korekční režim je pohyb proti vlně vyššího stupně. Hybný režim je složen z pohybu pěti vln, který je označován jako *impuls*. Impuls členíme na trendový a závěrečný. Trendový impuls je složen z vlny jedna, tři a pět, které jsou charakteristické hybným pohybem. Na straně druhé zbývající vlny dva a čtyři, ty jsou vlnami korekčními a vyvíjí se proti hlavnímu trendu. (Sojka, Dostál, 2008, s. 18)

Každá vlna má buď funkci akce či reakce. Drobnější vlna je součástí vyššího celku. Akční vlna je vlna impulsu (1, 3, 5, C), zatímco reakční vlna je korekce (2, 4, B). (Frost a Prechter, 2005, s. 28)

2.1 Pravidla pro počítání hybného režimu v Elliottových vlnách:

1. Vlna dva se nikdy nepohybuje pod zónu vlny jedna. (Výjimka je Start diagonal a End diagonal.)
2. Vlna tři není nikdy nejkratší vlnou.
3. Vlna čtyři nesmí vstoupit do zóny jedna, a zároveň nesmí být totožná s vlnou dva. (Výjimkou je závěrečný impuls.) (Sojka a Dostál, 2008, s. 19)
4. Vlna jedna se vždy rozvíjí do impulsu nebo do diagonály.
5. Vlna tři se vždy skládá z hnací síly impulsu.

6. Závěrečná vlna pět se vyvíjí buď v impulsu, nebo diagonále.
7. Korekční vlna dva je složena vždy buď z cikcaku (vnitřní struktura 5-3-5), roviny (3-3-5) nebo kombinace.
8. Vlna čtyři je rozdělena do cikcaku, roviny, trojúhelníku nebo kombinace.
9. Vlna tři se nikdy nepohybuje do rozmezí vlny jedna.
10. Nikdy nejsou všechny impulsní vlny jedna, tři a pět prodlouženy.
11. Pravidlo střídání říká, že korekce čtyři má rozdílný pattern než korekce dva. (Frost a Prechter, 2005, s. 86)

Třetí vlna je rozpoznána podle indikátorů momenta a objemů. (Poser, 2003, s. 1)

Vlna dva zabere poloviční čas jako komplexnější vlna čtyři, a zároveň zabere přibližně jednu třetinu času, který je potřebný na vytvoření vlny tři. Vlny dva a čtyři jsou ve Fibonacciho poměru jak v cenovém, tak i časovém rámci. (Brown, 2012, s. 13)

Během impulsu se na trh vsakují zprávy, které podporují řízený pohyb, proto se korekce čtyři nesmí vrátit pod vrchol vlny jedna. (Copsey, 2011)

Diagonální vlna se dělí na Starting diagonal a Ending diagonal. Rozdílem mezi diagonálami je ten, že Starting diagonal se objevuje na začátku vln, zatímco Ending diagonal u závěrečných formací. Starting začíná buď ve vlně jedna hybného režimu, nebo A režimu korekčního. Ending diagonal končí u vlny pět nebo C vyššího celku. Korekční vlny se nazývají cikcak (Zigzag), rovina (Flat), trojúhelník (Triangle). Tyto korekční struktury mohou být komplexní korekcí. V impulsu je typická u korekční vlny dva struktura cikcak, která má ostrý charakter a je jednodušší. Vlna čtyři je komplexní a složitější. (Frost a Prechter, 2005, s. 31)

Diagonální trojúhelník má rozdílnou strukturu od normálního impulsního pohybu. Je sestaven z pěti vln, které mají vnitřní strukturu tři. Diagonální trojúhelník je veden kanálem, ve kterém čtvrtá vlna jde pod vrchol vlny jedna. Koncem páté vlny se celý hybný režim obrací v korekční. Dalším pravidlem je, že je jedna z vln prodloužena a druhá podrozdělena. (Copsey, 2011)

Diagonální trojúhelník je pokládán za impulsní vlnu, ve které se čtvrtá a první vlna překrývají. Vlna tři je sice dlouhá, avšak naráží na důležitou resistenci, kterou tvoří symetrický rostoucí či klesající trojúhelník. Každá vlna v diagonálním trojúhelníku se skládá ze tří vlnového patternu. Hlavním rozdílem mezi klasickým impulsem a diagonal impulsem je ten, že klasický se skládá z patternu 5-3-5-3-5, zatímco diagonal je složen z 3-3-3-3-3. (Greenblatt, 2012)

Základní hybný impuls je složený z pěti vln. Pět vlnový impuls lze vyzorovat na jakémkoliv časovém rámci. Nejvyšší objem je zaznamenán ve třetí vlně. Vlna tři nemůže být nikdy nejmenší vlnou. Vlny dva a čtyři se nikdy nepřekrývají. Je-li dosažena vlna tři a následuje korekce čtyři, nemůže se nikdy dostat pod vrchol jedna. Drobné překrytí může být u futures a u opcí. Poměrně běžné se překrývají v nižších časových rámcích na tickových grafech. Selhání páté vlny ukončuje trend. (Poser, 2003, s. 8)

Hybné vlny jdou ve stejném směru jako vlna o jeden stupeň vyšší. Impulsy jedna, tři a pět zpravidla obsahují v jedné z těchto vln *prodloužení*. Jedná se o rozčlenění, rozšíření do vln nižšího stupně. Dalším případem je *selhání*, ke kterému dochází v situaci, kdy se vlna pět nepohybuje za konec vlny tři a ve většině případů nastává při výrazně silné třetí vlně. V impulsu se můžeme setkat také s pojmem *závěrečný impuls*, který má pohyb hybného režimu. Z důvodu podobnosti s trojúhelníkem bývá často zařazován mylně do kategorie korekčního režimu. Závěrečný impuls má jedinou výjimku oproti ostatním impulsům, a sice že čtvrtá vlna může vstoupit do území vlny první. (Sojka, Dostál, 2008, s. 19, 22)

Prodloužení (extension) je protáhlý impuls. Prodloužení je obsaženo v impulsu pouze jednou a prodlouženy jsou také fraktály velké vlny. Jestliže mají vlna jedna a vlna tři stejnou délku, tak pátá vlna bude rozvětvená. Jestliže je však vlna tři prodloužená, pak vlna pět bude jednoduchá a bude se podobat strukturou vlně jedna. (Frost a Prechter, 2005, s. 32)

2.2 Hybný režim

Hybný a korekční vzor platí pro rostoucí býčí trend, avšak přesně opačný vzor se dá aplikovat i na medvědí trend.

První vlna zobrazuje jemný růst objemu trhu a díky novému trendu je výrazně korigována druhou vlnou.

Druhá vlna je návratem fraktálu první vlny a investoři jsou přesvědčeni o tom, že je medvědí trend zpátky.

Třetí vlna je velmi silná a trend je jasně daný. Důvěra u investorů se obnovuje díky novým fundamentálním zprávám. Třetí vlny mají zpravidla největší cenový pohyb a objem.

Čtvrtá vlna jsou dobře predikovatelné díky pravidlu střídání korekčních složek. Střídáním se formy korekcí liší.

Pátá vlna méně roste než vlna třetí. Malá rychlost cenové změny je reakcí na dynamickou vlnu třetí, avšak může existovat výjimka, kdy cenová změna prodloužené páté vlny se může rychleji přizpůsobit podmínkám než vlna třetí. (Sojka a Dostál, s. 39)

2.3 Korekční režim

Korekční vlny postupují po směru hybného režimu o jednotku vyššího stupně. Korekční režim je složen ze tří vln, nikoliv z pěti jak tomu bylo u hybného režimu, a proto se nazývá *Trojka*. Korekční vlny se značí písmeny A, B, C a korigují impuls. Korekční i hybný režim jsou relativní, tím je myšleno, že část nižšího článku je součástí vyššího článku, proto vlna A, B, C může být například jen součástí vlny A nižšího celku. Stupeň vlny záleží na velikosti a vztahu, který má k ostatním vlnám. Na druhou stranu vyšší články se rozčleňují na nižší stupně. (Sojka, Dostál, 2008, s. 20, 26)

Vlna A je počátečním obratem hybného režimu i napříč tomu, že většina investorů je přesvědčena o pokračujícím trendu. Složení pěti vln v korekci A je indikací pro cikcak u vlny B, namísto tří vlnové struktury v korekci A, která měla průběh trojúhelníku nebo roviny.

Vlna B je klamavá a ve většině případů jsou investoři naivně přesvědčeni o návratu zpátky do trendu.

Vlna C způsobuje dynamický pokles, protože má charakter třetí vlny. U investorů přichází strach, protože je vlna C dlouhodobá a hluboká.

Vlna D je možná vidět v rozšiřujícím a zužujícím se trojúhelníku. Zatímco v rozšiřujícím se trojúhelníku má tendenci být potvrzena zvýšeným objemem, tak u zužujícího se trojúhelníku mají hybridní tvar.

Vlna E je velmi dynamická a bývá potvrzena fundamentální zprávou. Vlna E je končící vlna, která proráží trendline a je velmi dynamická. (Sojka a Dostál, 2008, s. 40)

2.3.1 Druhy korekce

2.3.1.1 *Cikcak (5-3-5)*

Cikcak formace je složena z pěti vln hybných a třech korekčních a závěrečných pěti vln hybných. Je složený z hybné, korekční a hybné složky, v pořadí 5 podvln do směru, tři proti směru a pět podvln ve směru (značeno A, B, C). Cikcak se může vyskytovat po sobě i dvakrát, výjimečně třikrát a tyto cikcak formace jsou od sebe odděleny neutrální vlnou X. (Sojka, Dostál, 2008, s. 26, 27)

- *Jednotlivá*
- *Dvojitá a trojitá*
- *Rozšířená a zúžená*

Cikcak je korekční formace, která má tvar vnitřní struktury 5-3-5, neboli impuls, korekce, impuls. První částí je impuls A, následuje korekce B a cikcak je zakončený impulsem C. Vlna A by neměla být vrácena vlnou B o více než 61.8 % a má tvar impulsní struktury. Jestliže vrátí vlna B více než 81 %, nejedná se o „cikcak“ a jeho vnitřní struktura selže. Vlna C je od 61.8 % do 161.8 % z A vlny, pokud není cikcak součástí trojúhelníku. Na druhou stranu pokud C vlna překračuje tyto hranice, je to známka trojúhelníkové formace. Velmi důležité je pro cikcak, aby dodržovala striktní pravidla.

Pro vlnu A v cikcaku jsou určeny tyto požadavky. Vlna A by měla vrátit 61.8 % z předchozí formace. Vlna B by měla vrátit minimálně 1 % z vlny A. Vlna C je mimo konec vlny A.

Pro vlnu B v cikcaku platí, že žádná část vlny B se nesmí vrátit více než 61.8 % z vlny A. Jestliže by vrátila vlna B více než 61.8 %, nejednalo by se o konec korekce B, ale o signál, že korekce B bude komplexní formací a bude složena z více částí.

U vlny C je rozhodující její délka a rozhoduje se podle 3 úrovní – 61.8 % (zkrácený cikcak), 61.8 % a více (rozšířený cikcak), 61.8 – 161.8 % (normální cikcak). Tato úroveň se měří z vlny A. U normálního cikcaku navíc vlna B nesmí přesahovat 61.8 % vlny A. Ve zkráceném cikcaku se po dokončení zkrácené C vlny se trh musí vrátit nejméně o 81 % z celé formace. Pro rozšířený cikcak platí, že po vytvoření vlny C se vrací celá formace nazpět o více než 61.8 % vlny C. (Sojka a Dostál, 2008, s. 168 - 173)

2.3.1.2 Rovina (3-3-5)

Rovina má oproti cikcaku menší hybné momentum. (Sojka, Dostál, 2008, s. 27)

Obecná rovina se vyznačuje tím, že korekční vlna B končí okolo počátku vlny A, zároveň vlna C končí na konci vlny A.

Nepravidelná rovina

Rozšířená rovina je charakteristická tím, že vlna B končí mimo počátek vlny A, zároveň vlna C je uzavřena mimo konec vlny A.

Běžící rovina se významně oproti ostatním rovinám liší. Vlna B končí mimo začátek vlny A a vlna C nedosahuje začátku vlny A.

Rovina je útvar, který se skládá ze dvou sousedních korekčních částí a jedné impulsní. U roviny platí, že vlna b musí vrátit nejméně 61.8 % vlny A, a zároveň vlna C musí být nejméně 38.2 % vlny A. Platí, že čím je vlna B větší k A, tím méně vrátí zpět z vlny B a naopak, čím méně vrátí vlna B z vlny A, tím bude vlna C větší oproti vlně A. Uvedu zde příklad silné vlny B, která je 101 – 123.6 % z vlny A. Kdyby byla zároveň zpětná vlna C 161.8 % z vlny

B a více, jednalo by se o *rozšířenou rovinu*. Je-li B vlny více než 123.6 % z vlny A, je malá pravděpodobnost, že přesáhne vlna C vlnu B, celá formace je považována za *nepravidelné selhání* za předpokladu, že je vlna C v horizontálních rovnoběžkách s vlnou A. Dalším příkladem je normální B vlna, která končí u hodnot 81 – 100 % z vlny A, předpokladem je, že vlna C vrací celou vlnu B. Jestliže je C vlna 100 – 138.2 %, jedná se o *obyčejnou rovinu* a je-li méně než 100 %, tak je považována C vlna jako C-selhání. V případě, že je vlna C výrazně větší, než vlna B, jedná se o *rozšířenou rovinu*. Poslední variantou u druhé zpětné vlny je slabá B vlna, která se vrací 61.8-80 % z vlny A. V případě, že se vlna C nevrátí o více než 100 % vlny B, nazývá se formace *dvojitě selhání*. To vede za slabostí trhu. Je-li vlna C větší než 138.2 vlny B, jedná se o *rovinu rozšířenou*.

Roviny se dělí na *obecnou, rozšířenou, nepravidelnou a běžící*. Za *obecnou rovinu* jsou považovány vlny, které se přibližně rovnají v čase. Vlna B se přibližně rovná 81- 100 % z vlny A, a zároveň se podrozděluje více než A, navíc vlna C musí vrátit zpět celou vlnu B. V *rozšířené rovině* platí, že vlna C musí být více než 138.2 % z vlny B a vlna A jsou si podobné s vlnou B v ceně i čase. V *nepravidelné rovině* je vlna B minimálně 101 %, maximálně 138.2 % z vlny A. Vlna C činí minimálně 101 % z B vlny. Jestliže je vlna B větší než 138.2 %, jedná se o nepravidelné selhání. Z toho vyplývá, že C vlna nevrátí předchozí celou vlnu. *Běžící rovina* roste s hlavním impulsem. Vlna B je největší vlna a pravděpodobný vztah k vlně A je 261.8 její ceny. Vlna A s C jsou vyrovnány. (Sojka a Dostál, 2008, s. 156 - 168)

2.3.1.3 Trojúhelník (3-3-3-3-3)

U trojúhelníku platí dvě významné trendové linie vedené přes dva vrcholy A a C na jedné straně a na straně druhé přes vrcholy B a D. První linie A a C se rozšíří o linii vedenou od vrcholu C k E. Každý trojúhelník má 5 částí a to vlny a, b, c, d a e, přičemž tři vlny z trojúhelníku jdou s trendem a další dvě proti trendu. Každá z pěti vln v trojúhelníku je složena ze tří částí. Existují dva typy trojúhelníků *rozšiřující*, jehož volatilita se při závěrečných částech zvyšuje a naopak *zúžující*, kde volatilita je velmi slabá. Vlna B je ohraničena intervalem 38.2 % - 261.8 % z vlny A. Vlny B, C, D a E vrací nazpět vlny předchozí, navíc tři z nich musí být minimálně 50 % z předchozí vlny. Trojúhelníková formace se vyznačuje šesti body, kde počátečním prvním bodem je začátek A vlny a šestý bod závěr vlny E. Platí, že pouze čtyři body se musí dotýkat linií. Po dokončení fraktálů nastává u *zúžujícího trojúhelníku* proražení, které je v rozmezí 75 - 125 % nejširší části trojúhelníku. Dále platí,

že musí dojít v trojúhelníku k proražení a vlna E při jejím formování musí být nejmenší vlna v trojúhelníku bez výjimek. Trojúhelníky se dále dělí na *omezené a neomezené*.

Omezený zužující trojúhelník se hojně vyskytuje ve čtvrté vlně v impulsu a vlně B. Trojúhelníková akce je omezena a ukončení vlny E se vyskytuje 20 – 40 % času před vrcholem trojúhelníku. Zužující omezené trojúhelníky se člení na *horizontální, nepravidelnou a běžící variantu*. Horizontální varianta je charakteristická tím, že linie B - D a linie A - C jdou proti sobě. A následné vlny jdoucí po sobě jsou menší oproti vlně předchozí. U nepravidelné varianty zužujícího trojúhelníka by měla být vlna B v rozmezí od 161.8 – 261.8 % z vlny A. Zároveň platí jako u horizontální varianty, že jsou vlny C, D a E vždy menší než předchozí vlna. Linie B - D a A - C svírají s vodorovnou osou nezávisle různé úhly. Poslední variantou omezeného zužujícího trojúhelníka je běžící varianta, kde je opět vlna B větší než vlna A, zároveň vlna C menší než vlna B, vlna D větší než C, vlna E menší než vlna D. Linie B - D a A - C jdou stejným směrem. Protože se jedná o běžící variantu a korekce není silná, znamená to, že je trend silnější, proto je proražení trojúhelníka větší než nejdelší vlna trojúhelníka, často i 261.8 – 423.6 %. Rozdíl mezi omezeným a neomezeným trojúhelníkem spočívá v tom, že u neomezené varianty je čas pro vytvoření E vlny větší než 40 % času na vytvoření celého trojúhelníka. Dalším rozdílem je proražení trojúhelníka, kde u neomezené varianty je proražení silné, zatímco u omezené varianty končí bod proražení u vrcholu nejvyššího/nejnižšího bodu v trojúhelníku. Posledním rozdílem je, že jestli je doba trvání pro vytvoření E vlny 20 % času z doby pro vytvoření celého trojúhelníka, znamená to neomezenou variantu.

Rozšiřující se trojúhelník se vyznačuje tím, že každý vlna je větší než vlna předchozí, z toho vyplývá, že vlna A je vždy nejmenší, naopak vlna E je komplikovaná a je největší. Tyto formace se nemohou vyskytovat u B vln cikcaku nebo v trojúhelníku vyššího stupně. Tři vlny, které předcházejí vlnu E, musí být minimálně 50 % vlny, která je následuje. Následné proražení by mělo být menší, než největší rozpětí v trojúhelníku. A-C linie je téměř vždy proražena vlnou E. Rozšiřující trojúhelníky se dělí na dvě kategorie na *omezené a neomezené*. *Omezený rozšiřující trojúhelník* se vyskytuje buď ve čtvrté vlně, nebo jako B vlna korekce. Existuje horizontální varianta, která je vytvořena v rovnováze mezi nabídkou a poptávkou, kde vlna A je nejmenší vlnou, následující vlny jsou větší než předchozí a závěrečná vlna E protne linii A - C. Druhou variantou je nepravidelný rozšiřující trojúhelník, kde je vlna B menší než vlna A, navíc jsou všechny následující vlny větší než ostatní. Poslední variantou je běžící rozšiřující trojúhelník, který má charakter trendu a je vytvořen vlnou B nebo D které mají nejvyšší sílu. Linie B - D a A - C jdou ve shodném směru. *Neomezený*

rozšiřující trojúhelník je nejčastěji tvořen v komplexních formacích ve vlně X. Proražení z rozšiřujícího se trojúhelníku nemůže být větší než maximální šířka vytvořeného útvaru. (Sojka a Dostál, 2008, s. 190 - 201)

Pravidla pro trojúhelník

Trojúhelník je vždy rozdělen do pěti vln. Vlny A, B, C, D a E jsou rozděleny do cikcak formace nebo do cikcak kombinace s některou ze struktur korekcí. Vlna C se nikdy nevrátí na počátek vlny A, vlna D nikdy nevrátí vlnu B a vlna E nikdy nevrátí C vlnu. Trojúhelník nemá nikdy více než jednu komplexní vnitřní vlnu. (Frost a Prechter, 2005, s. 91)

Trojúhelník sleduje vazbu akce a reakce, což je spojováno s volatilitou. Trojúhelník se skládá z pěti vln, které bývají často podrozděleny do tří vln. Spojíme-li body A a C a na druhé straně B a D, vzniká trojúhelník. Poslední vlna E nemusí dosahovat linie A-C nebo ji může přesahovat. Trojúhelník se rozděluje na *rozšiřující a zužující*. *Zužující trojúhelník* se člení na *symetrický, sestupný a vzestupný*. Většina podvln v trojúhelníku je cikcak a obvykle bývá vlna C tvaru pravidelné nebo rozšířené roviny. Trojúhelník je často znázorňován jako poslední akční vlna ve formaci vyššího stupně. Je-li trojúhelník vykreslen do čtvrté vlny, pátá vlna je velmi rychlá. (Sojka, Dostál, 2008, s. 28, 30)

V příloze III je zachycen vztah obrat Fibonacciho posloupnosti a všech trojúhelníků, díky náročnosti této problematiky a pro lepší přehlednost jsem zaznamenal veškeré poměry do tabulky.

2.3.2 Kombinace (spojení předchozích tvarů do kombinace)

Kombinace se skládá z cikcaku, roviny nebo trojúhelníku. Složky jednoduchých typů korekcí jsou pojmenovány W, Y a Z a spojují se vlnou X. Pravidlem je, že se v kombinaci nevyskytuje nikdy více než jeden cikcak. (Sojka, Dostál, 2008, s. 31)

Pro Elliottovy vlny platí zákon akce a reakce, kde akce je brána jako hybný režim a reakce jako režim korekční. (Sojka, Dostál, 2008, s. 30)

Akční vlny jsou 1, 3, 5, A, C, E, W, Y, Z. Naopak do reakčních patří zpětné vlny 2, 4, B, D, X. Vlny akční se vyvíjejí v pěti vlnách, zatímco reakční vlny pouze ve třech. Existují však výjimky, kde místo pěti vln se používají pouze tři:

- u vln 1, 3, 5 při závěrečném impulsu
- vlna A v rovinné korekci
- vlny A, C, E v trojúhelníku
- W, Y u cikcak

vlna Z ve trojité cikcak a trojité rovině. (Sojka, Dostál, 2008, s. 31, 32).

2.3.3 Směrnice pro konstrukci vln

Pravidlo střídání se vyskytuje velmi často, jestliže vlna dva je ostrá korekce, pak vlna jde do strany a má tvar šikmé korekce a naopak. Šikmou korekci si lze představit jako kombinaci trojúhelníků, roviny, dvojité a trojité korekce, které se vzájemně střídají. (Sojka, Dostál, 2008, s. 32)

Jestliže je pátá vlna v hybném režimu podrozdělena, tak na ni následuje korekční složka do úrovně druhé vlny podrozdělené páté vlny hybného režimu. Často se stává, že impulsní vlna je vedena v trendovém kanálu, k jehož identifikaci se potřebují minimálně tři body. Pomocí tohoto kanálu je možné získat odhad hranice korekce čtyři. Následný objem obchodů je vhodný k získání informace o proražení kanálu u páté vlny. K proražení nedojde v případě sníženého množství obchodů a naopak. Objem má přirozenou tendenci se rozpínat a slouží jako indikátor pro prověření počtu vln. (Sojka, Dostál, 2008, s. 34, 35, 36, 37)

Průběh vln je ovlivněn vývojem emocí od pesimismu k optimismu a naopak, proto má trh sklony vyvíjet podobné vlnové struktury. Tyto vnitřní struktury dokáží určit aktuální tržní situaci. (Sojka, Dostál, 2008, s. 38)

2.4 Značení Elliottových vln

Značení Elliottových vln lze pochopit i díky systémové teorii. Celek se rozkládá na části, které se skládají z dalších částí, a tak je prováděno i značení. Impuls se značí čísly, zatímco korekce písmeny abecedně. Systémy větších celků se v impulsu označují velkými římskými číslicemi, zatímco, části malých celků se značí numerickým číslováním a nejmenší články malými římskými číslicemi.

Označení vln probíhá od největší po nejmenší vlnu, kde na prvním místě je největší supercyklus, supercyklus, pokračuje, velkým supercyklem, cyklem a odvozenými cykly. (Frost a Prechter, 2005, s. 27)

Vývoj vln je založený na tvaru a na označení, které platí jak na cenový tak i časový rámec. Budoucí predikce je proto potvrzena i pozdějšími fundamenty. (Frost a Prechter, 2005, s. 28)

Metoda Elliottových vln má své kořeny zapuštěny do psychologie a je možné podle ní prognózovat výsledky do budoucna. (Poser, 2003, s. 4)

2.5 Předběžné analýzy

Rozeznávají se dva základní pohyby, *pohyb směrový* (jde určitým směrem) a *pohyb nesměrový* (odráží stagnaci). Nutné zobrazení pro kvalitní analýzu je zobrazení směrového pohybu v měřítku 45° . *Pravidlo neutrality* řeší problém s monovlnami, které jsou rovnoběžné nebo vodorovné s osou x. Pravidlo řeší otázku spojení monovln. Jestliže je horizontální pohyb monovlny větší než 45° ve směrovém pohybu, nepoužije se pravidlo neutrality. Pravidlo neutrality se použije, když je monovlna menší než 45° . Pomocí tohoto pravidla se určí konce monovln. Na klasifikované vlny se použije *strukturovaný štítek*, který jednotlivé vlny zařadí buď do korekce, nebo do impulsu. (Sojka a Dostál, s. 50-58, s. 108).

Jednotlivé monovlny se spojují do vyšších celků. Tři monovlny, které jsou ve správném poměru, tvoří korekční polyvlnu. Na pravidlu *podobnosti a rovnováhy* je založena celá Elliottova teorie. Vlny nižších stupňů se podobají vlnám vyšších stupňů a naopak, to je označeno jako *Fraktální geometrie*. Podobnost se sleduje buď v čase, nebo ceně. *Pravidlo času* říká, že čas hraje stejně důležitou úlohu v Elliottově teorii jako cena. Jedním z pravidel je, že žádné tři po sobě jdoucí vlny se nesmí rovnat v čase, v případě že se tento jev vyskytuje, znamená to, že nastane prodloužení a jedna z vln nebyla ještě dokončena. Zároveň dvě neprodloužené vlny v impulsu jsou si rovny v čase. Jestliže není žádná vlna shodná s ostatními, všechny mohou být v poměru Fibonacciho čísel. V případě delšího trvání druhé vlny oproti první, se třetí vlna bude rovnat první vlně nebo bude v poměru 61.8 %, popř. 161.8 %. Jestliže jsou si dvě vlny rovny v čase, znamená to, že třetí spotřebuje mnohem méně nebo více času, avšak platí, že vlna tři nesmí být co do časové i cenové úrovně nejmenší. *Pravidlo o pravidlech* říká, že všechna pravidla jsou nezávislá na ostatních, ale musí být skutečně ve figuře přítomna současně.

Potvrzení impulsu se testuje tak, že se nakreslí trendová linie dva až čtyři. Nový impuls tuto hranici musí prorazit a to ve stejném množství času, který se spotřeboval na pátou vlnu na vytvoření. U *prodloužené první vlny* jde návrat z celého impulsu k zakončení vlny čtyři, protože prodloužená první vlna bývá součástí první nebo páté vlny vyššího celku. *Prodloužená třetí vlna* a její cenový pohyb po jejím ukončení končí obvykle blízko čtvrté vlny. Jestliže však pohyb zpět vrací více než 61.8 %, je celý impuls ukončen impulsní vlnou vyššího stupně. Zpětný pohyb u *prodloužené páté vlny* musí vrátit zpět přinejmenším 61.8 %, ale zároveň se nesmí vrátit všechno. Jestliže protipohyb vrátí celou prodlouženou pátou vlnu, toto

prodloužení ukončuje impuls vyššího stupně. *Selhání páté vlny* nastává, když je pátá vlna kratší než čtvrtá a znamená to na trhu tlak na prodej. (Sojka a Dostál, 2008, s. 116-118).

Potvrzování korekce závisí na délkách vln. U *roviny a cikcaku* se zkoumají dvě varianty potvrzení korekce, a sice když je vlna B menší nebo větší než vlna A. V případě, že je vlna B menší než vlna A, tak se korekce potvrdí, když vlna C prorazí linii 0-B v čase kratším, než potřebovala na vytvoření. U druhého případu, kdy je vlna B větší než vlna A platí, že vlna C musí být vrácena zpět ve stejném množství, jako potřebovala na vytvoření. Korekce je potvrzena jakmile trh prolomí linii 0-B. U *zuzujícího se trojúhelníku* je potvrzena korekce trojúhelníkovým tržním chováním. V trojúhelníku se používá linie B - D, kde trh tuto hranici musí prorazit ve stejném množství času, než co spotřeboval na vlnu e. Trojúhelník by měl přesahovat nejvyšší vlnu, která se vyskytla uvnitř struktury. V *rozširujícím se trojúhelníku* by trh neměl vrátit celou e vlnu nazpět, ale s větším množstvím času.

Když se korekce potvrdí, je nutné udělat kompresi označením impulsů a korekcí („:5“ a „:3“). Vnitřní struktura trendového impulsu je 5-3-5-3-5 a je označen „:5“, cikcak 5-3-5 „:3“, rovina 3-3-5 „:3“, trojúhelník 3-3-3-3 „:3“, závěrečný impuls 3-3-3-3 „:5“, všechny figury, které obsahují vlnu x „:3“. (Sojka a Dostál, 2008, s. 118-120).

2.6 Konstrukce polyvln

Mezi *základní stavební pravidla* konstrukce polyvln patří, že tržní pohyb se musí držet několika pravidel, aby se jednalo o hybný režim. Prvním z nich je, že musí existovat právě pět monovln nebo větších stupňů, které vyhovují všem podmínkám trendové nebo závěrečné formaci. Tři z pěti vln se pohybují ve stejném směrovém pohybu. Po první hybné vlně následuje otestování zpětných hodnot a uskutečňuje se pohyb v opačném směru. Třetí segment je vždy delší než druhý a po něm následuje menší pohyb v opačném směru. Pátá část je až na závěrečný impuls delší, než čtvrtá vlna, ale minimální hodnota návratu je 38,2 %. Jestliže však pátá vlna nepřekoná vlnu čtvrtou, je považována za selhání. Třetí vlna nesmí být nikdy nejkratší jak v ceně, tak i čase. (Sojka a Dostál, 2008, s. 126)

V impulsu se často objevuje pojem *podrozdělení* a *prodloužení*. Pojem *prodloužení* je chápáno jako mohutná vlna, která je seskupena do fraktálů. Prodloužená vlna je klasifikovaná od 161.8 % z další nejmohutnější vlny, která se objevuje v impulsu. S pojmem *prodloužení* je vázána nejdelší trendová vlna. *Podrozdělení* je chápáno jako rozdělení vlny o jednu úroveň více, než ostatní vlny. (Sojka a Dostál, 2008, s. 128)

U impulsů probíhá pravidlo střídání u ceny, času, ostrosti, složitosti a konstrukce. Střídání je však relativní pojem. Není důležité, jak je Elliottova analýza vytvořena, ale jak jsou si podobné dva střídavé vzory. Jestliže jsou si vlny podobné, vyvolává to podezření na nedokončenost některé z vln. V libovolné impulsní formaci musí být jedna z vln výrazně větší než vlny ostatní. Jestliže je jedna vlna prodloužená, tak zbylé dvě vlny si budou podobné, ve Fibonacciho poměru nebo budou shodné. Pravidlo *překrývání* se uplatňuje v trendovém impulsu. Žádná část vlny čtyři se nemůže krýt s vlnou dva. Výjimku tvoří závěrečný impuls, kde se zóny vln překrývají. (Sojka a Dostál, 2008, s. 136)

Platí ale také pravidlo jednoduchosti a složitosti, kde na jednodušší struktury navazují struktury složitější. Kanály jsou v impulsích rozhodující v potvrzení, kdy je pohyb ukončen nebo bude ukončen. Jedná se o pomyslné čáry, přes které jde pomyslně trh. Zpravidla tyto linie kreslíme od počátku, až do vlny dva a následující linii jako vrchol dva až vrchol čtvrté vlny. Tyto linie jsou zakresleny proto, aby se určil konec korekce dva a konec korekce čtyři. Žádná část vlny jedna a vlny tři nesmí prorazit trendovou linii počátku až vrcholu dva. (Sojka a Dostál, 2008, s. 139)

Jakmile je potvrzený nový počátek hybného trendu a do trhu vstupuje vlna jedna, která se chýlí ke konci, je vhodné si udělat trendovou čáru od počátku z bodu počátku až k extrému korekce dva (nejnižší bod očekávané korekce). Pokud není linie počátku až vrchol korekce dva proražena je nejvyšší předpoklad, že vlna dva je u konce a bude následovat prudká vlna tři. Je pravděpodobné, že tuto linii rozbije až korekce čtyři. Žádná část z vlny tři a pět by neměla prorazit trendovou čáru vrcholů dva až čtyři. Pátá vlna proráží trendový kanál a dav nemá sílu nadále přežít. Výjimkou proražení impulsu je závěrečný impuls, ve kterém je zachována tří vlnová struktura. Závěrečný impuls v ní proráží část linii vrcholů dva až čtyři a vrací se nazpátek do trendu. Elliottova teorie je založena na základě pravděpodobností. Investor při této metodě uvažuje o variantách, které se stanou s největší pravděpodobností. Korekce na hybný režim musí být jemná, v případě že se již cena nevrátí do původního trendu a není dokončena některá ze struktur, je buď výklad špatný, nebo vlna pět selhala. (Sojka a Dostál, 2008, s. 139 - 144)

Pro trendový impuls platí, že pokud je součástí vyššího celku závěrečné páté vlny nebo součástí vlny C, tak lze očekávat vrácení zpět. Na druhou stranu pokud je součástí vlny A, jedna a tři vyššího článku, tak by následná akce neměla vrátit zpět více než 61.8 % impulsní vlny. Jestliže je tvořící impuls součástí vlny jedna z vyššího stupně a druhá korekční vlna nižšího celku vrátila 61.8 %, pak selže C úroveň vlny dva. Jestliže se dokončila vlna tři vyššího

celku a byla vrácena 61.8 %, pak pátá vlna nižšího článku selže. V případě, že vlna čtyři vrátí celou vlnu tři nazpátek, ale zakončí u hodnoty 61.8 % vlny tři, je větší pravděpodobnost, že bude vlna pět prodloužená. Předpokladem je ale fakt, že vlna tři musí být menší než 261.8 % vlny jedna a dále že vlna čtyři musí být komplikovanější korekcí oproti vlně dva, tedy splňuje pravidlo střídání. Příklad prodloužené páté vlny a komplikované korekce je možné vidět pro praktickou ukázkou na měnovém páru EUR/USD za období od 13. 11. 2012 – 1. 2. 2013. (Sojka a Dostál, 2008, s. 148 - 150)

Korekce se vyskytují mezi dvěma vlnami, které mají tvar impulsní figury. Korekce je vytvořena z jedné nebo ze tří monovln a člení se na roviny, které mají tvar (3-3-5), cikcak formace (5-3-5) a trojúhelníky (3-3-3-3-3). V korekcích stejně jako v impulsech platí pravidlo střídání jak v cenovém rozmezí, tak i časovém.

3 FIBONACCIHO VZTAHY V TEORII

Individuální prvek je proporcionálním poměrem ve spojení s dalším prvkem. Studium poměrů je komplexním prvkem a systémem, který obsahuje subsystemy. Prvky jsou skryty do matematických vazeb jednoduchých či komplexních poměrů navzájem k sobě. (Brown, 2012, s. 1)

Číselná posloupnost je uspořádané nastavení čísel, které je generováno algoritmem. Každý vztah z Fibonacciho posloupnosti je sumou dvou předchozích čísel. Tato sekvence může být rozšířena i o negativní vztahy. Negativní vztahy jsou shodné s pozitivními vztahy. (Dunlap, 2003, s. 7)

Poměr mezi menší částí a větší částí je ekvivalentní poměru mezi větší částí a celkem. Tento fenomén je chápaný jako **Zlatý řez**. Dělíme-li vyšší číslo Fibonacciho posloupnosti nižším, dostávám hodnotu 1.618. Inverzním číslem k hodnotě 1.618 je 0.618. Mezi další vztahy patří 0.382, což je hodnota druhá sousední a jeho opakem je hodnota 2.618. (Sojka a Dostál, 2008, s. 41 - 42)

Zlatý řez hraje velmi důležitou roli u dimenzí geometrických figur ve dvojdimenzionální a třídídimenzionální struktuře. (Dunlap, 2003, s. 16)

Použitá metoda Fibonacciho fraktální geometrie zvyšuje důvěru a přesnost v závěrečných rozhodnutích. Fibonacci retracement a Elliottovy vlny vycházejí z toho, že se na trhu najdou body obratu trendu, pro samotný výpočet a k rozhodování stačí dvě ceny, high a low. (Dixon, 2002, s. 40-42)

3.1 Matematická úloha o králících

Předpokládá se, že se narodili dva králíci opačného pohlaví. Úkolem je najít počet králíků narozených za rok, za podmínky, že každý pár může vyprodukovat za měsíc právě jednoho králíka. Navíc žádný králík během jednoho roku neumře. Každý následující měsíc budeme počítat i s předchozími králíky, kteří byli narozeni dříve a mohou se z nich tak dospělí králíci rozmnožovat. (Koshy, 2001, s. 7)

Výsledku docílíme tak, že sečteme všechny dospělé a narozené králíky. Čísla, která obdržíme, se skládají z přírůstku mladých z předešlého měsíce, dospělých z předešlého měsíce a počtu mladých tohoto měsíce. Počet dospělých králíků sleduje tato posloupnost:

1,1,2,3,5,8,13,21,31,55,...

Jestliže se zaměříme jen na mladé králíky, pak je jejich posloupnost růstu obdobná, ale s 0 na začátku, tedy:

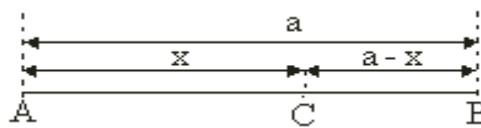
0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55. Schéma úlohy o králících je v příloze II.

Fibonacciho posloupnost je založena na vzorci:

$$f_n = f_{n-1} + f_{n-2} \quad (\text{Koshy, 2001})$$

3.2 Zlatý poměr

Rozdělíme-li úsečku AB bodem C na dvě části $a-x$ a x , tak aby se poměr délek větší části k menší rovnal poměru úsečky AB, pak jsme sestrojili Zlatý řez.



Obr. 2 Zlatý poměr (Koshy, 2001)

$$\frac{x}{a-x} = \frac{a}{x} \quad (1)$$

Upravíme-li tuto tento výraz, dostaneme kvadratickou rovnici.

$$x^2 + x - 1 = 0 \quad (2)$$

Po rozložení přes diskriminant obdržíme kladný kořen rovnice.

$$x_1 = \frac{-1+\sqrt{5}}{2} \quad (3)$$

$$\text{kde } x_1 = 0.61803$$

Fibonacciho číslo φ , Phi, je založeno na inverzním vztahu kořenu x_1 , tedy:

$$\frac{1}{x_1} = \frac{1}{0.61803} = 1.61803 \quad (4)$$

(Koshy, 2001)

Fibonacciho řada se přibližuje nekonečnu a poměr čísla většího k sousednímu menšímu s přibývajícím počtem prvků číslu 1.618034. Phi je iracionální číslo. Aplikace Fibonacciho čísel do Elliottových vln lze vyjádřit následovně. V každém pohybu existuje 34 vln. Vlna jedna, tři a pět se skládají z pěti podvln a každý korekce má vnitřní rozložení tří vln. Dohromady je v impulsu 21 impulsních vln, v korekčním režimu je jich dvanáct. Rovina je iregulární, avšak cikcak funguje, ten je složen z vnitřní struktury (5-3-5), dohromady třináct. Po součtu hybného a korekčního režimu se strukturou cikcaku je výsledkem 34 podvln, což je číslo z Fibonacciho posloupnosti. (Poser, 2003, s. 51, 52)

Všechna Fibonacciho a Lucasova čísla mají vysokou pravděpodobnost úspěchu. Tato čísla nemusí vždy korespondovat důležitým pivotům a obrátovým formacím, avšak mnohokrát se ceny přizpůsobí Fibonacciho a Lucasovým číslům. (Greenblatt, 2012)

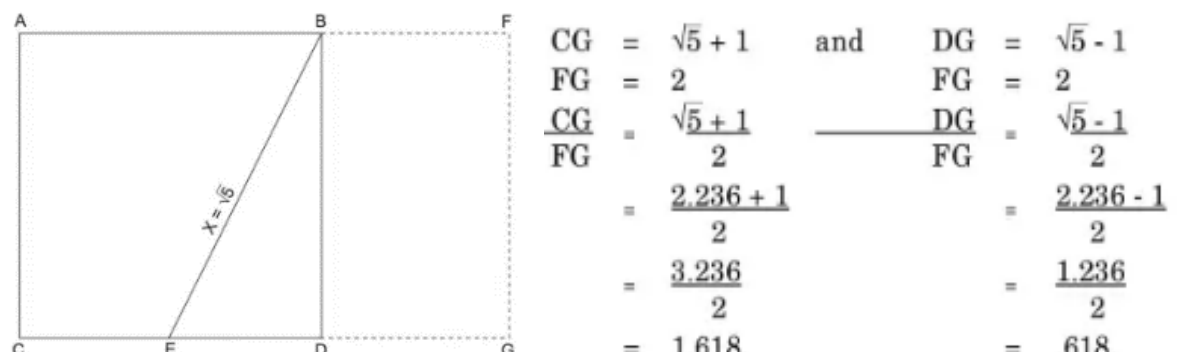
Lucasova čísla

V Příloze II jsou Lucasova čísla v poměru s Fibonacciho posloupností. Velké množství Fibonacciho a Lucasových čísel jsou prvočísla, například 2, 3, 5, 13, 89, 233 z Fibonacciho posloupnosti a 3, 7, 11, 29, 47, 199 v Lucasově posloupnosti. (Koshy, 2001, s. 9)

Monovlna impulsu je přímka, monovlna korekce je také přímka. Součtem těchto přímek se dostane hodnota dva. Impulsní vlna je složena z pěti částí, zatímco korekční pouze ze tří. Podrozdělením vln dochází k hodnotám 13, 21, 34, 55 a lze tak pokračovat do nekonečna. Vztah Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti je prokazatelný. Proto mají tendenci se dotýkat ostré korekce hodnotám 61.8 % nebo 50 % (vlna 2, vlna B, vlna X), zatímco šikmé korekce hodnotě 38.2 % (vlna 4). Jestliže je vlna 3 prodloužená, vlny 1 a 5 jsou v poměru 0.618 nebo jsou shodné. Jestliže vlna 1 není prodloužena, vlna 4 člení celý hybný režim do zlatého pulsu, zároveň však vlna 5 nesmí být také prodloužena. U cikcak úrovně je vlna C rovna A nebo poměru 1.618 a 0.618. U rovné korekce jsou si všechny vlny rovny, avšak u rozšířené je často vlna C 1.618 násobkem vlny A. V trojúhelníkové formaci jsou ve vzájemném poměru Fibonacciho posloupnosti vlny A a C, B a D, C a E, a sice násobku hodnoty 0.618, 1, 1.382 a další. (Sojka a Dostál, 2008, s. 43 - 46)

Nejčastější hodnotou návratu je 38.2 a 61.8 %. Z pozorování vyplývá, že se ceny často obracejí o 50 %. Neméně důležitou hodnotou je 23.6% návratu. (Poser, 2003, s. 51, 52)

Fibonacciho posloupnost přináší matematickou posloupnost čísel 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 s limitou do nekonečna. Sečteme-li menší číslo větším a tento součet podělíme větším číslem, obdržíme hodnotu 1.618, která se nazývá Zlatý řez.



Obr. 3 Zlatý obdélník (Frost a Prechter, 2005)

Strany zlatého obdélníku (The Golden Rectangle) jsou v poměrech 1.618:1. Pro sestrojení obdélníku se vychází ze čtverce o dvou jednotkách na další dva. Tato hodnota dva je členem Fibonacciho posloupnosti. Po spojení středu čáry CD s vrcholem B je strana EB rovna odmocnině z pěti. Strana CD se prodlouží o stranu EB a získá se Zlatý obdélník. Vlastnosti obdélníku korespondují Fibonacciho poměrům. Na základě tohoto útvaru je založen koncept přírody, lidské myšlenky, orgány, hudba, počasí, vlny v oceánu. (Frost a Prechter, 2005, s. 111 - 118)

Koncept Fibonacciho posloupnosti stejně jako Elliottovy vlny jsou založeny na logaritmické spirále. (Frost a Prechter, 2005, s. 125) Dále jsem vytvořil vlastní schéma v programu MS Excel. Je vloženo do přílohy I a znázorňuje symetrii zlatého řezu, tento úkaz má například tvar slunečnice, existují však i jiné struktury, které se podobají šnečí ulitě, kapradině a pro další ukázkou je v příloze I také zachycen diagram stromu, na základě něho funguje i Systémová teorie a je na něm založena i Fundamentální analýza.

3.3 Fibonacciho vztahy v hybném režimu

Rozpoznávají se podle prodloužených vln.

U *prodloužené první vlny* platí mezi trendovými vlnami jedna, tři a pět vztah, kde vlna tři je 61.8 %, respektive 38.2 % prodloužené vlny jedna a vlna pět je 38.2 %, resp. 61.8 % vlny tři. Když se kanál prodloužené vlny jedna prodlužuje, vlna má tvar závěrečného impulsu. Pátá vlna nižšího celku z první prodloužené vlny vyššího celku by se měla dotýkat horní linie kanálu vedeného v linii vrcholů dva až čtyři. Druhá varianta 38.2 % u vlny 3 a 61.8 % u vlny 5 je méně pravděpodobná.

U *prodloužené vlny tři* platí pravidlo, že vlna tři musí být delší než 161.8 % z vlny jedna. Vlny jedna a pět jsou ve vztahu 61.8 %, 100 %, resp. 161.8 %. Kanál u třetí podrozdělené vlny by měl být vždy paralelní nebo se k paralelnosti blížit s minimální odchylkou.

Poslední varianta u *prodloužené vlny pět* je v relaci od vlny jedna do konce vlny tři v poměru 161.8 %. Těchto 161.8 % je přidaných ke konci vlny tři nebo korekce čtyři. Kanál má u prodloužené páté vlny tvar „megafonu“ a má charakter reverzní formace oproti první rozšířené vlny. (Sojka a Dostál, 2008, s. 137, s. 146)

3.4 Fibonacciho vztahy v korekčním režimu

3.4.1 Rovina (3-3-5)

Nepodléhá příliš Fibonacciho vztahům, protože bývají zpravidla všechny vlny téměř rovny. V případě, že je vlna B rozdílná od vlny A, Fibonacciho vztahy mají smysl. U *silné B vlny*, která překročí Vlnu A platí, že by se měla pohybovat do 138.2 % nebo 161.8 % vlny A. Jestliže vlna B je silná, platí vztah, že vlny A s C jsou buď přibližně shodné nebo v jednom ze vztahů 161.8 % nebo 61.8 %. U *Normální B vlny* je důležité sledovat vlnu C, která může selhat, pak by byla oproti vlně A 38.2 % nebo 61.8 %. Jestliže by byla vlna C prodloužena, vztah by byl 161.8 nebo 261.8 % z vlny A. Poslední *slabá B vlna* v rovině zpravidla bývá 61.8 % z vlny A, zároveň vlna C může být také v poměru 61.8 % avšak k vlně B. (Sojka a Dostál, 2008, s. 184)

3.4.2 Cikcak (5-3-5)

V cikcaku je málo Fibonacciho vztahů. U *Normální cikcak* nebývají zpravidla sousední vlny v žádném vztahu, když ano, pak 38.2 % nebo 61.8 %. Vlna A s vlnou C jsou v poměru 61.8 %, 100 % nebo 161.8 %. Pro *rozšířenou variantu cikcak* platí, že vlna C je mnohonásobně větší než vlna A, zároveň může dosahovat až 261.8 %. Naopak *zkrácená varianta cikcak* značí, že vlna C selže a dosáhne pouze 38.2 % z vlny A. (Sojka a Dostál, 2008, s. 184)

Fibonacciho vztahy v trojúhelníkových formacích jsou díky své komplikovanosti uvedeny v příloze II. (Sojka a Dostál, 2008, s. 198 - 201)

3.5 Fibonacci v technické analýze

V příloze II je grafické vyjádření Fibonacciho prvků v technické analýze.

Fibonacci Time Zones

Fibonacciho časové zóny jsou sestaveny z vertikálních linií základní Fibonacciho posloupnosti 1, 1, 2, 3, 5, 8 a predikují konec vln. (Maclean, 2005)

Fibonacci Retracement

Je založen na spojení dvou extrémních hodnot. Fibonacciho úrovně obratu jsou chápány jako cenové úrovně supportu a resistance. (Maclean, 2005)

Fibonacci Fan

Fibonacciho Fanlines patří k nejjednodušším patternům. Konstrukce má jasná pravidla, kde se spojí extrémní vrcholy. Od hladin Fibonacciho fans 61.8, 50, 38.2 a dalších se cena odráží, slouží jako hladiny supportu a resistance. Linie vychází z vrcholu, ale každá má jiný úhel podle nastavení Fibonacciho hodnot. Je založený na principu liniového nástroje. (Maclean, 2005, s. 31)

Fibonacci Arcs

Při Fibonacciho Arcs (oblouků) se vychází ze spojení dvou extrémních hodnot dna a vrcholu. Vykreslí se tři oblouky, které mají střed právě v druhém extrémním bodě. Nastavené úrovně Fibonacciho posloupnosti 23.6, 38.2, 50, 61.8 jsou považovány za hladiny supportu a resistance. Fibonacciho oblouky je možné vykreslit také jako elipsu a nastavit úroveň škály. Čím vyšší je zvolena škála, tím je víc se zužuje elipsa v časové ose a tím víc se rozšiřuje cena. (Maclean, 2005, s. 34)

Fibonacci Expansion

Je spojnicí dvou vln, které slouží pro predikci vlny třetí. (Maclean, 2005)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 APLIKACE TEORIE VLN A FIBONACCIHO POSLOUPNOSTI

4.1 Stanovení cílů

Cílem aplikace teorie vln a Fibonacciho posloupností je stanovit prognózu makroekonomického agregátu, měnových párů komoditního trhu a indexu a určit nezávisle na sobě, jsou-li tyto předpoklady k sobě navzájem kompatibilní. Hlavní myšlenka vychází z psychologie davu, kdy se dav chová podle jasně daných vazeb Fibonacciho zlatého řezu a systém tak využívá toho, že investoři se jako dav chovají podle předem daných pravidel, která se dají určit pomocí platných formací.

Fundamentální analýza z vlastních zkušeností nekoresponduje po vyhlášení výsledků reportu s cenami a realita je poněkud jiná. Proto budu zkoumat předpověď fundamentální analýzy. V ní rozeberu podstatné fundamenty za rok 2012, které považuji za velmi důležité z hlediska pohybu cen. Potvrdím hypotézu, že se dají fundamenty určit dopředu. V další části fundamentální analýzy rozeberu významná makroekonomická data z USA, která budu zkoumat na základě Elliottových vln. Ekonomie jako vědní disciplína zkoumá články makroekonomického agregátu odděleně. Proto se v této kapitole zaměřím na synergii mezi jednotlivými veličinami. Udělám nezávisle na sobě prognózu inflace, GDP, platební bilance, nezaměstnanosti, úrokové míry, dluhu k GDP a vývoj 10letých amerických státních dluhopisů. Pomocí synergetického efektu budu zkoumat veličiny jako celek.

V praktické části se zaměřím na přesnost ve Fibonacciho posloupnosti a v Elliottových vlnách a budu zkoumat vzájemnou závislost těchto jevů.

Na základě historie zkoumám, jestli jde určit pomocí fraktální analýzy počátek a konec finančních krizí a tento poznatek aplikuji na současnou situaci pro predikci v komoditních trzích.

1. Stanovení hypotéz

- a. *Elliottovy vlnová teorie a Fibonacciho posloupnost jsou vzájemně provázány a na sobě závislé.*
- b. *Fraktální metoda je velmi přesná a umožňuje predikovat cenové úrovně a časové rámce s předstihem s mimořádnou přesností.*
- c. *Prostřednictvím Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti lze určit počátek a konec finančních krizí a nalézt nejvhodnější alternativu na nákup/prodej podhodnocených/nadhodnocených aktiv.*

- d. *Hlavní měnové páry se shlukují do vrstev a jsou si navzájem podobné ve svých strukturách. Korelují spolu negativně či pozitivně. To platí i o vztahu amerického indexu a komoditního trhu.*
 - e. *Prostřednictvím Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti se dá dopředu určit vývoj fundamentů a stav ekonomiky.*
2. *Analyzujte stav americké ekonomiky, především makroekonomických agregátů.*
 3. *Udělejte prognózu významných instrumentů na trhu a doporučte budoucí scénář na základě obchodního systému.*

4.2 Verifikace hypotéz

- a. *Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost jsou vzájemně provázeny a na sobě závislé.*

Základním předpokladem pro vzájemnou závislost je cenový puls, který je rozšířený o protrendový šok, tedy dává dohromady dvě základní rostoucí (klesající) vlny. Tyto základní rostoucí vlny mohou a zpravidla jsou rozšířeny o protrendovou informaci pátého stupně druhé korekce. Vycházím z toho, že pro Elliottovy vlny platí jasně daná pravidla a reagují stejně jako Fibonacciho posloupnost na psychologii investorů. Jelikož jsou i Elliottovy vlny založeny na spirále ceny a účincích informačních šoků, ze kterých vznikl základní třífázový puls, budu zkoumat vzájemnou kompatibilitu s Fibonacciho posloupností. Cenový třífázový puls je složený ze tří fází, šoku, retestu a nového trendu. Předpokladem pro první rostoucí fázi je, že je delší než druhá korekční, protože se býčí trhy vyvíjejí déle než medvědí, proto vzniká otázka, jestli je druhá vlna fraktál vlny 1, v případě že ano, Elliottovy vlny jsou kompatibilní s Fibonacciho posloupností. Druhá vlna je retest (návrat zpět), kdy se investoři obávají ztrát ze svých zisků, případně jsou chamtiví. Vlna tři je vlna nového býčího impulsu, prvotní pokles je vlna A, retestem je vlna B a medvědím pádem je vlna C. Existuje ovšem i 5 hybných vln a 3 korekční a to po informačním šoku, kdy po 4. korekci nastává nová protrendová informace, která se dostane nad vrchol vlny 3. (Plummer, 1998, s. 84), (Brown, 2012, s. 142)

Cílem zkoumání je zjistit kompatibilitu všech vln k sobě navzájem, vzájemná závislost korekcí, jak v cenovém, tak v časovém okamžiku. Vybral jsem všechny dny, po které se obchoduje a tyto dny zkoumal za pomoci programu Instatrader 4 na základě postupu, který je uveden níže.

Postup:

1. Použil jsem volně dostupnou platformu Instatrader 4, na které jsem vybral pro demonstrativní příklad nejobchodovanější měnový pár EUR/USD s nejvyšší likviditou.
2. Nastavil jsem si měřítko hybného režimu 45° od osy x ke směrovému pohybu. Podle pravidel neutrality jsem si určil monovlny a polyvlny. Rozdělil jsem si směrový a nesměrový režim, abych mohl charakterizovat základní složky hybného a korekčního režimu.
3. Použil jsem denní časový rámeček. Burza je přes víkend zavřená, ale na počátku týdne se mohou objevit mezery na trhu. Mezery způsobují fundamenty, které se staly o víkendu, kdy se na burze neobchoduje. Použil jsem denní časový rámeček. Je možné však použít i časové rámce, nižšího či vyššího stupně.
4. Graf jsem si rozdělil do hybných a korekčních režimů, rozdělil si je na časová pásma a udělal mezi nimi poměry.
5. Natáhl jsem Fibonacciho retracement od počátku až po maximum vln na hybné a korekční režimy. Tím zjistím vzájemnou provázanost mezi vlnami a retracementem.
6. Interpretace výsledků pro další predikci jsou uvedeny níže.

4.2.1.1 Výsledky hypotézy a

V příloze číslo V je grafická podoba Elliottových vln a Fibonacciho poměrů na denním časovém rámci. Tento vztah byl vyzkoumán na eurodolarovém páru, ale platí na všechny prvky kótované na kapitálovém trhu. Z výsledku analýzy vyplývá, že Elliottovy vlny jsou složeny z hybného a korekčního režimu. Fibonacciho posloupnost je založena na návaznosti čísel 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34. Existují dva typy režimů, hybný a korekční. Po součtu těchto režimů, dostáváme dva režimy. V základním hybném režimu jsou dvě korekce a tři hybné vlny, dohromady pět vln. Když k vlnám hybného režimu přidáme tři korekce z korekčního režimu, dostaneme číslo třináct. Vlny se rozdělují až do tickového grafu a toto členění koresponduje s Fibonacciho posloupností. Z toho logicky vyplývá, že jestliže na sebe vlny navazují ve Fibonacciho poměru, musí být na sobě závislé a jejich cena i čas musí tomuto poměru korespondovat. Tuto metodu je možné použít na jakýkoliv graf.

V příloze V je hybný režim (5 vln) a korekční režim (A dokončená, B trvajících a C čekajících). Po vytvoření vlny 1 se graf vrátil na původních 50 % vlny 1. Jednalo se o jednoduchou korekci, protože vlna 1 nebyla podrozdělena a prodloužena. Jedním z pravidel je, že korekce nesmí být delší než hybný impuls předcházející, jak v čase, tak v ceně. Po korekci dva

vznikla vlna tři, která bývá většinou nejdelší, ale nebývá to pravidlem, nikdy však nemůže být nejkratší. Třetí vlna dosáhla 261.8 FIB vlny jedna. Dalším pravidlem je, že korekce nesmí být stejné jak v čase, tak i ceně, a proto následovala složitější korekce (161.8 FIB vlny 1). Většinou platí, že je-li korekce čtyři prodloužená, následuje po ní podrozdělená vlna pět. Opravdu tomu tak bylo a vlna pět dokončila celý trend na úrovni 423.6 FIB vlny jedna. Po páté vlně a tedy i závěru hybného režimu následuje režim korekční, který je složen ze třech částí, jak tomu uvádí i základní Fibonacciho posloupnost (0, 1, 1, 2, **3**, **5**, 8, ...), návaznost čísla tři na číslo pět. Dokončila se korekce A, která je ukončena nikoliv zatím potvrzena na 261,8 FIB z vlny jedna. Následná korekce B je retestem (návratem) ke zpětným hodnotám a po korekci B následuje vlna C, tedy definitivní konec hybného režimu a potvrzení trendu medvědího. Pravděpodobný scénář bude návrat na hodnotu 1.334, kde je 61.8 Fib korekce A. Z časového hlediska by korekce měla trvat 29 dní, což se přibližuje času FIB 76.4 korekce A. Poslední mohutná korekce C bude cenově i časově nejdelší a bude ukončena těsně na hladině 1.216, což odpovídá FIB 200 korekce B. Z časového hlediska bude představovat nejdelší vlnu, která by měla podle mého scénáře být v poměru od A 161.8 FIB. Jednotlivé vlny i korekce jsou k sobě vázány v jasných vazbách, jak časových, tak i cenových, z toho vyplývá, že trh se nechová náhodně, ale dá se predikovat podle nejpravděpodobnějšího scénáře do budoucna. *Fibonacciho posloupnost a Elliottovy vlny na sebe navazují*. Konec vln poznáme tak, když si nakreslíme trendovou čáru v hybném režimu od počátku hybného režimu, po vrchol druhé korekce a tato trendová čára je proražena, a cena uzavře pod trendovou čárou, jedná se o korekci čtyři. Jestliže se vytvoří korekce čtyři a pátá vlna prorazí trendovou čáru vedenou od vrcholu korekce dva po vrchol korekce čtyři, pak hybný režim končí.

Tab. 1. Cenové odchylky hybného režimu (Vlastní zpracování)

Název vlny	High	Low	Délka vlny v ceně	Odchylka	Chyba (v %)	Cenový retracement
			(v pipech)			
Vlna 1	1.2443	1.2047	396	x	x	x
Korekce 2	1.2443	1.2241	202	8	3.96%	50 FIB 1
Vlna 3	1.317	1.2255	915	75	8.20%	261.8 FIB 1
Korekce 4	1.317	1.2661	509	58	11.39%	161.8 FIB 1
Vlna 5	1.371	1.2661	1049	33	3.15%	423.6 FIB 1

Cenový rámec

U cenového rámce se v hybném režimu porovnávaly vlny a korekce s hybnou vlnou jedna. Vztah vlny jedna k ostatním vlnám byl vždy k určitým Fibonacci poměrům. Můžeme si povšimnout, že pro každou hybnou vlnu je jiný cenový rámec. Korekce dva nepřekročila vlnu jedna. Korekce čtyři je různá jak cenově tak časově od korekce dva. Odchytky jsou minimální a tato chyba se dá zmenšit správným nastavením Risk reward ratio (poměr zisku k riziku) a stop-loss úrovněmi. Stop-loss doporučuji dávat vždy minimálně 40 pipů od hranice FIB. *Z nízké chybovosti plyne, že Elliottovy vlny a Fibonacciho retracement se vzájemně provázejí, navazují na sebe a jsou na sobě závislé v cenovém rámci.*

Tab. 2. Časové odchytky hybného režimu (Vlastní zpracování)

Název vlny	Délka vlny (ve dnech)	Optimální FIB úroveň	Skutečná hodnota	Odchytky
vlna 1	9	x	x	x
korekce 2	8	100	88.89	11.11
vlna 3	21	261.8	233.33	28.47
korekce 4	42	423.6	525	101.4
vlna 5	56	261.8	266.7	4.9

Časový rámec

U časového rámce jsem poměřoval délku vln ve dnech a pro jednotlivé vlny nastavoval optimální FIB úrovně, kterým se skutečné FIB úrovně přibližovaly. Konečným závěrem byla odchytky fraktálu v %. Jedinou výraznější odchylkou byla časová odchylka ve vlně čtyři, která se dala předpovídat, protože hybná vlna jedna a korekce dva byla malá. Ze zákona platí pravidlo střídání, které nepředpokládá dvě shodné korekce, které se utvářejí po sobě. Právě naopak jsou od sebe rozdílné jak v cenové, tak časové úrovni. Prodloužení cenové i časové úrovně signalizovalo, že se prodlouží časová úroveň i u hybné vlny pět. Ostatní časové odchylky byly zanedbatelné a můžeme konstatovat, že časový rámec byl v provázanosti Elliottových vln s Fibonacciho posloupností splněn.

- b. Fraktální metoda je velmi přesná a umožňuje predikovat cenové úrovně a časové rámce s předstihem s mimořádnou přesností.*

Postup:

1. Hypotézu jsem si ověřil na softwaru Instatrader.

2. Pro vykreslení přesných hodnot a včasné predikce mi posloužil nižší časový rámec. Použil jsem čtyřhodinové vykreslení svíčky. Pro vyšší zdůraznění přesnosti je však možné použít i deseti minutový graf. Čím nižší je použitý časový rámec, tím je metoda přesnější.
3. Vykreslil jsem přesné úrovně korekce A. Tuto korekci jsem analyzoval úmyslně, protože nastal okamžik bodu zvratu na úrovni 1.371, kde došlo k signálu překoupení trhu a neakceptování těchto vysokých hodnot. Obratový bod má vliv na náladu investorů, kteří museli uzavírat své dlouhé pozice. Propad byl velmi strmý. Pro predikci stačí znát informaci, že se dav chová chamtivě a bude následovat retest zpětných úrovní a potvrzení medvědího trendu vlny C.
4. Vyznačil jsem si důležité dna a vrcholy a spojil je do polyvln.
5. Polyvlny jsem spojil Fibonacciho retracementem, který dokáže předpovídat, kam se vlna bude v následujícím období pohybovat.
6. Stanovení predikce.
7. Interpretace výsledků.

4.2.1.2 Výsledky hypotézy b

V příloze V jsem spojil nejnižší a nejvyšší hodnoty b korekce v cikcaku a vynesla se na graf hodnota 161.8 FIB, což představuje c vlnu cikcaku. Je to z důvodu davové psychologie. Lidský mozek reaguje na všechny podněty podle zákona zlatého řezu a jeho emoce zanechávají spirálovitou podobu, která se blíží Fibonacciho posloupnosti. Vyšší korekce A je složena z kombinované formace a po cikcaku následuje vlna x, která odděluje formace mezi sebou. Následný retracement korekce „a“ je 61.8 % korekce b. Spojíme-li vlnu c v trojúhelníku, dostaneme retracement 161.8, který udává neutrální korekci xx. Ta bývá nejčastěji ve formě trojúhelníku, který symbolizuje ukončení staré části a počátek části nové. Trojúhelník je složen z vln a, b, c, d, e. Fáze B je klesající a to je impuls pro další pád ve výši nejširší části trojúhelníku a v čase menším než 20-40 % vytvoření celého trojúhelníku. Výpadek z rozšířeného trojúhelníku následuje až po korekci e, která může být pravidelná nebo může selhat, proto ji nedoporučuji obchodovat. Po neutrální korekční fázi xx následuje další cikcak formace. Spojíme-li korekci „a“ s koncem vlny xx, dostaneme retracement 61.8, což představuje korekce b. Na formaci cikcak následuje nepravidelná rovina, která má vnitřní strukturu 3:3:5. 3. část se jevila jako nepravidelná rovina a vytvořila nové nejvyšší hodnotu ve formaci na retracementu 161.8 korekce a.

Přesnost fraktální metody se potvrdila a ukázala nám, že se problémy v Eurozóně daly předvídat. Bez výraznějších odchylek metoda zachytila vše podstatné a zabezpečila investory před mezerami na trhu. Stoploss úrovně jsou velmi důležité, ale další ochranou před rizikem a před případnými mezerami na trhu po víkendech je právě analýza Elliottových vln. Jestliže je z grafu patrné, že se nacházíme na počátku prudké třetí vlny, můžeme predikovat, že nastane výrazný gap (mezera na trhu), kterou pouhý stoploss investora neochrání od ztrát.

Prognóza EUR/USD

Po dokončení páté vlny a uzavření hybného režimu nastal režim korekční. Ten je složen ze třech základních částí A, B a C vlny, kde A je u konce, na další korekce se zatím čeká. Korekční režim je složen z cikcak formace, která má tvar (5:3:5) – 5 vln, 3 korekce a 5 vln. Průběh korekčního režimu A je v příloze V. Po pátém hybném režimu následovala korekce, která byla složena z pěti základních protitrendových vln, vlna A, na kterou následuje třířázová korekční vlna B, doplněná o pětivlnnou strukturu C.

Pomocí analýzy Elliottových vln bylo možné podle přílohy V zjistit, že nastane krize v Eurozóně, konkrétně to byla krize spojená s bankovním sektorem na Kypru, po které následoval počátkem dalšího týdne gap (mezera) směrem dolů, jednalo se o vlnu tři v korekční struktuře A. Ta bývá zpravidla nejdelší a nejmohutnější. Poznal jsem to pomocí korelace s eurobondem, který tvořil strukturu pěti hybných vln, zatímco u EUR/USD tato struktura chyběla a dalo se předpokládat, že bude dokončena třetí nejprudší hybná vlna.

Jelikož byla ale na eurodolarovém trhu vykreslena mezera a analýza byla nejednoznačná, musela se pro predikci použít analýza z negativně korelovaného německého eurobondu. Trh následně otevřel s mezerou směrem dolů. Následně se dokončila korekce A. Nyní se nacházíme v kombinované korekci B, která je složena ze třech základních vln směrem nahoru. Vnitřní struktura korekčního režimu A, B, C nasvědčuje formaci cikcaku 5:3:5, kde vlna B by měla být tří vlnovou strukturou. Vlna B začala hybným pěti vlnným impulsem. Hybný režim ze struktury B je již dokončen a následuje na něho tří vlnová korekce. Pomocí Elliottových vln a pravidel se dal určit také gap, který je retestem zpětných hodnot. První článek u korekce B byl již dokončený a druhým článkem byl gap směrem dolů.

Měnový pár EUR/USD negativně koreluje s německým eurobondem FGBLM3. Trh s EUR/USD se dá poznat pomocí analýzy trhu eurobondu, který jde přesně opačně než eurodolar. Mezera na německém eurobondu nebyla. Přesnost fraktální metody trh s eurobondem potvrzuje. Eurobond v době EUR/USD gapu vyplnil hodnoty pěti vlnového hybného

impulsu, proto jsme se v době mezery na EUR/USD mohli orientovat podle euro bondového trhu.

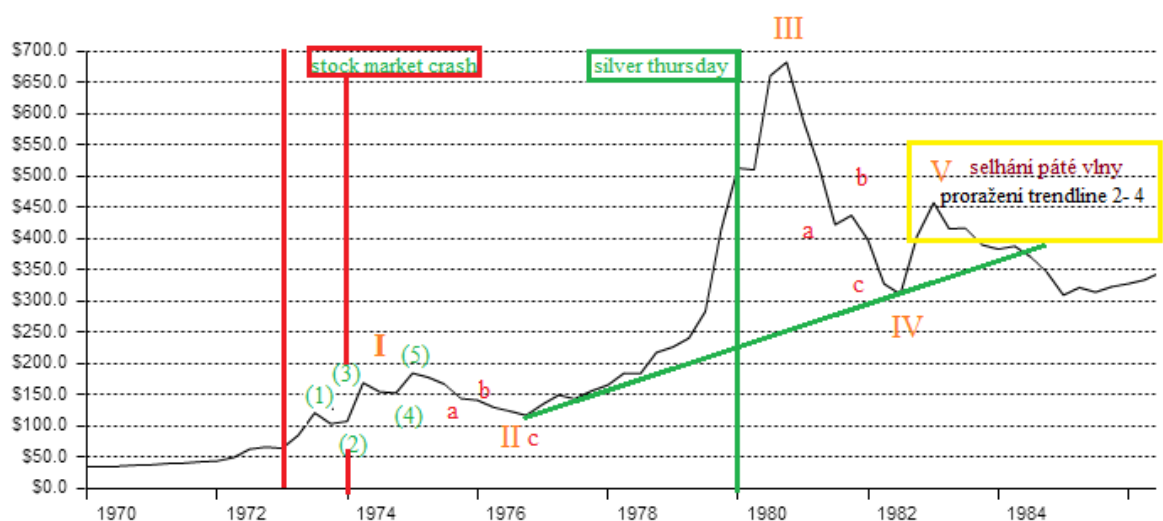
- c. Prostřednictvím Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti lze určit počátek a konec finančních krizí a nalézt nejvhodnější alternativu na nákup/prodej podhodnocených/nadhodnocených aktiv.

Postup:

1. Pro nalezení počátku a konců krizí je nutné nalézt data z finančních krizí, které byly v minulosti na zlatě. Poslední známá finanční krize byla v 80. letech. Základem je získat sběr cen za toto období minimálně na měsíční bázi.
2. Použití softwaru Instatrader.
3. Analýza hybných, korekčních vln a časových pásem pro získání všeobecného povědomí o dalším průběhu finanční situace v USA.
4. Určení první vlny finanční krize
5. Interpretace výsledků
6. Prognóza druhé vlny finanční krize

4.2.1.3 Výsledky hypotézy c

V případě finanční nejistoty investoři nakupují komodity. Cílem je vyzkoumat, do jaké míry se dala finanční krize předvídat pomocí grafu se zlatem, které je kótováno v trojských uncích za dolar. K tomu, abychom mohli charakterizovat novodobé finanční krize, potřebujeme znát i historii. Pro demonstrativní příklad uvádím krizi v 80. letech, kdy spadl akciový trh.



Obr. 4 Historie komodit a krach v 80. letech (Vlastní zpracování)

V období 1973 až 1974 proběhl krach akciových trhů. Před touto dobou se trh se zlatem nacházel na samotném dnu a naopak indexy na vrcholu. Zanalyzuje-li se graf zlata za toto období, v roce 1974 se trh se zlatem nacházel ve třetí hybné vlně ze základního velkého prvního (I.) impulsu. Platí zde pravidlo, že druhá (II.) hybná vlna vyššího stupně nesmí překročit počátek vlny I, a zároveň platí, že je-li vlna I malá, tak nepřekročí druhá korekční vlna 61.8 %. Z průběhu korekční vlny II lze vidět, že se jednalo o jednoduchou cikcak korekci a, b, c, která většinou u neprodloužených a nepodrozdělených vln bývá. Proto se konec vlny II dal předvídat, ten se odrazil od retracementu 50 % hybné vlny I. Odchylnka v tomto případě činí 11.8 % z hybné vlny I. *Při dobře řízeném riziku jsme byli schopni vstoupit do trhu včas.*

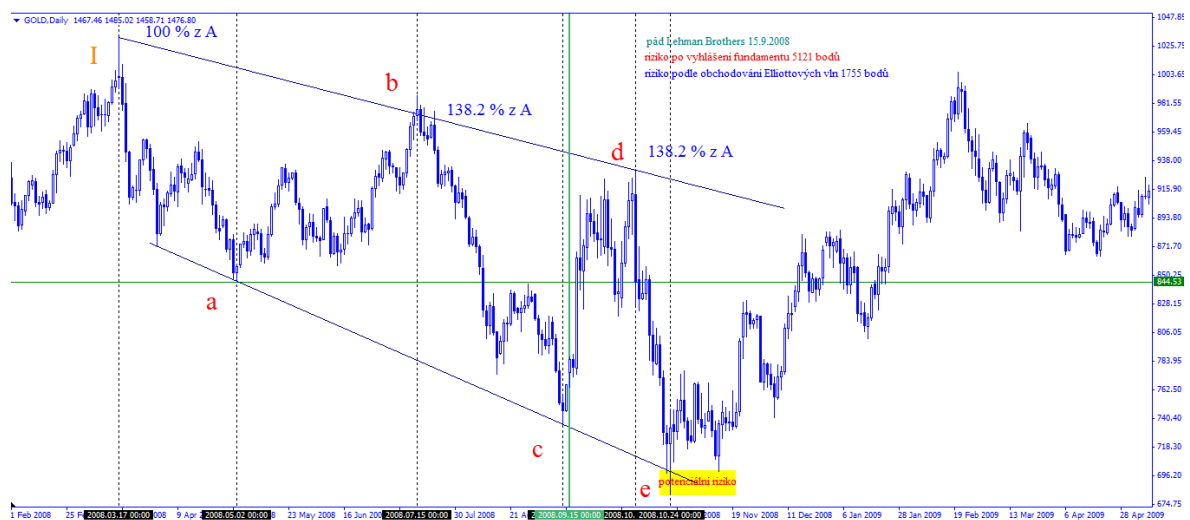
Trh se v roce 1981 dostal do III. hybného režimu. Z první a druhé vlny se dalo předpovídat enormní prodloužení třetí vlny. Třetí hybná vlna byla prodloužena o 261.8 %, kde by racionálně uvažující investor měl ukončit svůj výstup, protože se čekalo na korekci IV. Z tvaru první korekce a potažmo i nevrácení protikorekční fáze b o více než 23.6 % z A se dalo soudit, že vlna C bude impulsní a podobná vlně A. Samotná struktura neměla tvar trojúhelníku, ani kombinované korekce, ale prudkého cikcak dolů. Následné selhání páté velké hybné vlny proto překvapením nebylo.

Současná situace na zlatě je obdobná, jako situace z 80. let. V říjnu 2008 proběhl krach americké banky Lehman Brothers. Následoval prudký růst nahoru v pěti vlnových impulsech třetí části hybného pulsu. Korekční vlna vrátila 61.8 % hybné vlny 1. Bez ohledu na to, abychom znali fundamenty, jsme dokázali předpovědět, že korekce je již u konce a bude následovat hybný režim III.



Obr. 5 Předpokládaný vývoj komodit v následujícím období (Vlastní zpracování)

Americké banky výrazně ovlivňují cenu komodit na kapitálových trzích. Ochranným polštářem před manipulací s cenami je aplikace Elliottových vln. Kdyby investor obchodoval jen na základě fundamentů, byl by do jisté míry odkázán na mediální prostředky, které nejsou zcela adekvátní pro rozpoznání jejich důležitosti. Druhým faktem je, že cena vyhlášeného fundamentu může být v ceně již započtena a to kvůli tomu, že někteří investoři mají informace dříve, než ostatní. Čtvrté kvantitativní uvolňování z USA přineslo pro investory velké očekávání růstu komodit. To ovšem nepřišlo, naopak se spustil výprodej, proto z vlastních zkušeností nedoporučuji obchodovat podle fundamentálních zpráv a poslouchat politická prohlášení. Je však důležité mít všeobecný přehled na trzích. Jelikož Fibonacciho zlatý řez funguje komplexně v davu, což znamená, že funguje i u velkých bank, které ovlivňují trh. Proto tvrdím, že se jejich chování dá předvídat.



Obr. 6 Pád Lehman Brothers (Vlastní zpracování)

V grafu vidíme přibližnou situaci u hybného režimu I a II, těsně před III. Základní formací II. korekce byl rozšiřující trojúhelník, jehož vrcholy se vždy dotýkaly krajních bodů trendové čáry. Korekce II mívá většinou jednodušší strukturu, nebylo proto složité rozpoznat její konec. Poměr vrcholů A k B byl 138.2 % a poměr A k E také 138.2 %, což odpovídá Fibonacciho poměrům. Tento poměr se dal lehce určit pomocí spojnice trendových čar. Bez ohledu na to, abychom znali fundamentální okolnosti, jsme věděli, že se na trhu musí něco stát, aby se dokončila korekční vlna II a započala struktura III hybná prudká vlna. Jelikož se jedná o korekční vlnu vyššího řádu II, musela nastat významná fundamentální zpráva, která podpoří trh do nejsilnější prudké vlny III. Nebylo tedy až tak zarážející, že spadl Lehman Brothers, ani budoucí síla zlata v následujícím období, ale zajímavé zjištění bylo to, že fundamentální obchodníci, kteří spěchali do trhu ihned po vyhlášení výsledků, měli bohužel

smůlu, protože cena zlata i napřích krachem Lehman Brothers šla ještě níž do vlny E, kde se dokončila celá formace. *Riziko vstupu na E vlně trendového kanálu bylo u zlata 1755 u Elliottových vln. Na základě obchodování podle fundamentu 5121 bodů. Z toho vyplývá, že není důležité sledovat dokonale fundamenty, ale mít všeobecný přehled, co se na trhu děje a vědět, kam trh může jít, i když je to v prvopočátku nereálné.*

Podle Elliottových vln se v tuto dobu dokončovala třetí a zároveň poslední fáze korekce dva hybného režimu a přecházelo se do mohutné vlny tři, která bývá zpravidla největší a často také podrozdělena nebo prodloužena. Trh ukazoval jasně konec korekce dva a nástup hybné vlny tři. Signál pro nákup byl na Fib 61.8 % z hybného režimu jedna, tato hodnota korespondovala s hodnotou ukončení druhé fáze korekce hybného impulsu. Po natažení Fibonacciho expanze se dalo s minimální odchylkou určit, kde vlna tři skončí. Dokončila se na úrovni FE 161.8 (Fibonacciho expanze). Fibonacciho expanze byla tažená od počátku hybné vlny jedna, přes její konec, kde byl počátek hybné vlny dva a ukončená na konci hybné vlny dva. Negativní korelace mezi US indexem a komoditami dávala další možnost při nákupu komodit zároveň prodávat US index. Po dokončení vlny tři hybného režimu se dala očekávat složitější korekce, a proto bylo na místě uzavírání pozic a otevírání pozic opačných. V tuto chvíli bylo vhodné přemístit komodity do akcií, jestliže jsme dopředu znali maximální hodnotu kovů z Fibonacciho expanze, potom jsme se ocitli u minimálních hodnot akcií. Největší americké banky přesunuly toxické deriváty do společnosti Lehman Brothers a bylo zřejmé, že jsou banky uzdraveny, jejich důvěra obnovena.

Nyní se nacházíme na konci korekce čtyři v cikcak formaci (5-3-5). Poznal jsem to tak, že z historického hlediska se jevila druhá korekce obdobně jako nynější trojúhelník a poté následoval prudký růst. V Elliottových vlnách však existuje pravidlo střídání. Je-li vlna dvě jednoduchá, následuje korekce čtyři složitá. Důvodem pro vyšší hodnoty jsou protrendové informace mezi které patří fiskální politika Japonska, USA, Eurozóny. I navzdory názorů čelních představitelů, kteří tvrdí, že je fiskální politika pod kontrolou, např. Eurozóna zvládá lépe turbulence, osobně si to nemyslím. Dlouhodobě tvrdím, že očekávaná inflace je uměle stlačována. Krize není zažehnána, ochladne důvěra v rizikový trh a následně budou chtít investoři fyzickou držbu kovů. Jelikož je ve skutečnosti stříbra podstatně méně, než je ve skutečnosti sjednaných pákových kontraktů, mohlo by to znamenat pád trhu s komoditami. Jedná se pouze o domněnku a čisté spekulace. Následně by to znamenalo zmrazení investic a účtů a následný dominový efekt.

- d. Hlavní měnové páry se shlukují do vrstev a jsou si navzájem podobné ve svých strukturách. Korelují spolu negativně či pozitivně. To platí i o vztahu amerického indexu a komoditního trhu.

V příloze IV jsou uvedeny korelace v grafech i tabulkách. V první fázi jsem rozřídil měnové páry podle společných rysů do segmentů, tím jsem dostal základní 3 segmenty měnových párů. Jedná se o skupiny, které na sebe při důležitých fundamentech reagují. Zkoumal jsem hodnoty od roku 2008 – 2013 na měsíčním časovém rámci ze závěrečných cen. Odchytky z korelací otevírací, nejvyšší, nejnižší a závěrečné či průměrné ceny jsou navzájem minimální pod 1 %. Korelace jsem zkoumal proto, že jsem pozoroval podobné chování měnových párů i v oblasti Elliottových vln. Proto jsem sledoval vztah měnových párů zařazených do určitých kategorií ke vztahu k Elliottovým vlnám.

Korelace jsem rozdělil do tří kategorií. První z nich byla kategorie evropská, do které jsem zařadil měnové páry EUR/USD, USD/CHF a GBP/USD. Druhá kategorie japonská, do které jsem začlenil USD/JPY, EUR/JPY a AUD/JPY. Třetí kategorií je australsko-kanadská varianta, kde jsem zkoumal měnové páry AUD/USD, NZD/USD a USD/CAD.

Tab. 3. Korelace evropské vrstvy (Vlastní zpracování)

Měsíční časový rámec	EUR/USD	USD/CHF	GBP/USD
EUR/USD	1.000	-0.877	0.498
USD/CHF	-0.877	1.000	-0.291
GBP/USD	0.498	-0.291	1.000

Evropská varianta na zkoumaném měsíčním časovém rámci vyšla podle očekávání. Velká Británie není součástí eurozóny, a tudíž bude reagovat na podněty ze strany Eura méně než Švýcarsko, které sice není vázáno na Evropskou unii ani není součástí eurozóny, ale je závislá na Evropě jako celku více než Británie. Z toho plyne, že má USD/CHF vůči měnovému páru EUR/USD negativní korelaci z důvodu toho, že USD je v jednom případě na prvním a v dalším měnovém páru na druhém místě. Znamená to, že fundamenty, které mají vliv na eurozónu, mají z 87.7 % vliv i na švýcarský frank. Druhou zkoumanou variantou byla libra, která s EUR/USD pozitivně koreluje a to na 49.8 %. Británie je samostatnější než Švýcarsko vůči eurozóně, o čemž svědčí i fakt menší podobnosti grafů USD/CHF a GBP/USD, kde je negativní korelace -29.1 %, a tudíž grafy jsou k sobě navzájem téměř neutrální.

Tab. 4. Korelace japonské vrstvy (Vlastní zpracování)

Měsíční časový rámec	USD/JPY	EUR/JPY	AUD/JPY
USD/JPY	1.000	0.906	0.261
EUR/JPY	0.906	1.000	0.432
AUD/JPY	0.261	0.432	1.000

V japonské variantě vyšla pozitivní korelace mezi měnovým párem EUR/JPY a USD/JPY z 90.6 %. Pozitivní korelace je na všech třech měnových párech mezi sebou. Silnější korelace je dále EUR/JPY a AUD/JPY a to 43.2 %.

Tab. 5. Korelace australské vrstvy (Vlastní zpracování)

Měsíční časový rámec	AUD/USD	NZD/USD	USD/CAD
AUD/USD	1.000	0.968	-0.933
NZD/USD	0.968	1.000	-0.923
USD/CAD	-0.933	-0.923	1.000

Silná vazba je ovšem u třetí vrstvy měnových párů u australské kategorie, kde se potvrdila pozitivní korelace u NZD/USD s AUD/USD a to při pozitivní korelaci na 96.8 %, z důvodu dolaru na prvním místě silná negativní korelace USD/CAD vůči AUD/USD a to -93.3 % a poslední varianta NZD/USD k USD/CAD -92.3 %. Poslední varianta australská je nejvíce podobná vzájemně k sobě, tudíž si dovoluji potvrdit vzájemnou vazbu i u Elliottových. Výsledkem jsou vstupy, výstupy a podobná tvorba formací. Předchází-li jedna veličina druhé, je to dobrý indikátor, kam se bude vyvíjet opožděný měnový pár.

Výsledky výstupu analýzy AUD/USD a USD/CAD:

Tab. 6. Časový rámec vln v USD/CAD a AUD/USD (Vlastní zpracování)

Měsíční časový rámec	USD/CAD		Časová diffe- rence	AUD/USD		Časová diffe- rence
	Start	Konec		Start	Konec	
Impuls	1. 1. 2002	1.11.2007				
Korekce A	1.11.2007	1. 3. 2009	70	1. 4. 2001	1. 7. 2008	87
Korekce B	1. 3. 2009	1. 1. 2014	15	1. 7. 2008	1. 10. 2008	3
Korekce C	1. 1. 2014	1. 1. 2016	46	1. 10. 2008	1. 9. 2013	54

Obchodování na základě dřívějšího signálu bylo z analýzy potvrzeno. Jak je možné z přílohy IV na dvou demonstrativních příkladech AUD/USD a USD/CAD vidět, měnové páry se pohybovaly v obdobných formacích, nicméně, AUD/USD vytváří formace dříve než USD/CAD. Z toho je možné určit, jakou formaci vytvoří graf USD/CAD v následujícím období. USD/CAD vytvořil hybný režim, na který následovala korekce A, B, C. Stejný případ byl i u AUD/USD, kde se vytvářely korekce A, B, C. Z pozorování jsem zjistil, že hybný impuls v měnovém páru USD/CAD se v obchodování u AUD/USD jevila jako korekce A, dále korekce A u kanadského dolaru byla u australského dolaru korekci B a následná korekce B u kanadského, korekcí C u australského.

Proto bylo možné na základě znalosti Elliottových vln, Fibonacciho a korelací vstoupit do trhu s mimořádnou přesností. Nyní se nacházíme u AUD/USD u Ending Diagonal, selhání páté vlny. USD/CAD čeká vlna C.

Z této analýzy plyne, že se dají cenové změny předvídat pomocí korelací, znalostí Elliottových vln a Fibonacciho. Je možné do trhu vstoupit na minimech cen. Prognóza na tento měnový pár je dokončení u AUD/USD páté End diagonal a po jejím selhání průrazu trojúhelníku vstup do short pozice. V případě nepotvrzení End Diagonal počkání na dokončení páté vlny a teprve poté uzavírání krátkých pozic. Předpokládám spíše první variantu End Diagonal. USD/CAD a dokončení impulsu se pravděpodobně o něco zpozdí, ale půjde v opačném směru jako AUD/USD díky negativní korelaci.

e. Prostřednictvím Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti se dá dopředu určit vývoj fundamentů a stav ekonomiky.

Postup:

1. Sběr a analýza významných fundamentů za rok 2012 a aplikace na nejobchodovanější měnový pár EUR/USD.
2. Analýza cenových a časových pásem pro EUR/USD na denním časovém horizontu.
3. Elliottova a Fibonacciho analýza na nejobchodovanějším měnovém páru EUR/USD.
4. Vykreslení důležitých fundamentů do grafu.
5. Interpretace výsledků.

Ekonomické předpovědi nemohou přesně předvídat ani cenu ani časový rámeček. Alternativou je technická a psychologická analýza. Finanční trhy se budou vždy pokoušet předvídat budoucnost a změny cen na finančních trzích předcházejí změnám ve fundamentálních podmínkách. Pomocí chování cen je možné předvídat veličiny. (Prechter, 2005, s. 147)

4.2.1.4 Výsledky hypotézy e

V příloze V je zachycen podrobný graf, do kterého jsem vybral fundamenty, které považuji z hlediska roku 2012 za nejdůležitější. 17. 6. 2012 proběhly v Řecku volby, které vyhrála strana PASOK. Řecku totiž hrozilo s výhrou opoziční strany, která nebyla pro jednotnou integrovanou Evropu, vystoupení z eurozóny. Na nejobchodovanějším měnovém páru byly výrazné turbulence a mnozí obchodníci omezili po tuto dobu obchodování, do doby než se situace nevyjasnila. Jak je z průběhu Elliottových vln patrné, nacházeli jsme se u korekce čtyři. Levicová strana v Řecku vyhrála a euro začalo posilovat. Z průběhu Elliottových vln je však patrné, že musíme dokončit poslední pátou vlnu směrem dolů. Proto musel přijít ještě jeden fundament, pozitivní z USA, kde byla prodloužená operace TWIST. Banky dělají rošádu s dluhopisy, protože snižování úrokových sazeb v USA bylo již vyčerpáno, jedinou možností jsou záporné úrokové sazby. Kdybychom neznali fundament a orientovali se podle průběhu grafu, nacházeli bychom se na počátku podrozdělené vlny pět. Proto musela být pátá vlna dokončena a euro spadlo na další minima.

Při obrátové formaci Mario Draghi prohlásil, že udělá pro záchranu eurozóny cokoliv. Mohli jsme však očekávat ze strany eurozóny pozitivní zprávy, protože jsme se nacházeli na konci páté prodloužené vlny a další vlna již nastat nemohla. Navíc cenu níž nepustil významný support. Toto minimum se dalo obchodovat také, jestliže jsme měli informace o páté podrozdělené vlně.

Dalším významným fundamentem byl OMT program pro nákup sterilizovaných dluhopisů ze strany ECB, který podpořil euro. Z vývoje ceny grafu můžeme vidět, že jsme se nacházeli v nejdelší vlně tři a mohli jsme tak očekávat významný fundament, protože vlna jedna a dva byly nepatrné. Platí pravidlo, že když je první vlna malá, třetí hybná vlna by měla být prodloužena, což se také stalo.

Jelikož jsme se nacházeli téměř na konci třetí vlny, mohli jsme očekávat další významný fundament. Poznali jsme to tak, že třetí vlna se blížila Fibonacci retracementu 261.8. Významný fundament přišel z FEDu, a sice QE 3 pro nákup dluhopisů, které byly kryté hypotékami, což vytvořilo korekční fázi čtyři. Korekce čtyři byla složitější formace, a proto jsme mohli očekávat pod rozdělenou vlnu 5, což se také stalo, a jestliže vlna tři bývá zpravidla nejdelší, což se sice v této vlně nepotvrdilo, ale trh potřeboval významný fundament, který by vyzdvihl hladinu ceny EUR/USD výše, a proto na počátku vlny tři oznámil Ben Bernanke kvantitativní uvolňování čtyři.

Z vlastní zkušenosti jsem zjistil, že čekání na významné fundamenty přináší strach, který je umocňován mediálními prostředky. Jedinou možností, jak jsem se zbavil strachu, bylo obchodování na základě psychologické analýzy. Vstupy a výstupy jsou daleko přesnější, než čekání na fundamenty.

4.3 Analyzujte stav americké ekonomiky a makroekonomických agregátů na základě Fibonacciho posloupnosti a Elliottových vln.

Hlavním cílem této kapitoly je prokázat, že se teorie Elliottových vln a metoda zlatého řezu dá aplikovat i na makroekonomické veličiny. Ty jsou podle mého názoru vykládány nesprávně, protože nesledují základní teorém Systémové teorie, a sice rozklad z části na celek. Makroekonomický aparát sleduje vazby odděleně od sebe a má subjektivní povahu, protože věda Ekonomie vznikla vždy ze subjektivních názorů a nebyla zkoumána ve vztazích na sebe. Proto bych chtěl v této kapitole ujasnit základní vazby mezi makroekonomickými agregáty a potvrdit aplikaci Systémové teorie jako celku a jednotlivých makroekonomických veličin jako dílčích celků, které jsou na sebe závislé. Nelze je zkoumat odděleně od sebe.

Metodika pro sestavení vývoje americké ekonomiky:

Fundamentální analýza se člení na *globální analýzu, oborovou analýzu a analýzu vybraného subjektu*. Globální analýza zkoumá celkovou hospodářskou situaci, a proto si z ní vyberu nejpodstatnější makroekonomické agregáty, a sice úrokové sazby, GDP, inflaci, Index spotřebitelské důvěry (CCI), nezaměstnanost, poměr veřejného dluhu k HDP, externí státní dluh, průmyslovou produkci a v neposlední řadě vývoj 10letých státních amerických dluhopisů.

V příloze III je zachycen makroekonomický agregát USA všech zkoumaných veličin. Povášimnul jsem si, že veličiny spolu korelují a některé reagují s drobným zpožděním či předstihem.

4.3.1 10leté vládní dluhopisy USA (10Y Bonds)

10leté vládní dluhopisy jsou považovány v dnešních ekonomických poučkách za bezpečný přístav a jsou připočítávány k bezrizikové úrokové míře. Je pravda, že bezrizikové americké 10leté dluhopisy měly klesající trend, avšak díky neustálé cykličnosti se tento trend mění, a proto by do budoucna do bezrizikové úrokové míry připočítávány být neměly. Z pohledu

Elliottových vln se nachází trh dluhopisů na svých minimech, o čemž svědčí i to, že se momentálně nacházíme v páté podrozdělené vlně z pěti možných. Očekávám v horizontu pěti let rostoucí křivku, kde je minimální růst k fázi čtvrté korekce základního hybného režimu na úroveň 5 %. Dlouhodobě se 10leté státní americké dluhopisy budou zvyšovat.

4.3.2 Spotřebitelská důvěra (Consumer confidence)

Index spotřebitelské důvěry předpovídá budoucí vývoj ekonomiky. Index úzce souvisí se stavem spotřebitelských výdajů, které tvoří největší část amerického GDP. Indexy se vydávají dva a to Consumer Board Consumer Confidence a University of Michigan Consumer Sentiment Survey. Řeší se v nich trh práce, obchodní podmínky, nákupní plány, kupní síla. (Akcie a trhy, ©2013)

Z pohledu Elliottových vln index spotřebitelské důvěry dokončuje korekci čtyři. V následujících dvou letech je velmi pravděpodobné, že se ocitne spotřebitelská důvěra u hodnoty 80, poté nastane prudký pokles, kde index spotřebitelské důvěry v následujících pěti letech výrazně ochladne. Dokončení prvního velkého hybného impulsu nastane v horizontu pěti let a odrazovým můstkem je hodnota 18, na kterou by měla následovat korekce A, B, C, která představuje zotavení důvěry.

4.3.3 Veřejný dluh (External dept)

Ve veřejném dluhu se nacházíme z technického hlediska ve třetí podrozdělené vlně z třetího hybného režimu, o tom svědčí síla, jakou se USA zadlužuje. Existují dva scénáře, ale oba mají stejný závěr. USA se bude i nadále zadlužovat z dlouhodobého hlediska. Vlna čtyři ve fázi Fibonacciho retracementu 161.8 % vypovídá o tom, že by USA přistoupilo ke zvyšování úrokových sazeb a dalším stimulům. Po tomto zvyšování se ekonomika dostane do recese, protože se dostaví i rostoucí trend 10letých státních dluhopisů, počet nezaměstnaných vzroste a ekonomika se dostane v roce 2016 do recese. O tomto scénáři vypovídají i ostatní grafy v analýze.

4.3.4 Poměr veřejného dluhu k GDP (External dept/GDP)

Analýza poměru veřejného dluhu k GDP koresponduje s analýzou pro ukazatel veřejného dluhu. Z technického hlediska se poměr nachází u konce třetí vlny. Nezaměstnanost je příliš vysoko a inflace příliš nízko na to, aby se začaly utahovat opasky již nyní. Do budoucna vidím lehce zlepšený stav ekonomiky GDP, a proto by měl poměr veřejného dluhu k GDP

vstoupit do korekční fáze čtyři z hybného režimu tři. Do budoucna však vidím poměr zvyšující se i díky budoucí další recesi.

4.3.5 Průmyslová výroba (Industrial production)

Index průmyslové výroby vypovídá o aktuálním stavu průmyslu a vývoji reálné ekonomiky. Průmyslová výroba sleduje využitelnost výrobních kapacit v průmyslu a vypovídá o stavu ekonomiky. Jestliže je prudký růst výrobních kapacit, hrozí přehřátí ekonomiky. V takové situaci má Fed podnět ke zvýšení úrokových sazeb. Jestliže průmyslová výroba klesá, může FED snížit úrokové sazby a povzbudit průmyslovou sféru. (Trading Economics, ©2013)

Průmysl v USA se navzdory podpoře ekonomiky probouzí. Problém může být s budoucím přehříváním ekonomiky a neudržitelného tempa růstu. Předpokládám prudký nárůst ekonomiky díky řadě kvantitativních uvolňování. FED bude muset do budoucna zvyšovat úrokové sazby, aby získal kontrolu nad těmito prostředky. Proto se do budoucna očekává v horizontu dvou až třech let útlum ekonomiky a další recese. O tom vypovídá i Elliottova analýza, kde se nyní nacházíme ve čtvrté korekci a dokončuje se vlna C směrem nahoru, která svědčí o obnovení průmyslové produkce. Po ní bude následovat pátá vlna směrem dolů, která koresponduje s budoucí nutností zvyšováním úrokové míry. Průmyslová produkce by podle páté vlny měla jít do záporných čísel a americká ekonomika se tudíž znovu ocitne v recesi v roce 2016.

4.3.6 Inflace (Inflation)

Nejhojněji využívaným ukazatelem pro měření inflace je Index spotřebitelských cen (Consumer Price Index), který na základě vybraného spotřebitelského koše měří změny cenové úrovně. (Akcio a trhy, ©2013)

Inflace je u konce korekčního režimu II a bude následovat hybná vlna III. V následujících dvou letech se bude pozvolna zvyšovat, jakmile přijde recese, půjde prudce nahoru. Inflace je příliš nízko a nezaměstnanost zase vysoko na to, aby USA nyní přestala tisknout peníze. Oživení ekonomiky bude pravděpodobně rychlejší a z důvodu obrovského přílivu množství peněz do ekonomiky. Ekonomiku však brzdí fiskální politika. Další zpomalení Číny by mohlo způsobit negativní dopad na americký export a tím další tisk peněz.

4.3.7 Nezaměstnanost (Unemployment rate)

V průzkumu se mapuje vzorek přibližně 60 000 domácností podle třech kritérií, a sice podle počtu nových zaměstnanců v oboru, průměrné délky pracovního týdne a průměrné hodinové mzdy. (Akcie a trhy, ©2013)

Nezaměstnanost se od šedesátých let vyvíjí rostoucím tempem. První rostoucí vlna se stihla dokončit v rozmezí deseti let od roku 1952 do 1961. Na to následovala jednoduchá cikcak korekce. Po jednoduché cikcak korekci se vyvíjela vlna tři, která byla 161.8 násobkem vlny jedna. Z důvodu pravidel střídání musela následovat korekce čtyři složitějšího a hlubšího charakteru. Z časového hlediska představovala čtvrtá korekce dvacetileté období. Nyní se nacházíme ve vlně pátého hybného režimu a čeká se na prodloužení nad vlnu tři. Nezaměstnanost v USA půjde maximálně k šesti procentům, níž jít nemůže z důvodu omezení hybnou vlnou. Cílová hodnota pro rok 2019 je 15 %. To by znamenalo útlum GDP v USA za 2 roky, který by byl spojený s utlumenou průmyslovou výrobou. Nahrával by tomu také fakt zvyšování úrokových sazeb z budoucích záporných hodnot.

4.3.8 Žádost o podporu v nezaměstnanosti (Unemployment Claims)

Žádosti o podporu v nezaměstnanosti se člení na nové a opakované. Na základě těchto ukazatelů se vypočte míra nezaměstnanosti, která slouží jako předběžný indikátor pro oficiální zprávu o nezaměstnanosti. (Akcie a trhy, ©2013; Trading Economics, ©2013)

Abychom mohli predikovat budoucnost, první si analyzujeme minulost, která ukazuje, že se v osmdesátých až devadesátých letech vyvíjel hybný režim jedna, na který následoval korekční režim dva ve trojúhelníkové formaci. Výstřelek z E je již dokončený a žádost o podporu v nezaměstnanosti nabrala nových rekordních hodnot, nyní se nacházíme v korekčním režimu druhé části hybné vlny tři vyššího celku hybného režimu. Tento pokles by měl být dokončen do dvou let. Předpokládám, že další recese přijde za dva roky, kdy by měl Fed utahovat opasky. Očekávám, že do roku 2018 nabere hodnota počtu žádostí až 800 tisíc obyvatel. Pravdou je, že nyní je situace klidná a převážná část lidí vidí tuto analýzu skepticky, ale Elliottovy vlny a Fibonacciho posloupnost ukazují i z historie jasně, že metoda vychází. Možným fundamentálním důvodem pro vyšší nárůst by mohly být rostoucí úrokové sazby, útlum v průmyslu, válečné konflikty či jiný stav ohrožení. Korekční režim dva se vyvíjel v komplikované formaci, a proto předpokládám prudký růst vlny tři. Problémy s nezaměstnaností a s nezvládnutou kontrolou tisku peněz se USA potýká již dlouhou dobu. *Rok 2012 byl rokem dluhopisů a snižování úrokových sazeb. Úrokové sazby není možné snižovat*

donekonečna, umělé oslabování dolaru pro konkurenceschopnost z dlouhodobého hlediska fungovat nebude. Klesající trend můžeme očekávat přibližně jeden až dva roky, poté nastane prudký růst směrem nahoru.

4.3.9 GDP (Gross Domestic product)

Hrubý domácí produkt vytvořil z hlediska Elliottových vln rozšířenou formaci trojúhelníku, podle kterého se nacházíme ve vlně D. Z hlediska fundamentální analýzy se ekonomika do roku 2014 bude přehřívát a GDP se bude prudce zlepšovat. Bohužel je toto zlepšování na úkor prudkého přílivu kapitálu z kvantitativního uvolňování. Trojúhelníková formace potvrzuje, že by mělo USA vstoupit do recese v roce 2016, maximálně v roce 2017. Důvodem pro vstup do recese a poklesu průmyslové výroby spočívá především v tom, že USA bude muset utahovat opasky a zvyšovat úrokové míry. Tím se zvýší 10leté státní americké dluhopisy a rizikovitost investic v USA. Zajímavým zjištěním je fakt, že všechny vyzkoumané křivky spolu korespondují. Úroveň ekonomiky v USA se nyní bude po dobu jednoho roku zlepšovat, ovšem toto zlepšení je bohužel na úkor kvantitativního uvolňování a budoucích záporných sazeb, které nejsou trvale udržitelné.

4.3.10 Úrokové sazby

Otázkou úrokových sazeb se zabývá zasedání FOMC. Řeší oblast monetární politiky, včetně úrokových sazeb a jejich dopadů. (Akcie a trhy, ©2013)

Úrokové sazby mají od počátku devadesátých let klesající tendenci. Pohyb se vyvíjel v pěti vlnách. Pátá vlna podle mého názoru ještě dokončená není a úrokové sazby by se mohly dostat do záporných hodnot. Podle matematických výpočtů Fibonacciho posloupnosti cenového rámce by se hodnota neměla dostat pod - 0.3 %. Po tomto hybném režimu následuje režim korekční, ve kterém se hodnota dostane na hladinu 7 %. Úrokové sazby se nebudou zvyšovat dříve, než v roce 2014. FED nyní totiž tlumí všechny šoky, které by přispívaly k utahování opasku. Podle mého názoru začne utahování opasku v USA v roce 2016, kdy se křivka 10letých státních dluhopisů začne pohybovat nahoru a úrokové sazby se začnou prudce zvyšovat ve dvou letech. (Patria online, ©2013)

4.4 Analýza trhu, prognóza a investiční doporučení

4.4.1 Komoditní trh

Díky negativní korelaci komoditního trhu k americkému US indexu lze očekávat, že půjdou vlny proti sobě. Na stříbře se dokončuje korekce čtyři ve vlně C v cikcak formaci. Po dokončení čtvrté korekce hybného režimu čtyři bude následovat pátá vlna směrem dolů, po které přijdou asymetrické protrendové informace, které ukončí pátou vlnu v End Diagonal formaci a trh s drahými kovy začne pátou hybnou vlnu. Budoucí protrendové informace zajistí růst komodit a investování do bezpečného přístavu. Umělé stlačování stříbra dolů zajišťuje pět největších amerických bank. Při pohledu na CFTC, Commitments of traders, která vydává poměr dlouhých, a také krátkých pozic u hlavních finančních instrumentů jsem si všiml, že dlouhé pozice byly v posledních několika měsících u Managed bank výrazně vyšší, avšak z časového horizontu dvou měsíců stříbro klesalo. Toto jenom umocňuje fakt, že jsou trhy manipulovatelné a jedno ze zajištění proti klamným informacím je, si udělat Elliottovu analýzu v kombinaci s Fibonacciho posloupností. Jestliže víme, že negativní korelace mezi US indexem a stříbrem je záporná a oba dva grafy se nacházejí u kritických pásem korekce čtyři, je prakticky zřejmé, že v následujícím půl roku bude ruch na kapitálových trzích. Dalším faktorem, kterého jsem si všiml, jsou Juglarovy cykly, které jsou od sedmi do dvanácti let. Komoditní trh začal růst od roku 2002, kdy začala hybná vlna jedna. Jestliže k tomuto číslu přičtu maximální možný počet let 12, dostanu se do roku 2014, kdy bychom se měli do páté vlny dostat. Zajímavé zjištění ale je, že poměr long pozic k short pozicím je u Commitment of traders vyrovnán a spíše se ustupuje od pozic růstových, což považuji jako paradox, protože japonská centrální banka přistoupila k měnovým válkám, USA neomezila kvantitativní uvolňování, v Evropské Unii jsou postihnuty další země krizí a bylo zasáhnuto i finanční centrum Kypr a v neposlední řadě hrozí Číně krach hypoteční bubliny. Z těchto informací jsem vyvodil, že protrendové informace na trhu jsou a první pátá vlna korekce IV, po které se spustí lavina nákupů. US index a rizikové investice budou oslabovat a stříbro a další komodity růst.

V příloze V uvádím graf zlata. Podle nejpravděpodobnějšího scénáře se dokončuje cikcak formace hybné korekční složky IV. Cikcak je tvořena z formace 5:3:5 (tedy 5 hybných vln, 3 korekční a opět 5 hybných vln). Proto se domnívám, že jsme u konce čtvrté vlny, nikoliv na konci, bude následovat ještě pátá vlna směrem dolů cikcak formaci nižšího řádu. Cílová hodnota **stříbra** je na úrovni **60-69 US/OZ** (FIB 138.6 – 161.8 IV. korekce) a u **zlata 2170**

US/OZ (FIB 138.6 IV. korekce). Pro investory, kteří rádi podstupují riziko, doporučuji investování přes pákový efekt. Další alternativou je investování do stříbrných cihel, které jsou garantovány LBMA (London Bullion Market Association). Nedoporučuji nákup Zlatých slitků, protože poměr mezi zlatem a stříbrem je k datu 21.3.2013 **55:1**. Navíc se již několikrát v historii stalo, že stát znárodnil zlaté cihly. Investor si může nakoupit 55 stříbrných cihel na úkor 1 kg zlata. Porovnáme poměry nyní, a porovnáme poměry v případě výstupu v době vrcholu druhé vlny finanční krize, zmenší se tyto poměry na **35:1**. Stříbrné slitky mají vyšší průmyslové využití, jak ve zdravotnictví a farmacii, tak i v průmyslu, mobilních telefonech a dalším příslušenství. Jejich těžba je velmi nákladná a cena zdaleka neodpovídá reálné ceně na burze. V příloze V je gold/silver ratio. Pokud z něho uděláme Elliottovu analýzu, zjistíme, že po roce 1860 se tvořil do roku 1940 rostoucí hybný režim, na něho následovalo pásmo korekcí. Od počátku devadesátých let 20. století do roku 1991 se tvořil opakovaně rostoucí poměr. Na grafu můžeme vidět pět rostoucích vln v hybném režimu a tři korekce, následně pět dokončených hybných vln. Z toho vyplývá, že jsme nyní v korekčním režimu a to nasvědčuje, že výše uvedené hodnoty u stříbra a zlata jsou reálné.

4.4.2 OIL cruide

Po vytvoření základního hybného impulsu z července roku 2008, nastala fáze třech korekcí, která byla složena z A, B, C. Korekce A vrátila hybný režim po úroveň vlny (1). Korekce A byla složena z pěti formací, tudíž jsme dopředu věděli, že následující korekce B se bude skládat pouze ze tří korekčních vln. B korekce byla složena z jednoduché cikcak formace, která se skládala ze tří vln, nikoliv pěti impulsních. Na B vlnu následuje impulsní vlna C. Impulsní C vlna dokončila první hybnou vlnu směrem dolů, na kterou následovala trojúhelníková korekce B, která byla složena z pěti vrcholů a, b, c, d, e. Současný stav ropy Cruide je takový, že nyní dokončujeme vrchol e, trojúhelníkové formace 2 z vlny C. Existují zde dva scénáře. Osobně zastávám scénář číslo jedna, který z technického hlediska říká, že po vlně E nastane prudký výprodej směrem dolů. To by znamenalo to, že americká situace v Iránu se uklidňuje a USA neplánuje zvyšovat úrokové sazby. To podle scénáře 1 nastane až v roce 2015. Bylo by to nelogické, kdyby tak USA učinila již nyní, protože její nezaměstnanost je pořád ve vysokých číslech. Z makroekonomického agregátu a Elliottovy analýzy vyplývá také rok 2015 až 2016. V roce 2016 zažije USA další recesi a ropa Cruide půjde znovu do rekordních čísel. Druhý scénář poukazuje na to, že by se nejednalo o trojúhelníkovou formaci a, b, c, d, e, ale pokračovala by B vlna vyššího řádu. To by bylo za předpokladu, kdyby USA v několika následujících měsících postihla krize větší, než která byla v roce

2008. Předpokládaný scénář Cruide Oil je v případě prvního scénáře na hodnotě čtyřicet dolarů za barel, v případě druhého scénáře 140 dolarů za barel. V případě druhého scénáře po dosažení hladiny 140 dolarů za barel se cena vrátí na čtyřicet do vlny C.

4.4.3 S&P 500

U analýzy indexu S&P 500 jsme se dostali do fáze dokončení hybného režimu, po kterém nastane korekce k nižším hodnotám. Cílová hodnota je prozatím 700, po ní se rozhodne, kam se cena bude ubírat dál. Index negativně koreluje s analýzou drahých kovů, kde by mělo zlato naopak vytvořit nová maxima nad 2000/US za unci. Jelikož mám dostupná historická data na indexu S&P 500 v platformě metatrader 4 pouze k září 2012 a neměl jsem tak možnost si zanalyzovat minulost, použil jsem #SPY, který je známý také pod zkratkou SPDR S&P 500, kde jsou historická data dostupná za delší období na platformě. Analýza tohoto ETF ukazuje shodné patterny jako u S&P 500. Z dlouhodobého hlediska se na SPY nacházíme v trojúhelníkové formaci, která dokončila na měsíčním grafu D) korekci a chystá se dolů, pro dokončení E) a celého trojúhelníku velké čtvrté fáze hybného režimu. Proto bude následovat výprodej i u S&P 500. U SPY je doporučená hodnota pro výstup na 62 a vstup 155.

4.4.4 EUR/USD

Měnový pár se na měsíčním grafu z dlouhodobého měsíčního grafu pohyboval v trojúhelníkové formaci. Pro přiblížení na denní graf byla E formace dokončena. Po E formaci nastal prudký obrat směrem dolů, která byl doprovázen třemi korekčními složkami A, B, C. Korekce A byla pětivlnový impuls, tudíž pro korekci B musel následovat třífázová korekce a nyní se nacházíme ve fázi vlny C směrem dolů. Cílová hodnota z dlouhodobého hlediska je pro EUR/USD 1.21 až 1.22.

4.4.5 USD/JPY

Pro analýzu USD/JPY bylo udělat nezbytně dlouhodobou analýzu. Jelikož se jednalo o nejvíce výdělečný rostoucí měnový pár v posledním půl roku, uvádím zde i japonský jen. Z měsíčního hlediska, jsme dokončili dlouhodobou vlnu pět, celý hybný impuls trval okolo čtyřiceti let. V roce 2011 byl dokončen na úrovni 77. Korekční vlna čtyři vyššího řádu vytvořila trojúhelníkovou formaci. Po spojení vrcholu A až D Fibonacciho retracementem jsme dostali hodnotu 161.8 Fib, kam došla úroveň páté hybné vlny vyššího řádu. Následně po ní se začala

tvořit korekční složka, která má cílovou hodnotu 125. Ovšem jelikož byla první vlna podrozdělena, nastane při hodnotě 100 korekce dva na úroveň 91, kde bych vstupoval do dalších longových pozic do prodloužené prudké vlny tři. Po dosažení hodnoty 125, doporučuji vyšší vstupy do krátkých pozic.

5 PROJEKTOVÁ ČÁST

5.1.1 Obchodní strategie

Po předchozích zkušenostech s obchodováním jsem zjistil, že v jednoduchosti je síla, proto nepoužívám žádné technické indikátory a řídím se pouze čistým grafem s vlastními popisky. Z backtestingu jsem zjistil, že jsou technické indikátory opožděné a cena na ně nereaguje. Z dlouhodobého hlediska neví investor, jakým přesným pohybem se bude cena vyvíjet. To mě vedlo k tomu, abych se zaměřil na price action. Sleduji cenu a z chování ceny zjišťuju veškeré informace, jak se bude v následujícím období chovat dav. Price action mi dává signál, který potřebuju k otevření či zavření pozice. Pro upřesnění nesleduju žádné indikátory, jen čistou cenu a podle té se rozhoduju. Pomocí price action si vysleduju cenu pozorovaného aktiva a včas vstupuju do trhu po potvrzení formace, kterou chci obchodovat.

V obchodní strategii sleduju technické formace dvojitého dna či dvojitého vrcholu. Základem je rozpoznat dno či vrchol v grafu podle předchozí analýzy historie ceny. Jakmile si udělám Elliottovu analýzu a ověřím si ji Fibonacciho retracementem, určuji budoucí průběh ceny. Vstupuju do trhu mezi prvními na obratech a vystupuju konzervativně vždy téměř na třetí vlně hybného režimu. Třetí vlna hybného režimu většinou nejprudší a jde z grafu nejlépe poznat. Jakmile zjistím, že trh, který obchoduji, se nachází v komplexní korekční fázi, raději přestoupím na trh, který je v hybném režimu, nejlépe před třetí vlnou a těsně před dokončením vlny dva. Základní spolehlivá formace, kterou obchoduji, je formace, která se nazývá „rameno, hlava rameno“. Hlava je pro Elliottovu teorii brána jako vrchol a rameno jako zpětná vlna, proto po této formaci nastává tak prudký pohyb směrem dolů. Mezi další formace patří pětivlnový hybný impuls, cikcak, trojúhelníky a rovina.

Neorientuju se vůbec podle fundamentálních zpráv, ale jen čistě podle technické analýzy. Je to z toho důvodu, že cena je již do grafu zahrnuta a existuje stále více obchodníků, kteří se snaží cenu předvídat. Když sleduju v poslední době ceny po vyhlášení výsledků s vysokým dopadem pro volatilitu, většinou se mi stává, že jde cena přesně opačným směrem, než kterým se předpokládalo po vyhlášení výsledku. Tento opačný efekt odstraňuje Elliottova analýza, která se neřídí vůbec fundamentálními zprávami a není tak ovlivněna mediálními prostředky. Proto do trhu vstupuje investor včas, ještě před pohybem.

5.1.2 Obchodované měnové páry, komodity

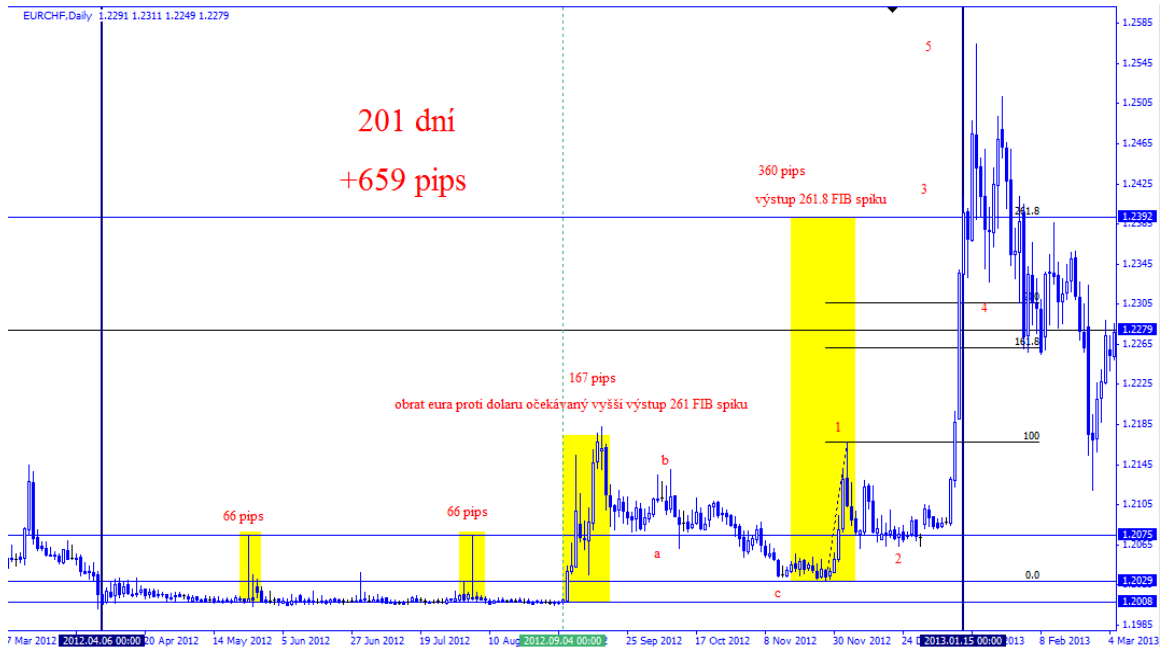
Nejčastěji obchoduji měnový pár *EUR/USD*, díky nízkému spreadu můžu vstupovat často do obchodů a volit si podle časového rámce jak dlouho u tradingu vydržím. Díky opakujícím se fraktálům nerozlišuji časový rámec, který obchoduji. Má to však svá úskalí. Pro analýzu vyšších časových rámců je nutná analýza nižších časových článků, pro menší riziko vstupu na trh. Proto obchoduji podle vlastních časových rámců, které si naprogramuji sám pomocí vytvořeného ukazatele Period Converter. Podstupuji riziko, které se nachází při nepotvrzení formace na časovém úseku M10 (10 minut jedna svíčka). Obchoduji všechny finanční instrumenty z hlavního koše měnových párů. Křížové měny díky dvojitému spreadu za pozici neobchoduji. Chci-li i přesto obchodovat křížovou měnu, udělám si korelaci hlavních měnových párů s křížovými měnami a zdvoji si pozici na hlavním měnovém páru.

Pro lepší názornost jsem vložil do přílohy IV nejdůležitější obchodované měnové páry, komodity, indexy a futures energy. Z grafu vyplývá, že nejvýhodnější variantou z hlediska velikosti spreadu je jakýkoliv měnový pár proti hlavní rezervní měně dolaru. Pro investici do drahých kovů je lepší stříbro, protože zlato má vyšší spread.

Do trhu je možno vstoupit prakticky kdykoliv, to nám umožňuje časový rámec díky znalosti Elliottových vln. Trh, který je v aktuální situaci spjat s vysokou volatilitou se pro některé jeví jako méně výhodný pro obchodování. V mém obchodním systému volatilitu vyhledávám, protože ta je většinou spjata se třetí hybnou vlnou a vysokým pohybem. Vždy si zadávám stoploss úrovně pod kritické úrovně, kam se cena dostat nemůže. Stoploss v hybném režimu používám 300 bodů pod úrovní trendové čáry, která vede z počátku až do vrcholu druhé vlny. Profit zadávám výhradně do Fibonacciho úrovní. Investoři řeší často otázku likvidity. Vybírám si trhy, které jsou likvidní, ale dá se také obchodovat režim korekční do strany v některých formacích, které likvidní nejsou, protože pro některé investory je jistější, když je klidný. Díky nízké likvidnosti jsem ponechal český trh stranou a do akcií podle mé analýzy není nyní vhodná doba investovat.

Jako jednu z křížových měn zde uvádím *EUR/CHF*. Tento měnový pár má garantováno Švýcarskou národní bankou pro lepší konkurenceschopnost hranici 1.2, která je označována jako PEG. Jakmile bychom s cenou spadli na tuto úroveň, doporučuji vstupovat s vyšším objemem kapitálu. Častokrát se stalo, že se na tomto měnovém páru utvořil spike (výstřelek směrem nahoru). Jestliže nehodlá investor delší dobu investovat, doporučuji tento měnový pár hodnotit alespoň tímto způsobem, který je vhodnější než termínovaný vklad v bance

s garancí Národní banky Švýcarska. Spike dokázal reálně zhodnotit v rámci 3 obchodů realizovaných v době 200 dní účet o několik set procent. Jestliže první spike nepočítám, bylo možno na obchodě zinkasovat 593 pips.



Obr. 7 Forex sloužící jako funkce „termínovaného vkladu“ (Vlastní zpracování)

Mají-li informace investoři o tom, že Švýcarská národní banka drží hranici 1.20 (PEG) a pod ní by intervenovala, pak to znamená, že ztráta žádná být nemůže. První spike při hodnotě 66 pips, jehož výstup by byl přesně na resistenci předchozího spiku. Druhý vstup díky obratu eur/usd na 261.8 FIB úrovně druhého spiku. Mario Draghi v tu chvíli oznámil, že udělá pro záchranu eurozóny cokoliv, proto začalo euro proti švýcarskému franku posilovat a vstup do pozice by se realizoval na C vlně z třetí vlny. Poslední realizovaná hodnota by byla 261.8 FIB úrovně vlny 1. Reálně byly možné zrealizovat 3 obchody s vysokým RRR.

5.1.3 RRR (Risk Reward Ratio)

Risk Reward Ratio je poměr zisku k risku. Vstupuji do obchodů, které mají vysoký poměr zisku k risku. Obchodní strategie je nastavena tak, aby zisk k risku byl minimálně 1:2 obvykle ale 1:10 a více. Při intradenním obchodování používám nejčastěji důležité supporty a resistance. Dále používám jako S/L úroveň i vrcholy důležitých reverzních (obratových) formací. Vstupuji do obchodu, kdy je RRR minimálně 1:2 a je vždy větší potenciál zisku než risku. RRR aplikuji tak, že v první řadě jaký minimální potenciální zisk obchod nabízí. Ve druhém kroku zvažuji risk, který v daném obchodě podstupuju. Ten by měl být podstatně

menší než zisk, který se očekává. S/L úrovně posunuju jen v opravdu výjimečných případech, kdy se potenciál zisku zvyšuje a hrozí obrat na mé S/L úrovni. Nikdy nerealizuju obchod s riskem menším než 1:2.

5.1.4 Money Management

Poměr ztráty jednoho neúspěšného obchodu na celý systém je maximálně dvě %. Po řadě pěti neúspěšných obchodů si od obchodního systému dávám pauzu. Obchodní strategie mi říká, abych očekával neočekávané, což znamená, abych nastavoval takové S/L úrovně, a takový money management systém, který bude založen na nouzovém scénáři, když strategie vycházet nebude. Money management úzce řeší otázku rizika obchodu, rizika trhu, rizika likvidity, rizika otevřené pozice přes noc (overnight) a rizika volatility. Riziko otevřené pozice je vyřešeno zrušením swapů, které proběhlo zcela zdarma. Riziko volatility hraje v můj prospěch, protože strategie je přizpůsobená i na volatilní trhy. U rizika obchodu mám nastaveny výstražné signály, které mě včas upozorní na prudkou změnu, a podle těchto změn reaguji a mám nastaveny jasná pravidla, riziko na jeden obchod jsou maximálně dvě procenta z účtu. Každý obchodní den se snažím otevírat stejné množství pozic nebo tyto pozice přizpůsobuji aktuálním podmínkám na trhu. Risk a money management úzce souvisí s psychologií. Investor během svých rozhodnutí zažívá pocity úzkosti, trápení se, otupělosti, odmítání přiznat si, že trh jde proti němu. Právě to jsou rozhodující vlastnosti, které brání investorovi přijmout maximální obětovanou ztrátu z jednoho obchodu dvě procenta. Mám nastaveny jasná pravidla a do tradingu se učím nedávat city. I kdyby obchodní strategie nevycházela, tak jak má, jsem rád, že se učím sebekázni a mám kontrolu sám nad sebou, která je v tradingu velmi důležitá věc. (MCDOWELL, 2008)

5.1.5 Výběr brokera

Jako obchodního partnera jsem si pro svůj účet vybral společnost Instaforex, která nabízí fixní uvítací bonus ve výši 30 % z částky v objemu 30, 110, 200, 1000 či 5000 USD. Účet je možné nastavit bez swapů, což znamená, že když nechám otevřené pozice přes noc či víkend, nenaběhne mi kladná či záporná částka z rozdílu úrokových sazeb. Vklad je možný již od 1 \$. Páka je realizovatelná od 1:2 – 1:1000, což při menších vkladech investoři ocení. V oblasti swapových pozic nabízí Instaforex i kladné swapy, namísto jiných brokerů, kteří znemožňují investorovi držet pozici déle než 1 den z důvodu záporného swapu. Instaforex využívá obchodní platformu Metatrader 4, kde jsou nástroje pro trendovou analýzu volně k dispozici. Obchodní platforma disponuje i Fibonacciho ukazateli, které potřebuji

především pro svoji obchodní strategii. V roce 2009, 2010 a 2011 byla společnost Instaforex oceněna jako nejlepší broker Asie. Společnost pořádá i soutěže, ve kterých jsou věcné ceny v hodnotě až 75 000 USD ročně. Komise, tedy poplatky za provedení obchodu je pouze do výše spreadu. Založil jsem si účet založený na on-line service službě. Patří k nejlevnějším. Veškeré příkazy zadávám elektronicky, a proto s brokerem nepřicházím vůbec do styku. Obchoduji prostřednictvím obchodní platformy. (Instaforex.com, ©2013)


5.1.6 Založení účtu

Obchodní účet byl založen přesunutím pomocí internetové peněženky přes společnost Moneybookers přímo do terminálu jako depozitum. Vyplnění formulářů proběhlo elektronicky, ověření pomocí dvou dokladů totožnosti. Peníze byly připsány na účet prakticky okamžitě.

5.1.7 Obchodní platforma

Obchodní platforma Instatrader 4 splňuje požadavky náročných klientů. Ke své obchodní strategii potřebuji jen ukazatele Fibonacciho, popisky a trendové čáry.

V obchodní platformě mě zaujalo kromě klasické Gannovy a Fibonacciho analýzy, také možnost aplikace pro backtestování. Zajímavým nástrojem je i možnost programování vlastního obchodního systému (AOS) pomocí editoru jazyka Metaquotes 4.



```
//+-----SCRIPT CODE-----+
int start()
{
    double price = WindowPriceOnDropped(); // find the price point where dropped
    datetime Time1 = WindowTimeOnDropped(); // find the time point where dropped
    int TimeNow = TimeCurrent(); // get the current time ( makes name unique)
    datetime Time2 = Time1+TextBarsAhead2*Period()*60;
    datetime Time3 = Time1+TextBarsAhead3*Period()*60;
    datetime Time4 = Time1+TextBarsAhead4*Period()*60;
    datetime Time5 = Time1+TextBarsAhead5*Period()*60;

    string gap = " "; // spacing between text characters
    string text = Text1+gap+Text2+gap+Text3+gap+Text4+gap+Text5; // put the text in a line
    TextToPrint ("Wave labels1" + TimeNow, Text1, Text_fontsize, Text_font, Text_color, Time1, price); //print 1s
    TextToPrint ("Wave labels2" + TimeNow, Text2, Text_fontsize, Text_font, Text_color, Time2, price); //print 1s
    TextToPrint ("Wave labels3" + TimeNow, Text3, Text_fontsize, Text_font, Text_color, Time3, price); //print 1s
    TextToPrint ("Wave labels4" + TimeNow, Text4, Text_fontsize, Text_font, Text_color, Time4, price); //print 1s
    TextToPrint ("Wave labels5" + TimeNow, Text5, Text_fontsize, Text_font, Text_color, Time5, price); //print 1s

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

void TextToPrint(string TextName, string LabelText, int FontSize, string FontName, color TextColor, datetime Time)
{
    if(StringLen(LabelText)<1) return(0);
    ObjectCreate(TextName, OBJ_TEXT, 0, Time0, Price0);
}
```

Obr. 8 Editor jazyka Metaquotes (Vlastní zpracování)

Pro názornou ukázkou jsem zde vložil naprogramovaný AOS pro Elliottovy vlny, který byl naprogramován do jazyka Metaquotes. Metatrader disponuje také sadou backtestingu, kde se tyto automatické obchodní systémy mohou testovat na historických datech a podle nich se zjistí úspěšnost, s jakou obchodní systém funguje.

5.1.8 Vstup do strategie

Vstupy rozlišuji na dva typy, a sice na vstupy realizované v hybném režimu a vstupy, které jsou realizovány v režimu korekčním. Nezohledňuji, kdy jsou fundamentální zprávy vydávány, je tomu přizpůsobená strategie pomocí dvou režimů.

Hybný režim a vstupy:

Vlna 1 – Vstupní vlna 1 se obchoduje při základních reverzních typech formací. (Pro vstup do vlny jedna používám většinou druhé dno, závěrečný trojúhelník End Diagonal nebo u formace rameno hlava rameno, druhé rameno). Většinou obchoduju na 50 % retracementu pinbaru (svíčka s dlouhým knotem a krátkým tělem) první či druhé obrátové svíčky na hodinovém časovém rámci.

Vlna 2 – Jako vstupní signál pro vlnu dva používám Fibonacci retracement. Záleží na tom, jestli je vlna jedna obyčejná, podrozdělená nebo prodloužená. V případě obyčejné krátké vlny vstupuji na 61.8 Fib retracementu a vyčkávám na vlnu tři. Neobchoduji proti trendu, protože je vyšší pravděpodobnost obrátu v neprospěch.

Vlna 3 – je velmi silná a nikdy neselhává. Obchoduje se ze všech formací nejlépe, jedná se o prudkou vlnu, která je potvrzena fundamentálními zprávami. U výstupu záleží na tom, jak silná je vlna jedna. Když je vlna jedna slabá, vyčkávám na 261.8 retracement, kde půlku pozic ruším a u další půlky čekám na retracement až do výše 423.6 retracement. U této druhé půlky pozic si posunuji stoploss úroveň u vyšších časových rámců na 30 pips (300 bodů) a vyčkávám. Jestliže se objem zpomaluje, vystupuji při zpětném proražení.

Vlna 4 – do protikorekční vlny 4 má podle mého názoru cenu vstupovat, navíc, je-li vlna 3 silná a prudká. Je-li vlna 2 nevýrazná, existuje pravidlo střídání, a proto uzavřením poloviny opačné pozice se jistím proti případným ztrátám. Jakmile je korekce 4 potvrzena. Půlku obchodů z vlny 3 v korekci 4 nechám, zbytek již neobchoduji a vyčkávám na vlnu 5.

Vlna 5 – Vlnu 5 zásadně neobchoduji, protože může selhat a vytvořit trojúhelníkovou formaci End Diagonal.

Korekční režim a vstupy:

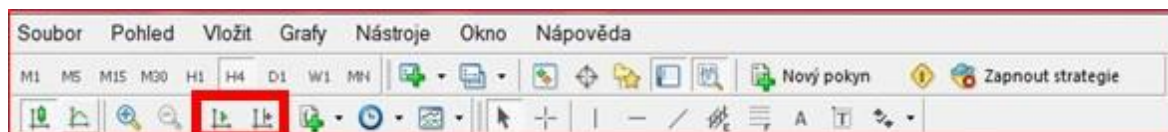
Cikcak – Cikcak v první vlně obchoduji do třetí vlny, následující vlny jsou zrádné, protože se nedokáže rozpoznat rovina od cikcaku. Jestliže však vím, že se vytvořilo pět hybných vln po hybném impulsu, nastane velký cikcak a popětí 5 vlnách hybného nastávají tři vlny. Proto nevystupuji z trhu. V cikcaku fungují Fib vztahy, většinou se řídím 1.618 násobkem vlny C k vlně A, avšak vybírám již půlku pozic na 100 % vrácení z vlny A.

Rovina – Jelikož se na trhu nejčastěji objevuje obecná rovina, první tři vlny obchoduji vždy, protože jsou shodné s cikcakem i trojúhelníkem. Následné otočení již neobchoduji, protože je poměrně rizikové, čekám však na zpětný návrat. Vstupuji při návratu roviny B na počátek roviny A. U následné vlny C vybírám půlku zisků ve třetí vlně, půlku obracím a otevírám hedging (opačná pozice) z důvodu zajištění, kdyby se jednalo o trojúhelník. V případě, že je potvrzena formace roviny, ruším hedging a zůstávám v C vlně až do důležité Fibonacciho úrovně. U hedgingu vystupuji po průrazu, kdy je potvrzené, že se vstupuje do páté vlny a pátá vlna je potvrzena objemem, případně významným fundamentem.

Trojúhelník – Trojúhelníkovou formaci obchoduji obdobně jako rovinu. Většinou je těžké rozpoznat, o jaký typ trojúhelníku se jedná, proto čekám na tři významné body, které se dají spojit. První tři vlny reverzní obchoduji, následně se chovám podobně jako u ostatních formací, s tím že vystupuji z pozic, které potvrzují trend, a čekám na zvýšenou volatilitu, která bude mít za následek obchodování do strany a zvýšené objemy u rozšiřujícího trojúhelníku, u zužujícího to bude přesně naopak.

5.1.9 Backtesting a vyhodnocení úspěšnosti systému

Ačkoliv spousta znalců tvrdí, že díky množství kombinací tento systém nelze backtestovat, tvrdím, že vlastní zkušenosti jsou backtestováním samo o sobě. Druhou variantou mimo vlastní zkušenosti je backtestování v Instatraderu prostřednictvím klávesové zkratky F12. Předtím se však musíme posunout automaticky šipkou do minulosti a vypnout časový posuvník, který uvádím v obrázku níže.



Obr. 9 Vypnutí automatických posuvníků (Instatrader)

Dalším způsobem jak zefektivnit způsob backtestování je vlastní naprogramování pomocí syntaxi a kódů. Momentálně programuji kód, který rozumí Elliottovým vlnám v kombinaci s Fibonacciho Zlatým řezem.

5.1.10 Uzavřené obchody

Obchod číslo 1: V červenci roku 2012 zužovala Evropu finanční krize, čekalo se zhroucení celého systému, na trhu byla obrovská panika a všude negativní zprávy. Elliottova analýza předpovídala konec klesajícího trendu. Jestliže jsme si udělali analýzu předchozího hybného režimu směrem dolů, zjistili jsme, že po prudké podrozdělené vlně 3 následovala korekce 4 a po ní krátká vlna 5. Vstoupil jsem na FIB 161.8 s domněním, že pátá vlna je u konce a nastala nová první velkého hybného režimu, vstupoval jsem na korekci 2 po drobném růstu, ukončeného podle scénáře vlnou 1. Trend se otočil a zisk byl 213 pips. Zatímco RRR bylo 1:2, tudíž jsem riskoval 95 pips. Obrat trendu vyšel. *Tento obchod jsem zde uvedl z toho důvodu, že není potřeba poslouchat média a fundamenty a rady analytiků. Prakticky nikdo nečekal obrat trendu, protože všechno bylo negativní. Na druhou stranu dobře vypracovaná Elliottova analýza předpověděla obrat včas, před pozitivními fundamenty přímo při obratu trendu. Měnící se nálada investorů v tu dobu začala nalézat důvěru v euro.*

Obchod číslo 2: Druhý obchod, který zde zmiňuji má své opodstatnění v tom, že jsem obchodoval třetí vlnu EUR/USD. Třetí vlna je dravá, často podrozdělená nebo prodloužená. Vstup jsem učinil po vlně C z hybného impulsu. Předpokládal jsem prudký růst směrem nahoru do vlny tři, což se také potvrdilo gapem (mezerou) směrem nahoru. Risk činil 81 pipů, zatímco potenciál zisku 691 pips. Poměr RRR 1:8.5. *Na tomto obchodu lze vidět, že gapy (mezery na trhu) nejsou nebezpečné, ale dají se předpovídat dopředu, bývají totiž často obsaženy při reverzních formacích, případně ve formacích, které potvrzují trend, to je případ třetí vlny. Trend byl zcela ukončený, a proto musel následovat prudký pohyb, nejlépe mezery směrem nahoru. Zde se silnou stránkou ukázala nejenom znalost Elliottových vln, ale také dobře zakreslený Fibonacci retracement.*

Obchod číslo 3: Po dokončení hybného impulsu III na stříbře jsme mohli očekávat korekční fázi. Jedním ze dvou scénářů bylo, že se můžeme nacházet jak v cikcak formaci, tak v trojúhelníku. Korekce A byla dokončená, na ni následovala korekce B, jejíž pod částí byly právě tři vlny. Po korekci A následovala první část korekce B „a“, na kterou navazovala klesající „b“, obchodoval jsem poslední vlnu „c“ z B korekce. Vstup jsem realizoval na 26.274 se stop-loss úrovní pod minimy na 25.8 a úrovní pro výběr zisku u hladiny 30.34. Riskoval jsem

47 pips. Zisk činil 407 pips. Poměr RRR činil v tomto případě 1:8.7. *Ačkoliv byla v tomto případě situace nejednoznačná a podle Elliottovy analýzy jsme mohli očekávat jak cikcak, tak rovinu či trojúhelník, jediné co bylo jisté, byl tento směr nahoru. Vždy je proto nutné si vybírat takové kombinace Elliottových vln, které dávají největší pravděpodobnost úspěchu.*

ZÁVĚR

Diplomová práce potvrdila, že Elliottova vlnová teorie a Fibonacciho posloupnost jsou vzájemně provázané a na sobě závislé. Obzvláště pokud se vlnová teorie rozkládá na nižší články, je kompatibilní s Fibonacciho analýzou. Bylo prokázáno, že fraktální metoda je velmi přesná a umožňuje predikovat cenové úrovně a časové rámce s předstihem s mimořádnou přesností.

Zajímavým zjištěním bylo, že se dá pomocí této metody určit počátek a konec finančních krizí a predikovat budoucí scénář aktiv v této nelehké době. Prognóza finančních krizí má praktické využití i u subjektů, které včas upozornují na znehodnocení jejich úspor. Investoři si tak mohou včas uložit své úspory do bezpečného přístavu. Doporučení investovat do drahých kovů v době finanční krize neslouží jen pro uložení, ale hlavně pro zhodnocení.

Bylo zjištěno, že hlavní měnové páry se shlukují do vrstev a jsou si navzájem podobné ve svých strukturách. Korelují spolu negativně či pozitivně. To platí i o vztahu amerického indexu a komoditního trhu, které korelují negativně vůči sobě. Z toho vyplývá, že v době vrcholu finanční krize či recese, utahování opasků, budou komoditní trhy na svých vrcholech, zatímco indexy v době rozvolněné měnové politiky v první řadě rostly a následně na to se spustí výprodej. Prostřednictvím Elliottových vln a Fibonacciho posloupností se dá dopředu určit vývoj fundamentů a stav ekonomiky. Analyzoval jsem stav americké ekonomiky, především makroekonomických agregátů a určil jejich budoucí vývoj. Bylo zjištěno, že další budoucí americká recese se odhaduje na rok 2016, kdy se budou zvyšovat úrokové sazby, nezaměstnanost a průmyslová výroba půjde do negativních čísel.

Budoucí prognóza ukázala, že zlato by se mělo v horizontu následujících pěti let dostat nad svá dosavadní maxima, a sice nad 2000 dolarů za unci. Z toho vyplývá, že u akciových indexů bude potenciál do vstupu na krátké pozice. Akcie bych kupoval až po americké recesi, kdy bude zlato na 2000 dolarů za unci.

Prognóza měnových párů u USD/JPY ukázala, že bude v následujícím období vhodný vstup na hodnotě 90 na dlouhou pozici s cílem výstupu na hodnotě 120 – 125. Měnový pár EUR/USD poklesne na hodnotu 1.21. U ropy Cruide se předpokládají dva scénáře, prvním ze scénářů je extrémní hodnota nad svými maximy na 140 dolarů za barel, tam bychom se museli však dostat jedině v případě, že by v USA byla další finanční krize horší než v roce 2008. To však podle mého názoru nehrozí. Znamenalo by to utahování opasků, zvyšování úrokových sazeb a podle mého názoru doposud nemůžeme očekávat toto zvyšování, protože

nezaměstnanost je v USA vysoká a 10leté státní dluhopisy naopak rekordně nízko. Z toho vyplývá, že je pravděpodobnější druhý scénář, kdy se ropa Cruide dostane na 40 dolarů za barel a poté prudce vystřelí nahoru.

Na závěr chci poděkovat všem, kdo si tuto práci přečetli. Snažil jsem se zohlednit pomocí Elliottovy analýzy a Fibonacciho posloupnosti budoucí vývoj ekonomiky nezávisle na fundamentální analýze. Strategie je založená čistě technickým a psychologickým směrem. Metoda je ověřená, pro praktické využití je z vlastních zkušeností nejúspěšnější. Měsíční zhodnocení na účtu činilo přes 100 % a úspěšnost obchodů přesahuje 90 %.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

BROWN, Constance. 2012. *Mastering Elliott wave principle: elementary concepts, wave patterns, and practice exercises*. Hoboken, N.J.: Wiley, 143 s. ISBN 04-709-2353-9.

COPSEY, Ian. 2011. *Harmonic Elliott Wave: the case for modification of R. N. Elliott's impulsive wave structure*. Singapore: John Wiley, 228 s. ISBN 04-708-2873-0.

DOSTÁL, Petr, Karel RAIS a Zdeněk SOJKA. 2005. *Pokročilé metody manažerského rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 166 s. ISBN 80-247-1338-1.

DUNLAP, Richard. 1997. *The golden ratio and Fibonacci numbers*. River Edge, NJ: World Scientific, 162 s. ISBN 98-102-3264-0.

ELDER, Alexander. 2006. *Tradingem k bohatství: psychologie, obchodní systémy, money management*. Tetčice: Impossible, 305 s. ISBN 80-239-7048-8.

FROST, Robert a Alexander PRECHTER. 2000. *Elliott wave principle: key to market behavior*. 20th Anniversary ed. Chichester: John Wiley, 244 s. ISBN 04-719-8849-9.

GREENBLATT, Jeff. 2007. *Breakthrough strategies for predicting any market: charting Elliot [sic] wave, Lucas, Fibonacci, and time for profit*. Columbia, MD: Marketplace Books Inc., 311 s. ISBN 15-928-0268-0.

GUNTHER, Max. 2008. *Curyšské axiomy: Investiční tajemství švýcarských bankéřů*. Tetčice: Impossible, 353 s. ISBN 978-80-254-1609-9.

KOSHY, Thomas. 2001. *Fibonacci and Lucas numbers with applications*. New York: Wiley, 652 s. Pure and applied mathematics. ISBN 04-713-9969-8.

KOSTOLANY, André. 2007. *Peníze a burza: umění, jak přijít k bohatství*. 1. vyd. Liberec: Mirage, 289 s. ISBN 978-80-239-7741-7.

MACLEAN, George Alexander. 2005. *Fibonacci and Gann applications in financial markets: practical applications of natural and synthetic ratios in technical analysis*. Chichester, West Sussex, England ; Hoboken, NJ, USA: J. Wiley, 230 s. ISBN 04-700-1217-X.

MCDOWELL, Bennett. 2008. *A trader's money management system: How to ensure profit and avoid the risk of ruin*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 210 s. ISBN 978-0470187715

PLUMMER, Tony, 2008. *Prognóza finančních trhů: psychologie úspěšného investování*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 373 s. ISBN 978-80-251-1592-3.

SOJKA, Zdeněk a Petr DOSTÁL. 2008. *Elliottovy vlny*. Tribunu EU 1. vyd. Brno: Tribunu EU, 272 s. ISBN 978-80-7399-630-7.

POSER, Steven. 2003. *Applying Elliott Wave theory profitably*. Hoboken, N.J.: Wiley, 222 s. ISBN 04-714-2007-7.

Internetové zdroje:

Akcie a trhy. *Acie a trhy: Makroekonomické ukazatele fundamentální analýzy* [online]. 2013 [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: <http://www.akcieatrhy.cz/cz/fundamentalni-analyza-makroekonomicke-ukazatele>

GoldCore. *Silver Set To Soar As It Did In The 1970s* [online]. 2009 [cit. 2013-04-30]. Dostupné z: <https://news.goldcore.com/research/silver-set-soar-it-did-1970s>

Instaforex. *Instaforex: Instant Forex Trading* [online]. 2013 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.instaforex.com/>

Patria online [online]. 2013 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/zpravodajstvi/2297747/americkou-ekonomiku-nyni-soky-nepotopi-dalsi-recese-2016---17.html>

Trading Economics. *United States: National statistics* [online]. 2013 [cit. 2013-04-25]. Dostupné z: <http://www.tradingeconomics.com/united-states/indicators>

Články:

DIXON, Bruce. 2002. Trading with Fibonacci Retracements. *Futures*. vol. 31, no. 3 s. 40 – 41. ISSN:0746-2468.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AOS	Automatický obchodní systém.
AUD	Australský dolar
ASK	Poptávková cena
BID	Nabídková cena
BOJ	Bank of Japan
CAD	Kanadský dolar
CPI	Consumer price index (Index spotřebitelských cen)
ECB	Evropská centrální banka
ESP	Španělsko
EUR	Euro
FED	Federal Reserve Bank
FIB	Fibonacci retracement
FOMC	Federal Open Market Committee (Federální výbor pro volný trh)
FOREX	International Interbank FOReign EXchange (Mezinárodní devizový trh)
CHF	Švýcarský frank
JPY	Japonský jen
LTRO	Long-term refinancing operations (dlouhodobé refinanční operace)
NZD	Novozélandský dolar
OMT	Outright Monetary transaction (Otevřená měnová politika)
PASOK	Panellinio Sosialistikó Kínima (Panhelénské sociálistické hnutí)
RRR	Risk Reward Ratio
QE	Quantitative Easing (kvantitativní uvolňování)
S/L	Stop-loss
USD	Americký dolar

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Členění časových řad (Dostál, Rais a Sojka, 2005).....	13
Obr. 2 Zlatý poměr (Koshy, 2001)	37
Obr. 3 Zlatý obdélník (Frost a Prechter, 2005).....	38
Obr. 4 Historie komodit a krach v 80. letech (Vlastní zpracování)	50
Obr. 5 Předpokládaný vývoj komodit v následujícím období (Vlastní zpracování)...51	
Obr. 6 Pád Lehman Brothers (Vlastní zpracování).....	52
Obr. 7 Forex sloužící jako funkce „termínovaného vkladu“ (Vlastní zpracování).....69	
Obr. 8 Editor jazyka Metaquotes (Vlastní zpracování)	71
Obr. 9 Vypnutí automatických posuvníků (Instatrader)	73

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Cenové odchylky hybného režimu (Vlastní zpracování)</i>	46
<i>Tab. 2. Časové odchylky hybného režimu (Vlastní zpracování)</i>	47
<i>Tab. 3. Korelace evropské vrstvy (Vlastní zpracování)</i>	54
<i>Tab. 4. Korelace japonské vrstvy (Vlastní zpracování)</i>	55
<i>Tab. 5. Korelace australské vrstvy (Vlastní zpracování)</i>	55
<i>Tab. 6. Časový rámec vln v USD/CAD a AUD/USD (Vlastní zpracování)</i>	55

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Opakující se fraktální útvary

Příloha II: Fibonacciho analýza

Příloha III: Makroekonomický agregát USA

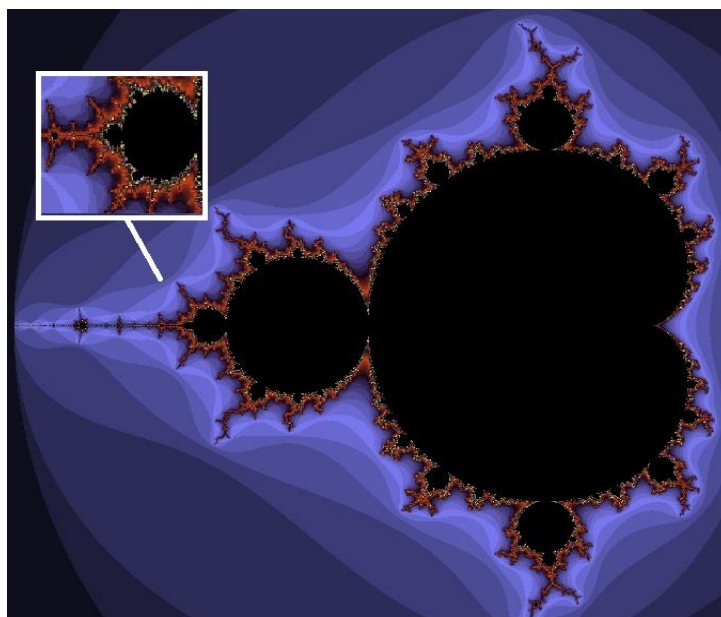
Příloha IV: Korelace měnových párů, komodit a USDX

Příloha V: Přesnost, závislost a predikce Elliottových vln a Fibonacciho posloupnosti

Příloha VI: Úspěšnost systému

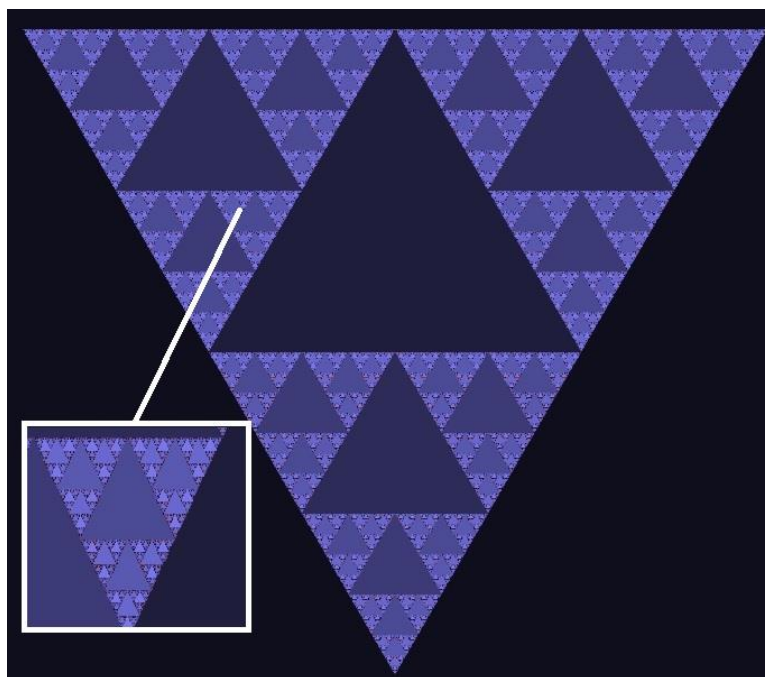
PŘÍLOHA P I: OPAKUJÍCÍ SE FRAKTÁLNÍ ÚTVARY

Mandelbrotova struktura



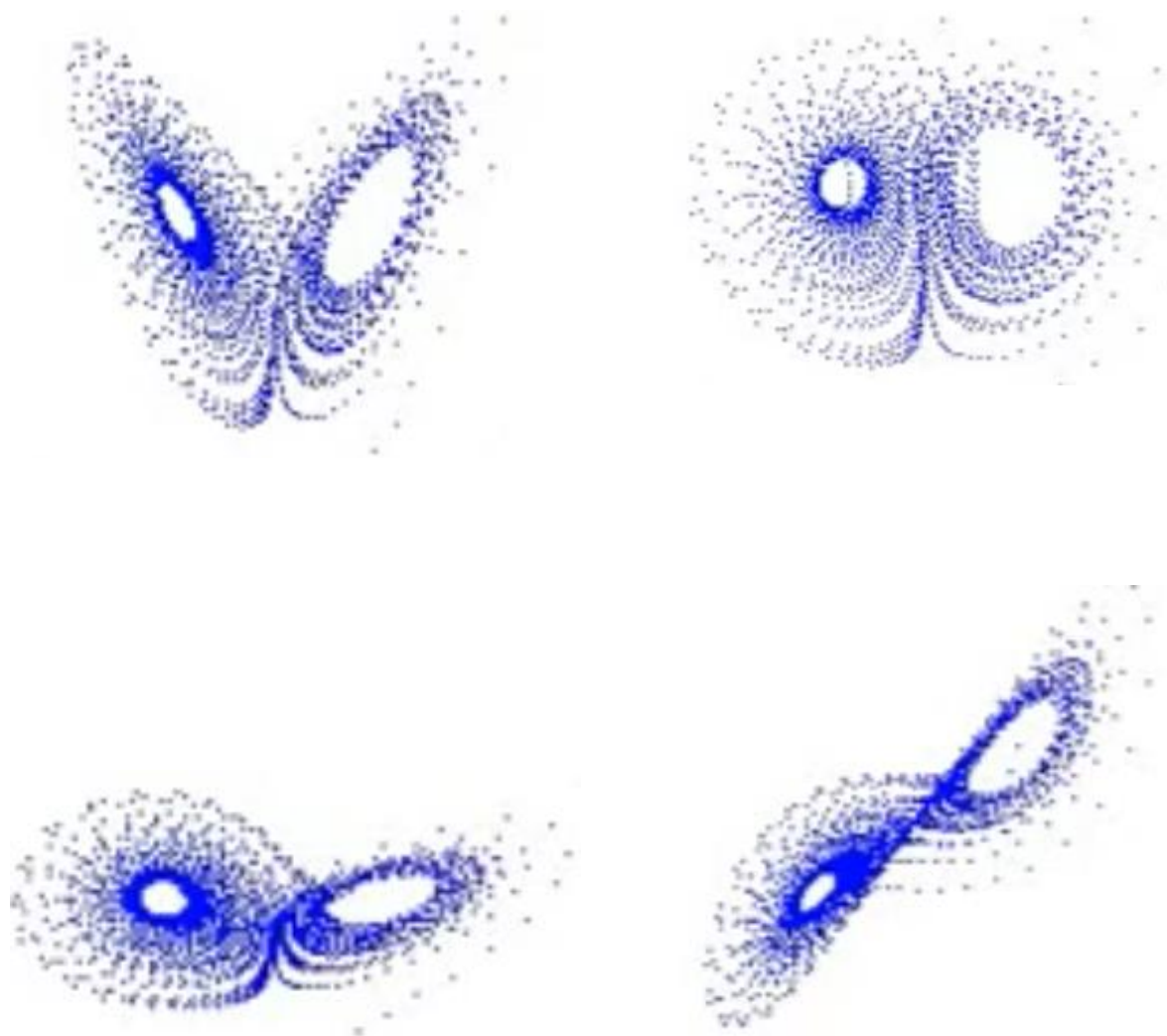
Zdroj: Software ©XaoS

Sierpinského struktura



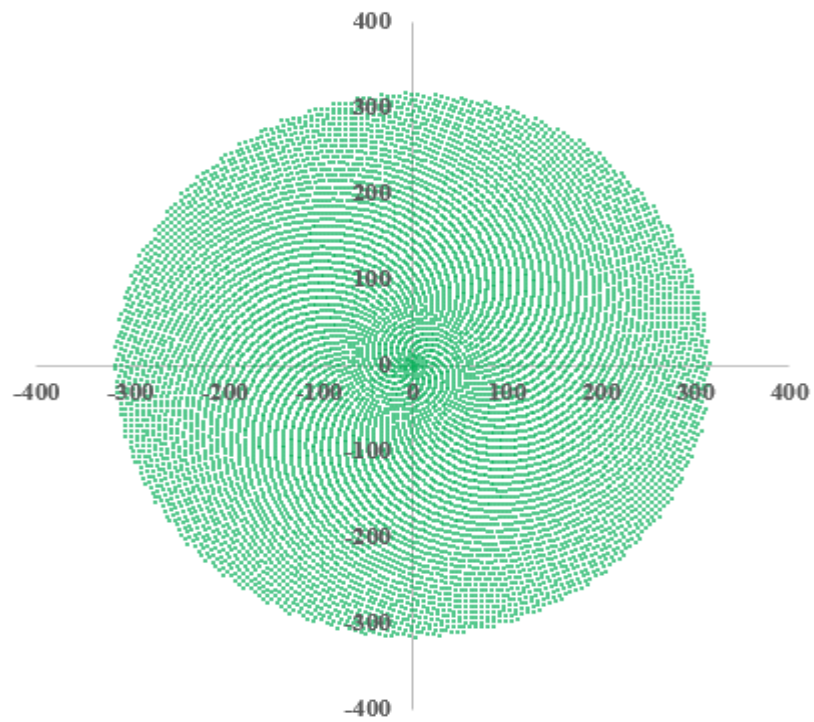
Zdroj: Software ©XaoS

Lorenzův atraktor



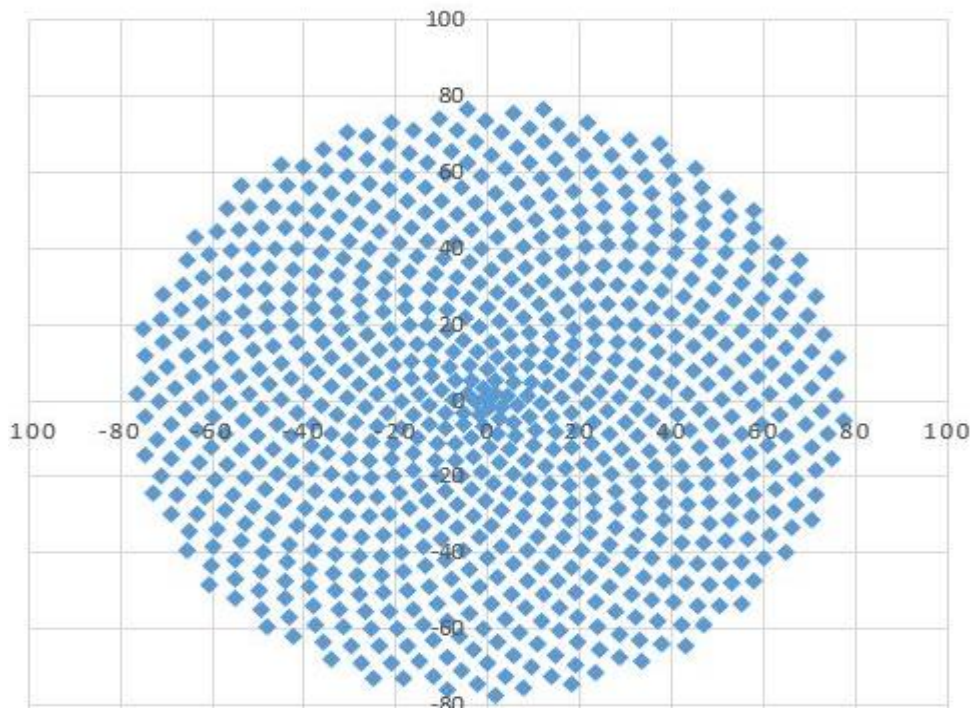
Zdroj: Vlastní zpracování

Golden ratio



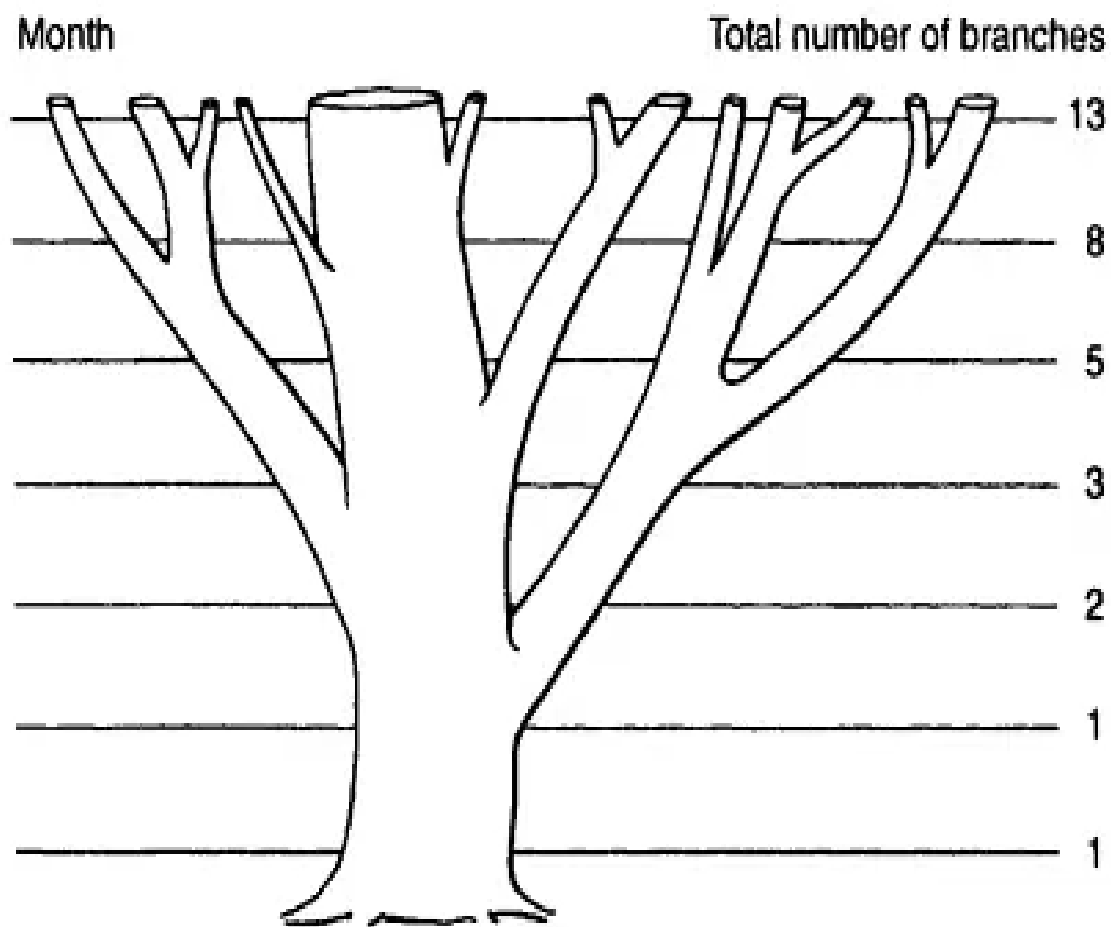
Zdroj: Vlastní zpracování

Golden ratio 2



Zdroj: Vlastní zpracování

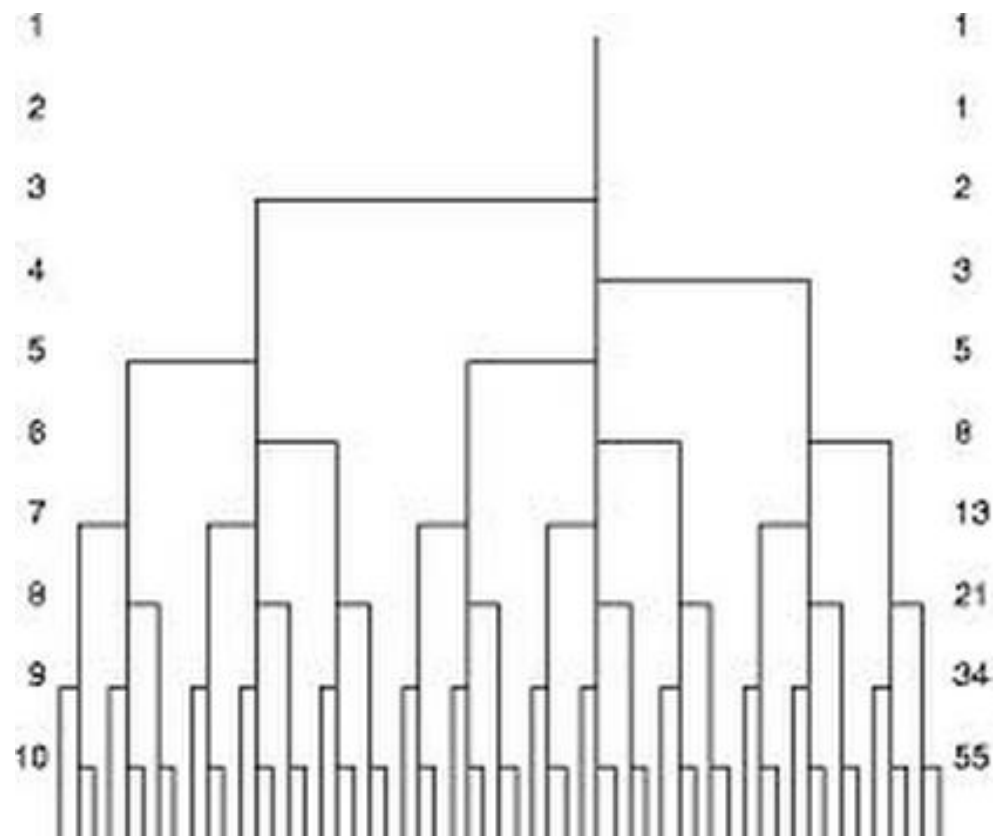
Diagram stromu



Zdroj: Koshy, ©2001

PŘÍLOHA P II: FIBONACCIHO ANALÝZA

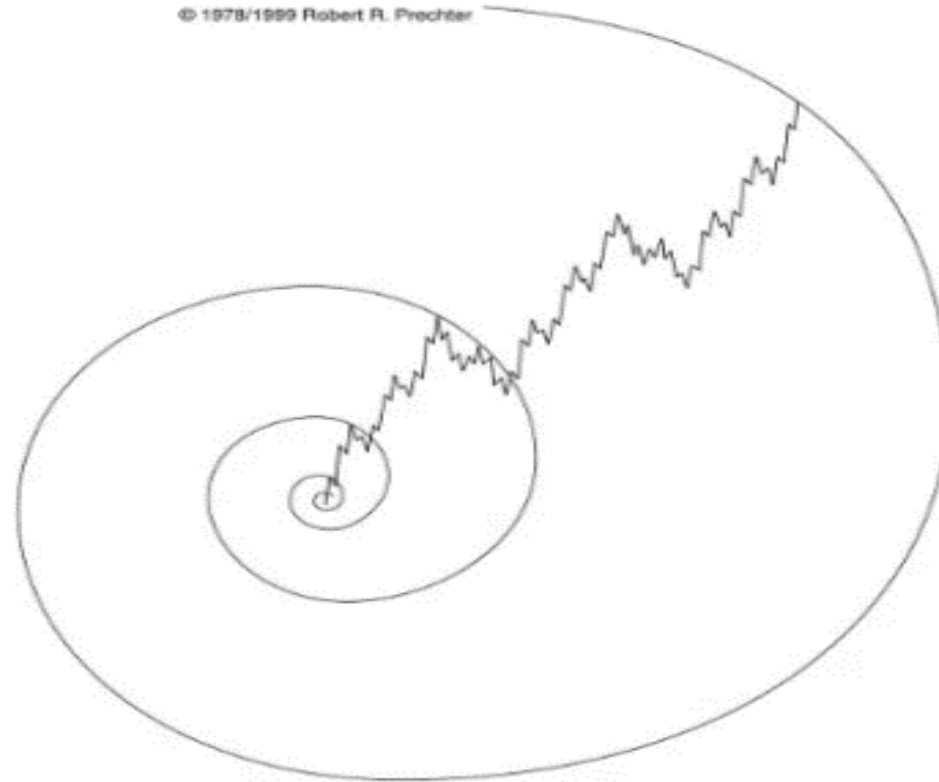
Úloha o králících



Zdroj: Koshy, ©2001

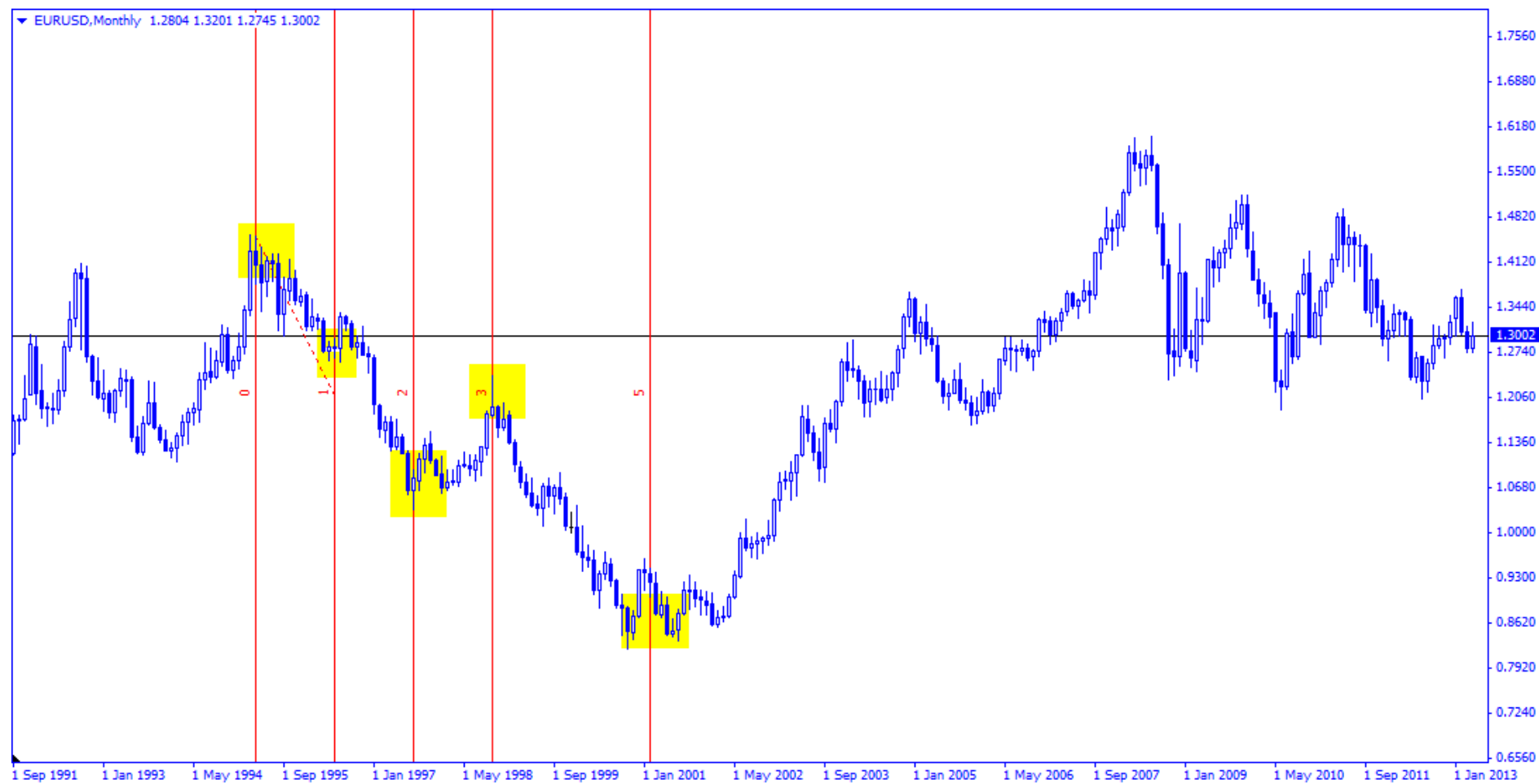
Spirála implantovaná do cenového vývoje

© 1978/1999 Robert R. Prechter



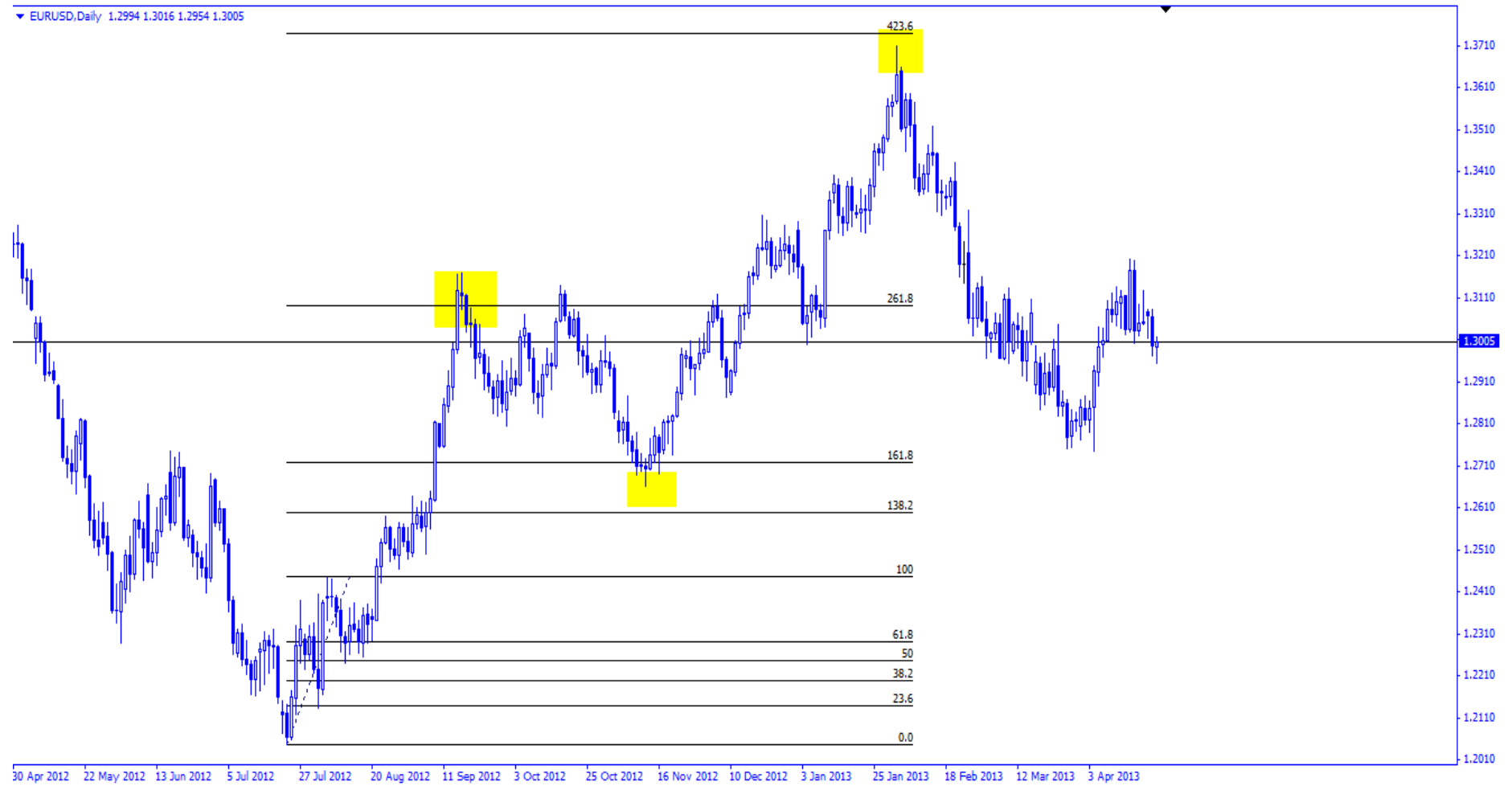
Zdroj: Frost a Prechter, ©2005

Fibonacci Time Zones



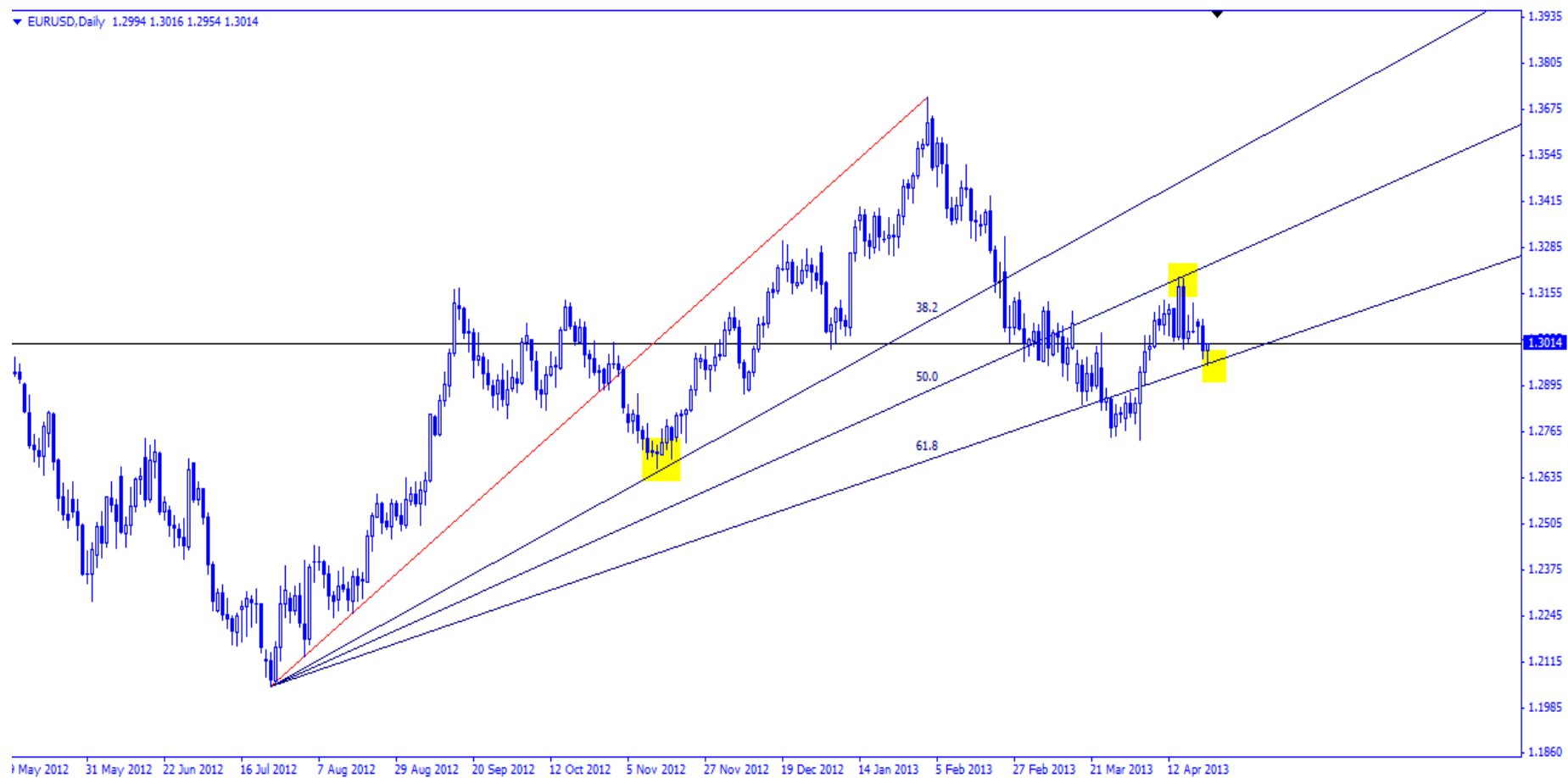
Zdroj: Vlastní zpracování

Fibonacci Retracement



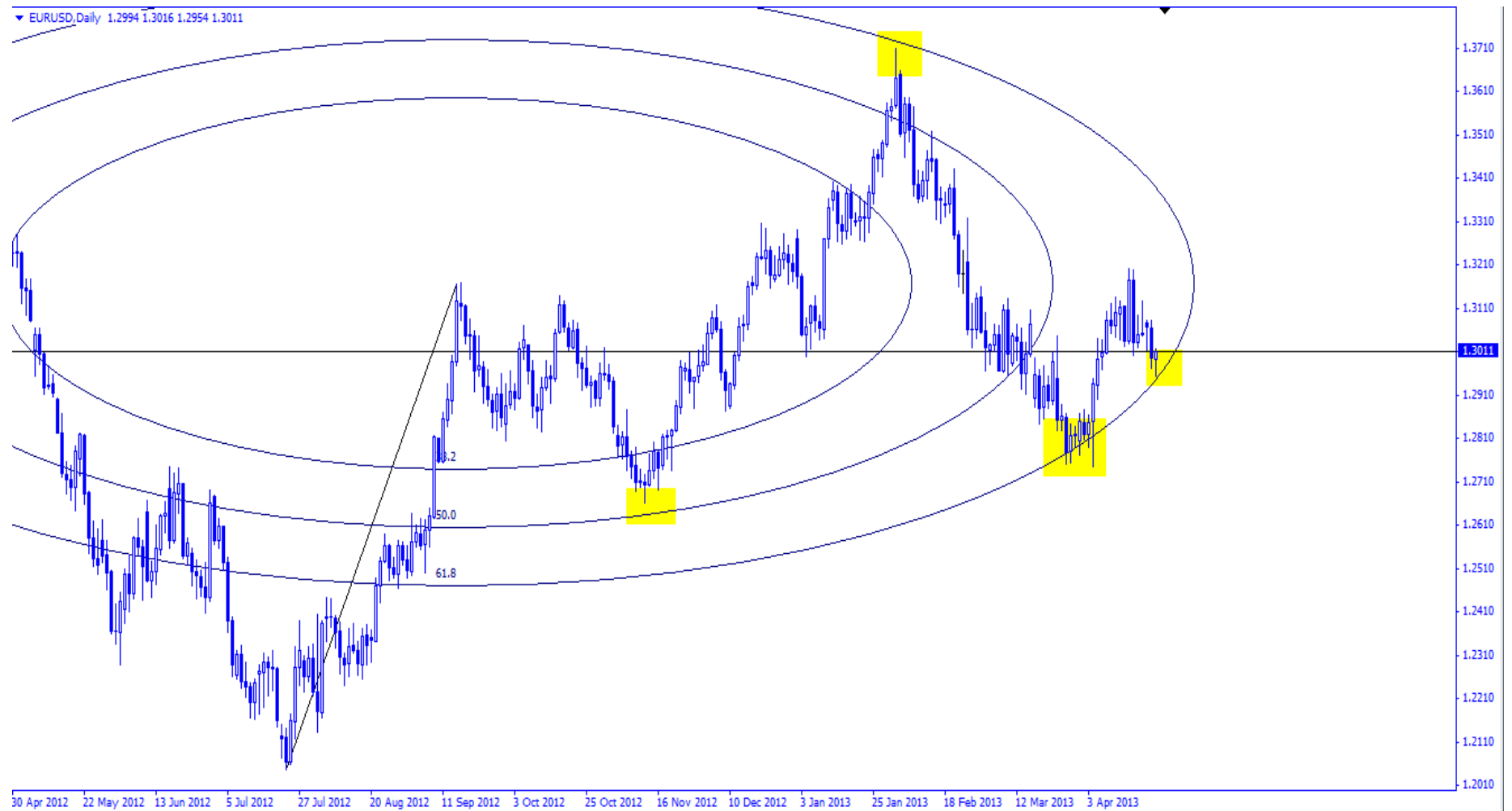
Zdroj: Vlastní zpracování

Fibonacci Fans



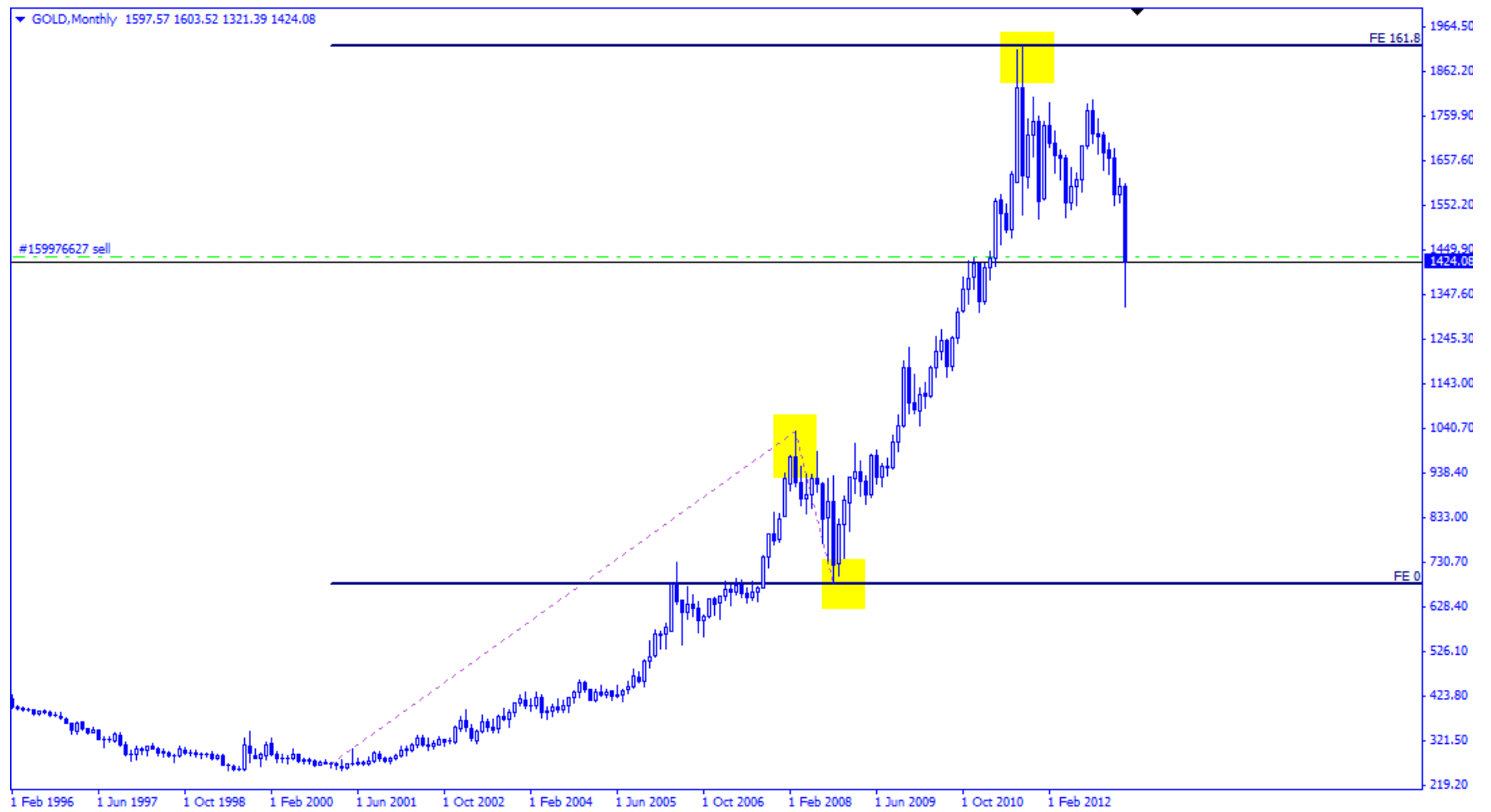
Zdroj: Vlastní zpracování

Fibonacci Arcs



Zdroj: Vlastní zpracování

Fibonacci Expansion



Zdroj: Vlastní zpracování

Pravidla trojúhelníků

Zužující trojúhelníky				
Vlna	Omezený			Neomezený
	Horizontální	Nepravidelný	Běžící	
A		menší v čase než B	min. 38.2 % z B	velmi násilná vlna
B	max. 261.8 % z A	161.8 % - 261.8 % z A	delší než A, max. 261.8 % z A	komplexní tvar
C	max. 161.8 % z B	kratší než B, min. 38.2 % z B	kratší než B	
D	kratší než C, min. 38.2 % z C	kratší než C, min. 38.2 % z C	delší než C	
E	kratší než D, min. 38.2 % z D	kratší než D, 38.2 nebo 61.8 % z A	menší než D	struktura dalšího trojúhelníku

Rozšiřující trojúhelníky			
Omezený			Neomezený
Horizontální	Nepravidelný	Běžící	
nejmenší část			
delší než A	selháva		
delší než B			
delší než C		selháva, delší než C	
161.8 - 261.8 % A	max. 161.8 % A	max. 261.8 % A	261.8 % A

Zdroj: Vlastní zpracování

Lucasova čísla

Fibonacci	Lucas	Ratio	Sq. Root	Der/Root	144
5	7	.146	.382	118	36
8	11	.236	.485	121	72
13	18	.382	.618	129	108
21	29	.618	.786	134	180
34	47	.786	.886	141	216
55	76	1.27	1.12	147	288
89	123	1.618	1.27	155	324
144	199	2.618	1.618	176	360
233	322	4.236	2.058	189	
377	521	6.854	2.618	236	
610	843				

Zdroj: Koshy, ©2001

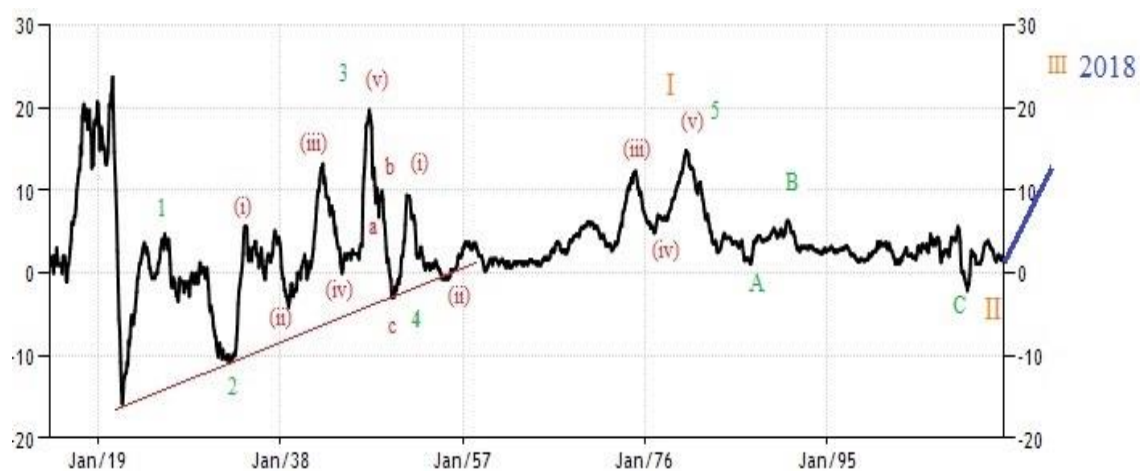
PŘÍLOHA P III: MAKROEKONOMICKÝ AGREGÁT USA

10leté americké státní dluhopisy a jejich predikce do 2018



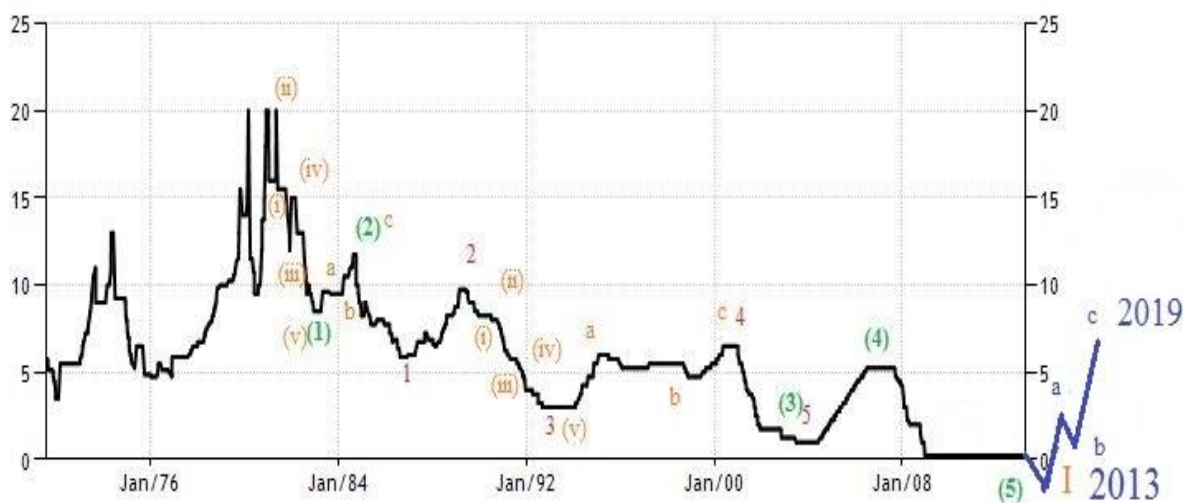
Zdroj: Vlastní zpracování

Inflace a predikce do roku 2018



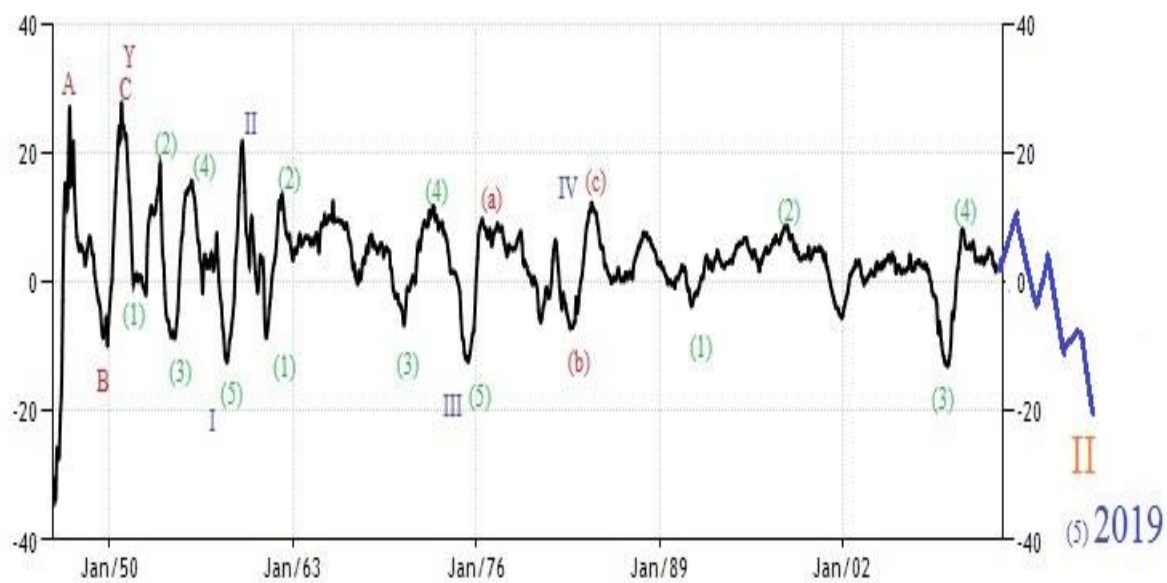
Zdroj: Vlastní zpracování

Úrokové sazby a jejich budoucí vývoj



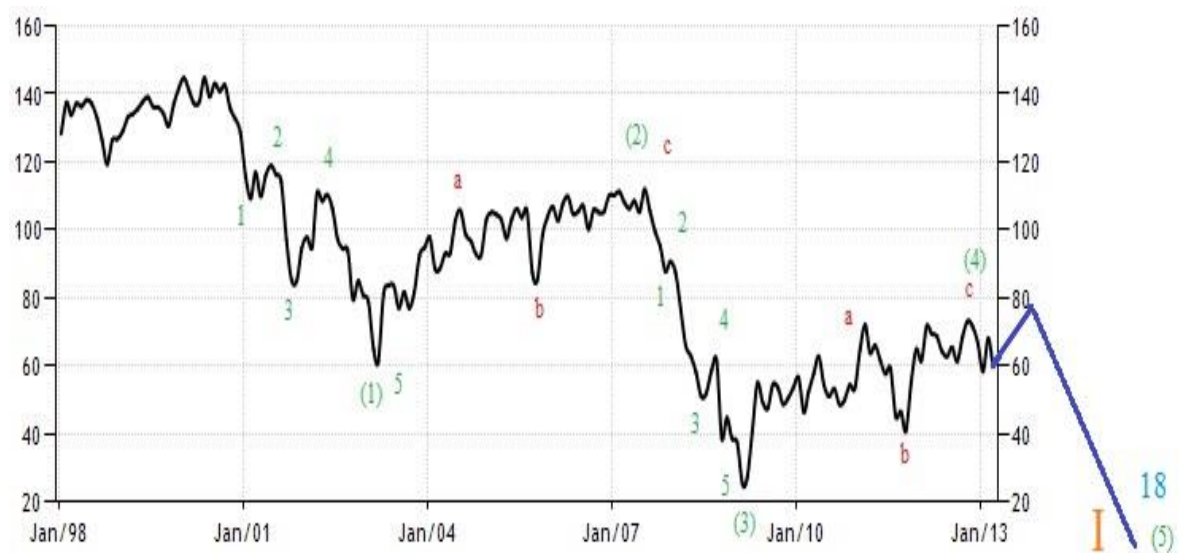
Zdroj: Vlastní zpracování

Průmyslová výroba



Zdroj: Vlastní zpracování

Consumer confidence



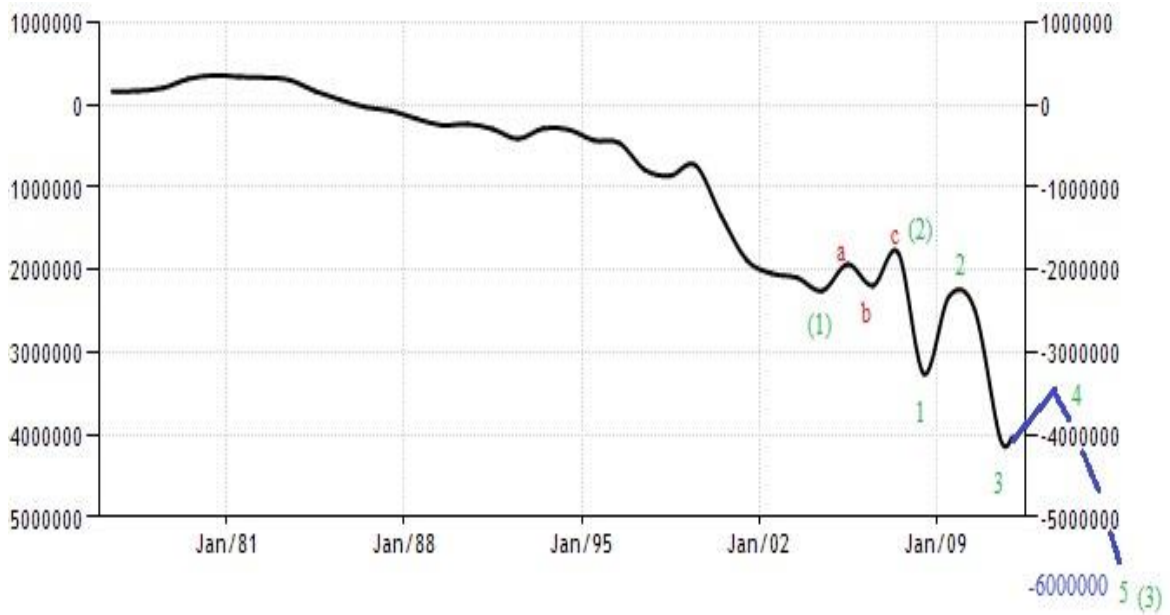
Zdroj: Vlastní zpracování

External government dept to GDP



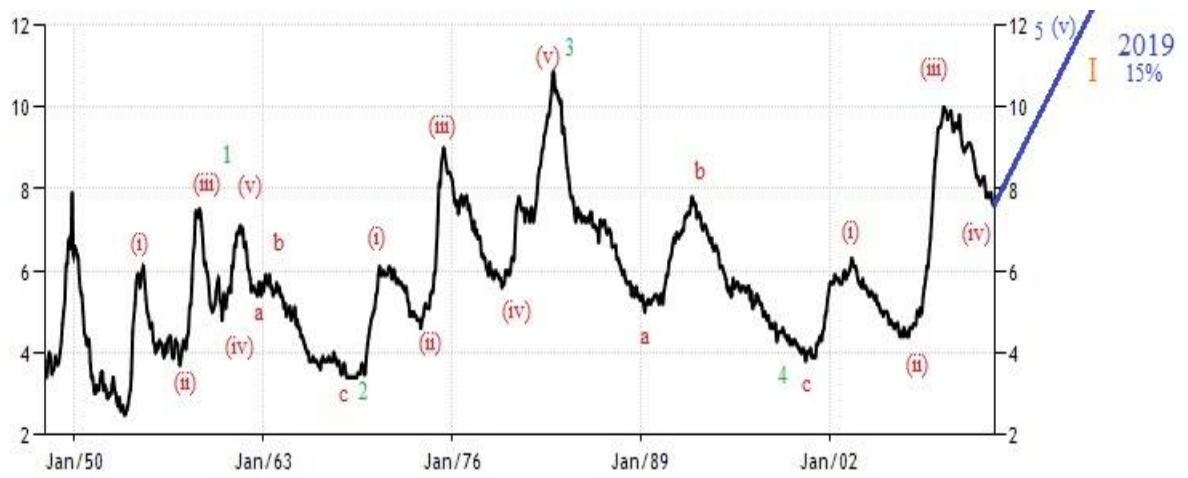
Zdroj: Vlastní zpracování

External dept of USA



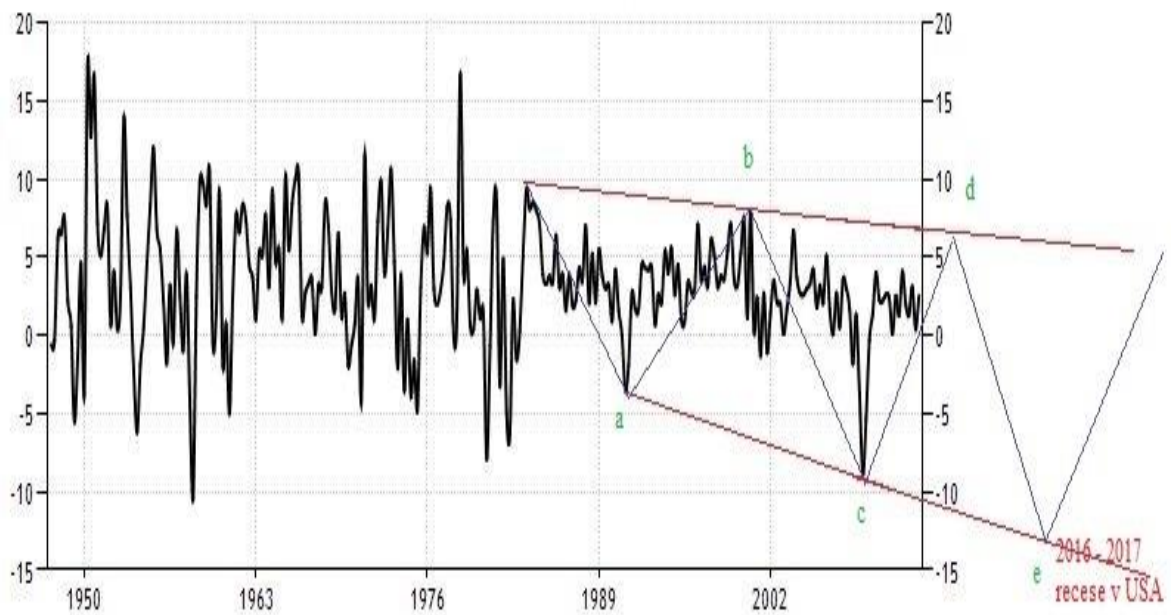
Zdroj: Vlastní zpracování

Míra nezaměstnanosti



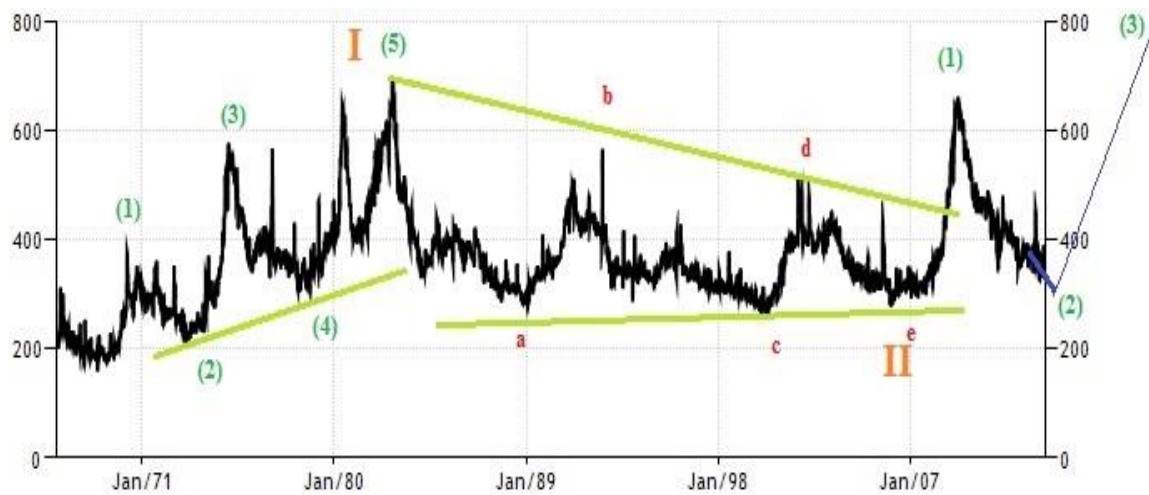
Zdroj: Vlastní zpracování

HDP USA



Zdroj: Vlastní zpracování

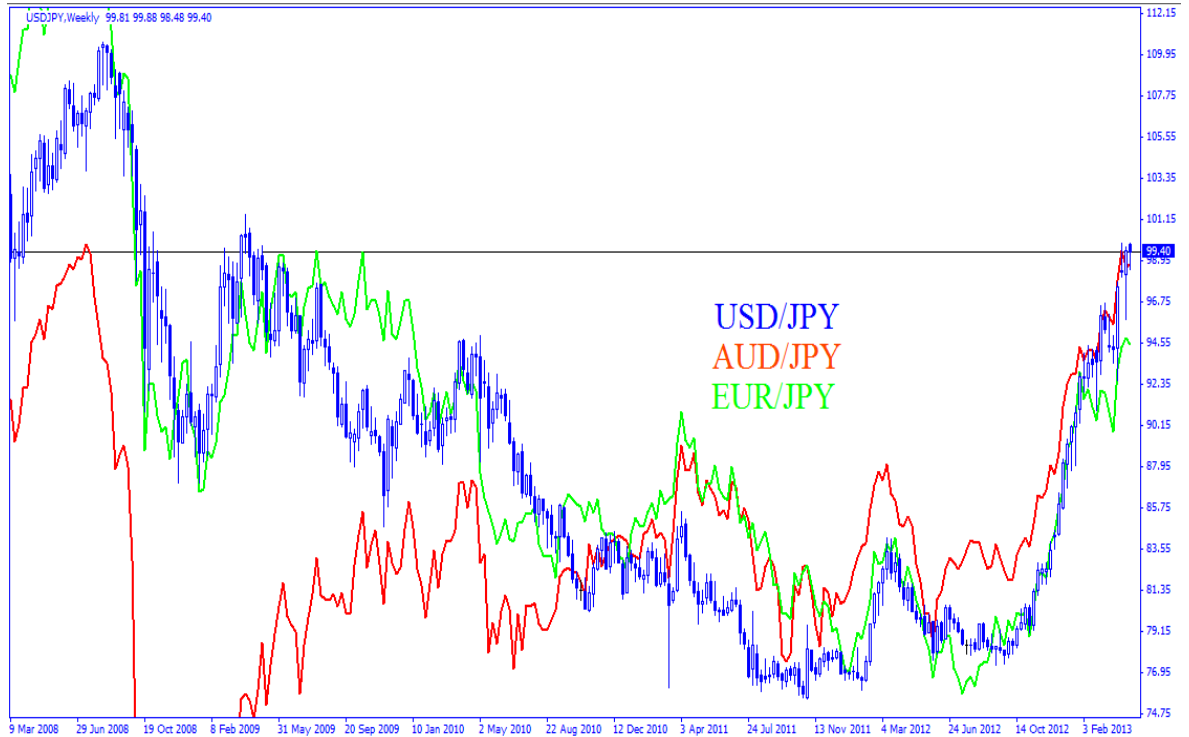
Unemployment claims



Zdroj: Vlastní zpracování

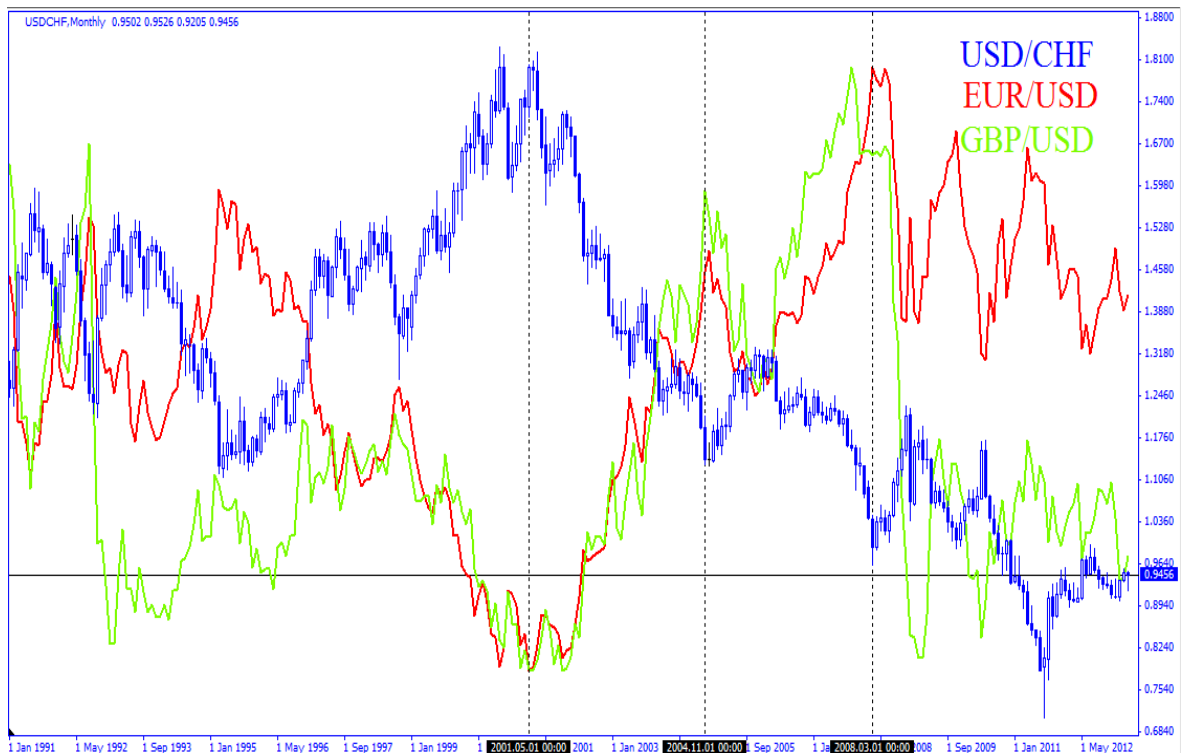
PŘÍLOHA P IV: KORELACE MĚNOVÝCH PÁRŮ, KOMODIT A USDX

Korelace měnových párů USD/JPY, AUD/JPY a EUR/JPY



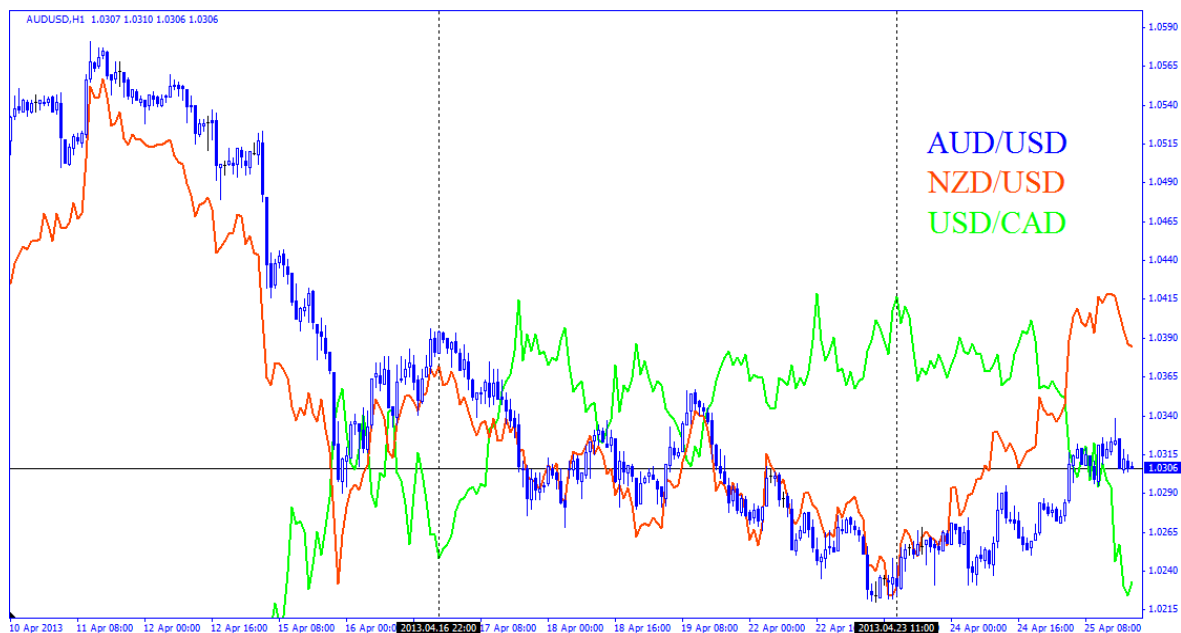
Zdroj: Vlastní zpracování

Korelace měnových párů USD/CHF, EUR/USD a GBP/USD



Zdroj: Vlastní zpracování

Korelace měnových párů AUD/USD, NZD/USD A USD/CAD



Zdroj: Vlastní zpracování

Korelace USDX (dolarový index), Silver, Gold



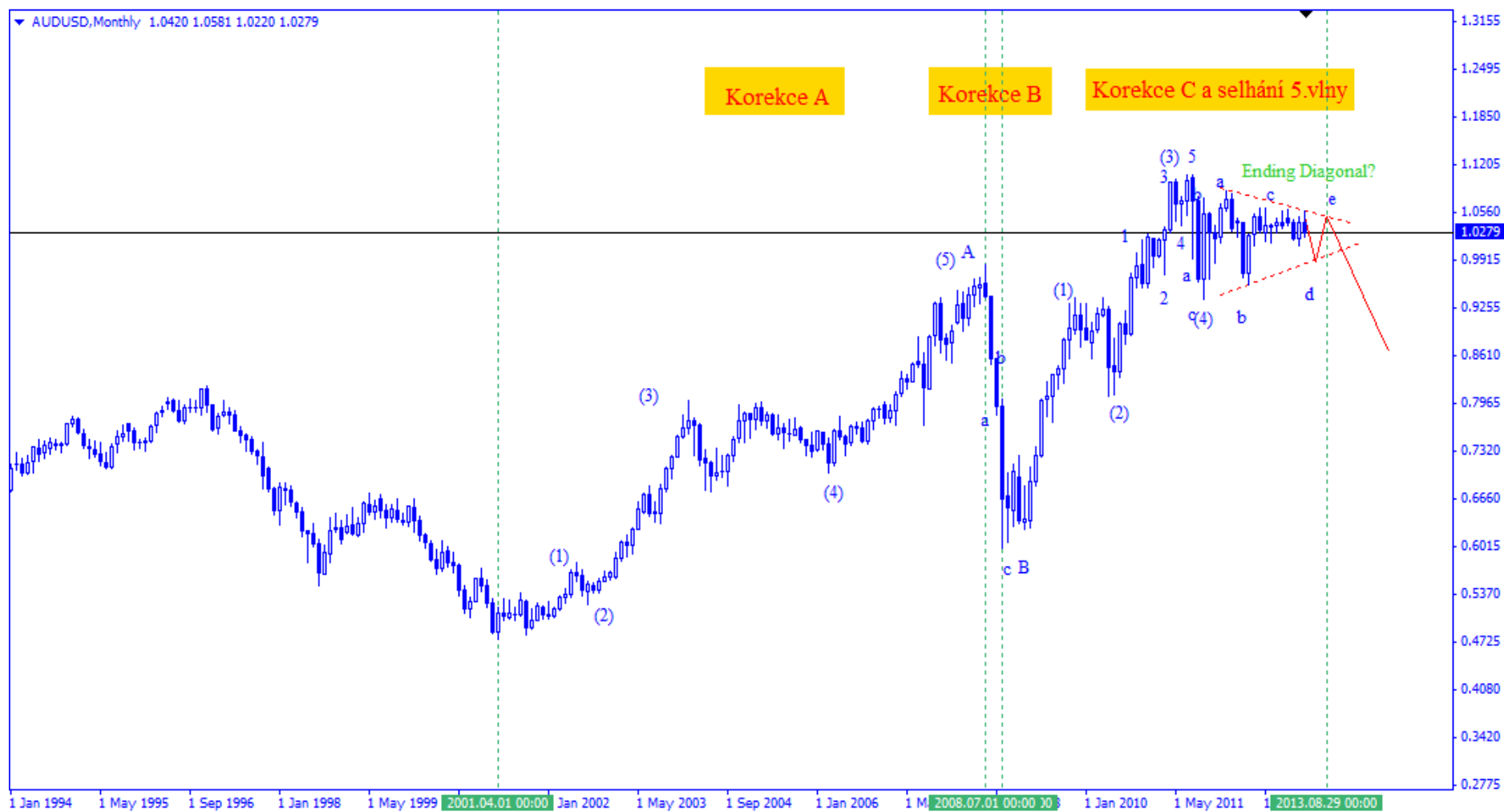
Zdroj: Vlastní zpracování

Korelace měnových párů podrobně na týdenním a měsíčním grafu

monthly	eurusd	usdchf	gbpusd		usdjpy	eurjpy	audjpy
eurusd	1	-0.87744	0.498361	usdjpy	1	0.906478	0.261243
usdchf	-0.87744	1	-0.29076	eurjpy	0.906478	1	0.432162
gbpusd	0.498361	-0.29076	1	audjpy	0.261243	0.432162	1
	audusd	nzdusd	usdcad				
audusd	1	0.967941	-0.93333				
nzdusd	0.967941	1	-0.92347				
usdcad	-0.93333	-0.92347	1				
monthly	eurusd	usdchf	gbpusd	monthly	usdjpy	eurjpy	audjpy
eurusd	1	-0.88666	0.505859	usdjpy	1	0.912662	0.264669
usdchf	-0.88666	1	-0.3417	eurjpy	0.912662	1	0.423074
gbpusd	0.505859	-0.3417	1	audjpy	0.264669	0.423074	1
monthly	audusd	nzdusd	usdcad				
audusd	1	0.965308	-0.93494				
nzdusd	0.965308	1	-0.92417				
usdcad	-0.93494	-0.92417	1				

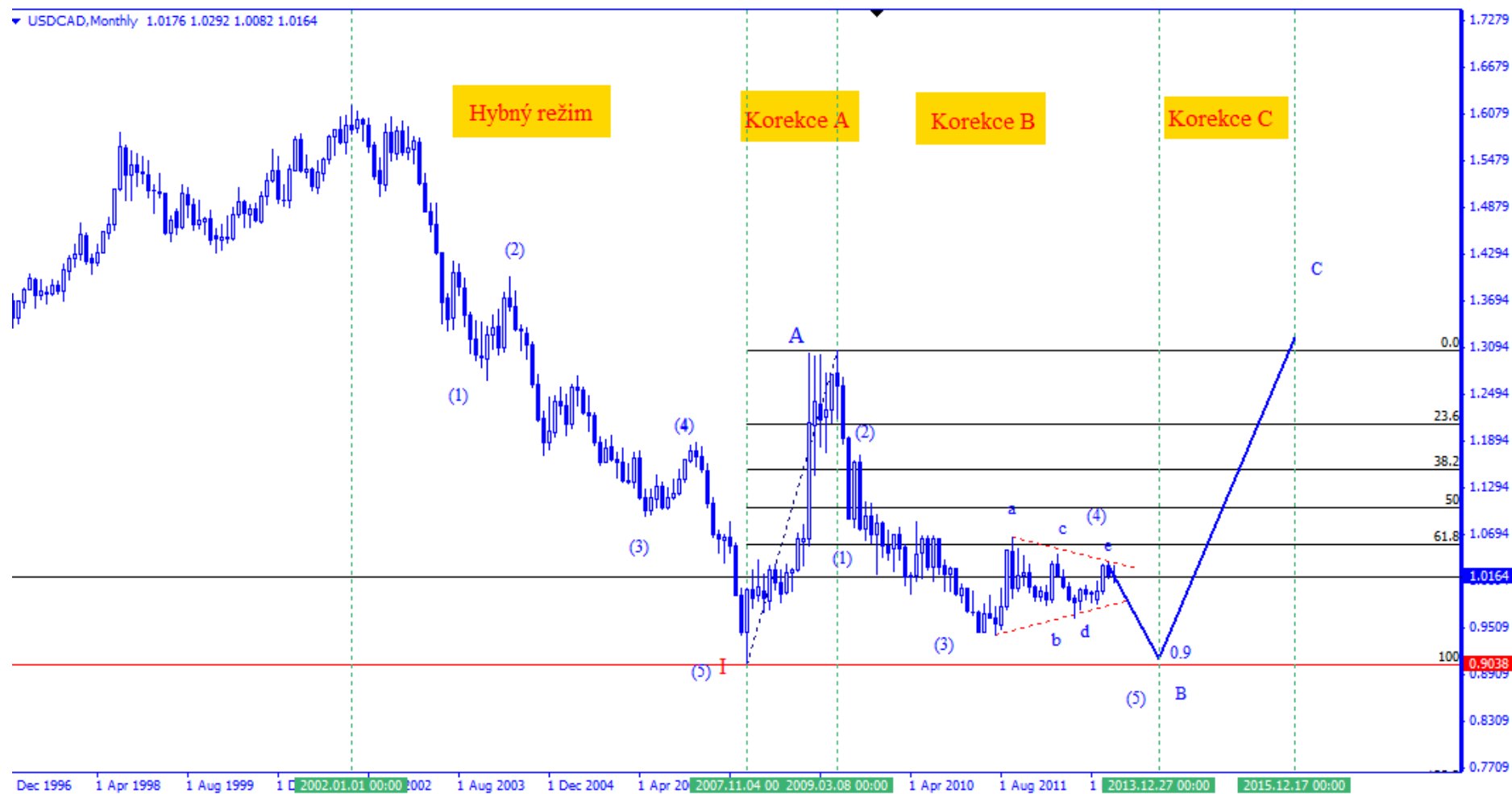
Zdroj: Vlastní zpracování

Vývoj měnového páru AUD/USD měsíční graf



Zdroj: Vlastní zpracování

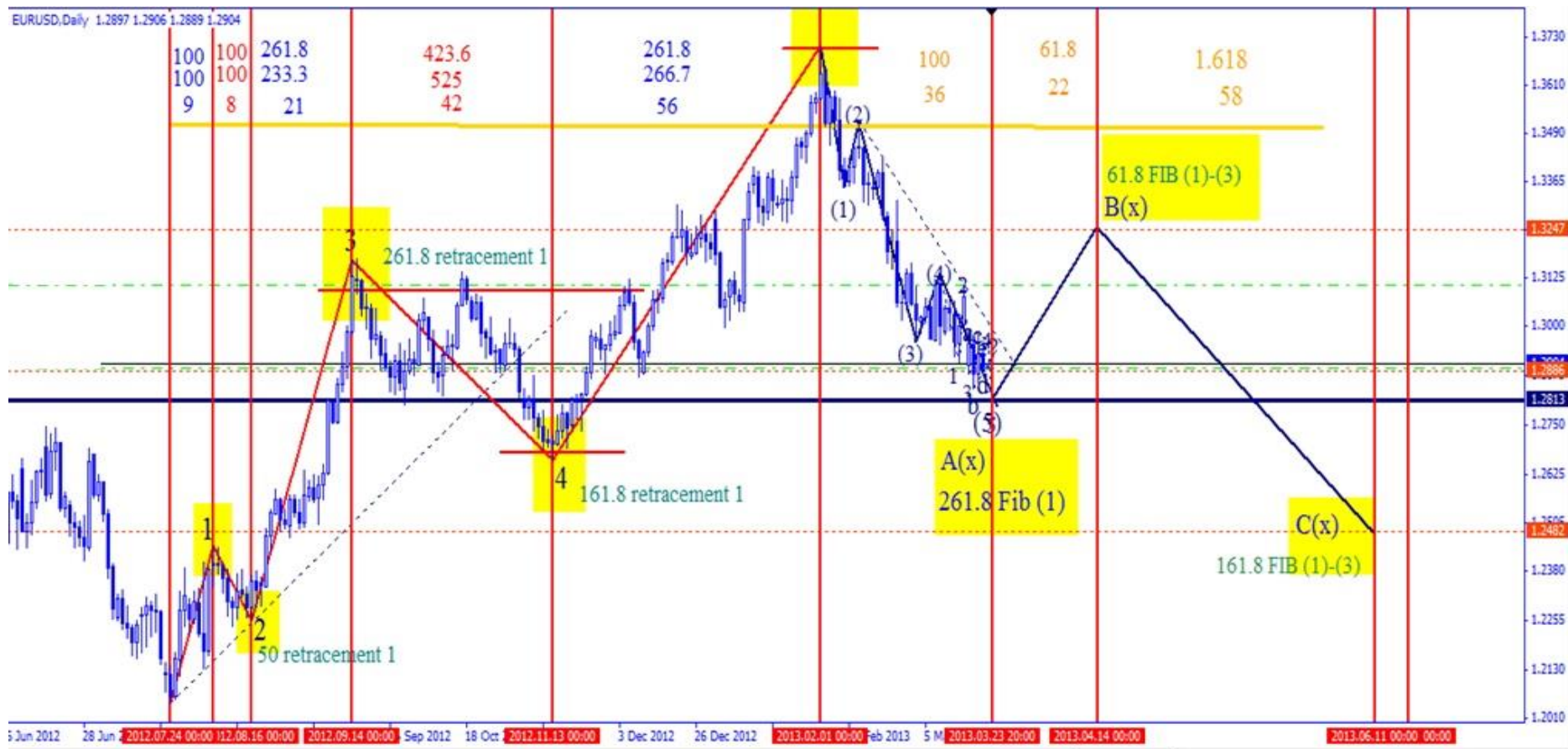
Vývoj měnového páru USD/CAD měsíční graf



Zdroj: Vlastní zpracování

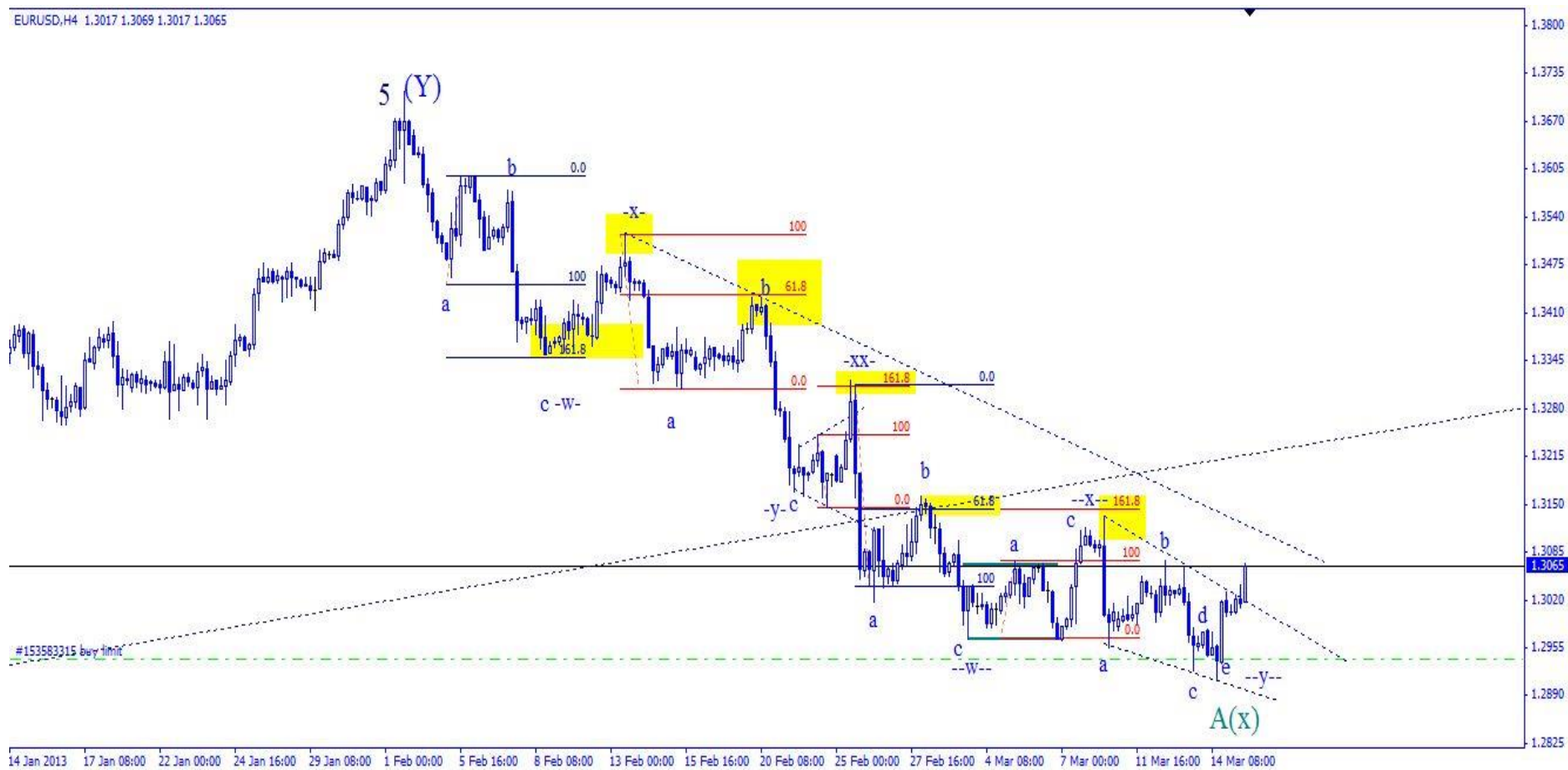
PŘÍLOHA P VI: PŘENOST, ZÁVISLOST A PREDIKCE ELLIOTTOVÝCH VLN A FIBO POSLOUPNOSTI

Přesnost v časovém i cenovém rámci na EUR/USD



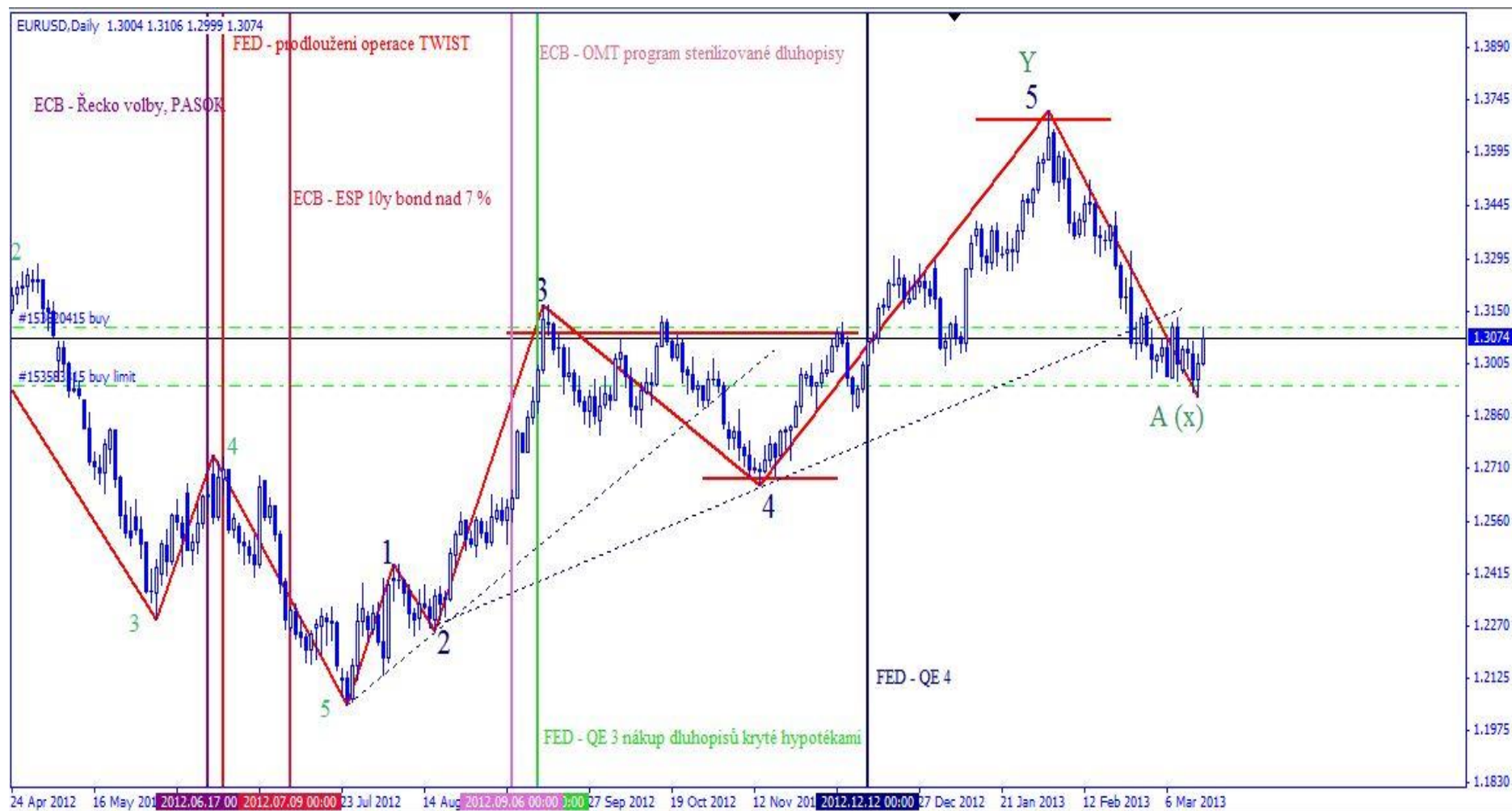
Zdroj: Vlastní zpracování

Přesnost fraktálu na EUR/USD



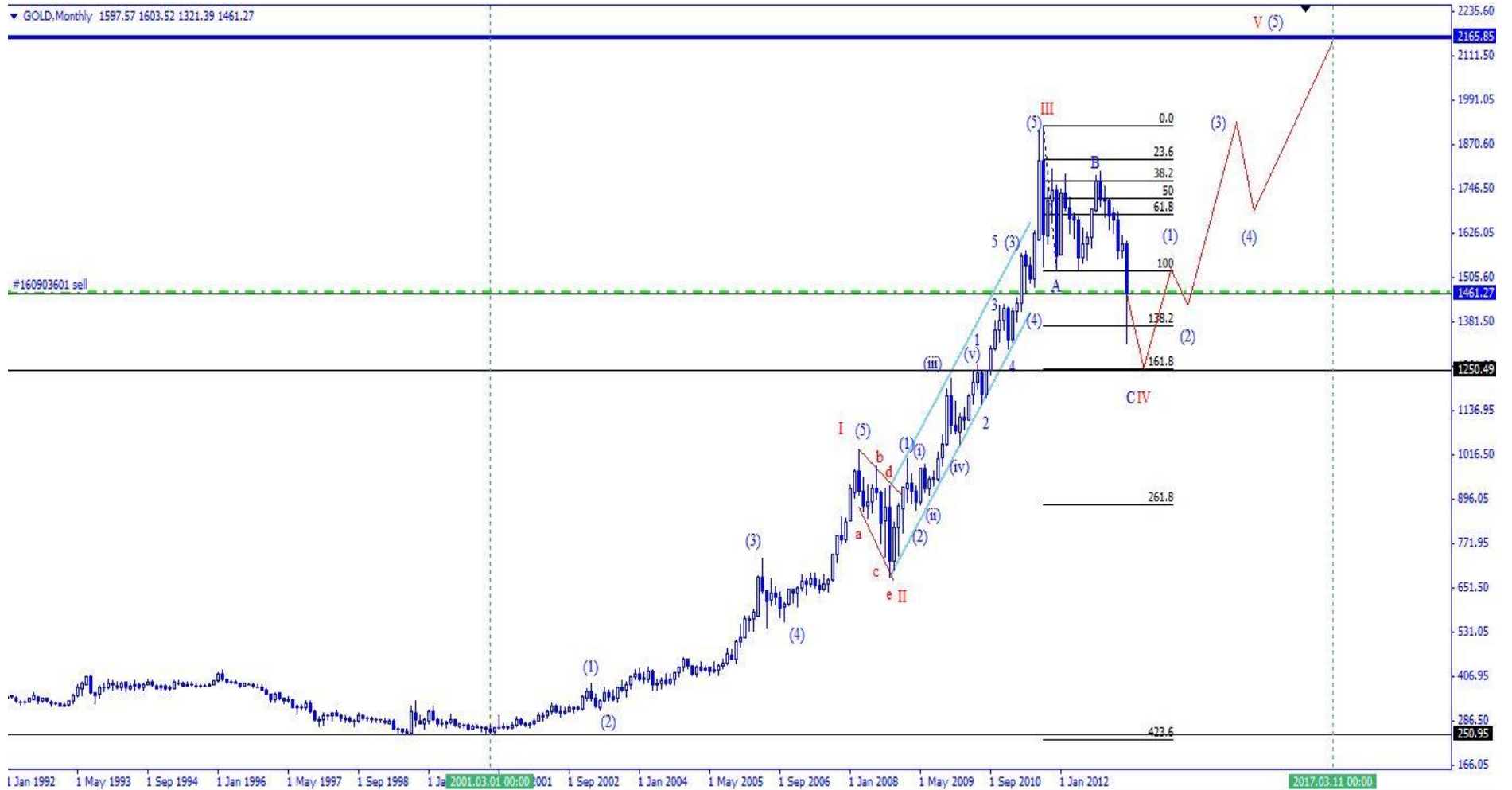
Zdroj: Vlastní zpracování

Předpověď fundamentálních zpráv před oficiálním vyhlášením



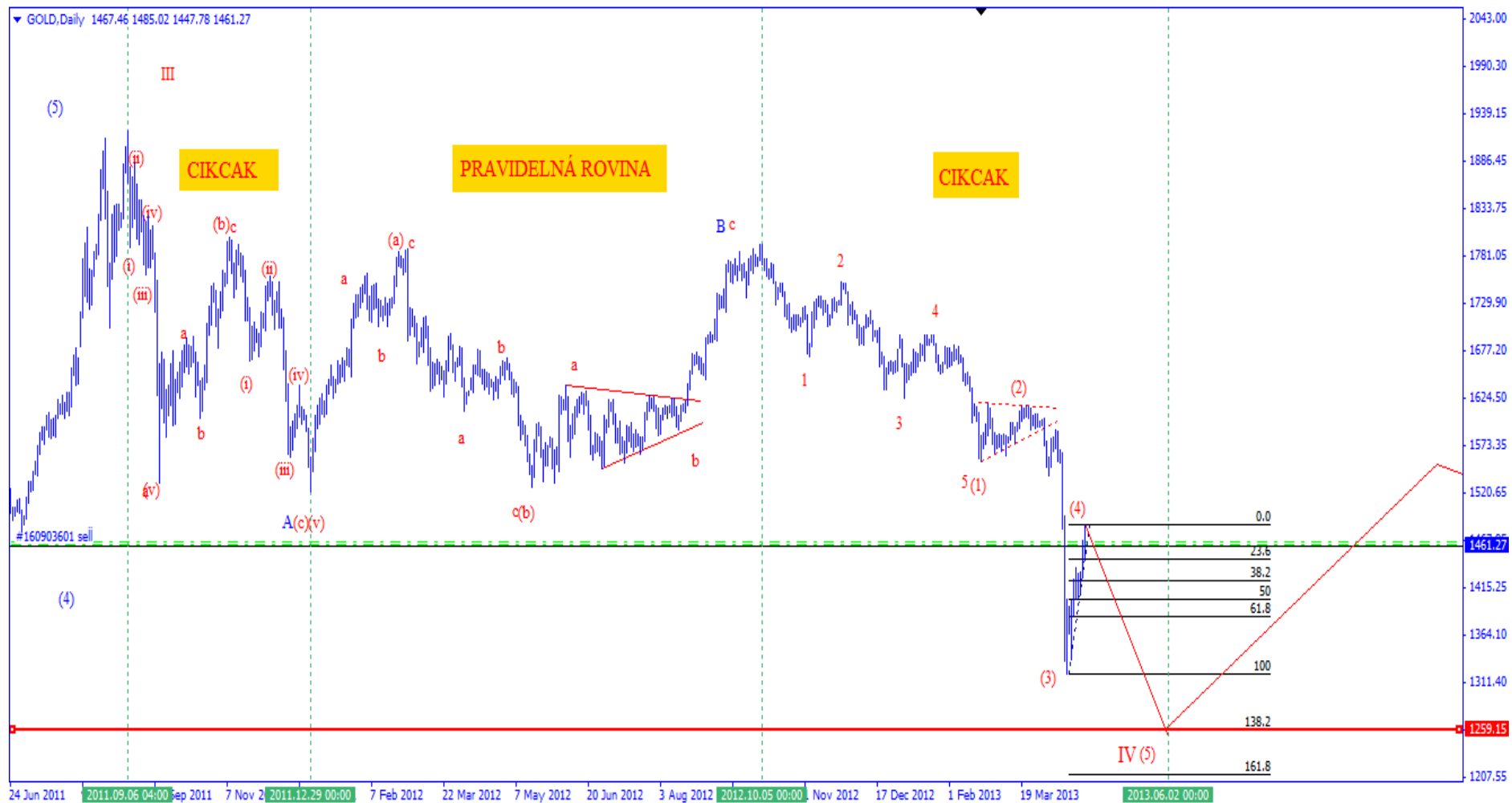
Zdroj: Vlastní zpracování

Zlato predikce



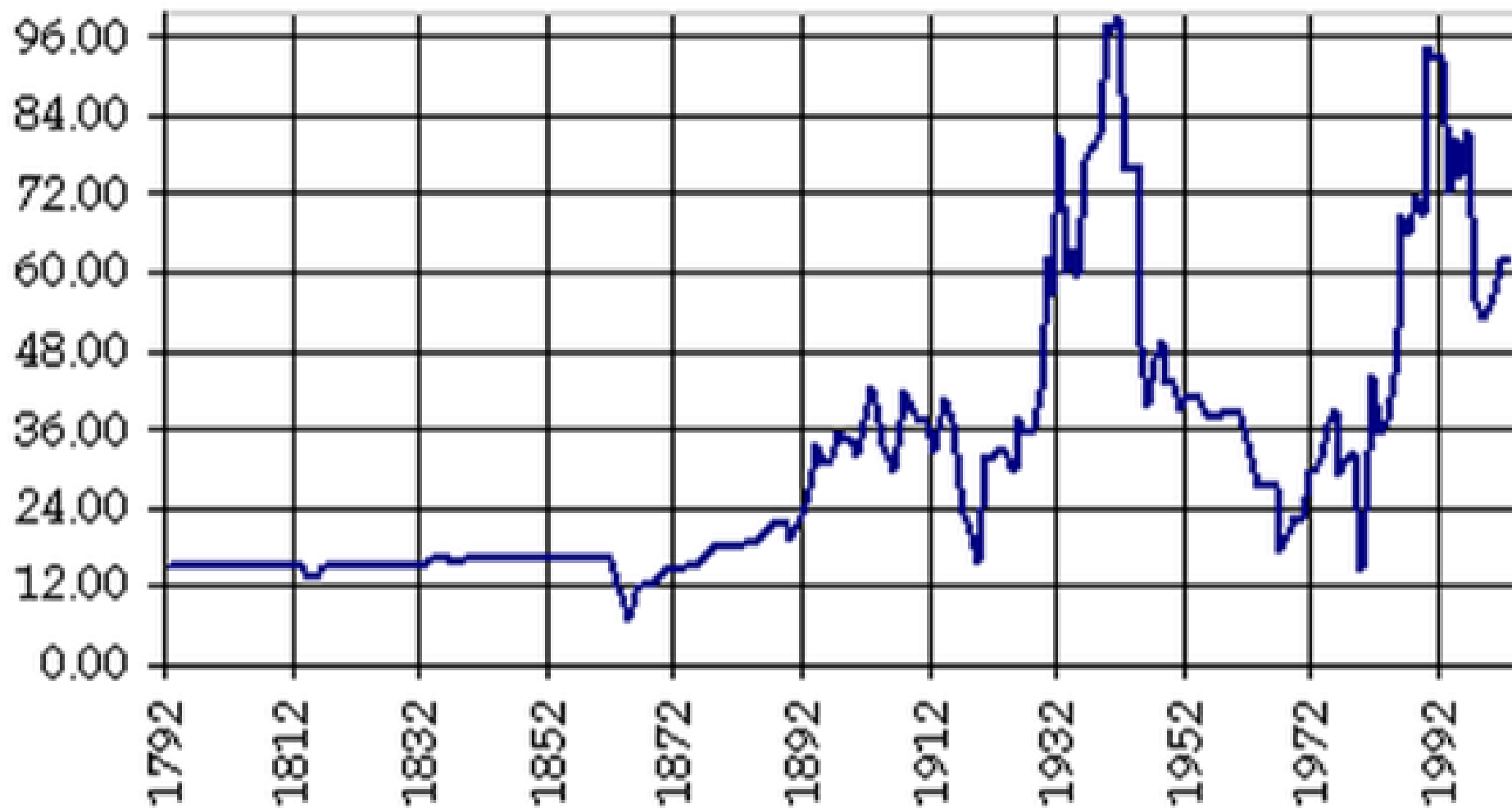
Zdroj: Vlastní zpracování

Zlato přiblížení na H4



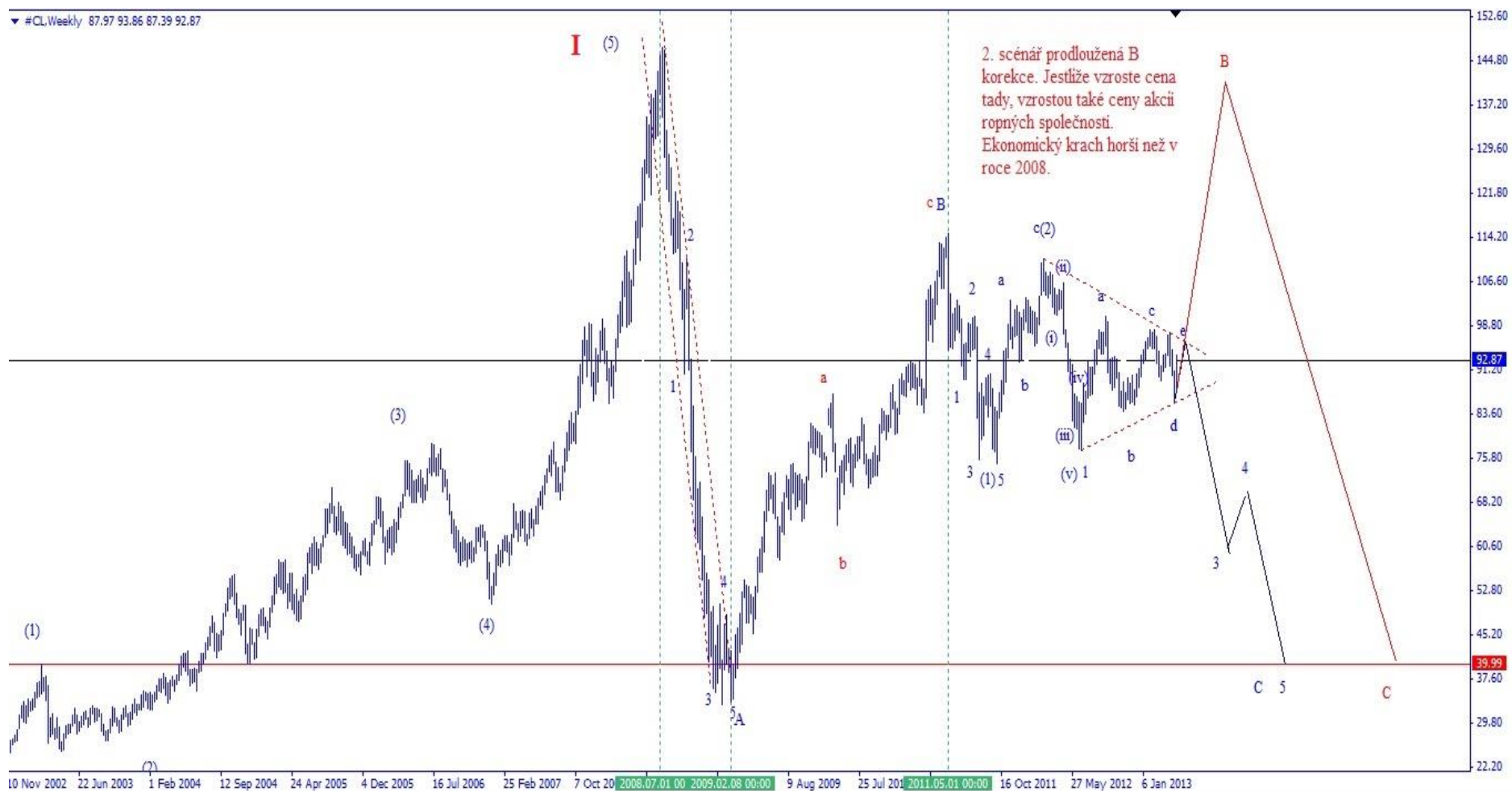
Zdroj: Vlastní zpracování

Poměr zlato/stříbro



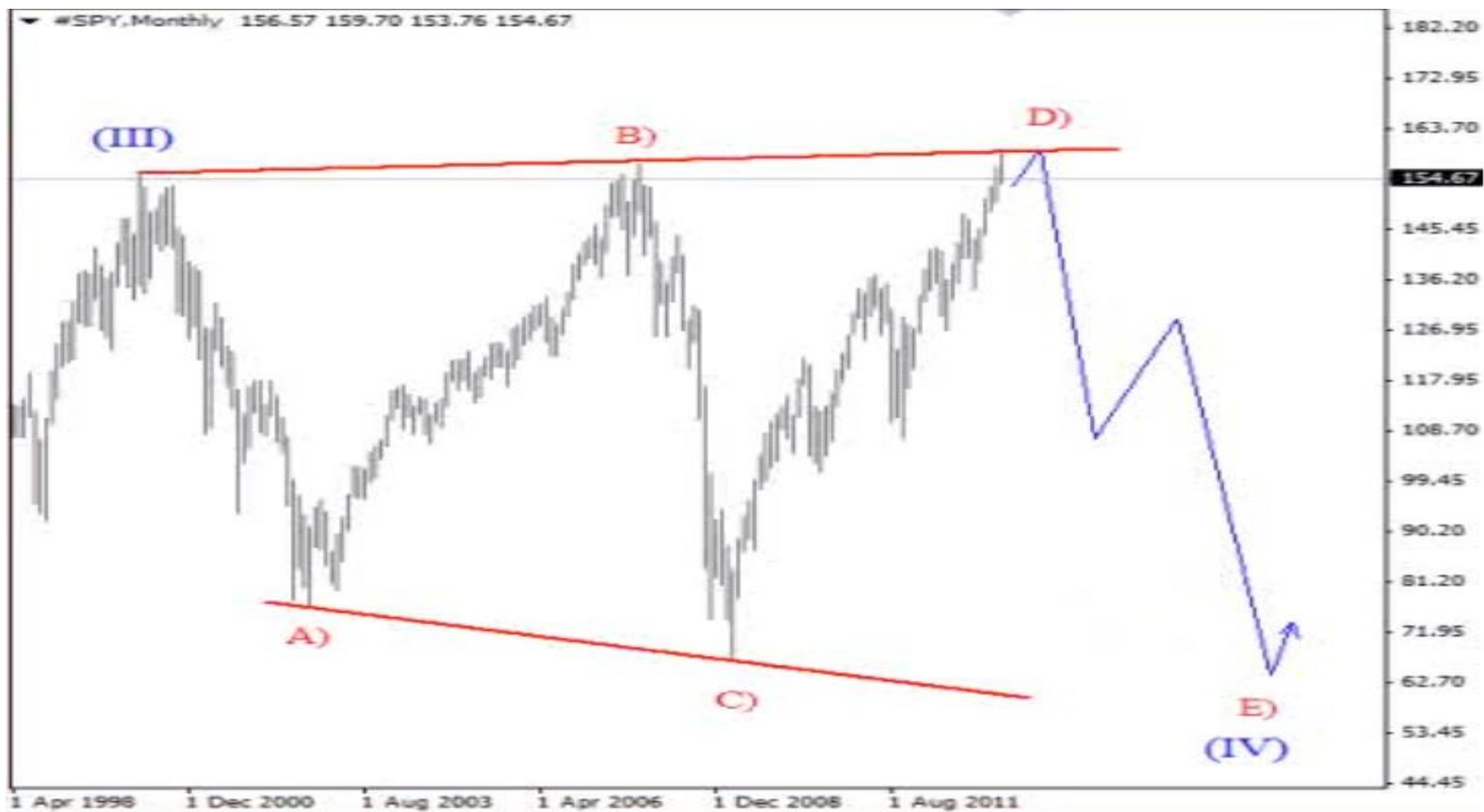
Zdroj: Goldcore.com ©2009

Crude Oil prognóza



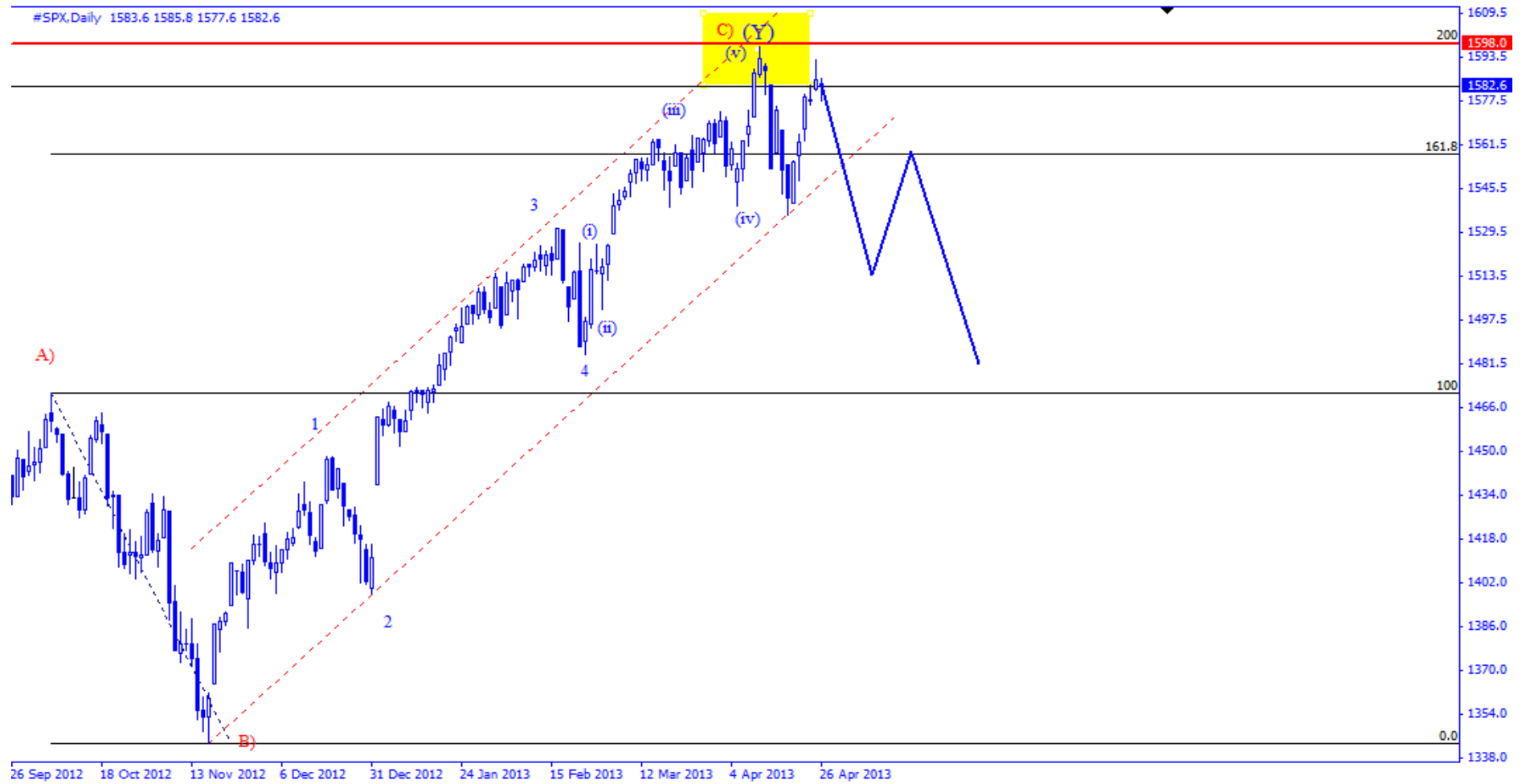
Zdroj: Vlastní zpracování

Analýza indexu SPY (korelace s SPX – stejné patterny)



Zdroj: Vlastní zpracování

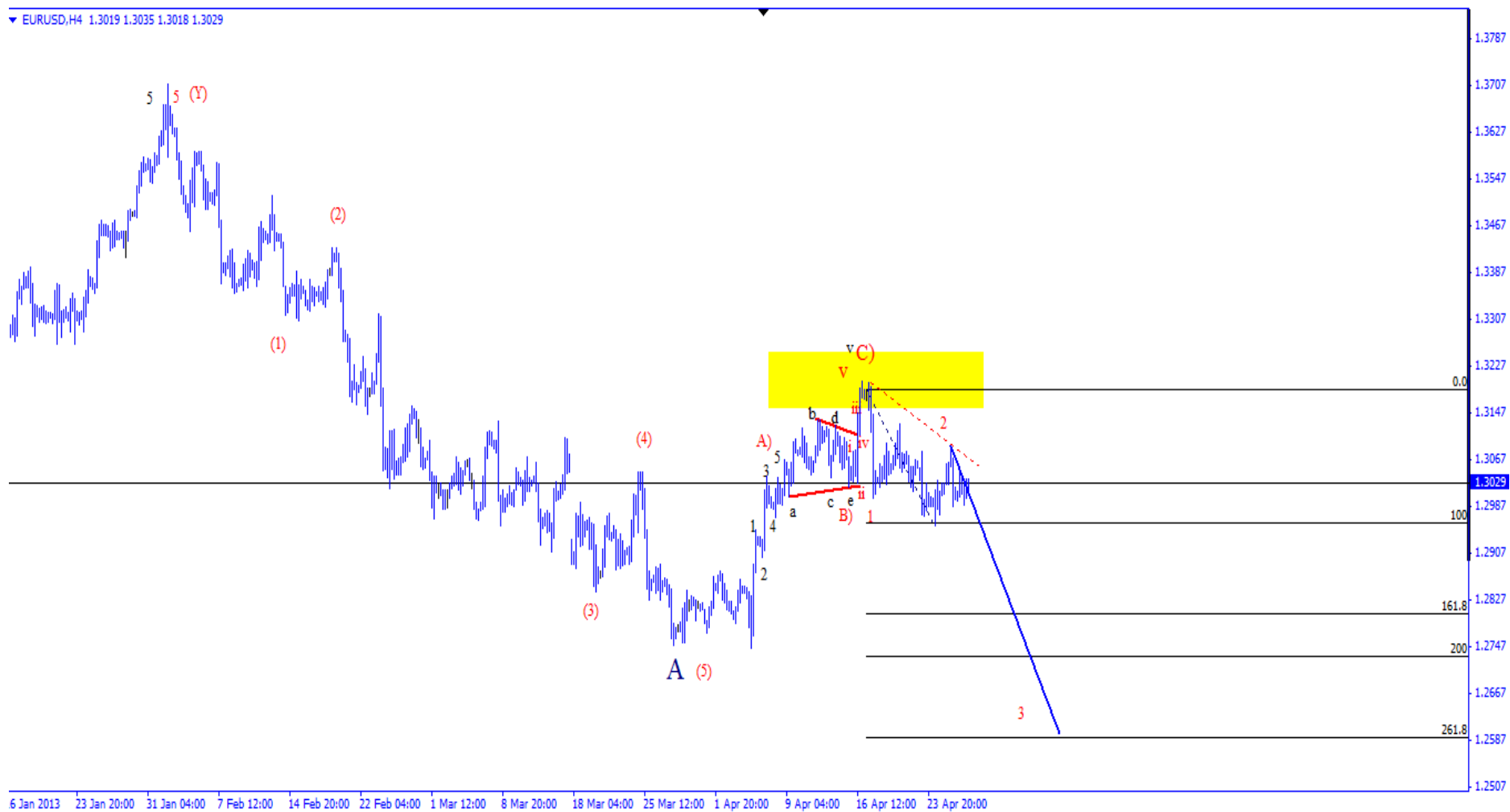
Analýza S&P a jeho prognóza



Zdroj: Vlastní zpracování

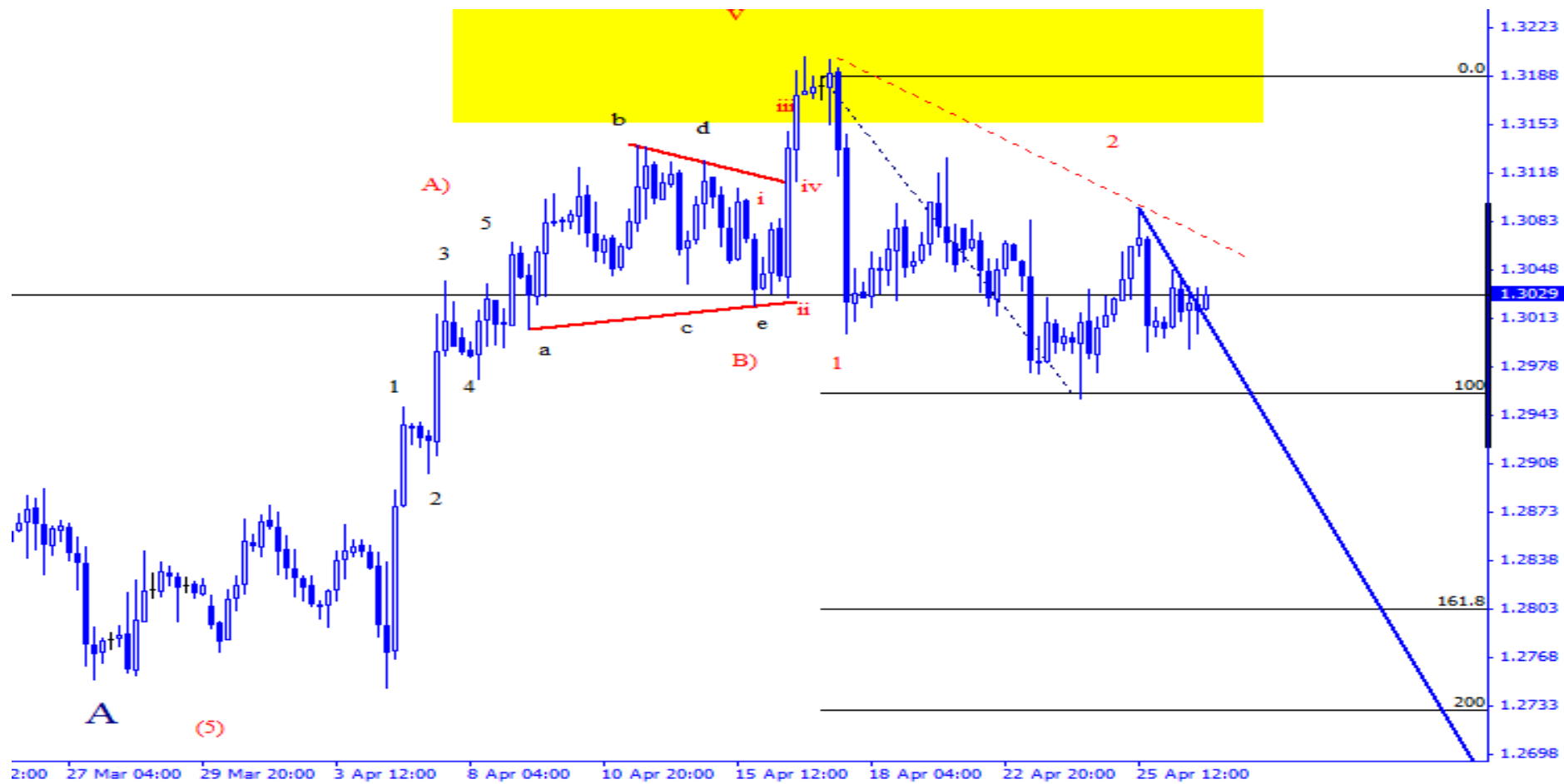
Prognóza EUR/USD

EURUSD,H4 1.3019 1.3035 1.3018 1.3029



Zdroj: Vlastní zpracování

EUR/USD přibližná prognóza na H4



Zdroj: Vlastní zpracování

Prognóza USD/JPY weekly



Zdroj: Vlastní zpracování

USD/JPY prognóza Daily chart



Zdroj: Vlastní zpracování

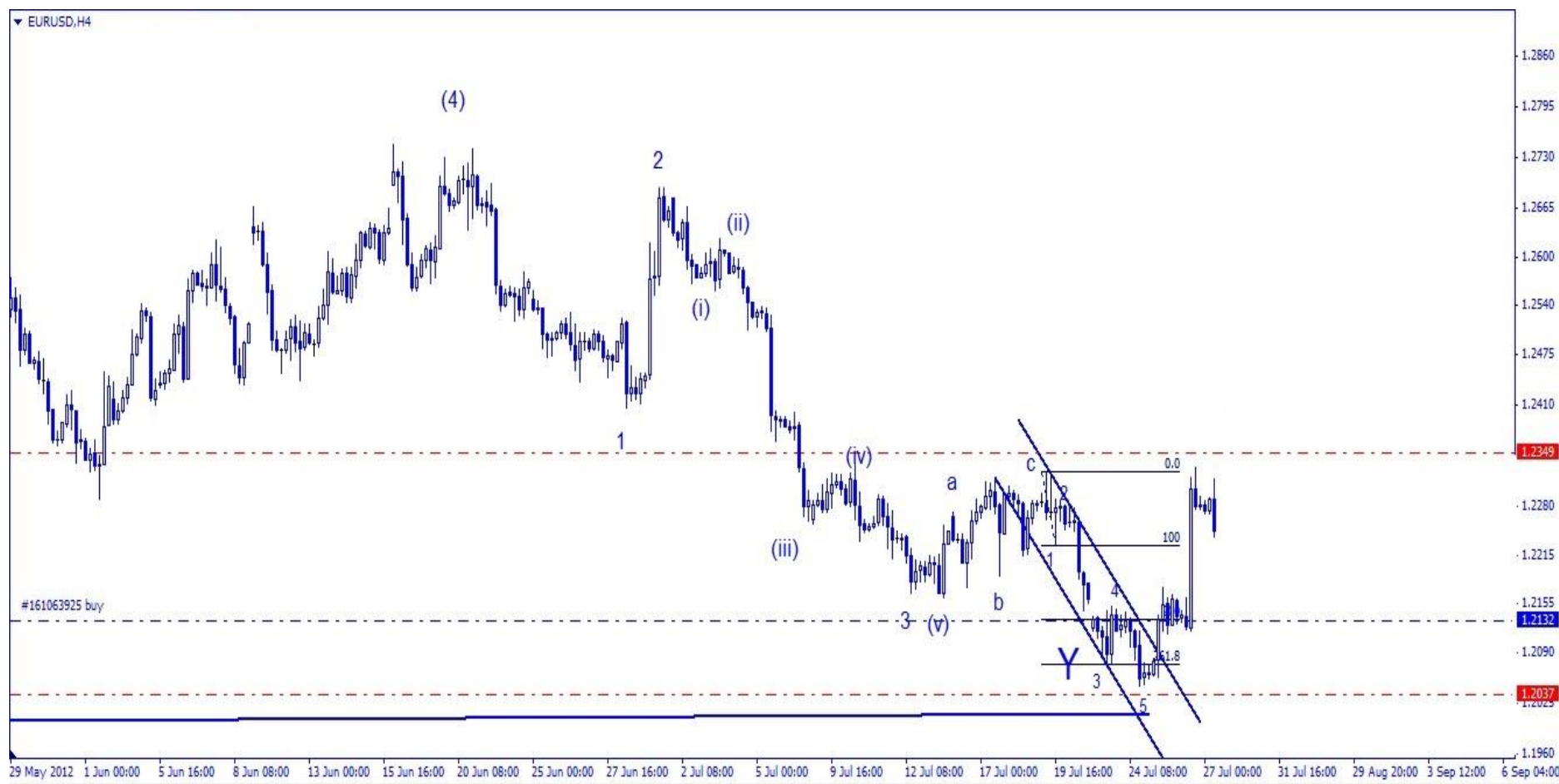
PŘÍLOHA P V: REALIZOVANÉ OBCHODY

Spready v Instaforex

📉 EURUSD	1.3029	1.3032
📈 GBPUSD	1.5473	1.5476
📈 USDCHF	0.9427	0.9430
📉 USDCAD	1.0164	1.0167
📈 NZDUSD	0.8479	0.8482
📉 AUDUSD	1.0279	1.0282
📈 AUDJPY	100.70	100.80
📈 USDJPY	98.03	98.06
📈 EURJPY	127.71	127.74
📉 #SPX	1582.6	1582.6
📈 #INDU	14714	14714
📈 GOLD	1461.27	1461.87
📈 SILVER	23.935	23.975
📈 #CL	92.87	92.87
📈 #QMF3	87.96	87.96
📈 EURCHF	1.2279	1.2284

Zdroj: Instatrader

Obrat trendu EUR/USD zisk 279 pips



Zdroj: Vlastní zpracování

Obchodování 3. hybné vlny EUR/USD zisk 687 pips



Zdroj: Instatrader

Silver zisk 408 pips

SILVER, Daily

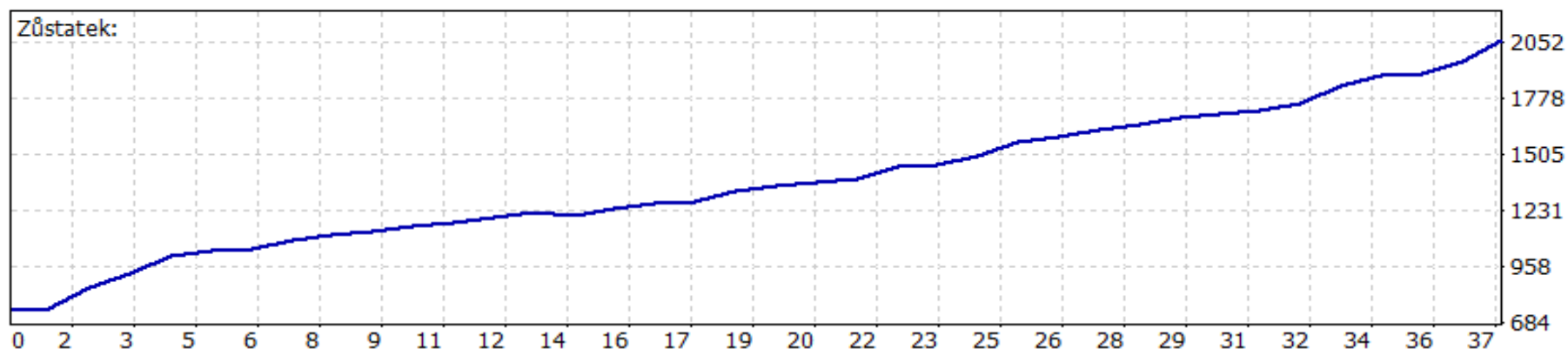


Zdroj: Instatrader

PŘÍLOHA P VI: ÚSPĚŠNOST SYSTÉMU

Equity křivka v horizontu 1 měsíce

Details:



Gross Profit:	1 335.35	Gross Loss:	19.90	Total Net Profit:	1 315.45
Profit Factor:	67.10	Expected Payoff:	35.55		
Absolute Drawdown:	0.00	Maximal Drawdown:	19.90 (1.62%)	Relative Drawdown:	1.62% (19.90)
Total Trades:	37	Short Positions (won %):	5 (100.00%)	Long Positions (won %):	32 (96.88%)
		Profit Trades (% of total):	36 (97.30%)	Loss trades (% of total):	1 (2.70%)
Largest		profit trade:	106.20	loss trade:	-19.90
Average		profit trade:	37.09	loss trade:	-19.90
Maximum		consecutive wins (\$):	23 (854.85)	consecutive losses (\$):	1 (-19.90)
Maximal		consecutive profit (count):	854.85 (23)	consecutive loss (count):	-19.90 (1)
Average		consecutive wins:	18	consecutive losses:	1

Zdroj: Instatrader

Výpis z obchodního účtu v horizontu 1 měsíce

InstaForex Companies Group

Account: XXXXXXXXXX

Name: Radek Pavlíček

Currency: USD

2013 March 18, 19:29

Closed Transactions:

Ticket	Open Time	Type	Size	Item	Price	S / L	T / P	Close Time	Price	Commission	Taxes	Swap	Profit
153901920	2013.03.18 18:20	buy	1.00	eurusd	1.2945	0.0000	0.0000	2013.03.18 19:26	1.2980	0.00	0.00	0.00	35.00
153900902	2013.03.18 18:16	buy	1.00	eurusd	1.2953	0.0000	0.0000	2013.03.18 19:26	1.2978	0.00	0.00	0.00	25.00
153900178	2013.03.18 18:11	buy limit	3.00	eurusd	1.2934	0.0000	0.0000	2013.03.18 18:19	1.2945				cancelled
153732885	2013.03.18 03:14	sell	1.00	usdjpy	94.82	0.00	0.00	2013.03.18 10:56	94.75	0.00	0.00	0.00	7.39
153731719	2013.03.18 03:06	buy	1.00	eurusd	1.2895	0.0000	0.0000	2013.03.18 12:02	1.2963	0.00	0.00	0.00	68.00
153698138	2013.03.18 00:09	buy	1.00	eurusd	1.2920	0.0000	0.0000	2013.03.18 12:00	1.2965	0.00	0.00	0.00	45.00
153583315	2013.03.18 00:03	buy	3.00	eurusd	1.2940	0.0000	0.0000	2013.03.18 18:08	1.2948	0.00	0.00	0.00	24.00
153524589	2013.03.15 16:17	sell	1.00	eurusd	1.3083	0.0000	0.0000	2013.03.15 16:55	1.3069	0.00	0.00	0.00	14.00
153585293	2013.03.15 12:36	buy	3.00	eurusd	1.3051	0.0000	0.0000	2013.03.15 14:29	1.3058	0.00	0.00	0.00	21.00
153581012	2013.03.15 12:12	buy	3.00	eurusd	1.3033	0.0000	1.3300	2013.03.15 12:18	1.3041	0.00	0.00	0.00	24.00
153524650	2013.03.15 01:49	sell limit	1.00	usdjpy	96.96	0.00	90.00	2013.03.18 03:15	94.83				cancelled
153524622	2013.03.15 01:48	sell	1.00	usdjpy	96.05	0.00	90.00	2013.03.15 22:42	95.46	0.00	0.00	0.00	61.81
153464529	2013.03.14 18:13	sell limit	2.00	usdjpy	96.96	0.00	0.00	2013.03.15 01:49	96.06				cancelled
153452744	2013.03.14 17:29	sell limit	2.00	usdjpy	96.29	0.00	0.00	2013.03.14 17:36	96.18				cancelled
153429357	2013.03.14 16:09	sell	2.00	usdjpy	96.47	0.00	90.00	2013.03.14 17:24	96.21	0.00	0.00	0.00	54.05
153393808	2013.03.14 12:27	buy	1.00	eurusd	1.2948	0.0000	0.0000	2013.03.14 12:57	1.2953	0.00	0.00	0.00	5.00
153391459	2013.03.14 12:17	buy limit	4.00	eurusd	1.2892	0.0000	1.3300	2013.03.15 03:33	1.3007				cancelled
153237124	2013.03.13 16:45	buy	2.00	eurusd	1.2934	1.2948	1.2993	2013.03.14 07:12	1.2948	0.00	0.00	0.60	28.00
153203809	2013.03.13 11:24	sell	1.00	eurusd	1.3052	1.3084	1.2988	2013.03.13 12:16	1.3020	0.00	0.00	0.00	32.00
153141892	2013.03.12 23:17	buy	1.00	eurusd	1.3035	1.2910	1.3300	2013.03.13 11:03	1.3060	0.00	0.00	0.10	25.00
153119546	2013.03.12 19:14	buy	1.00	eurusd	1.3028	1.2920	1.3300	2013.03.13 11:04	1.3060	0.00	0.00	0.10	32.00
153093841	2013.03.12 17:42	buy	1.00	eurusd	1.3047	1.2930	1.3300	2013.03.13 11:03	1.3060	0.00	0.00	0.10	13.00
153082567	2013.03.12 16:47	buy	1.00	eurusd	1.3063	1.2940	1.3064	2013.03.13 11:37	1.3043	0.00	0.00	0.10	-20.00
153078503	2013.03.12 16:33	buy limit	1.00	eurusd	1.3061	0.0000	0.0000	2013.03.12 16:43	1.3064				cancelled
153058385	2013.03.12 15:28	buy	1.00	eurusd	1.3043	0.0000	0.0000	2013.03.12 16:28	1.3073	0.00	0.00	0.00	30.00
152983184	2013.03.12 10:00	buy limit	1.00	eurusd	1.2960	0.0000	0.0000	2013.03.12 16:38	1.3068				cancelled
152908600	2013.03.11 20:06	buy	0.30	silver	28.85	0.00	0.00	2013.03.11 21:43	28.96	0.00	0.00	0.00	16.50
152906617	2013.03.11 19:59	buy limit	2.00	eurusd	1.2991	1.2900	1.3300	2013.03.12 16:38	1.3068				cancelled
152906518	2013.03.11 19:58	buy	2.00	eurusd	1.3016	1.2900	1.3300	2013.03.11 21:42	1.3036	0.00	0.00	0.00	40.00
152888321	2013.03.11 17:44	buy	2.00	eurusd	1.3004	0.0000	0.0000	2013.03.11 19:30	1.3009	0.00	0.00	0.00	10.00
152458242	2013.03.07 15:32	buy	1.00	eurusd	1.3000	0.0000	0.0000	2013.03.07 17:30	1.3102	0.00	0.00	0.00	102.00
152458078	2013.03.07 14:27	buy	1.00	eurusd	1.3022	1.2940	0.0000	2013.03.07 17:30	1.3102	0.00	0.00	0.00	80.00
152456596	2013.03.07 14:21	buy	1.00	eurusd	1.3027	1.2940	0.0000	2013.03.07 17:30	1.3102	0.00	0.00	0.00	75.00
152076844	2013.03.05 11:10	buy	1.00	gbpusd	1.5150	0.0000	0.0000	2013.03.05 16:30	1.5155	0.00	0.00	0.00	5.00
152074625	2013.03.05 11:01	buy	1.00	eurusd	1.3074	0.0000	0.0000	2013.03.07 17:30	1.3103	0.00	0.00	0.40	29.00
151930173	2013.03.04 14:15	buy	0.20	silver	28.73	27.83	0.00	2013.03.11 21:43	28.96	0.00	0.00	-0.70	23.00
151926593	2013.03.04 13:42	balance	Deposit										750.00
										0.00	0.00	0.70	904.75
										Closed P / L:			905.45

Zdroj: Instatrader