

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Uplatnění teorie Elliottových vln na finančních trzích

Bc. Veronika Řezáčová

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Veronika Řezáčová

Provoz a ekonomika

Název práce

Uplatnění teorie Elliotových vln na finančních trzích

Název anglicky

Applying the theory of Elliott waves in the financial markets

Cíle práce

Cílem této diplomové práce je aplikace teoretických poznatků Elliotových vln z oblasti finančních trhů na vývoj vybraných měnových párů. Teoretická východiska budou zapotřebí ke konstrukci tohoto vývoje. Praktická část práce se bude věnovat predikci budoucího vývoje těchto měnových párů.

Metodika

V teoretické části bude použita metoda deskriptivní, kdy budou objektivně definovány pojmy z dané problematiky finančních trhů a Elliotových vln. Tyto informace budou tvořit základ pro jejich správné uplatnění v praktické části.

V praktické části budou predikovány vývoje vybraných měnových párů.

Doporučený rozsah práce

60 -80 stran

Klíčová slova

Elliottovy vlny, Fibonacciho nástroje, finanční trh, akcie, obligace, obchodní strategie, platforma

Doporučené zdroje informací

DOSTÁL, P. – SOJKA, Z. – RAIS, K. *Pokročilé metody manažerského rozhodování : konkrétní příklady využití metod v praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1338-1.

HARTMAN, O. – FXSTREET (FIRMA). *Začínáme na burze : jak uspět při obchodování na finančních trzích – akcie, komodity a forex*. Brno: BizBooks, 2013. ISBN 978-80-265-0033-9.

PLUMMER, T. *Prognóza finančních trhů : psychologie úspěšného investování*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1592-3.

REJNUŠ, O. – FIO BANKA. *Finanční trhy*. Ostrava: Key Publishing, 2011. ISBN 978-80-7418-128-3.

SOROS, G. *Nové paradigma pro finanční trhy : úvěrová krize 2008 a co dál*. Praha: Vyšehrad, 2009. ISBN 978-80-86316-82-6.

VESELÁ, J. *Investování na kapitálových trzích*. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-297-6.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Alexandr Soukup, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 9. 11. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Uplatnění teorie Elliottových vln na finančních trzích" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.3.2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Alexandru Soukupovi, CSc. za odborné vedení a pomoc při vypracování této diplomové práce.

Uplatnění teorie Elliottových vln na finančních trzích

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá teoretickou definicí Elliottových vln a jejich využitím na finančních trzích. Zkoumá tento jev v souvislosti s teoretickým vymezením důležitých pojmů, a to zejména forexový trh. O všechny tyto poznatky se opírá praktická část práce.

V praktické části je predikován vývoj silného měnového páru GBP/USD. Využito je k této dlouhodobé predikci programu MotiveWave, který automaticky vyhodnocuje Elliottovy vlny. Dále je porovnáváno využití vlnové analýzy v krátkodobém a dlouhodobém obchodování.

Dlouhodobé zkoumání je provedeno na platformě xStation od společnosti XTB a to jak na měnových párech, kryptoměnách nebo například drahých kovech. Predikce se opírají o základní principy Elliottových vln a současně jsou provedeny podle předem vypracované obchodní strategie, která je založena na minimálním riziku. Výsledky jsou poté diskutovány v závěru této diplomové práce.

Klíčová slova: Elliottovy vlny, Fibonacciho nástroje, finanční trh, akcie, obligace, obchodní strategie, platforma

Applying the theory of Elliott waves in the financial markets

Abstract

This thesis deals with the theoretical definition of Elliott waves and their use in financial markets. It examines this phenomenon in connection with the theoretical definition of important terms, especially the forex market. All this knowledge is based on the practical part of the work.

The practical part predicts the development of a strong currency pair GBP/USD. It is used for this long-term prediction of MotiveWave program, which automatically evaluates Elliott waves. Furthermore, the use of wave analysis in short and long term trading is compared.

Long-term research is conducted on the xStation platform from the company XTB, both on currency pairs, cryptocurrencies or, for example, precious metals. The predictions are based on the basic principles of Elliott waves and, at the same time, are based on a predefined business strategy based on minimal risk. The results are then discussed at the end of this thesis.

Keywords: Elliott waves, Fibonacci tools, financial market, stocks, bonds, business strategy, platform

Obsah

1 Úvod	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce.....	13
2.2 Metodika.....	13
3 Teoretická východiska	14
3.1 Finanční trhy	14
3.1.1 Trhy primární a sekundární	15
3.1.2 Peněžní trh	15
3.1.3 Kapitálový trh	16
3.1.4 Úvěrový trh.....	16
3.1.5 Mezinárodní finanční trh	17
3.1.5.1 Zahraniční finanční trhy	17
3.1.5.2 Eurotrhy.....	17
3.1.5.3 Devizové trhy.....	18
3.1.6 Promptní a termínované trhy	18
3.2 Forex.....	19
3.2.1 Definice forexu	19
3.2.2 Obchodní hodiny a Time Frames.....	21
3.2.3 Forex faktory.....	21
3.2.4 Účastníci trhu.....	22
3.3 Predikce na finančním trhu.....	23
3.4 Elliottova vlnová teorie	24
3.4.1 Klasifikace vln	27
3.4.2 Hybné vlny	28
3.4.2.1 Impuls.....	28
3.4.2.2 Závěrečný impuls.....	30
3.4.3 Korekční vlny	30
3.4.3.1 Cikcak.....	31
3.4.3.2 Rovina	32
3.4.3.3 Trojúhelník	34
3.4.3.4 Kombinace.....	36
3.4.3.5 Směrnice pro konstrukci.....	38
3.5 Fibonacciho posloupnost	43

3.5.1	Zlatý poměr.....	44
3.5.2	Zlatý řez.....	44
3.6	Příčiny vzniku Elliottových vln	45
4	Vlastní práce	46
4.1	Dlouhodobá predikce	46
4.1.1	Elliottovy vlny	46
4.1.2	RSI.....	51
4.2	Krátkodobá predikce	52
4.3	Obchodní strategie	55
4.3.1	Založení účtu u brokera.....	55
4.3.2	Slovník.....	56
4.3.3	Základní pravidla obchodování	56
4.3.4	Strategie.....	57
4.3.5	Money management	59
5	Výsledky a diskuse	61
5.1	Vyhodnocení dlouhodobé predikce.....	61
5.1.1	Vyhodnocení Elliottových vln	61
5.1.2	Vyhodnocení RSI ukazatele	62
5.2	Vyhodnocení krátkodobé predikce	64
5.3	Vyhodnocení obchodní strategie.....	64
5.3.1	Uzavřené obchody.....	64
5.3.2	Vyhodnocení obchodního systému	70
5.3.3	Návrhy ke zlepšení strategie	73
5.4	Shrnutí praktické části práce.....	74
6	Závěr	75
7	Seznam použitých zdrojů	76
7.1	Knižní	76
7.2	Internetové	77

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj měnového páru GBP/USD	47
Graf 2: Vývoj GBP/USD s Elliottovými vlnami 1 level	48
Graf 3: Vývoj GBP/USD s Elliottovými vlnami 2 level	49
Graf 4: Fibonacciho expanze	49
Graf 5: Fibonacciho pohyby	50
Graf 6: Rostoucí trend	51
Graf 7: RSI ukazatel	52
Graf 8: Krátkodobé obchodování MotiveWave	53
Graf 9: Krátkodobé obchodování xStation	54
Graf 10: Krátkodobé obchodování xStation - podrobnější analýza	54
Graf 11: Vyhodnocení Elliottových vln	62
Graf 12: Vyhodnocení RSI	63
Graf 13: Vyhodnocení BITCOINCASH	65
Graf 14: Vyhodnocení GOLD	66
Graf 15: Vyhodnocení NZDCHF	67
Graf 16: Vyhodnocení AUDUSD	67
Graf 17: Vyhodnocení AUDUSD - podrobnější analýza	68
Graf 18: Vyhodnocení AUDCHF – podrobnější analýza	68
Graf 19: Vyhodnocení USDCHF	69
Graf 20: Vyhodnocení CADCHF	70

Seznam obrázků

Obrázek 1: Trendový impuls rostoucí	25
Obrázek 2: Trendový impuls klesající	25
Obrázek 3: Pravidlo 1	26
Obrázek 4: Pravidlo 3	26
Obrázek 5: Trendový impuls rostoucí s korekční fází	27
Obrázek 6: Prodloužení	29
Obrázek 7: Selhání	29
Obrázek 8: Závěrečný impuls	30
Obrázek 9: Cikcak	31
Obrázek 10: Cikcak s vlnami nižšího stupně	31
Obrázek 11: Dvojitá vlna cikcak	32
Obrázek 12: Rovina	33
Obrázek 13: Rovina s vlnami nižšího stupně	33
Obrázek 14: Rozšířená rovina	33
Obrázek 15: Běžící rovina	34
Obrázek 16: Symetrický trojúhelník - býčí trh; medvědí trh	35
Obrázek 17: Sestupný trojúhelník - býčí trh; medvědí trh	35
Obrázek 18: Vzestupný trojúhelník - býčí trh; medvědí trh	35
Obrázek 19: Rozšiřující se trojúhelník - býčí trh; medvědí trh	36
Obrázek 20: Dvojitá rovina	37
Obrázek 21: Rovina s trojúhelníkem	37
Obrázek 22: Rovina s cikcak	38
Obrázek 23: Střídání během impulsu	38
Obrázek 24: Střídání během korekčních vln	39

Obrázek 25: Chování následující po páté vlně	39
Obrázek 26: Podobnost vln.....	40
Obrázek 27: Kanál - Vznikající a definitivní kanál	40
Obrázek 28: Proražení	41
Obrázek 29: Přehodnocování vln.....	42

Seznam tabulek

Tabulka 1: 10 největších forexových obchodníků 2010.....	19
Tabulka 2: 10 největších forexových obchodníků 2016, 2015	20
Tabulka 3: Klasifikace vln.....	28
Tabulka 4: Fibonacciho posloupnost.....	43
Tabulka 5: Export výsledků z xStation	70
Tabulka 6: Přehled zisků a ztrát.....	71
Tabulka 7: Důležité statistiky o obchodním systému.....	72

1 Úvod

V minulosti lidé nemohli téměř předvídat, co se stane. Postupem času však čím dál více pociťovali nutnost odhadovat budoucí vývoj, a to od méně významných oblastí jako je počasí, až po složitější jako je například vývoj ekonomiky, finančního trhu a burzovní vývoj. Ovšem stále se jedná o oblast méně probádanou. Tomuto tématu se věnuje velké množství expertů, existuje mnoho názorů na to, která metoda je tou nejvhodnější pro vytváření takových predikcí.

Teoretická část této diplomové práce je velmi obsáhlá. Bylo zapotřebí si ujasnit veškeré potřebné informace, na kterých dále práce staví v následujících kapitolách. Jelikož se téma věnuje Elliottovým vlnám na finančních trzích, bylo nutné nejprve utřídit základní informace o finančních trzích, o jejich rozdělení, vývoji a aktuálním dění na konkrétním typu trhu. Pomocí Elliottových vln bude predikován vývoj měnového páru, a proto byl zkoumán také detailněji forexový trh, kde se uskutečňují finanční transakce mezi dvěma rozdílnými měnami, komoditami atd. Téma Elliottových vln není běžné, a proto bylo nutné teoreticky popsat i vznik každého typu vlny a jejich tvorbu do nejmenších detailů.

Praktická část je rozdělena do tří menších částí. První z nich je věnována predikci v programu MotiveWave pomocí vlnové teorie z dlouhodobého hlediska. Dále je podpořena predikce užitím instrumentu RSI a také jeho prognózou. Následně jsou porovnány Elliottovy vlny z hlediska krátkodobého využití na finančním trhu a to jak v již zmíněném programu MotiveWave, tak na reálných datech na platformě xStation. Poslední částí vlastní práce je tvorba obchodní strategie, která je později demonstrována na uzavřených obchodech na platformě station od společnosti XTB.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem této diplomové práce je na jedné straně teoretický popis veškerých oblastí, které je zapotřebí prozkoumat k dané problematice, aby pak došlo k lepšímu pochopení výsledků.

Na druhé straně v praktické části bude zkoumán budoucí vývoj měnového páru GBP a USD. Pomocí Elliottových vln bude provedena dlouhodobá predikce tohoto páru a její následné zhodnocení a ověření správnosti. Elliottovy vlny jsou poté zkoumány i z krátkodobého hlediska. Nakonec je vytvořena obchodní strategie, která se opět na vlnové teorii zakládá.

2.2 Metodika

V teoretické části je využito deskriptivní metody, kdy jsou objektivně popisovány základní principy na finančních trzích a pravidla pro konstrukci vln v Elliottově vlnové teorii. Tyto informace jsou velmi důležité pro správné zpracování praktické části práce.

V praktické části je provedeno prognostické šetření ex-ante vybraného měnového páru. Nejprve v dlouhodobém časovém horizontu a poté v krátkém časovém intervalu. Obě prognózy jsou provedeny v programu MotiveWave a následně ověřeny a vyhodnoceny. Komparací dlouhodobého a krátkodobého obchodování na základě Elliottových vln je zhodnocena jejich využitelnost v obou těchto časových úsecích. V platformě xStation společnosti XTB je vytvořena a praktikována obchodní strategie, která je demonstrována na obchodních transakcích.

3 Teoretická východiska

3.1 Finanční trhy

Na finančních trzích se pohybují subjekty, které lze rozdělit na dvě skupiny. První jsou subjekty, které mají přebytek svých finančních prostředků a naopak druhou skupinu tvoří subjekty deficitní, které mají těchto prostředků nedostatek. Finanční trhy jsou místem, kde je umožněn pohyb finančních prostředků právě od již zmíněných přebytkových subjektů k subjektům deficitním. Tento transfer je umožněn obchodem s finančními instrumenty alokovanými k těm subjektům, které je dokážou nejefektivněji využít ve svůj prospěch. Ve skutečnosti to znamená, že tyto deficitní subjekty jsou schopny a ochotny platit tzv. nejvyšší rizikově očištěnou cenu s cílem zisku kapitálu. (Revenda, 1997)

Finanční trhy zajišťují svým subjektům kromě alokace finančních instrumentů zároveň potřebnou likviditu. Všichni tedy obchodují velmi rychle, modifikují své portfolio s nízkými náklady a ještě před splatností finančních instrumentů. (Revenda, 1997)

Pokud by finanční trhy neexistovaly, jen těžko by se tak efektivně mohly přemisťovat veškeré finanční instrumenty od přebytkových subjektů k deficitním a zároveň by jim chyběla i potřebná dávka motivace – přebytkovým subjektům pro tvorbu úspor a deficitním pro půjčky. Nutno říci, že ve skutečnosti žádné subjekty nejsou permanentně deficitní nebo přebytkové. V čase se jejich situace mění v závislosti na finančním životním cyklu. (Revenda, 1997)

Finanční prostředky se mohou přemisťovat mezi subjekty dvěma způsoby: pomocí privátního finančního trhu, nebo zprostředkovatelského finančního trhu. Na privátním trhu se využívají zejména různé druhy krátkodobých a dlouhodobých cenných papírů. To vše probíhá s pomocí investičních bank nebo firem s cennými papíry, a to jak přímo tak nepřímo. Pokud se tohoto transferu totiž zmíněné instituce účastní, zvyšuje se tím jeho efektivita. Emitované instrumenty deficitních subjektů na privátním finančním trhu jsou označovány jako primární finanční instrumenty. (Revenda, 1997)

Naopak je tomu na zprostředkovatelském finančním trhu, kde jsou sekundární finanční instrumenty emitovány zprostředkovatelem, kterým může být banka, pojišťovna, penzijní fond aj.. Na tomto trhu se využívá zejména depozit, podílů, penzijních a pojistných smluv. Zprostředkovatel nakládá s finančními prostředky na své vlastní riziko a na svůj vlastní účet. (Revenda, 1997)

3.1.1 Trhy primární a sekundární

Segmentace finančního trhu není jednoduchá, jelikož se na trzích téměř vše prolíná. Zároveň situace v každé zemi je nastavena (jak ekonomicky, právně, atd.) velmi rozdílně. Prodeje finančních instrumentů lze rozdělit podle toho, zda se obchoduje na primárním trhu, nebo sekundárním trhu. (Revenda, 1997)

Na primárním trhu probíhá prvotní obchod mezi emitentem a investorem. Emitent získává kapitál a zavazuje se ke splnění určitých podmínek svému investorovi. Těmito podmínkami může být splacení úvěru nebo například vyplácení dividend. Investorem je věřitel. Pokud se jedná o hmotnou formu instrumentu, pak je to majitel, který je zároveň poskytovatelem svého kapitálu výměnou za nabytí dohodnutých práv. (Revenda, 1997)

Sekundární trh má význam spíše pro investora. Ten může nakládat s právy, která zakoupil při emitování instrumentů na primárním trhu. Mohou je například prodávat dalším subjektům za tržní cenu, bez ovlivnění prvotního emitenta. Sekundární trh je tedy nápomocen investorovi při zisku kapitálu ještě před jeho sjednanou splatností, a tím tedy dochází ke zvyšování likvidity finančních instrumentů. Zároveň investor svým obchodováním na sekundárním trhu napomáhá určit správnou tržní cenu tohoto instrumentu na primárním trhu. (Revenda, 1997)

3.1.2 Peněžní trh

Peněžní trh je takovým typem finančního trhu, kde se obchoduje s různými druhy krátkodobých peněz. Z časového hlediska se jedná o peníze splatné maximálně do jednoho roku, na úvěrovém principu. Subjekty, které zde mezi sebou obchodují, jsou banky navzájem, banky a centrální banka, dále jiné finanční instituce a velké nefinanční instituce. Na primárním peněžním trhu vystupuje jako emitent stát, který se stará o krátkodobé pokladniční poukázky, tvořící jeho nejdůležitější finanční instrument. (Revenda, 1997)

Obchodování na peněžním trhu neprobíhá na jednom konkrétním místě, ale především pomocí PC sítí, přístup na primární peněžní trh mají pouze prvotřídní banky. Hlavně centrální banka využívá peněžního trhu k prokazování své měnové politiky. Banky obchodují mezi sebou hlavně z důvodu ovlivňování své krátkodobé likvidity. Mezi další velké instituce, které se kromě bank mohou podílet na transakcích na peněžním trhu, jsou například pojišťovny a velké průmyslové či obchodní společnosti. (Revenda, 1997)

3.1.3 Kapitálový trh

Na kapitálovém trhu se obchoduje pomocí prostředníků se střednědobým a dlouhodobým kapitálem, pomocí mnoha druhů cenných papírů. Kapitálový trh je vzhledem k uspořádání mnohem rozmanitější než peněžní. Zároveň zde obchoduje mnohem širší spektrum subjektů. Dalším pozitivem kapitálového trhu je vyšší zhodnocení investovaného kapitálu. Obvykle totiž s delší dobou splatnosti roste i výnos z investice. (Revenda, 1997)

Na primárním kapitálovém trhu emitují cenné papíry státy a jejich celý veřejný sektor, banky a jiné finanční instituce (fondy, domácnosti, pojišťovny, atd.). Hlavním důvodem pro obchodování na primárním trhu je zisk dlouhodobého kapitálu pro realizaci svých investičních potřeb. (Revenda, 1997)

Na sekundárním kapitálovém trhu se obchoduje prostřednictvím burzy cenných papírů nebo na mimoburzovním trhu. Burza je nejvíce organizovanou formou obchodu s cennými papíry, kde mohou obchodovat jen předem schválení obchodníci, kteří musí dodržovat přísná pravidla. Burza také rozhoduje, se kterými instrumenty se může a nesmí obchodovat, proto se na burze obchodníci setkávají zpravidla s kvalitními instrumenty. Naopak mimoburzovní trh (OTC=over the counter) není tak přísný, nemá tolik regulací, a proto se ho také může účastnit větší množství obchodníků. (Revenda, 1997)

3.1.4 Úvěrový trh

Na úvěrovém trhu je alokován kapitál na úvěrovém principu mezi bankami a institucemi nebankovního sektoru. Spadají sem ale i jiné druhy obchodu. Například úvěrové obchody mezi bankami navzájem, tyto obchody ovšem svým charakterem nejsou součástí peněžního trhu (například jejich dobou splatnosti). Na úvěrovém trhu se obchoduje nejčastěji se střednědobými a dlouhodobými typy vkladů. Na jedné straně stojí finanční instituce, které disponují přebytkem dlouhodobého kapitálu nad vlastním kapitálem úvěrového charakteru, a proto ho přemísťují na druhé straně do bank, které mají naopak tohoto typu kapitálu nedostatek. Veškeré finanční transakce na tomto trhu podléhají obecně platným právním normám. (Revenda, 1997)

Nejdůležitějším hráčem na úvěrovém trhu jsou komerční banky, které přijímají od svých klientů rozmanité druhy vkladů. Jejich klienty jsou nejen domácnosti, ale i podnikový a veřejný sektor. Zároveň také komerční banky poskytují úvěry, které ve většině případů putují do podnikového sektoru. (Revenda, 1997)

3.1.5 Mezinárodní finanční trh

Rozdíl mezi národním a mezinárodním finančním trhem je dán geografickými hranicemi. Dnes, v období globalizace, dochází k propojování ekonomik a k ovlivňování finančních trhů, k prohlubování jejich velmi silné závislosti. Zvyšuje se tím zároveň i rychlost jednotlivých finančních transakcí i za hranicemi jednotlivých států, a tak dochází ke vzniku internacionálních trhů. Dnes se pro tento typ trhu užívá označení „globální finanční trh“. (Revenda, 1997)

V důsledku globalizace se nejen stírají rozdíly mezi vyspělými státy, ale zároveň se hůře dají rozlišit jednotlivé segmenty globálního zahraničního trhu. Stále však lze rozdělit tento trh na zahraniční finanční trhy, eurotrhy a třetím segmentem je devizový trh. (Revenda, 1997)

3.1.5.1 Zahraniční finanční trhy

Na zahraničních finančních trzích je alokován kapitál na základě nabídky a poptávky mezi subjekty z rozdílných zemí, tedy kapitál se pohybuje přes hranice jedné země do druhé. Měna, ve které se obchoduje s daným kapitálem, je vždy pro jednoho z účastníků tuzemským platidlem. Pravidla pro kontrakt jsou závislá na typu trhu, na kterém obchod probíhá. (Revenda, 1997)

Stejně jako národní trhy, tak i zahraniční finanční trhy lze rozdělit na trh peněžní, kapitálový a úvěrový. Mezi jeden z nejvýznamnějších zahraničních finančních trhů lze označit tzv. foreign bonds (trh zahraničních dluhopisů). Nejvýznamnější zahraniční kapitálový trh se nachází v USA (Yankeebond market), dále v Japonsku (Samuraibond market), ve Švýcarsku a v Německu. Důvodem pro vznik zahraničního úvěrového trhu je hlavně úvěrování exportu. Na tomto trhu nejsou nijak zvlášť upravena pravidla, ale může být vyžadována tzv. oznamovací povinnost (vůči centrální bance). (Revenda, 1997)

3.1.5.2 Eurotrhy

Eurotrhy jsou takovým typem finančního trhu, kdy probíhá výměna kapitálu mezi subjekty ve měně, která není tuzemská v místě uskutečnění obchodu. Eurotrhy vznikly v 50. letech, jelikož Sovětský svaz a další země východního bloku vznesly obavy o své dolarové vklady u Evropských bank, zejména v Londýně. Z tohoto důvodu vznikly eurodolary, což byly dolary, které se pohybovaly mimo území USA. I když prvotně

vznikly eurotrhy výhradně kvůli Evropě a USA, dnes jsou mnohem větší a dosahují do celého světa. Stále má však silné postavení hlavně americký dolar, ale na eurotržích se již obchoduje s velkým množstvím dalších cizích měn. (Revenda, 1997)

Nejvýznamnější eurotrhy se nacházejí dnes v Londýně, Curychu, Tokiu, Paříži (klasická finanční centra), Honkongu, Singapuru, na Bahamách, Kajmanských ostrovech, v Bahrajnu (off-shore centra, vznikla hlavně z důvodu daňových výhod). V New Yorku nebo Tokiu se nachází ještě tzv. centra volné bankovní zóny (Interantional Banking Facilities, podobné off-shore centrům, absence regulačních opatření). (Revenda, 1997)

3.1.5.3 Devizové trhy

Specifickým segmentem mezinárodního finančního trhu je trh devizový. Probíhá zde konverze jedné měny za měnu jinou. Všechny obchody, které se zde uskutečňují, jsou směnné, nikoliv úvěrové. Devizové obchody se mohou uzavírat dvojím způsobem. Buď na devizové burze, nebo přímo mezi bankami. (Revenda, 1997)

3.1.6 Promptní a termínované trhy

Dále lze rozdělit finanční trhy na promptní a termínované trhy. Hledisko pro toto rozdělení je časové, jelikož ne vždy přichází realizace obchodu ihned po jeho uzavření. Pokud tomu tak je, jedná se o promptní trh, naopak na termínovaném trhu dochází k časové prodlevě. (Revenda, 1997)

Promptní trhy, někdy se lze setkat s označením spotové, jsou místem pro takové obchodníky, kteří skutečně cenné papíry chtějí fyzicky koupit nebo prodat. Termínované trhy se někdy označují jako finanční nebo komoditních derivátů. Také se lze setkat s označením derivátové, právě z důvodu nakládání s odvozenými nebo derivovanými kontrakty. Ty se ještě dále mohou rozdělit na burzy termínovaných kontraktů typu „futures“ nebo na burzy opční. (Revenda, 1997)

Veškeré typy trhu, které zde již byly zmíněny, byly promptní. Samozřejmě může dojít k časovému zpoždění, ale to spíše z technických důvodů (PC systémy aj.). Oproti tomu termínované trhy se již uzavírají s tím, že k realizaci dojde až později a oba účastníci tohoto obchodu jsou s tímto faktem srozuměni, dopředu si toto datum stanoví. Na tomto typu trhu dochází k obrovskému rozvoji a čím dál více typů obchodu se uzavírá právě termínovaně. (Revenda, 1997)

3.2 Forex

Elliottovy vlny lze využívat na několika typech trhů. Jedním z nich je právě forexový trh. V této kapitole budou představeny základní aspekty fungování forexového trhu.

3.2.1 Definice forexu

Forex je takovým typem devizového trhu, kde se obchoduje s měnami - trading. Aktuálně je velmi populární nejen v České republice, ale také po celém světě, stal se tím největším trhem světa. Jeho popularita je zapříčiněna minimálními překážkami, které musí každý investor překonat. Zároveň zde ani není potřeba tak velkého kapitálu k počáteční investici. Je to tedy i místo, kde se setkávají ti největší leadři trhu s těmi nejmenšími investory. (Stibor, Dostál, 2017)

Tabulka 1: 10 největších forexových obchodníků 2010

Pořadí	Název obchodníka	Tržní podíl
1.	Deutsche Bank	19,06%
2.	UBS AG	11,30%
3.	Barclays Capital	11,08%
4.	Citi	7,69%
5.	Royal Bank of Scotland	6,50%
6.	JPMorgan	6,35%
7.	HSBC	4,55%
8.	Credit Suisse	4,44%
9.	Goldman Sachs	4,28%
10.	Morgan Stanley	2,91%

Zdroj: Stibor M. A kolektiv – FOREX jak zbohatnout a nekrást; vlastní zpracování

V tabulce je uveden výčet deseti největších forexových obchodníků světa. Uvedené údaje jsou v % z celkového objemu obchodů a data byla čerpána z května roku 2010. Na prvních třech místech byly společnosti Deutsche Bank, UBS AG a Barclays Capital. Aby bylo zřetelné, jak se trh mění, v následující tabulce lze provést srovnání s obdobím o pět a šest let později.

Tabulka 2: 10 největších forexových obchodníků 2016, 2015

Rok 2016	Rok 2015	Název obchodníka	Tržní podíl
1.	1.	Citi	12,91%
2.	4.	JPMorgan	8,77%
3.	5.	UBS	8,76%
4.	2.	Deutsche Bank	7,86%
5.	6.	Bank of America Merrill Lynch	6,40%
6.	3.	Barclays	5,67%
7.	9.	Goldman Sachs	4,65%
8.	7.	HSBC	4,56%
9		XTX Markets	3,87%
10	13	Morgan Stanley	3,19%

Zdroj: TÝM FXSTREET.CZ. Kdo jsou největší hráči na forexu? [online]; vlastní zpracování

Jak je vidět, nejlépe se vedlo společnosti Citi, umístila se na první příčce jak v roce 2015, tak i v roce 2016. Ještě v roce 2010 byla na čtvrtém místě. Markantní propad zaznamenala společnost Barclays, v průběhu šesti let o více než 5% svého tržního podílu.

Vždy se na forexovém trhu obchoduje v tzv. párech, tedy využíváme dvě rozdílné měny a směňujeme jednu za druhou. Pořadový výsledek je samozřejmě výnos od nově nabyté měny. Obchoduje se vždy za pomoci forexových brokerů. Měnové páry se dají rozdělit do jednotlivých skupin podle intenzity (objemu celkových transakcí), s jakou se s nimi obchoduje. Do hlavních měnových párů neboli „majors“ se řadí EUR/USD, USD/JPY, GBP/USD, USD/CHF, AUD/USD, NZD/USD, USD/CAD. Jelikož tyto hlavní měnové páry jsou využívány nejčastěji, jejich likvidita je vysoká, tím pádem je i levnější s nimi obchodovat. Pokud si akcionář vybere z jiného měnového páru, klesá tím likvidita a vzrůstá riziko. Mezi další patří křížové páry (EUR/JPY, EUR/GBP, EUR/CHF, GBP/CHF, GBP/JPY) a nakonec exotické páry jako je např. USD/CZK (vždy je tímto párem americký dolar a jakákoliv další měna, která nepatří do hlavních měn). (Stibor, Dostál, 2017)

Systém kurzů na forexu je pohyblivý. V tomto systému se směňují jednotlivé měny. Neexistuje žádné pevné místo, ani jednotná oblast, kde by k těmto obchodům docházelo. Lze se také setkat s označením OTC – tzv. „trh přes pult“. Ti, kdo zajišťují chod tímto způsobem, jsou banky. Tvoří síť, propojenou mezibankovním trhem. (Stibor, Dostál, 2017)

K obchodování se využívá platforma. Obchodují na ní brokeři, tudíž po vstupu do forexu, skrze platformu je každý akcionář pouhým maloobchodníkem, který ke své činnosti potřebuje brokerskou firmu (např. OANDA, dbFX, CMS FOREX, aj.). (Stibor, Dostál, 2017)

3.2.2 Obchodní hodiny a Time Frames

Důležitou vlastností forexu je jeho neustálá aktivita, ovšem i ta závisí na místě, kde se obchoduje. Na forexu se totiž obchoduje 5 dní v týdnu, nikoliv 7, a to od neděle 23:00 SEČ a opět se uzavírá v pátek ve 23:00 SEČ. Z pohledu času v USA (New York) je to pak od neděle 17:00 EST až do pátku 17:00 EST. SEČ je zkratka pro středoevropský čas, jinak označován jako UTC+1. (Janáč, 2017)

Pro obchodní aktivitu na forexu je tedy důležité si uvědomit, kdy je který světový trh otevřen, jelikož dochází někdy i k souběhům mezi dvěma trhy:

- Sydney 23:00 SEČ → 8:00 SEČ
- Tokio 1:00 SEČ → 10:00 SEČ
- London 9:00 SEČ → 18:00 SEČ
- New York 14:00 SEČ → 23:00 SEČ (Janáč, 2017)

Time Frame je označení pro časový úsek, podle kterého je sledována cena. Na platformě si jde zvolit různý time frame, nebo dokonce nastavit si svůj vlastní. Mezi ty nejvíce používané patří 1M (minutový), 5M (pětiminutový), 15M (patnáctiminutový), 30M (třicetiminutový), 1H (hodinový), 4H (čtyřhodinový), 1D (jednodenní) a 1W (jednotýdenní). Záleží pak na obchodníkovi, který time frame zvolí. A to většinou závisí i na metodě obchodování, kterou využívá:

- poziční (dlouhodobý) styl je vhodný pro denní či týdenní time frame
- swing (krátkodobý) styl je vhodný pro hodinový time frame
- intradenní styl je vhodný pro minutový až pětiminutový time frame
- scalping styl je vhodný pro vteřinový až minutový time frame. (Janáč, 2017)

3.2.3 Forex faktory

Pokud si akcionář vybere z hlavního měnového páru, jeho rozhodnutí přinese zisk za každou cenu. Je zde spousta faktorů, které zvyšují rizikovost obchodování. (Stibor, Dostál, 2017)

Ziskový potenciál. Každý obchodník se rozhoduje pro tu měnu, která v současnosti roste. Ovšem to neznamená, že nemůže být výdělečná i ta měna, která je aktuálně v klesající fázi. Ve chvíli, kdy ji nakoupíme za nižší cenu, a začne klesat, jednoduše ji prodáme, a i tak nám přinese zisk. (Stibor, Dostál, 2017)

Pákový efekt. Tento efekt je velmi přínosný, jelikož může zapříčinit příliv velkého zisku. V případě, kdy obchodník správně kontroluje riziko svého obchodování. V praxi to znamená, že pokud vloží 50 USD, pak může obchodovat až s částkou 20 000 USD. (Stibor, Dostál, 2017)

Bezplatná „demoverze“ účtů, zpráv, grafů a analýz. Nejjednodušší způsob, jak minimalizovat riziko při špatném rozhodnutí v reálné platformě, je zkusit si své vědomosti na demoverzi. On-line forexoví makléři totiž mají k dispozici pro začínající akcionáře bezplatné účty. Zde si každý může vyzkoušet svou připravenou strategii. Pokud nebude ideální, nepřijde o žádný kapitál. Tato zkouška je důležitá a nezbytná pro každého začínajícího obchodníka. (Stibor, Dostál, 2017)

Vysoká likvidita. Forexový trh je největší na světě a s tím je spojena i obrovská likvidita. Vše se děje v reálném čase, takže ve vteřině lze koupit i prodat jakoukoliv měnu. V platformě, kterou obchodník využívá, je také možné automatické nastavení vstupní i výstupní pozice – při zadání požadované hodnoty zisku nebo naopak ztrátě. (Stibor, Dostál, 2017)

Diverzifikace. V tomto případě se jedná o jakési doplnění portfolia. Jelikož investovat lze na akciovém trhu, forexový trh je jeho alternativou. (Stibor, Dostál, 2017)

Nikdo nemůže ovládnout trh. Forexový trh je největší, s největším množstvím účastníků, takže zde nemůže být řeč o nějakém leadrovi trhu. Velikost je natolik limitující, že nejsou zdaleka účinné ani intervence bank, ani ovlivnění tržní ceny ústředních bank. Pokud ano, tak na velmi krátkou dobu. (Stibor, Dostál, 2017)

3.2.4 Účastníci trhu

Každý den se na forexovém trhu pohybuje cca 15 milionů účastníků. Pravidlem forexu je, že nikdy nemohou vydělávat všichni zúčastnění ve stejný moment. Vždy je někdo v zisku a někdo naopak ztrácí svůj kapitál. (Stibor, Dostál, 2017)

Národní (centrální) banky hrají roli korigujícího účastníka. Vstupují v případě, kdy hrozí narušení forexového trhu. Jak bylo již zmíněno, jejich vliv je pouze krátkodobý. Jejich akce mohou být založené buď na jejich vlastním rozhodnutí, nebo na rozhodnutí vlády dané země. Jejich úlohou je mimo jiné i zajištění zásob peněžních prostředků, a tím zajistili finanční stabilitu státu. (Stibor, Dostál, 2017)

Investiční společnosti a hedge fondy mají také důležitou roli. Hlavním důvodem, proč vůbec figurují na forexovém trhu, je diverzifikace kapitálu. Zároveň se zde pohybují i kvůli vysoké likviditě devizového trhu. (Stibor, Dostál, 2017)

Korporace a obchodní společnosti se účastní trhu z důvodu mezinárodního dosahu. Drtivá část společností se zaměřuje na vývoz a dovoz zboží a služeb do zemí po celém světě. To je hlavní důvod, proč vznikl tento devizový trh. Trh umožňuje společnostem využívat různé měny, a tak se denně na forexovém trhu obchoduje s neuvěřitelně obrovským množstvím financí. Zároveň je zde pro obchodní společnosti a korporace při obchodování obrovský bonus, jelikož zde funguje ochrana kurzového rizika. (Stibor, Dostál, 2017)

Makléři neboli brokeri zprostředkovávají obchod mezi jednotlivými účastníky tohoto trhu. Mají kontakty a jsou propojeni navzájem. Také se starají o to, aby byla zajištěná správná míra likvidity, zároveň jsou velmi často samotnými tvůrci trhu. (Stibor, Dostál, 2017)

Lidé také patří mezi účastníky trhu, i když se to tak nemusí jevit na první pohled. Každý, kdo cestuje, totiž nevědomě také obchoduje s cizími měnami, ať už jde o výměnu peněz v tuzemské směnárně nebo bance, platba kartou za hranicemi své země, nebo i při objednání zboží ze zahraničního webu. (Stibor, Dostál, 2017)

Komerční banky mají největší obrat. Jejich aktivita je rozdělena do dvou částí – obchod pro své vlastní zákazníky, jejich vlastní spekulace na trhu. Velkou výhodou komerčních bank je, že mají kompetence k nahlédnutí do nastavení obchodování svých klientů, tzn. že si jsou schopny najít stop-loss i profit-target každého svého zákazníka. (Stibor, Dostál, 2017)

Spekulanti a investoři také mohou vytvářet aktivitu dvojitým způsobem – mohou obchodovat sami pro sebe, a tím vlastně vydělávat jako svůj vlastní soukromý zisk, nebo pomáhají svým klientům s jejich objednávkami. Rozdíl mezi spekulantem a investorem je v délce čekací doby na zisk z investice – investoři čekají déle. (Stibor, Dostál, 2017)

3.3 Predikce na finančním trhu

Hlavním důvodem, proč subjekty nakupují různé finanční instrumenty na finančním trhu a obchodují s nimi, je ten, že predikují jejich budoucí vývoj a vkládají svůj kapitál do těch, které považují za nejvíce výnosné. Naopak pokud usoudí, že jejich vývoj nebude

přinášet zisk, nebudou je nakupovat. Existuje pro to hned několik různých cest, různých metodik.

Predikce je proces, který začíná v minulosti, jelikož musí být nejdříve nashromážděno potřebné množství dat, ze kterých lze poté vyvodit smysluplné výsledky. Má celkem ale tři fáze: před danou událostí (nejdříve se vypočítává predikce), během události (dochází ke korekci této již vypočtené predikce, volba vhodné metodiky a časového určení) a nakonec po události (predikce se vyhodnocuje). Až když je proces ukončen, lze se rozhodnout o obchodování na finančním trhu. (Dostál, 2002)

Ve druhé polovině 20.století nastal tzv. boom ve tvorbě predikcí a většina obchodníků při nich zaujala velmi pozitivní postoj. To vše souvisí s rozvojem internetových technologií a systémů. Všichni se začali upínat k jistější budoucnosti, jelikož predikce se jevila jistější a předvídatelnější vzhledem ke krachu na finančním trhu či ekonomické recesi. Postupně se uplatňovaly predikce v čím dál specifitějších oborech. (Gleick, 1996)

Později se ukázalo, že predikce nebyly vhodné ve všech oborech. Dávaly smysl na velmi krátký časový horizont. Důvodem tohoto neúspěchu byl tzv. efekt motýlích křídel. (Gleick, 1996)

Nutno dodat, že burzovní procesy nejsou jednoduché, patří k těm nejsložitějším. To vyplývá ze složitosti samotného finančního systému, který je tvořen velkým množstvím iracionálního chování. Jednoduché predikce nemohou dávat smysl a musí být kombinovány s velkým množstvím dalších metodik, aby byly směrodatné. (Dostál, 2002)

Smysluplnost předpovědi souvisí s linearitou systému, nebo spíše s jeho mírou nelinearity. Čím více je finanční trh nelineárního charakteru, tím složitější a propracovanější predikce musí být uskutečněna k odhadnutí jeho následujícího vývoje. (Bezruchko, Smirnov, 2010)

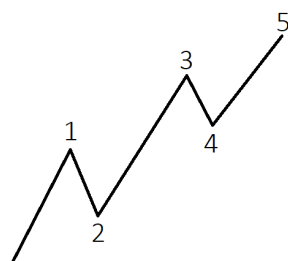
3.4 Elliottova vlnová teorie

Základním kamenem této teorie je vlna. Ta představuje pohyb ceny, a to ceny akcie nebo jiného aktiva. Každá vlna může mít jiný směr a může být jiného druhu. Proto byl vytvořen systém, který je hierarchicky uspořádán, jeho základem je pětivlnový pohyb. (Sojka, Dostál, 2008)

Pohyb vln je definován buď absolutně, nebo relativně. V Elliottově vlnové teorii ovšem musí být nahlíženo na pohyb každé vlny z relativního hlediska, tedy jako na směr, kterým se ubírá vlna vyššího stupně. Tento pohyb může probíhat ve směru pohybu vlny vyššího stupně, v tuto chvíli dochází k hybnému režimu. V opačném případě, kdy pohyb vlny vyššího stupně je proti směru pohybu, se jedná o korekční režim. (Sojka, Dostál, 2008)

Jak bylo uvedeno, základem je pětivlnový pohyb, který se nazývá impuls. Ten lze rozlišit na impuls trendový a impuls závěrečný neboli terminální. (Sojka, Dostál, 2008)

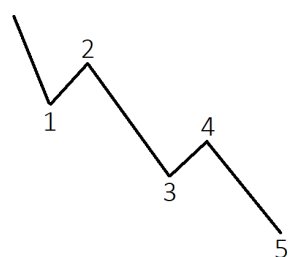
Obrázek 1: Trendový impuls rostoucí



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na tomto obrázku je zobrazen trendový impuls, který má rostoucí charakter. Skládá se z vln, které vyvolávají hybný režim (vlna 1, 3 a 5) a také korekční režim (vlna 2 a 4). (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 2: Trendový impuls klesající

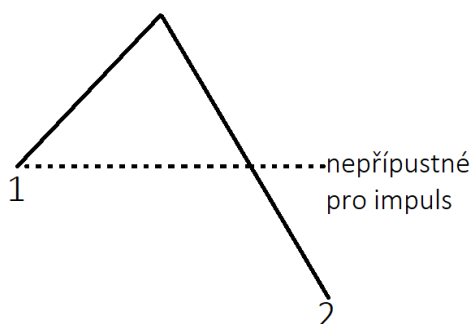


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Druhým příkladem trendového impulsu je impuls klesající. Opět se v tomto případě, jak lze vidět na obrázku, střídá hybný a korekční režim. (Sojka, Dostál, 2008)

Elliott uvádí tři základní pravidla, která musí všechny impulsy bezpodmínečně splňovat. Následující pravidla platí pro trendový impuls rostoucí, v opačném znění jsou platné pro trendový impuls klesající. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 3: Pravidlo 1

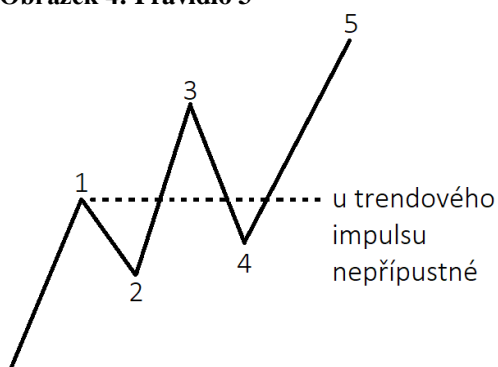


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Prvním pravidlem je, že vlna číslo 2 se nikdy nesmí pohybovat do zóny vlny číslo 1. Toto pravidlo je zobrazeno výše v obrázku. (Sojka, Dostál, 2008)

Druhé pravidlo říká, že vlna číslo 3 nesmí být nejkratší vlnou, vždy musí být delší než nejkratší vlna v impulsu. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 4: Pravidlo 3

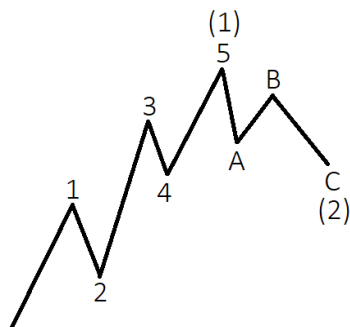


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Třetí pravidlo se týká vlny číslo 4, nesmí vstoupit do zóny vlny číslo 1, a to žádná z jejích částí. Toto pravidlo se ovšem týká pouze impulsu trendového, v závěrečném impulsu toto pravidlo neplatí a jakákoliv část vlny číslo 4 vstupovat do zóny vlny číslo 1 může. (Sojka, Dostál, 2008)

Jelikož vlny na sebe navazují, nelze se setkat se samotným trendovým impulsem klesajícím či rostoucím. Impuls se koriguje korekčním režimem, který se skládá ze tří vln – tzv. trojka. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 5: Trendový impuls rostoucí s korekční fází



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Jak je vidět na obrázku, klasický trendový impuls byl doplněn o vlny A, B a C, které představují korekční režim. Vlna 1-5 je tedy první vlnou (1) a vlna A-C je druhou vlnou (2). Tímto způsobem lze dále postupovat jak směrem nahoru, tak i směrem dolů (k vyšším i nižším stupňům vln). První vlna může být tvořena pěti vlnami, jak je vidět z obrázku, nebo třemi vlnami. (Sojka, Dostál, 2008)

Vlny se dohromady spojují a utváří systém 5-3. Tato formace musí obsahovat nějaký pokrok (trend) a zároveň kolísání, které odpovídá principu akce a reakce. Kdyby tedy existovala pouze jedna vlna, pak by neobsahovala zmíněné kolísání. Proto systém tvoří třívlnový princip. Obsahuje kolísání, ale zároveň tento princip nemusí vždy obsahovat trend. Proto musí být systém doplněn pětivlnovou formací. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.1 Klasifikace vln

Každá vlna má svou pozici a svou konkrétní velikost. Pro lepší orientaci mezi jednotlivými druhy vln byl vytvořen devítistupňový přehled, který je uspořádán od nejmenších vln po ty největší. Každá vlna má svůj vlastní název a svou symboliku, aby byla usnadněna orientace mezi jednotlivými druhy vln v každém grafu. (Sojka, Dostál, 2008)

Tabulka 3: Klasifikace vln

Stupeň vlny	5 vln s trendem					3 vlny proti trendu		
	(↑ další arabský symbol)					(↑ další verzálky)		
Velký supercyklus	⓪	Ⓛ	Ⓜ	Ⓝ	Ⓟ	ⓐ	ⓑ	ⓒ
Supercyklus	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(a)	(b)	(c)
Cyklus	I	II	III	IV	V	a	b	c
Primární	Ⓛ	Ⓜ	Ⓝ	Ⓟ	Ⓠ	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
Prostřední	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(A)	(B)	(C)
Malý	1	2	3	4	5	A	B	C
Menší	⓪	Ⓛ	Ⓜ	Ⓝ	Ⓟ	ⓐ	ⓑ	ⓒ
Nejmenší	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(a)	(b)	(c)
Minimální	i	ii	iii	iv	v	a	b	c
	(↓ další arabský symbol)					(↓ další verzálky)		

Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je nyní zřejmá klasifikace a názvosloví jednotlivých vln. Vidíme dvě kategorie vln – 5 vln s trendem a 3 vlny proti trendu. V každé kategorii lze charakterizovat stupně vln označené symbolem. Lze například určit konkrétní pozici vlny s přesností geometra (ten stanoví zeměpisnou délku i šířku). (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.2 Hybné vlny

Hybná vlna je charakteristická svým totožným směrem pohybu k vlně, která je o jeden stupeň vyšší. Dalším důležitým znakem hybných vln je jejich složení – vlna 2 musí být vždy menší než vlna 1 a zároveň vlna 4 musí být menší než vlna 3. Tato vlna 3 musí být větší než vlna 1. Vlny 1, 3 a 5 se nazývají také jinak akční vlny a právě vlna 3 musí být vždy vlnou největší ze všech těchto vln. Její markantní velikost musí být zřetelná na první pohled. Hybné vlny lze dále rozdělit na impuls a závěrečný impuls. (Sojka, Dostál, 2008)

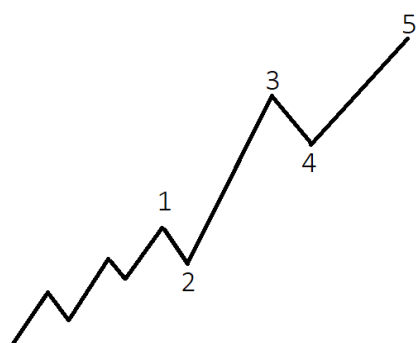
3.4.2.1 Impuls

Co je to impuls bylo již uvedeno v kapitole 3.4. Elliottova vlnová teorie. Nejdůležitější u impulsu je fakt, že vlna 4 nesmí vstoupit do prostoru vlny 1. Tato situace může nastat pouze v okamžiku, kdy se jedná o impuls závěrečný. Ovšem tato situace může nastat na tzv. termínovaných trzích. Na tomto typu trhu funguje efekt páky. Opačným

případem je například spotový trh, který je charakteristický okamžitým dodáním aktiva a efekt páky zde nefunguje, pak pravidlo o vlně 4 platí. (Sojka, Dostál, 2008)

Impulsy ještě lze rozlišit na trendové a závěrečné. Co se týče složení impulsu, pak může docházet u podvln 1, 3 a 5 k tzv. prodloužení u jedné z těchto akčních vln. Toto prodloužení může mít formu rozšíření, rozčlenění nebo rozvinutí dané vlny do vln nižšího stupně. (Sojka, Dostál, 2008)

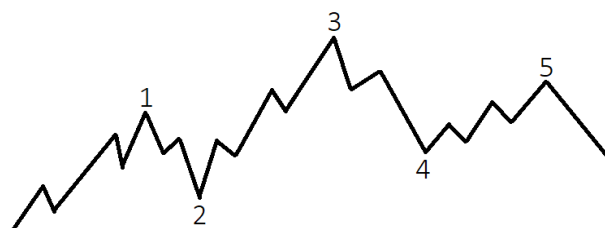
Obrázek 6: Prodloužení



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na tomto obrázku je vyobrazeno prodloužení impulsu, kdy byla prodloužena vlna 3, to je netypičtější příklad prodloužení, se kterým se lze setkat na akciovém trhu. Tento jev je důležitý při čtení grafů vln. Zároveň musí být dodržována pravidla pro impuls. Může se také v ojedinělých případech stát, že nelze prodloužení vln vůbec identifikovat. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 7: Selhání



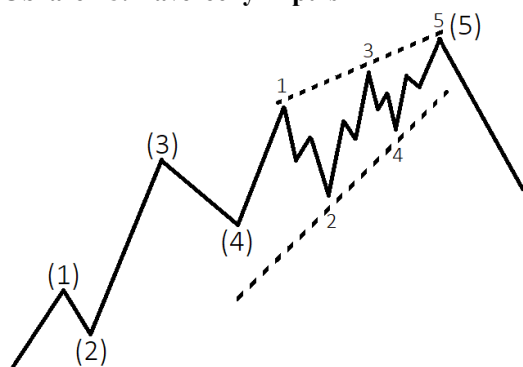
Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Kromě prodloužení se může vyskytnout v impulsu ještě tzv. selhání, které lze vidět na obrázku. To nastává ve chvíli, kdy se vlna 5 nepohybuje za konec vlny 3, a pak selhává. Nejčastěji se tento jev vyskytuje ve chvíli, kdy je vlna 3 velmi silná. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.2.2 Závěrečný impuls

Závěrečný impuls je vyznačován diagonálním trojúhelníkem hybného typu. V tomto závěrečném impulsu platí pravidlo, že reakční vlny nesmí rušit své předchozí akční vlny, zároveň vlna 3 nesmí být nejkratší vlnou. Charakteristickou vlastností závěrečného impulsu je, že vlna 4 může do zóny vlny 1 (u trendového impulsu se tento jev nesmí vyskytnout). Nejčastějším důvodem pro vznik závěrečného impulsu je velmi silná vlna 3, která se ještě k tomu vytvořila ve velmi krátkém časovém horizontu. Vlna 5 je pak vrcholem tohoto trojúhelníku. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 8: Závěrečný impuls



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – *Elliottovy vlny; vlastní zpracování*

Výše je zobrazen příklad závěrečného impulsu s rostoucím charakterem. Čerchovanou čarou je znázorněn zmíněný diagonální trojúhelník. Z tohoto impulsu lze vysledovat ostrý pokles. V případě klesajícího impulsu by se naopak jednalo o velmi prudký růst. Jednotlivé vlny, které tvoří závěrečný impuls, mají třívlňovou podobu (na obrázku vlna (5)). (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3 Korekční vlny

Korekční vlny mají svůj konkrétní charakter. Směr korekční vlny je proti směru vlny, která je vyššího stupně o jednotku. Proces zamezuje rozvíjení těchto korekčních vln a nedá se v nich pak velmi zřetelně vyčíst informace o průběhu vlny. Hlavním rozdílem od

vln hybných je jejich rozmanitost. Hůře se určují a nedá se u nich tak dobře provádět prognóza. Korekční vlny se velmi často dělí do menších celků – podvln, které jsou stejného stupně. (Sojka, Dostál, 2008)

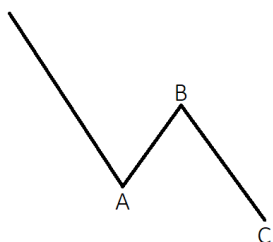
Důležitým znakem korekčních vln je počet. Jsou vždy 3, proto se často lze setkat s označením „trojka“. Pokud se jedná například o počáteční pětivlnový pohyb (vždy proti o jednotku vyššího trendu), nikdy to není čistá korekce, jelikož zmíněná korekce musí být vždy třívlnová. Pak se jedná pouze o podvlnu, část korekce. (Sojka, Dostál, 2008)

Tato korekce může být buď ostrá, nebo mírně šikmá a rozděluje se do čtyř základních skupin – cikcak, rovina, trojúhelník a kombinace. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3.1 Cikcak

Cikcak je takovým typem korekční vlny, který může být utvořen jak jednotlivými vlnami, tak zároveň i pomocí jednotlivých podvln. (Sojka, Dostál, 2008)

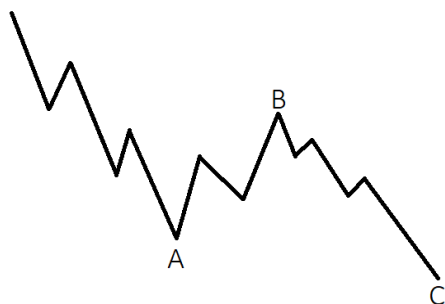
Obrázek 9: Cikcak



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku 9 lze vidět ztvárnění třívlnové korekční vlny typu cikcak s absencí jakýchkoliv podvln. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 10: Cikcak s vlnami nižšího stupně

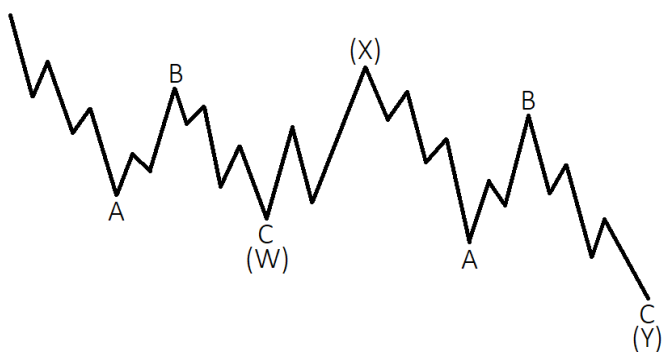


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Rozdíl od předchozího obrázku je zřetelný na první pohled. Tato cikcak vlna je již tvořena jednotlivými podvlnami, tedy vlnami nižšího stupně. Opět v základu se třemi vlnami A, B, C a vždy v počtu podvln 5-3-5. (Sojka, Dostál, 2008)

Cikcak vlna nemusí být pouze jedna. Mohou na sebe navazovat a to nejčastěji 2x za sebou, ojedinele se pak vyskytnou hned tři cikcak vlny po sobě. Mezi každou cikcak vlnou existuje jakási třívlňová formace, která se označuje písmenem X. Lze tak lépe identifikovat začátek a konec jednotlivé cikcak vlny. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 11: Dvojitá vlna cikcak



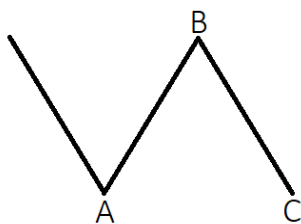
Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Obrázek 11 znázorňuje dvě cikcak vlny za sebou. První vlna W, druhá vlna Y a mezi ně je vložena třívlňová formace X. Takto vyskytující se dvojitá vlna cikcak má potom označení W-X-Y. Pokud by se připojila ještě další cikcak vlna, vznikla by trojitá cikcak s označením W-X-Y-X-Z a druhá vlna X by opět musela být korekční k vlně C stejně jako první na tomto obrázku. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3.2 Rovina

Druhým typem korekční vlny je rovina. Stejně jako u cikcak vlny může být rovina tvořena jednotlivými vlnami nebo vlnami nižšího stupně. Rozdílem je začátek a konec jednotlivých vln, což je lépe zřetelné z následujících obrázků. (Sojka, Dostál, 2008)

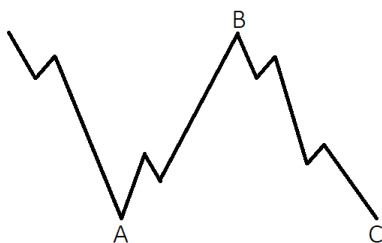
Obrázek 12: Rovina



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na tomto obrázku je zobrazena rovina, která není tvořena jednotlivými podvlnami. Opět se jedná o třívlnovou formaci korekční vlny A, B, C. (Sojka, Dostál, 2008)

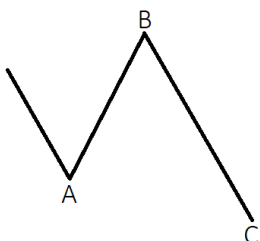
Obrázek 13: Rovina s vlnami nižšího stupně



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku 13 je druhý typ roviny, tentokrát jsou jednotlivé vlny tvořeny podvlnami. U těch je na první pohled zřejmé rozdílné uspořádání počtu podvln na rozdíl od cikcak vlny. U roviny je tato sekvence ve formátu 3-3-5. Zároveň je také rozdílná dynamika této vlny, jelikož roste nebo klesá méně. Velmi důležité u roviny jsou konce vln. Jak je vidět z obrázku, vlna C má konec kolem počátku vlny A a zároveň vlna B končí kolem počátku vlny A. Takto by měla být vyobrazena správná rovinná korekce. (Sojka, Dostál, 2008)

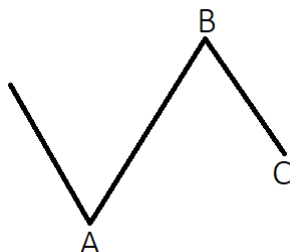
Obrázek 14: Rozšířená rovina



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Rovinná korekce se běžně nevyskytuje. Modifikací je například rozšířená rovina viz. obrázek 14 (bez vln nižšího stupně). U rozšířené roviny vlna C nekončí okolo konce vlny A, ani vlna B nekončí kolem počátku vlny A. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 15: Běžící rovina



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Méně často se vyskytuje druhá modifikace roviny, tzv. běžící rovina. Jak je vidět z obrázku 15, vlna B nekončí okolo počátku vlny A. Nejzřetelnějším rozdílem je konec vlny C, jejíž konec sahá nad místo konce vlny A. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3.3 Trojúhelník

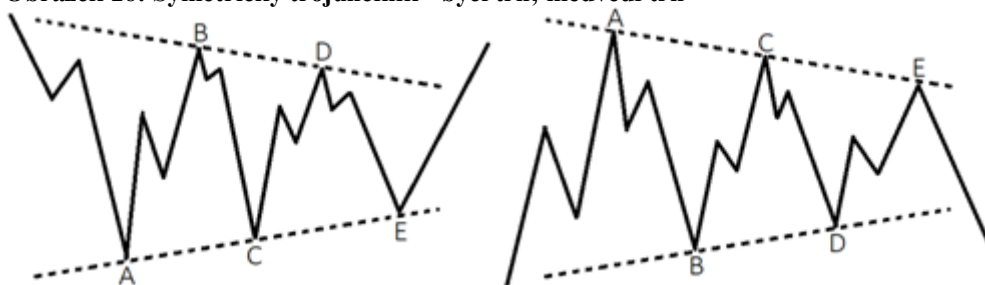
Trojúhelník je takový typ korekční vlny, který popisuje šikmý pohyb kupředu a tím vlastně demonstruje rovnováhu sil mezi akcí a reakcí. Tato akce a reakce je ovlivněna klesajícím objemem a volatilitou (mírou kolísání). Trojúhelník je tvořen pěti vlnami, které se navzájem překrývají. Tyto vlny mohou být dále tvořeny podvlnami vždy po třech vlnách nižšího stupně. Takovýto formát korekční vlny se značí A-B-C-D-E. Trojúhelník vzniká poté spojením jednotlivých bodů – nejprve A a C a poté B a D. Poslední vlna E může být pokaždé jiná. Někdy nastává situace, kdy vlna E přesahuje linii bodů A-B-C, a v jiných případech ji naopak ani nedosahuje. (Sojka, Dostál, 2008)

Lze se setkat se dvěma typy trojúhelníku – rozšiřujícím a zužujícím. Rozšiřující trojúhelník je méně častá forma. Naopak zužující se trojúhelník se dále rozděluje podle tvaru na symetrický, sestupný a vzestupný. Dále záleží na tom, zda se jedná o býčí trh¹ nebo medvědí trh². (Sojka, Dostál, 2008)

¹ Býčí trh neboli uptrend, směr pohybu je nahoru (PUCHÝŘ, David. *Medvědí trh (downtrend) a býčí trh (uptrend)* [online].

² Medvědí trh neboli downtrend, směr pohybu je dolů (PUCHÝŘ, David. *Medvědí trh (downtrend) a býčí trh (uptrend)* [online].

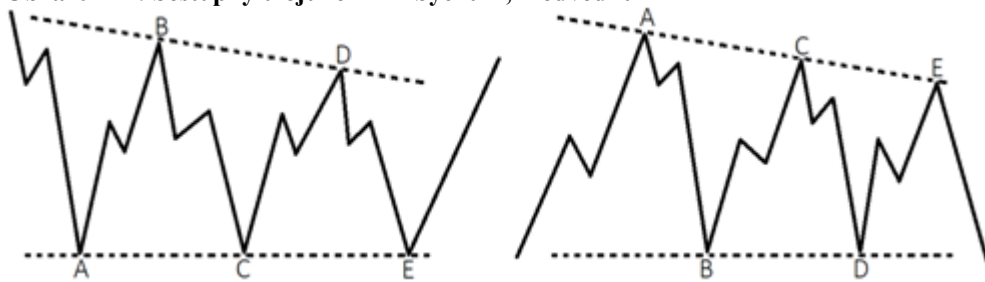
Obrázek 16: Symetrický trojúhelník - býčí trh; medvědí trh



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku 16 se nachází symetrický trojúhelník. Jak je vidět, linie dna má rostoucí charakter a naopak linie vrcholů má charakter klesající. Vlevo se symetrický trojúhelník nachází na býčím trhu a napravo je naopak na medvědímu trhu. (Sojka, Dostál, 2008)

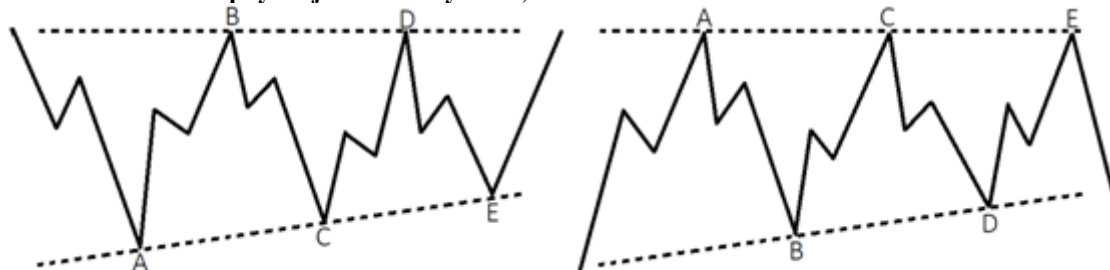
Obrázek 17: Sestupný trojúhelník - býčí trh; medvědí trh



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na tomto obrázku (17) je příklad sestupného trojúhelníku. U sestupného trojúhelníku je linie dna vždy vodorovná, naopak linie vrcholů má sestupný charakter. Opět je tento typ trojúhelníku zobrazen jak na býčím trhu (vlevo), tak na medvědímu trhu (vpravo). (Sojka, Dostál, 2008)

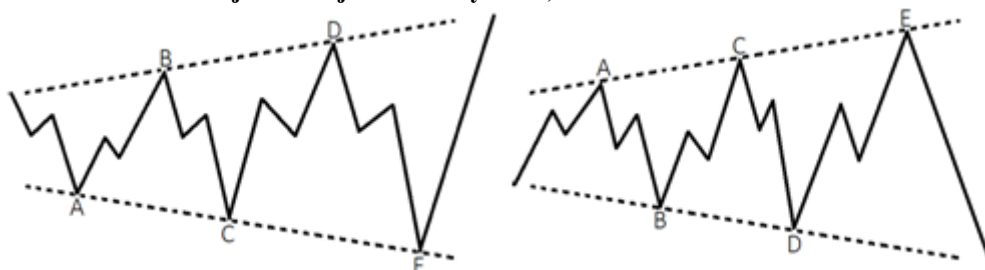
Obrázek 18: Vzestupný trojúhelník - býčí trh; medvědí trh



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Naopak sestupný trojúhelník, který se nachází na obrázku číslo 18, je opakem sestupného trojúhelníku. Vodorovná linie se nyní nachází u vrcholů vln a rostoucí linie se nachází u dna každé vlny. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 19: Rozšiřující se trojúhelník - býčí trh; medvědí trh



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Posledním klasickým typem trojúhelníku je rozšiřující se trojúhelník, viz. obrázek 19. Někdy může být použito také názvu obráceně symetrický trojúhelník. Jak na býčím, tak i na medvědímu trhu jsou linie dna i vrcholů rostoucího charakteru. (Sojka, Dostál, 2008)

Zvláštním typem trojúhelníku je tzv. běžící trojúhelník. Ten vzniká ve chvíli, kdy konec vlny B překročí počátek vlny A. (Sojka, Dostál, 2008)

Co se týče jednotlivých podvln v trojúhelnících, většinou jsou cikcak tvaru, ojediněle se může vyskytnout pravidelný tvar podvlny, nebo rozšířené roviny, to se nejčastěji stává u vlny C. (Sojka, Dostál, 2008)

Pozice trojúhelníku je často před akční vlnou ve formaci vyššího stupně (jako vlna číslo 4 nebo jako vlna B ve formaci A-B-C a nebo také jako poslední vlna X – dvojitá nebo trojitá forma cikcak nebo také v kombinaci). V neposlední řadě by se mohl také trojúhelník vyskytnout jako závěrečný akční typ v korekční kombinaci. (Sojka, Dostál, 2008)

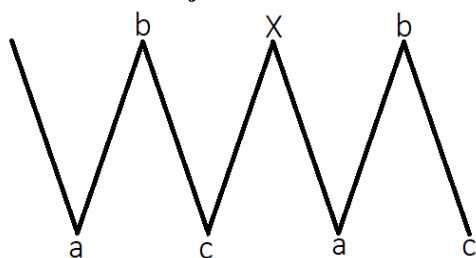
Pokud se vyskytne trojúhelník jako čtvrtá vlna, pak je často následující pátá vlna, velmi rychlá. Pokud by se trojúhelník vyskytnul na silném trhu, pak je vlna jemu následující, pátá, prodloužená ve chvíli, kdy se tato pátá vlna natlačuje mimo normální směr pohybu. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3.4 Kombinace

V předchozích kapitolách byly popsány jednotlivé typy korekčních vln. V praxi se však lze setkat i s jejich kombinacemi, například ve formě dvojitě roviny, trojitě roviny a dalších. Každá tato kombinace je vlastně složením několika jednodušších korekčních vln.

Může se jednat o složení z cikcak vlny, roviny nebo trojúhelník. Kombinace se blíží svým složením cikcak vlně, jelikož její složky se též označují jako W, Y a Z. Opět je pojítkem vlna X, která může mít také korekční tvar a v nejběžnějších případech nabývá tvaru cikcak vlny. (Sojka, Dostál, 2008)

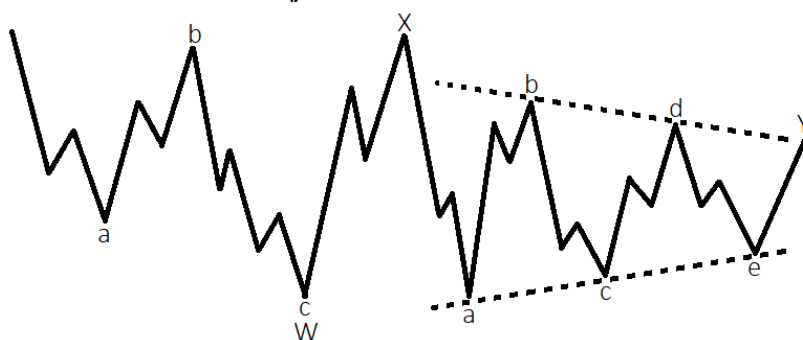
Obrázek 20: Dvojitá rovina



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku 20 je zobrazena kombinace dvou rovin proložená vlnou X. Tato kombinace se nazývá dvojitá rovina. Takovýmto způsobem se tvoří i trojitá rovina, pouze bude po dvojitě rovině následovat vlna X a další rovina se stejným označením a, b, c. (Sojka, Dostál, 2008)

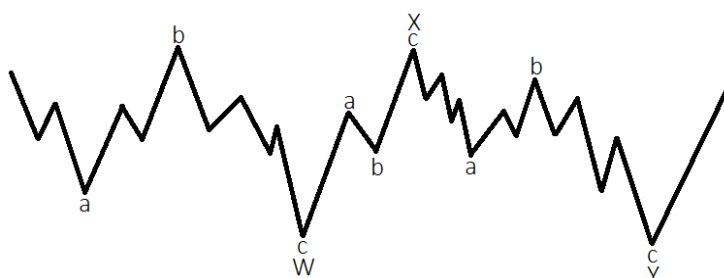
Obrázek 21: Rovina s trojúhelníkem



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku výše je příklad dalšího druhu kombinace. Rovina, která je následována trojúhelníkem. Tato korekce je složena ze tří částí: první část je rovina (vlna a,b,c) tedy označena jako W; druhá část je vlna X, jak již bylo řečeno, ta spojuje dva druhy jednoduché korekce; třetí část zaujímá trojúhelník a, b, c, d, e. Nikdy se nevyskytuje v kombinace trojúhelník více než jednou a zároveň se v kombinace vyskytuje vždy až na jejím konci. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 22: Rovina s cikcak



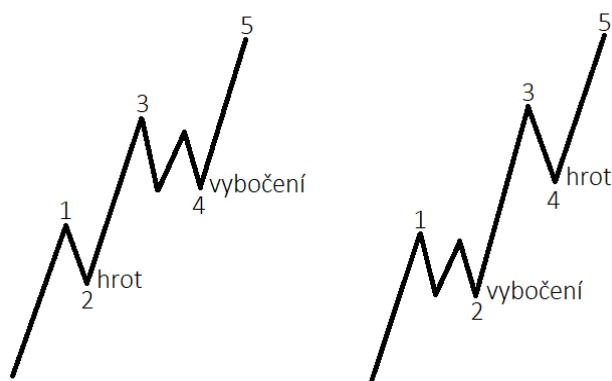
Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Korekce ve formě kombinace má horizontální směr. Na obrázku 22 je kombinace roviny s cikcak vlnou. Opět je kombinace rozdělena do tří částí – rovina, vlna X a cikcak. Stejně jako u trojúhelníku, ani zde se nesmí vyskytovat cikcak vlna více než jednou. Co se týče srovnání dvojitě a trojitě trojky neboli vlny s dvojitou nebo trojitou cikcak vlnou, hlavním rozdílem je sklon. Cikcak vlna nabývá ostřejšího sklonu. Druhým rozdílem je cíl – cikcak vlna se snaží o korekci předchozí vlny. (Sojka, Dostál, 2008)

3.4.3.5 Směrnice pro konstrukci

Směrnice se vyskytují s velmi vysokou pravděpodobností. Jelikož existují dva typy trhu, kde se směrnice vyskytují, pro zjednodušení zde budou uváděné situace pouze z jednoho typu, a to z medvědího, klesajícího trhu. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 23: Střídání během impulsu

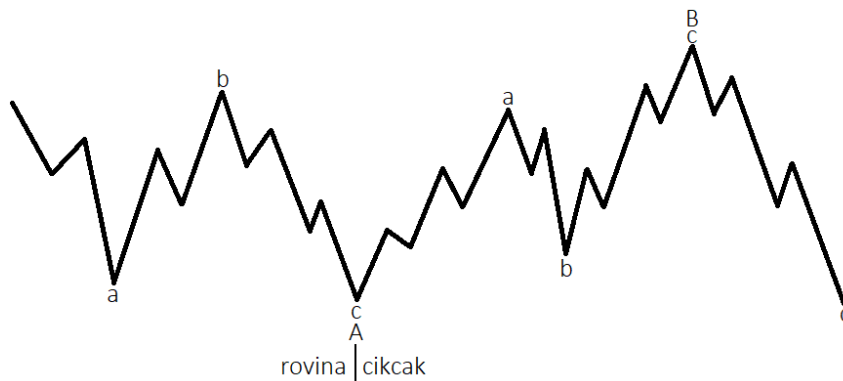


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Prvním typem směrnice je střídání během impulsu. Tato situace nastává ve chvíli, kdy je vlna 2 ostrá, tvoří tzv. hrot. Poté vlna 4 bude zřejmě šikmá korekce a naopak. Tato šikmá korekce je tvořena trojúhelníky, rovinami, dvojitými a trojitými korekcemi. Velmi často tato část směrnice značí nový cenový extrém, leží také za koncem předchozího

impulsu. V opačném případě ostrá korekce nikdy nezasáhne do předchozího impulsu. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 24: Střídání během korekčních vln

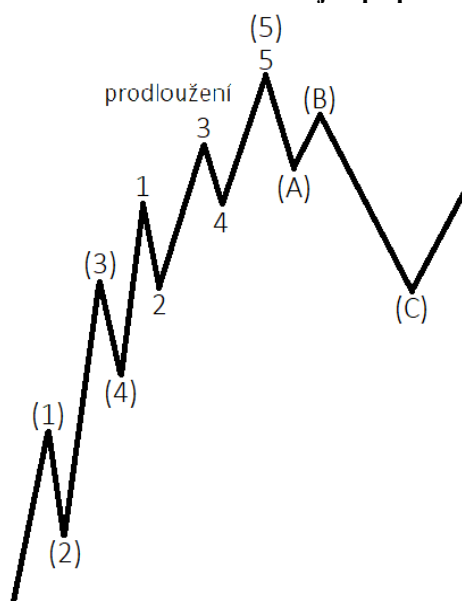


Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – *Elliottovy vlny; vlastní zpracování*

Pokud korekce začíná rovinou, jak lze vidět z grafu, kde je rovina značena a, b, c, pak se očekává pro vlnu B vlna cikcak a, b, c. Střídání může proběhnout i obráceně, po cikcak vlně následuje právě rovina. (Sojka, Dostál, 2008)

Velmi často nastává situace, kdy je počátek tvořen velkou korekcí, jednoduchou cikcak ve vlně A, poté následuje složitější vlna B. Také se může stát, že vlna A je jednoduchá, následující vlna B je složitější než A, nakonec vlna C je ještě složitější. (Sojka, Dostál, 2008)

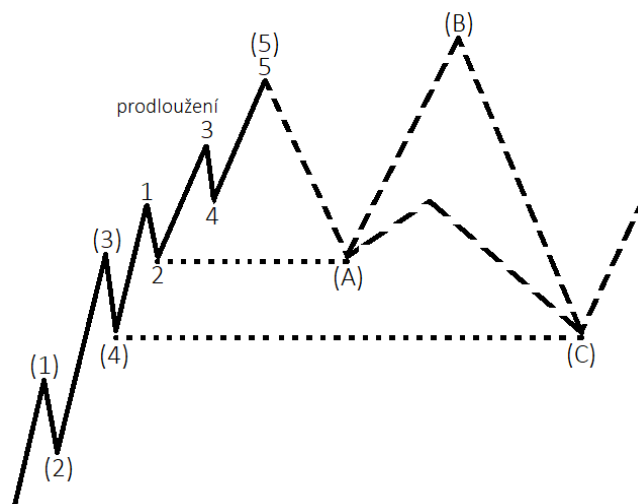
Obrázek 25: Chování následující po páté vlně



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – *Elliottovy vlny; vlastní zpracování*

Pokud je pátá vlna prodloužená, jak je zobrazeno na obrázku 25, korekce je ostrá. Vlna 2 tvoří jakousi podporu pro prodlouženou vlnu 5. (Sojka, Dostál, 2008)

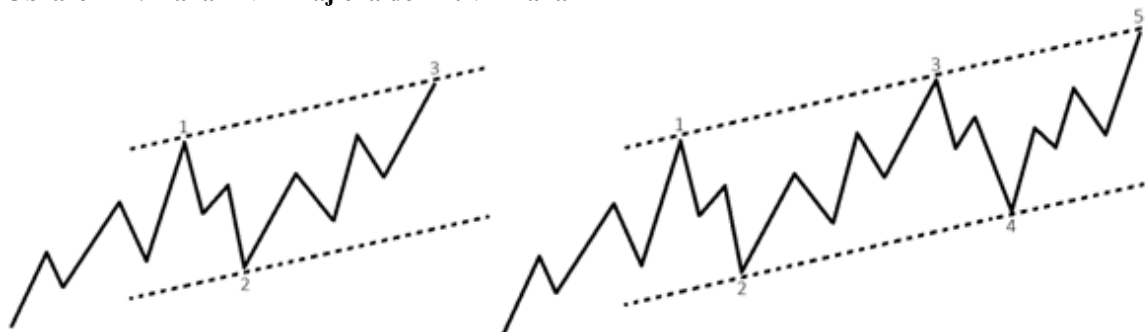
Obrázek 26: Podobnost vln



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Na obrázku 26 je vidět další typ směrnice Elliottových vln, kdy po páté vlně následuje prodloužení vlny ve formě cikcak a korekce. Pokud existuje posloupnost pěti vln, tak dvě hybné vlny mají sklon k tomu být stejné jak v čase, tak velikosti. Tato směrnice platí více v případě, kdy jsou obě vlny neprodloužené a naopak třetí hybná vlna prodloužená je. Pokud dvě hybné vlny totožné nejsou, existuje vysoká pravděpodobnost, že budou v poměru 0,618 (Fibonacciho číslo). Někdy se poměr mezi jednotlivými vlnami uvádí v % v okamžiku, kdy jsou hybné vlny vyššího stupně, než je právě prostřední stupeň. Při procentuálním vyjádření jsou pak lépe vystihnuty vztahy mezi jednotlivými vlnami. V případě vln nižšího stupně je vhodnější užití aritmetických vztahů. (Sojka, Dostál, 2008)

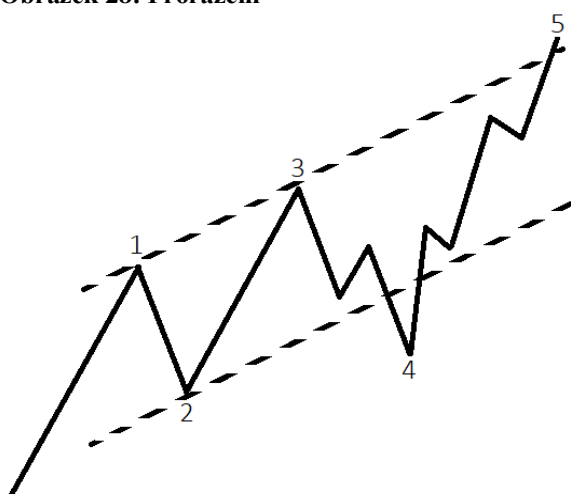
Obrázek 27: Kanál - Vznikající a definitivní kanál



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Impulsní vlna se často pohybuje v tzv. trendovém kanálu, což je také další typ směrnice. Existují dva typy kanálu, které jsou zobrazeny na obrázku 27 – vlevo lze vidět vznikající kanál a vpravo definitivní kanál. Identifikace správného kanálu probíhá pomocí tří bodů. Pokud se spojí vrcholy (nebo dna) vln 1 a 3, je-li vedena rovnoběžka opět dnem (nebo vrcholem) vlny 2, je pak jednoduché odhadnout hranici pro následující vlnu 4. Po skončení této čtvrté vlny může být přidán kanál k tomu, aby došlo k jednoduššímu odhadu páté vlny. Vlna 5 bude přesněji zapadat do přímky, která jde z vrcholu vln 1 a 3 ve chvíli, kdy je vlna 1 a 3 normální. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 28: Proražení



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

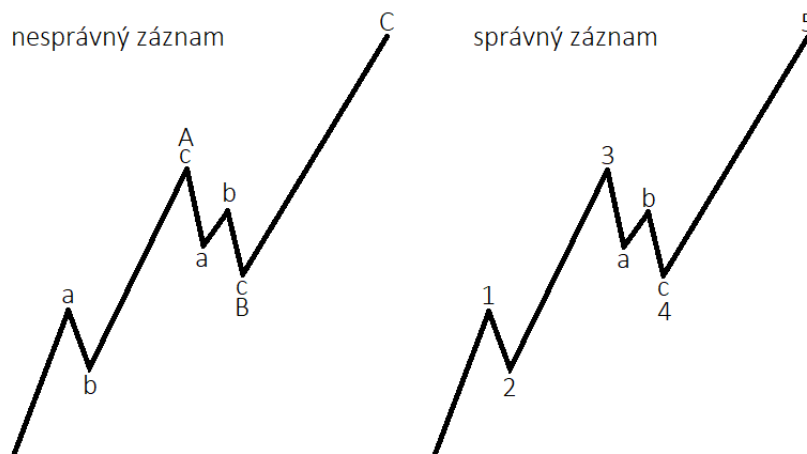
Může také nastat situace, kdy uvnitř paralelního kanálu nebo v konvergujících liniích závěrečného impulsu se pátá vlna přibližuje své horní linii v případě, kdy klesá objem obchodů. To je znamením, že přijde konec páté vlny, nebo že kurz bude klesat. Pokud nastane opačný případ, kdy objem obchodů bude velký (pátá vlna se opět blíží své horní linii), dojde k tzv. proražení této horní linie. To je označení pro další směrnici Elliottových vln. Znakem proražení je také jakési předběhnutí dolní linie vlnou číslo 4. Tento jev lze vidět na obrázku číslo 28. (Sojka, Dostál, 2008)

Další směrnici Elliottových vln je objem. Ten byl použit jako nástroj pro ověření počtu vln a zároveň ho Elliott používal v procesu prodloužení. Pokud se totiž jedná o býčí trh, bylo zjištěno, že objem se přirozeným způsobem zvětšuje a zmenšuje v závislosti na tom, jak rychle se mění ceny na tomto trhu. V korekční fázi je pak zmenšení objemu indikátor poklesu prodejního tlaku. Velmi často se stává, že minimum objemu je totožné

s bodem obratu. Objem bývá menší v páté vlně než ve třetí vlně pod primárním stupněm. Prodloužení páté vlny pak nastává ve chvíli, kdy v postupující páté vlně je objem na menším než právě primárním stupni, je stejný nebo větší než ve třetí vlně. Dalším případem prodloužení páté vlny nastává, když je první a třetí vlna stejně dlouhá. Objem je zde výstražným signálem, který upozorňuje na prodloužení nejen páté, ale i třetí vlny. (Sojka, Dostál, 2008)

Pokud se jedná o primární stupeň, nebo větší, často je objem větší v postupující páté vlně ale to je pouze výsledkem přirozeného jevu, kdy dlouhodobě roste počet účastníků na býčím trhu. Podle Elliotta se objem snaží ve finálním bodu na býčím trhu dostat co nejvýše nahoru nad primárním stupněm. Objem se ale ve většině případů setkává s odporem v bodu proražení. Důvodem odporu je linie paralelního trendového kanálu nebo závěrečného impulsu. (Sojka, Dostál, 2008)

Obrázek 29: Přehodnocování vln



Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Předposlední směrnicí pro konstrukci Elliottových vln je přehodnocování. Vlny se přizpůsobují neustále novým situacím, jelikož se permanentně vyvíjejí. Proto se musí měnit i hodnocení vln. Příklad přehodnocování je vidět z obrázku 29. Uvedená třívlňová formace byla ohodnocena jako vlna A rovinné korekce. Po ní pak následuje vlna B vedoucí k poklesu na takovou úroveň, aby dosáhla počátku A. V případě, že další, již čtvrtá vlna, bude končit markantně nad vrcholem vlny 1 ve formaci A, pak se 100% jedná nikoliv o třívlňovou rovinnou korekci, nýbrž o impuls. (Sojka, Dostál, 2008)

Charakter Elliottových vln také velmi úzce souvisí s psychologií člověka. Emoce nás ovlivňují neustále. Stejně jako se neustále vyvíjí vlny, tak také dochází k permanentnímu vývoji lidských emocí a vytváří se podobné vlnové struktury. Každá vlna má svůj typický charakter, ať už se jedná o velký supercyklus nebo kteroukoliv vlnu minimálního stupně. Jejich vlastnosti už předem předpovídají, jaký bude další vývoj vln, také pomáhají určit situaci na sledovaném trhu. Predikce se tímto způsobem provádí hlavně v případech, kdy ostatní metody z jakéhokoliv důvodu zklamaly, selhaly, nebo nepřinášejí jasné výsledky. (Sojka, Dostál, 2008)

3.5 Fibonacciho posloupnost

Mezi nejdůležitější matematické vztahy Elliottových vln patří Fibonacciho posloupnost. Posloupnost je rostoucího charakteru: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144 až do nekonečna. Fibonacci přišel na posloupnost těchto čísel, když zjišťoval, kolik párů králíků může zplodit své potomky v jednom roce, počínaje jedním párem. Předpokládal, že každý měsíc může jeden pár porodit jeden nový pár. Přitom potřebuje jeden měsíc času k tomu, aby dospěl. Jeho propočty jsou zaneseny do tabulky: (Sojka, Dostál, 2008)

Tabulka 4: Fibonacciho posloupnost

Měsíc	Dospělý pár	Nedospělý pár	Páry celkem
1	1	-	1
2	1	-	1
3	1	1	2
4	2	1	3
5	3	2	5
6	5	3	8
7	8	5	13
8	13	8	21
9	21	13	34
10	34	21	55
11	55	34	89
12	89	55	144

Zdroj: Sojka Z., Dostál P. – Elliottovy vlny; vlastní zpracování

Jak lze vyčíst z tabulky, suma dvou čísel vedle sebe (Dospělý pár a Nedospělý pár), udává vždy další číslo posloupnosti. Matematicky se tento vztah zapisuje následujícím způsobem:

$$f(n+2) = f(n) + f(n+1) \text{ (Sojka, Dostál, 2008)}$$

3.5.1 Zlatý poměr

Pokud se dělí mezi sebou dvě sousední čísla, která obsahují Fibonacciho posloupnost v pořadí vyšší číslo děleno nižším číslem, výsledkem tohoto dělení je číslo cca. 1,618. V opačném případě, kdy se podělí nižší číslo vyšším číslem, je výsledkem číslo 0,618. Samozřejmě nelze toto pravidlo uplatnit pro první čísla v posloupnosti. Hodnota, ke které dospěl Fibonacci 0,618034 je označována jako ϕ [fi], iracionální číslo. Blíže je specifikován i vztah střídavých čísel, aneb čísel, která jsou od sebe ob jedno. Poměr mezi těmito čísl je 0,382. Jeho inverzní forma je pak 2,618. U střídavých čísel není inverze stejná jako u ϕ , u něj jako jediného je inverze to samé číslo zvětšené o jednotku. (Sojka, Dostál, 2008)

3.5.2 Zlatý řez

Johannes Kepler uvedl v souvislost Fibonacciho zlatý poměr se svým tzv. zlatým řezem: $\phi = (1 + \sqrt{5}) / 2 \approx 1,62$ (Sojka, Dostál, 2008)

Zmíněná hodnota 1,618 nebo naopak 0,618 je označována právě jako zlatý řez, nebo někdy jako zlatý průměr. Rozměry tohoto čísla jsou velmi idylické, proto se s ním může každý setkat v mnoha vědních i mimovědních disciplínách jako je například biologie, architektura, umění a hudba. Důvodem tohoto častého výskytu je právě poměr 0,618034 k číslu 1. Člověk je naučený přijímat takový obraz života v umění, který se zakládá na zlatém poměru, protože ho vidí všude kolem sebe v přírodě – stavební prvky DNA v buňce nebo i vesmírné vzdálenosti, stavba krystalů, odrazy paprsků, mozek a jeho nervový systém, struktura rostlinstva a živočišstva nebo i hudební úprava děl. Je to důkaz existence základního principu přírody. Z toho vyplývá, že je možné využít Fibonacciho čísla i pro společenské procesy, např. pohyby na akciových trzích. Lidé se zde totiž rozhodují zcela intuitivně. Na základě čísel, kterými jsou obklopeni a která neustále vidí kolem sebe. (Sojka, Dostál, 2008)

Pravidlem zlatého řezu je, že jakákoliv délka může být rozdělena takovým způsobem, že poměr mezi menší a větší částí je vždy ekvivalentní k poměru mezi touto větší částí a celou délkou. Tento poměr je 0,618. (Sojka, Dostál, 2008)

3.6 Příčiny vzniku Elliottových vln

Jak již bylo uvedeno, vytvářet predikce na finančních trzích je velmi obtížné. Avšak nikoliv nemožné. Je psychologicky doloženo, že všichni účastníci trhu se mají tendenci spojovat a tvořit davy. Toho se dá v predikování využít, jelikož chování davu je odlišné od chování každého jednotlivce zvláště a lépe se tak vytváří směrodatná predikce. Investoři získají psychologickou podporu, pak inklinují k tvorbě stejných rozhodnutí. (Shiller, 2010)

Podle této psychologické teorie lze pak usoudit, že je chování investorů uspořádané a předvídatelné. Elliottova vlnová teorie staví právě na tomto poznatku, kdy je vývoj cen finančních aktiv ovlivněn davovým, kolektivním, nebo také iracionálním chováním obchodníků, a ve výsledku toto chování odráží. Toto chování je ovlivněno mírou iracionality a emocí, způsobuje v grafech vlny, které se mají tendenci vyskytovat opakovaně. Jde vlastně o střídání investičního optimismu a pesimismu, jelikož každá Elliottova vlna odráží lidské chování a také jednání investora. (Plummer, 2014)

4 Vlastní práce

V praktické části práce je využito teoretických poznatků z části první a ty jsou aplikovány na reálná data. Za využití vlnové teorie budou uzavírány obchody vybraných instrumentů, predikovány vývoje vybraných měnových párů a bude využito pomocných programů a platforem.

4.1 Dlouhodobá predikce

V první části bude na měnovém páru GBP/USD provedena predikce pomocí Elliottových vln v programu MotiveWave. V druhé kapitole bude analyzován pomocný ukazatel v prognostických metodách – RSI. Tato kapitola se bude věnovat také predikci v krátkodobém časovém intervalu a její následné komparaci s dlouhodobými předpověďmi pomocí Elliottových vln. Nakonec bude vytvořena obchodní strategie, která bude aplikována v reálné platformě.

4.1.1 Elliottovy vlny

K této predikci bude využit program MotiveWave. Výhodou tohoto programu je automatické vyhodnocení Elliottových vln a zároveň program své výsledky zhodnocuje v grafech, ze kterých je pak výsledek evidentní a lehce čitelný. Program zároveň nabízí 14 denní zkušební verzi (free trial), poté si již uživatel musí využití tohoto programu zaplatit. Pokud si však chce obchodník natrénovat a vyzkoušet, jaké to je obchodovat na finančních trzích, je nutností si takový program zakoupit. Již zmíněná verze na 14 dní bohužel nestačí. Než se uživatel zorientuje v programu, naučí se s ním manipulovat, ovládat jeho prvky, uplatňovat strategie ve správném pořadí. To vše trvá déle než 14 dní. Zároveň musí každý znát základní charakteristiky komodity, se kterou se chystá obchodovat, a všechny další vlivy na vývoj obchodu. Pokud je vytvořena dlouhodobá předpověď, za zmíněné dva týdny nestihne ani být transakce provedena, natož zhodnocena.

Program MotiveWave je vhodný jak pro začínajícího obchodníka, tak pro zkušeného uživatele. Nabízí spoustu forem obchodů, které odpovídají reálné tržní situaci, a široké množství instrumentů, které lze aplikovat. Hlavním důvodem, proč byl zvolen právě tento program, je již zmíněná jednoduchost a srozumitelnost. Zároveň byl program doporučován velkým množstvím obchodníků, kteří si na něm zkoušeli jednoduché prognózy právě s Elliottovými vlnami a Fibonacciho expanzí.

Nyní bude provedena predikce pomocí Elliottových vln vybraného měnového páru, kterým je GBP/USD. Důvodem pro výběr tohoto páru je silné postavení obou měn, a proto je klasifikován jako hlavní měnový pár.

Graf 1: Vývoj měnového páru GBP/USD

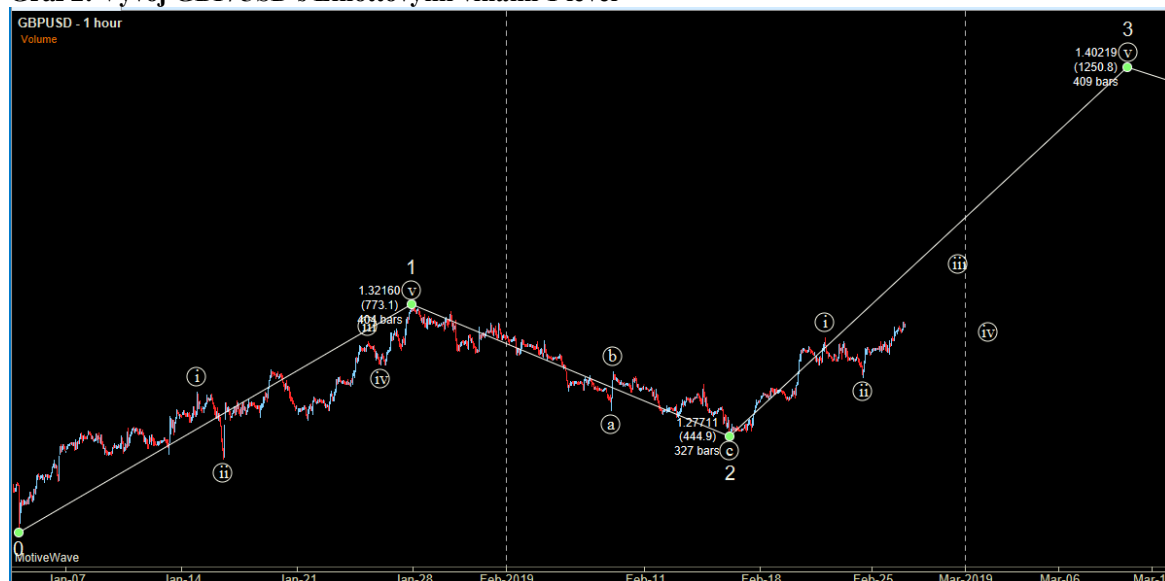


Zdroj: Vlastní zpracování

Tento graf je ze dne 26.2.2019. V programu je zvoleno vyobrazení měnových párů, následně zvolení měn, které mají být předmětem zkoumání. Nakonec je zvolen časový úsek. Čím menší časový úsek je navolen, tím podrobnější je poté graf a lépe se s ním pracuje, jelikož jsou vidět i ty nejmenší odchylky ve vývoji.

Na grafu číslo 1 je zde zobrazen vývoj měnového páru GBP/USD od začátku roku, tedy od ledna 2019. V programu MotiveWave bylo nastaveno zaznamenávání hodnot po jedné hodině. Svislými řidčeji čerchovanými čarami jsou zaznačeny konce jednotlivých měsíců, tedy 31.1.2019 a poté 28.2.2019. Den, kdy byl graf získán, je zaznačen hustě čerchovanou čarou (26.2.2019). Na vertikální linii lze vidět aktuální hodnotu tohoto měnového páru, která nabývá ceny 1,3526 a je zanesena do červeného pole.

Graf 2: Vývoj GBP/USD s Elliottovými vlnami 1 level



Zdroj: Vlastní zpracování

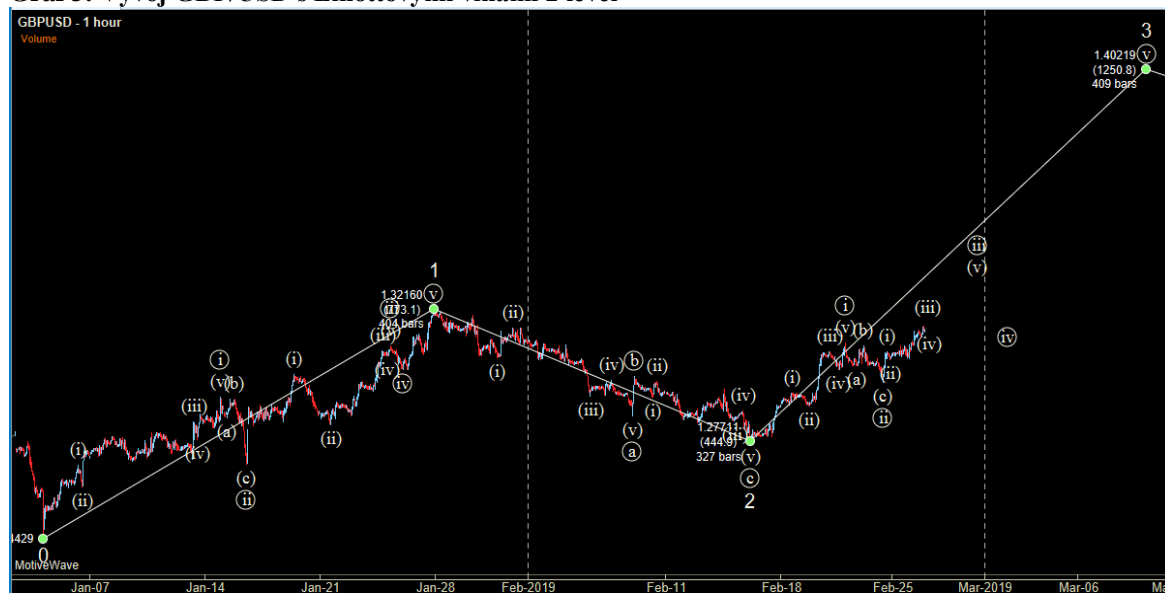
Na grafu číslo 2 je již průběh vývoje měnového páru GBP/USD proložen Elliottovými vlnami. Ty byly aplikovány na vývoj již od ledna 2019 do dne zkoumání, tedy 26.2.2019. Jak je vidět, prozatím byl vývoj rozdělen na tři hlavní vlny 1, 2 a 3. Důvodem pro rozložení do tohoto menšího počtu vln je právě dlouhodobá předpověď, kdy jsou menší výkyvy ve vývoji „potlačeny“ a vývoj měnového páru se bere jako jeden komplexní celek od začátku roku.

V dalším kroku byla zvolena dekompozice Elliottových vln prvního stupně a jejich složení je následující:

- Vlna 1 obsahuje pět vln s trendem a tyto vlny jsou menšího stupně.
- Vlna 2 obsahuje tři vlny proti trendu a tyto vlny jsou menšího stupně.
- Vlna 3 bude zřejmě obsahovat pět vln s trendem a tyto vlny budou menšího stupně.

Předikce pomocí Elliottových vln v programu MotiveWave nám předpověděla následující vrchol vlny 3, který nastane 8.3.2019 v noci a bude nabývat ceny 1,40219.

Graf 3: Vývoj GBP/USD s Elliottovými vlnami 2 level



Zdroj: Vlastní zpracování

Na tom samém grafu byla zvolena dekompozice vln druhého stupně, to znamená, že byly zobrazeny i menší podvlny jednotlivých vln, jak je vidět na tomto grafu. Jednotlivé podvlny jsou značeny v závorkách římskými číslicemi nebo malými písmeny. Nejčastěji se však objevuje 5 vln s trendem se stupněm vlny nejmenší. U vlny 3 se pak objevují i tři vlny proti trendu se stupněm vlny nejmenší. Dekompozice druhého stupně je vhodnější, zvláště pokud je třeba vytvářet krátkodobější predikci.

Graf 4: Fibonacciho expanze



Zdroj: Vlastní zpracování

Na grafu číslo 4 je zanesena Fibonacciho expanze. Do původních Elliottových vln byl zanesen vrchol, dno a vrchol (provádí se z důvodu nastavení cenových cílů, nebo spíše jejich odhadu). Následně byla vytvořena predikce, která ukazuje, že vrchol třetí vlny nastane v hodnotě 1,40241. To představuje 61,8% zpětného pohybu předchozí vlny a odpovídá tedy Fibonacciho úrovni. V pravé části grafu lze vidět procentuální vyjádření jednotlivých Fibonacciho úrovní.

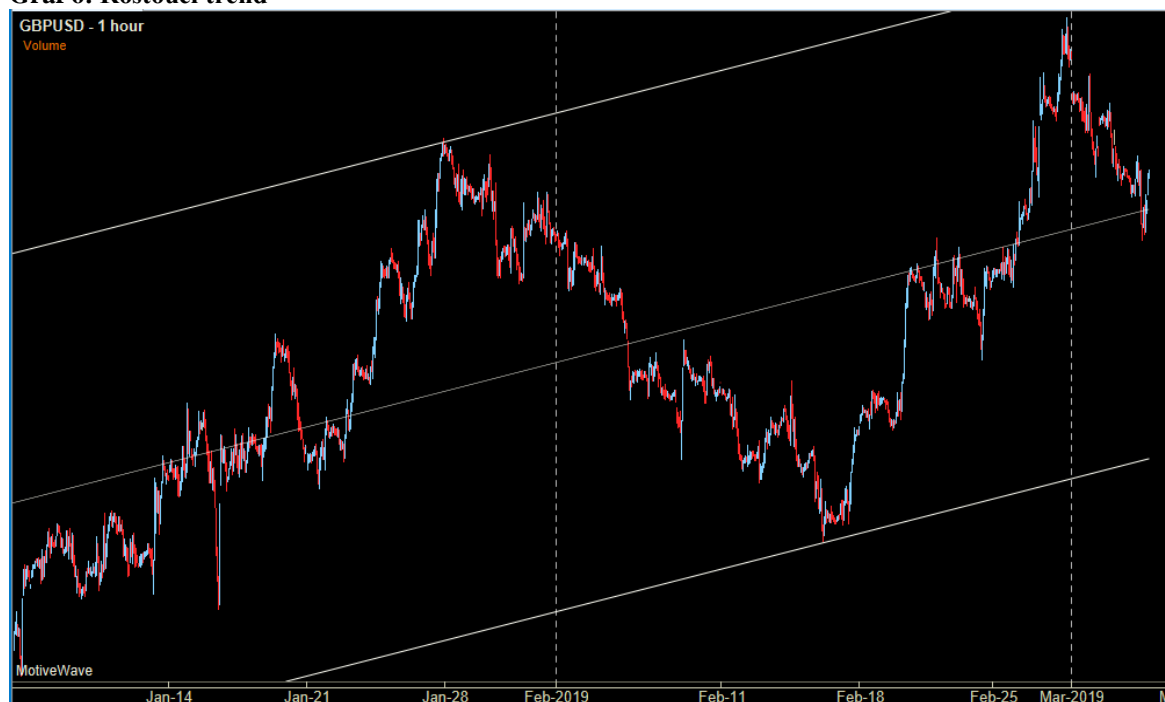
Graf 5: Fibonacciho pohyby



Zdroj: Vlastní zpracování

Z odhadovaného vrcholu 3 vycházejí dvě křivky, které znázorňují maximální a minimální hranici možného průběhu další vlny, jsou to Fibonacciho pohyby. Úspěšnost této predikce bude vyhodnocena později, jelikož je třeba se přesvědčit, zda opravdu vrchol nastane v odhadovaný den. Nyní je třeba graf kontrolovat. V případě, že by nebyla tvořena pouze predikce, ale již by bylo využito tohoto zkoumání k reálnému obchodování, musí být situace kontrolována několikrát denně, jak je tomu u obchodování na jakékoliv platformě. Nikdy nemůže obchodník vědět, která událost ovlivní vývoj dané komodity a hlavně v jaké míře. To je právě jedna z nevýhod Elliottových vln, které tvoří čistě grafický náhled budoucnosti, ovšem na další údaje již neberou ohled. Není zde prostor na hlubší predikci, která by v sobě zahrnovala i další rizikové faktory.

Graf 6: Rostoucí trend



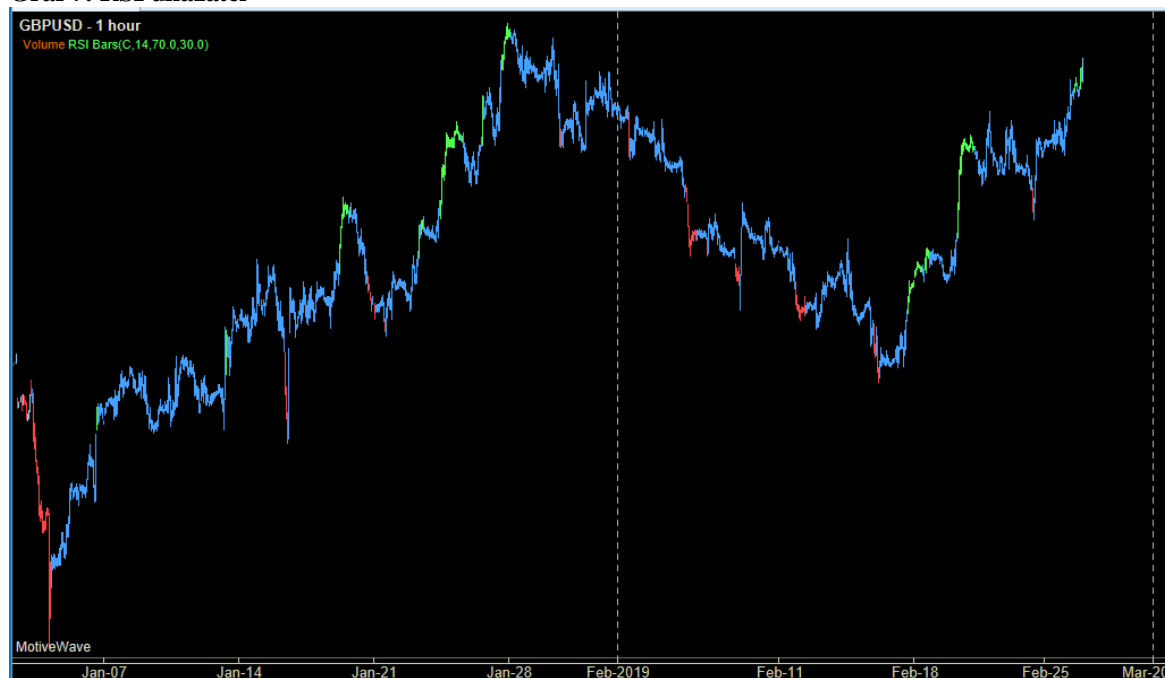
Zdroj: Vlastní zpracování

V rámci kontroly bylo dne 3.5.2019 provedeno šetření na vývoji GBP/USD, zda se vývoj stále ubírá tím směrem, který byl predikován, jelikož vrchol by měl nastat za pět dní. Trend tohoto měnového páru, jak je vidět z grafu, je stále rostoucí, i když jsou zde znatelné větší výkyvy. Ty ale aktuálně nemají žádný význam, jelikož tato predikce je dlouhodobá, Elliottovy vlny jsou tvořeny z globálního pohledu již od začátku tohoto roku.

4.1.2 RSI

V prognostických metodách existuje mnoho nástrojů, které tvoří podporu pro hlavní metody, které vedou ke zjištění budoucího vývoje a dokážou napovědět, jakým směrem se bude vývoj ubírat. Takovým nástrojem je i tzv. RSI ukazatel. Tento ukazatel pomáhá odhalit, v jakém stavu se situace na trhu nachází, jelikož je schopen rozpoznat, zda došlo k tzv. „překoupení“, nebo k „přeprodání“ měnového páru. Výhodou, kterou je nutno vyzdvihnout u tohoto nástroje, je jeho aplikace na jakékoliv platformě. Zároveň ihned podává srozumitelnou informaci o stavu dosavadního vývoje pomocí barevného rozlišení. Výrazně tak napomáhá každému obchodníkovi v jeho rozhodování, zda investovat, či nikoliv, nebo zda naopak ihned neprodávat.

Graf 7: RSI ukazatel



Zdroj: Vlastní zpracování

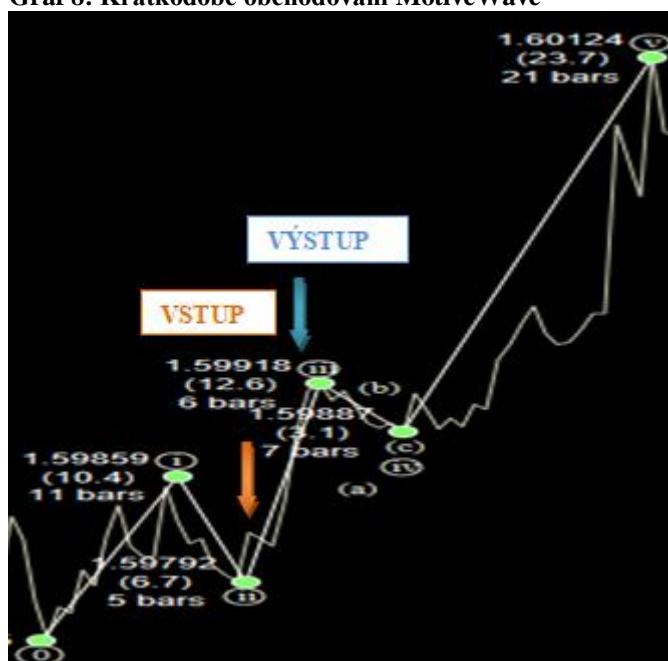
Do grafu číslo 6 byl implementován RSI ukazatel. Jedná se stále o tentýž graf, ve kterém byly provedeny predikce v minulé kapitole. Nyní jsou zřetelně vidět jednotlivé křivky, které jsou barevně pro zvýraznění odlišeny. Modrá barva indikuje neutrální stav, který je zde zastoupen nejvíce. Na začátku tohoto roku se měnový pár GBP/USD pohyboval na spodní hranici, což je zřetelné z červeně zbarvených křivek před 7. lednem 2019. Poté se v červených hodnotách vývoj objevoval jen zřídka uprostřed ledna a pak na začátku února. Zelenou barvou jsou označovány vrcholy, ty nastaly ve druhé polovině ledna a také ve druhé polovině února 2019. Z tohoto příkladu je zřejmé, že se nyní trh pomalu blíží do stavu překoupení, což bude potvrzeno zároveň s výsledkem predikce.

4.2 Krátkodobá predikce

Markantní výhodou, kterou s sebou přináší predikce pomocí Eliottových vln, je jejich využitelnost i na nejkratším časovém úseku, v řádu minut. Tato predikce byla provedena v programu MotiveWave a bude diskutována na základě následujícího příkladu.

Rozdílem mezi takto výrazně krátkodobým obchodováním a delším časovým horizontem je hlavně v nutnosti užívat nezpožděná data, která jsou kvalitní, a zároveň mít k dispozici spolehlivý software. Jde sice o velmi krátkou predikci, ale o to obtížněji se provádí, jelikož právě není dostatečné množství času na rozhodování a analýzu.

Graf 8: Krátkodobé obchodování MotiveWave



Zdroj: Vlastní zpracování

Na samotném začátku je nutná analýza aktuální situace. Tento měnový pár EUR/AUD se nyní nachází v hybném režimu. Vstoupeno do pozice bylo ve třetí impulsní vlně v čase 17:15, kdy se cena pohybovala na úrovni 1,59822 EUR/AUD. Tato vlna má klasický tvar impulsu. Tuto pozici jsem udržela do 17:20. Výstupní cena pak pro mne byla 1,59906 EUR/AUD. Tato třetí vlna dosáhla ve skutečnosti hodnoty 1,59918 EUR/AUD. Po dosažení tohoto vrcholu přišla druhá korekce a po té nastala poslední pátá vlna. Jelikož je toto obchodování velmi rychlé, je vhodné vypustit veškeré pomocné instrumenty nebo jiné technické indikátory. Velmi často totiž bývají zpožděné. Velmi jednoduše, je vhodné mít k dispozici pouze graf vývoje, zanalyzovat situaci, proložit vývoj Elliottovými vlnami a pak se rozhodnout o nejideálnějším vstupu do pozice, o open ceně.

Krátkodobý obchod byl poté proveden i v reálné platformě xStation od společnosti XTB. Více o této platformě je uvedeno při tvorbě obchodní strategie.

Pro demonstraci krátkodobého obchodování na základě Elliottových vln byl zvolen měnový pár EUR/GBP. Tento pár se nyní nachází v hybném režimu a pro vstup do pozice byla vybrána třetí impulsní vlna viz. následující graf.

Graf 9: Krátkodobé obchodování xStation



Zdroj: Vlastní zpracování

Opět byla nejprve provedena analýza vývoje měnového páru. Z grafu lze vidět ostrý korekční režim, který předcházel predikovanému hybnému režimu, který byl využit pro tento krátkodobý obchod. Vstup do pozice nastal v 17:15 a pozice byla udržena dvě minuty do 17:17. Povedlo se za takto krátký časový úsek uzavřít ziskový obchod za 269,48 CZK. Otevírací cena byla při vstupu 0,85891 a zavírací cena byla pak 0,85909.

Graf 10: Krátkodobé obchodování xStation - podrobnější analýza



Zdroj: Vlastní zpracování

Vstup do pozice proběhl po potvrzení třetí impulsní vlny, což je nejbezpečnější způsob obchodování. Jelikož první impulsní vlna nebyla příliš dynamická, nebylo jisté, zda třetí vlna bude prodloužená, jak obvykle bývá. Z tohoto důvodu byla pozice udržena pouze po dobu dvou minut. Pro demonstraci tohoto krátkodobého obchodování byl vybrán měnový pár EUR/GBP z důvodu jeho nízké nákupní hodnoty. Již po tomto krátkém

časovém úseku se tak podařilo překonat ztrátovou hranici. Ihned poté byl obchod uzavřen. V tomto časovém intervalu, kdy obchodník musí zareagovat na jakoukoliv změnu je riziko ztráty příliš vysoké.

4.3 Obchodní strategie

V následující kapitole bude vytvořena obchodní strategie, která bude reálně využitelná při obchodování na finančních trzích. Tato strategie vychází z teoretických poznatků, které byly rozebrány v první části této diplomové práce.

Před samotnou tvorbou strategie musí být nejprve vybrán broker, u kterého je poté založen účet. Dále je třeba se seznámit důkladně s platformou, na které se bude celý obchod odehrávat, nakonec je aplikována předem představená strategie. Tato strategie se může dále zlepšovat, je pouhým nástinem, který nemusí vyhovovat každému obchodníkovi.

Pro tuto tvorbu byl zvolen pouze krátký časový horizont v řádu minut až hodin. Strategie se opírá hlavně o technickou analýzu, nikoliv o fundamentální zprávy, jelikož například samotná Elliottova vlnová teorie těmito zprávám nepodléhá. Jakýkoliv subjekt, který chce vstoupit na trh, tak může učinit ještě před začátkem pohybu a nemusí vůbec hledět na časový rámec. Nejideálnější je však rámec denní nebo hodinový.

Vyhodnocení celkové úspěšnosti a efektivnosti této strategie bude provedeno v následující kapitole 5.

4.3.1 Založení účtu u brokera

Prvním krokem pro založení účtu je výběr toho správného brokera. Toto rozhodnutí je nutné provést velmi pečlivě. Svého zvoleného brokera si lze zkontrolovat na webové stránce FCA (Financial Conduct Authority) online registru Český Broker Forex, kam může každý trader jednoduše uvést jméno, a poté ihned uvidí, zda je regulovaný. Je důležité, aby vybraný broker byl regulovaný v Evropě, zároveň aby zde měl mít umístěné své bankovní účty a v neposlední řadě aby byly oddělené od jednotlivých bankovních účtů klientů. Nakonec jednou z věcí, které si musí trader pohlídat je, zda společnost má licenci od ČNB nebo od FCA. Pokud nemá ani jedno, rozhodně by nebylo vhodné u tohoto forex brokera otevírat účet. Mezi další aspekty, podle nichž lze srovnávat brokery, je spread, rekontace,

možnosti obchodování s mikroloty a mnoho dalších. Záleží pak na každém traderovi, co pro něj má větší váhu a čemu dá přednost. (XTB, 2019)

Pro tuto obchodní strategii byla zvolena brokerská společnost XTB neboli X-Trade Brokers. Tato společnost má pobočky ve více než deseti zemích po celém světě, včetně České republiky (Praha), což sebou nese důležitý fakt, že spadá pod regulaci ČNB. Důvodem pro výběr tohoto brokera je jeho stabilní pozice na mezinárodním poli ostatních firem. Dokonce v roce 2016 byla společnosti XTB udělena cena pro nejlepší obchodní platformu. Společnost X-Trade Brokers má v nabídce hned tři druhy účtů, a to Basic, Standart a Professional. Zároveň nabízí i demo účet zdarma. (XTB, 2019)

Společnost XTB má na výběr ze dvou – MetaTrader4 a xStation. Zvolena byla platforma xStation. Důvodem je přívětivější prostředí, větší přehlednost, lepší práce s grafy a kreslení do grafů. Zároveň obsahuje automatické obchodní systémy a pokročilé grafy.

4.3.2 Slovník

V následující kapitole budou užity výrazy pro označení různých instrumentů nebo situací, které souvisí s forexem, proto je zde uveden výčet základních pojmů:

- open: počáteční cena, při této ceně začíná sledovaný úsek,
- close: konečná cena, při této ceně končí sledovaný úsek,
- high: nejvyšší cena, které bylo dosaženo ve sledovaném úseku,
- low: nejnižší cena, které bylo dosaženo ve sledovaném úseku,
- stop-loss (SL): cena, pod níž je obchod ztrátový, na její úrovni je obchod ukončen,
- profit target (PT): cena, kterou se docílí požadovaný zisk, pokud se dostane trh na tuto cenu, automaticky se obchod ukončí,
- trader: obchodník,
- swing: výrazná změna, využívána když se z impulsu stává korekce a naopak,
- lot: jednotka objemu,
- pip: jednotka, která udává o kolik se změnila původní hodnota (cenový růst/pokles).

4.3.3 Základní pravidla obchodování

Je důležité si při tomto typu obchodování uvědomit několik základních pravidel a dodržovat je pro zvýšení úspěšnosti kontraktu. Každý obchodník si může definovat tyto zásady jiným způsobem, podle vlastních požadavků.

Prvním a nejdůležitějším pravidlem je dodržování psychické pohody a dostatečného množství energie a odpočinku. Pokud je obchodník unavený, nemá jasnou hlavu a jeho rozhodnutí mohou mít na jeho uzavřené obchody fatální vliv.

Dalším důležitým faktorem, který odrazuje většinu obchodníků, je počáteční vklad. Nejprve si musí každý zvolit, kolik je ochoten „obětovat“ do své počáteční investice. Výše investice samozřejmě souvisí úzce s typem trhu, instrumenty a vizí samotného obchodníka o jeho aktivitách na trhu. Obecně je však doporučováno tento prvotní vklad vnímat jako fiktivní částku, která se již nevrátí zpět. Pokud obchodník dopředu počítá s touto variantou, není pak nucen uzavírat rizikovější kontrakty za vidinou návratu aspoň počáteční částky, kterou investoval.

Třetí zásadou každého účastníka na finančním trhu je uvědomění si maximálního finančního „stropu“. Je zbytečné riskovat nad své vlastní limity a dostat se tak do finanční tísně.

4.3.4 Strategie

Strategie byla tvořena metodou co nejmenšího risku, ovšem s menší ziskovostí, proto nebylo ani cílem obchodovat velké objemy. Potom co byla zvolena měna, která bude obchodována, bylo nejdůležitější čtení z grafu. Pro lepší orientaci je vždy dobré analyzovat delší časový vývoj, popřípadě lze využít i různé analýzy a reporty, které poskytují webové stránky, zabývající se forexem. Dále je důležitý také přehled, co se s měnou dělo, jakým způsobem se na trhu chová, jak velké má výkyvy. Po provedení tohoto šetření již přichází na řadu samotná predikce pomocí vlnové analýzy.

Před vložení samotných Elliottových vln do grafu je příhodné prvotně najít důležité swingy, které jsou považovány za začátek a konec impulsních a korekčních vln. Po první impulsní vlně je očekávána druhá korekční vlna a ve chvíli, kdy došlo opět k obratu od swingu této korekční vlny, je vhodné vstoupit do pozice a začít obchodovat. V této strategii bylo pro vstup vyžíváno až potvrzení třetí impulsní vlny, která byla často prodloužená. Jelikož je obchodováno s pomocí instrumentu Elliottovy vlny, je možné vstoupit do pozice kdykoliv. Tato strategie je ale založena na minimálním risku, proto je pro vstup nejbezpečnější volbou právě třetí impulsní vlna.

Po nalezení swingů a vložení Elliottových vln se začíná obchodovat a do grafu se zanáší Fibonacciho retracement. To je pomocný instrument jak pro zhodnocení ostrosti

korekcí, tak pro vystoupení z pozice. Výhodou je, že si lze zanechat jak hodnoty z měsíčního výstupu, tak například i z výstupu ročního. Ve chvíli, kdy bylo dosaženo zisku a již bylo vhodné obchod uzavřít, byl zanesen do grafu měsíční i roční Fibonacciho retracement. Jakmile přesáhne vlna měsíční úroveň, je vhodné z pozice vystoupit. Pokud trader chce zaryskovat, využije ročního Fibonacciho retracementu, jelikož ten ukazuje opravdu hraniční hodnotu, za kterou by již obchodování představovalo příliš velký risk.

Obchody probíhají již na reálných tržních datech a na reálné platformě. Proto vždy po vstupu do pozice je trader ihned ve ztrátě. Ztráta je odlišná u každého měnového páru. Ihned po otevření obchodu se na grafu zobrazí hranice, kterou je nutno překonat pro zahájení tvorby zisku. Pokud špatně odhadne obchodník vývoj a instrument se ani na tuto pozici nevyšplhá, obchod pro něj neměl smysl. Proto je vždy vhodnější a opatrnější čekat na potvrzení třetí impulsní vlny před zahájením obchodování. Každý trader si může zvolit svůj vstup:

- 1. vlna: Vhodné je vstupovat při této vlně do pozice ve chvíli, kdy je rozeznán v grafu diagonální trojúhelník, ten ale musí být součástí korekce, aby mohla být vlna 1 vhodná pro vstup.
- 2. vlna: Tato vlna je korekce, a proto jsou zde nápomocny Fibonacciho úrovně, které se ve většině případů pohybují na 50% nebo 61,8%.
- 3. vlna: Vlna 3 je pro tuto obchodní strategii nejvhodnější a nejspolehlivější. Tvoří stěžejní vlnu při rozhodování o vstupu do pozice. I zde je možné využívat Fibonacciho čísel pro odhad cílové ceny. Pohybují se zde na úrovni 261,8%.
- 4. vlna: Jelikož je již znám průběh předchozích tří vln, je jednodušší odhadnout vlnu 4. I zde lze využívat Fibonacciho úrovně pro předvídaní velikosti následné korekce.
- 5. vlna: Tato vlna zpravidla není v této obchodní strategii obchodována, je nejméně spolehlivá z celého pětivlnového pohybu.

Obchody jsou otevírány pouze v hybném režimu. Korekční režim byl zkoušen pouze několikrát, jelikož práce s korekcemi je výrazně komplikovanější. Bylo zjištěno, že je určitě složitější než rozpoznávání vln v hybném režimu, na kterém je právě tato obchodní strategie založena.

V historii každého obchodu, pokud se obchoduje přes noc, figurují i swapy. To jsou poplatky, úroky, které musí trader odvést při uzavření burzy, na které obchoduje.

4.3.5 Money management

Money management, řízení peněz, je velmi důležitá část každé obchodní strategie pro každého tradera, který chce být úspěšný na forexu. Hlavním důvodem pro dodržování několika základních pravidel money managementu, vede k opatrnosti a vytěsnění nebezpečných obchodů. Vše se provádí pomocí jednoduchých operací za použití matematiky a statistiky. Úkolem money managementu je zajistit přežití na finančním trhu. (Hartman, 2009)

Pokud nechce obchodník hazardovat se svými vlastními penězi, pak je nezbytné dbát na dodržování těchto tří pravidel:

- Drawdown pokles kapitálu – ztráta,
- risk/reward ratio RRR – poměr risk/zisk,
- risk na jeden obchod. (Hartman, 2009)

Pojmem Drawdown je označováno více po sobě jdoucích obchodních transakcí, které nebyly úspěšné. Této sérii ztrát se dá vyhnout v případě, že je předem určeno procento risku, přes které se nebude obchodovat. Není přípustné hazardovat tak, že je na jeden obchod vyčerpán veškerý kapitál. Může být například zvolena maximální míra risku 2%. Ve chvíli, kdy má trader na účtu uloženo 100 000, pak risk, který je ochoten obětovat na každý obchod, bude 2 000 Kč. Zde je nutné uvést, že pokud je určena míra risku 10%, tak aby se obchodník dostal na původní výši kapitálu, musí vydělat 11%. Čím větší pak bude míra risku, tím se i zvyšuje procento, kterého musí být dosaženo ke zpětnému dosažení původní výše (při 40% risku už je to 67%).

Druhým pojmem je RRR neboli Risk Reward Ratio. Zjednodušeně lze říci, že RRR uvádí poměr mezi potenciálním riskem a ziskem. Nejčastěji se využívá RRR v poměru 1:2. Když může být tedy obchodem ztraceno 100 Kč, pak naopak může být získáno 200 Kč. Ovšem tento poměr je variabilní a závislý na každém obchodníkovi a také individuálně na každém obchodě, který je realizován. Pro tuto obchodní strategii je využito minimálního poměru RRR 1:1. Tedy aby minimálně bylo dosaženo takového zisku, který pokryje vklad do obchodu. Aneb aby se zisk rovnal ztrátě.

Pokud je trader schopen velkého risku, jako je např. 20% risk na jeden obchod, může se stát, že velmi rychle zbohatne. Touto cestou ve strategii není obchodováno. Je dodržena zásada velmi pomalého a udržitelného minimálního zisku a zároveň minimálního risku.

5 Výsledky a diskuse

V následující kapitole budou jednotlivě zhodnoceny výsledky ze šetření, která byla provedena v praktické části práce v kapitole 4, a zároveň diskutovány otázky, které z těchto výsledků vyplývají.

Nejprve bude rozebrána dlouhodobá predikce pomocí Elliottových vln na měnovém páru GBP/USD, na kterém byl zároveň aplikován pomocný finanční instrument RSI. Jeho zhodnocení bude následovat. Poté je věnována pozornost vyhodnocení krátkodobého obchodování pomocí vlnové analýzy a nakonec jsou uvedeny obchody, které byly uzavřeny jako praktický příklad obchodní strategie u společnosti XTB.

5.1 Vyhodnocení dlouhodobé predikce

Na měnovém páru GBP/USD byla provedena tři zkoumání. Nejprve byla na delším časovém horizontu za pomoci Elliottových vln provedena predikce do budoucna a odhad pozice dalších vln za pomoci Fibonacciho teoretických poznatků. Poté byl aplikován RSI ukazatel, který napomáhá každému obchodníkovi při odhadování budoucího vývoje a nakonec byla Elliottova teorie uplatněna ve velmi krátkém časovém horizontu, aby mohlo dojít ke komparaci z hlediska časové náročnosti těchto predikcí.

5.1.1 Vyhodnocení Elliottových vln

V první části práce byla provedena aplikace Elliottovy vlnové teorie na reálná tržní data. K tomuto zkoumání byl vybrán jeden z nejdůležitějších měnových párů GBP/USD. Následně byla provedena predikce jeho vývoje. S pomocí predikce v den, kdy bylo zahájeno šetření, byl odhadnut Elliottovými vlnami vrchol třetí vlny na 8.3.2019. Každý den byla data kontrolována.

Z následujícího grafu je zřetelné, že vrchol byl oddálen a nastal až 27.3.2019 v odpoledních hodinách. Vrchol impulsní vlny se zastavil až na ceně 1,33496. Program MotiveWave vyhodnotil Elliottovy vlny od ledna tohoto roku a odchylka, které se dopustil, byla 19 dní. Vrchol impulsní vlny nedosáhl zdaleka takových hodnot, jak bylo predikováno 26.2.2019. Hodnota vrcholu měla být totiž až na čísle 1,40219. Vše je zaneseno v grafu. Červeným čtvercem je zaznačen vrchol, níže na ose lze vidět datum a čas, kdy k němu došlo.

Graf 11: Vyhodnocení Elliottových vln



Zdroj: Vlastní zpracování

Z dlouhodobého hlediska je tedy vidět, že Elliottovy vlny nemají příliš velký význam. Zhruba dokážou nastínit budoucí vývoj, ovšem přesně se na ně spolehnout nelze. A to neplatí pouze u měnových párů. Tato predikce se opírala o data z období trvajícího téměř dva měsíce. To je příliš široký časový rámec a Elliottova vlnová teorie pak při delším časovém intervalu vůbec nemusí dávat smysl.

5.1.2 Vyhodnocení RSI ukazatele

Další částí práce byla aplikace RSI ukazatele jako pomocného instrumentu při predikování vývoje dvou měn. Gradování, ke kterému docházelo od 26.2.2019, napovídalo, že brzy dojde k překoupení této měny a následně stagnaci a nakonec poklesu. To se potvrdilo a od 1.3.2019 začal měnový pár opět klesat.

Graf 12: Vyhodnocení RSI



Zdroj: Vlastní zpracování

Sledování vývoje GBP/USD z hlediska tohoto finančního instrumentu bylo plně změn. Při zahájení predikce jsem předpokládala, že se trh již blíží do stavu překoupení. Jak je ale vidět z grafu, jeho vývoj byl dosti střídavý. Od 25.2.2019 se pár nejdříve pohyboval v neutrálním stavu, ale již nastávala gradace, do zelena se zbarvil 26.2.2019 a už tento den jsem konečně očekávala příchod vrcholu. Neobvykle se ale tento stav držel až do 27.2.2019 a až v 16:00 došlo k překoupení tohoto měnového páru.

Co se týče predikce na den 8.3.2019, již v tomto týdnu podle sledování RSI bylo zřejmé, že k vrcholu v blízké době nedojde. Nastalo zde nespočet korekcí, které nakonec měly klesající charakter a až 17.2.2019 opět začala silná impulsní vlna. V týdnu, kdy byla dlouhodobě predikována třetí vlna a její vrchol, se již objevovaly ve vývoji RSI červeně zbarvené vlny, nemohlo tedy v žádném případě dojít ke splnění této predikce.

RSI ukazatel je vhodný jako pomocný nástroj doplňující vlnovou analýzu. Již bylo zjištěno, že EW nejsou vhodné pro dlouhodobé predikce. Avšak při krátkodobých, pokud je trader zkušený a schopný využívat více finančních instrumentů najednou, je jistě efektivní tento nástroj využít.

5.2 Vyhodnocení krátkodobé predikce

Tento typ obchodování není vhodný pro každého. Vše se odehrává příliš rychle a není čas na pečlivé ověření, spočtení a vyhodnocení situace. Obchodník musí jednat velmi impulsivně, ale pokud je zručný, i tento rychlý způsob je cestou k vysokému zisku za velmi krátkou dobu. Na druhou stranu i za takto krátkou dobu může každý velmi rychle o svůj kapitál přijít. Z psychologického hlediska je tedy tato technika velmi náročná a musí být pro její úspěšnost provedena bezchybně.

Komparace mezi využitím Elliottových vln v krátkém časovém úseku a dlouhodobém je již zřejmá. Elliottovy vlny jsou schopné velmi efektivně pomoci při predikování vývoje jakémukoli obchodníkovi, ovšem nejsou opřeny o žádné další fundamentální analýzy. Nemá na ně vliv velké množství dalších vnějších instrumentů, které mohou velmi bryskně otočit vývoj trhu a to jak pozitivním tak negativním směrem. Z tohoto důvodu je výhodnější a důvěryhodnější využívat pomocnou techniku, jak vlnovou analýzu tak RSI ukazatel, spíše na kratších časových intervalech. Čím menší časový úsek je základem pro odvození predikce, tím méně vlivů na vývoj působí, nebo alespoň v menší míře. V tomto případě se nejedná pouze o vývoj měnových párů, kde bylo šetření provedeno, ale i ostatních komodit, drahých kovů aj., se kterými lze na finančních trzích obchodovat.

5.3 Vyhodnocení obchodní strategie

Při aplikování poznatků z vlnové teorie nastal největší problém s psychologickým aspektem. Tím byla obava z finanční ztráty. Není možné mít neustále, 24 hodin v kuse otevřenou platformu a zareagovat na každý výkyv ve vývoji sledovaného instrumentu. Proto bylo velmi často využíváno stop loss úrovní. Pro případ, že by byl nesprávně odhadnut vývoj, aby nebyla následná finanční ztráta tak markantní.

5.3.1 Uzavřené obchody

BITCOINCASH

Tento obchod s Bitcoincash je příkladem špatně zhodnocené situace, kdy nezafungoval risk management. Byl zde zanesen stop loss a to zcela zbytečně. Strach ze ztráty vkladu byl větší než zariskovat a zkusit větší riziko, což zapříčinilo automatický prodej, přesto, se zanedlouho situace obrátila opačným směrem.

Graf 13: Vyhodnocení BITCOINCASH



Zdroj: Vlastní zpracování

Do grafu byl zanesen předpoklad vývoje. Byly nalezeny první dva dominantní swingy a odtud vedla první Elliottova impulsní vlna. Pak nastala krátká korekce, vlna 2. Byl předpokládán následný vývoj prodloužené impulsní vlny 3 (zaznačeno modrou šipkou v grafu). Podle strategie bylo rozhodnuto neriskovat, případně jen minimálně. Proto byl zanesen stop loss do téměř stejné úrovně jako byl konec korekční vlny 2. I když byla očekávána prodloužená třetí impulsní vlna, target profit byl umístěn zhruba do její poloviny.

Výsledkem bylo, že ve 20:00 BITCOINCASH spadl téměř na úroveň dna druhé korekční vlny přesně na úroveň umístění stop loss. Průběh dalšího vývoje je zřetelný z grafu. Obava z velké finanční ztráty byla příliš velká. Důvodem pro úroveň tohoto stop loss byl i Fibonacciho retracement. Korekční vlna se pohybovala na úrovni cca 30%. Takto bohužel obchod skončil ve ztrátě -1001,27 CZK.

GOLD

Úspěšně obchodovanou komoditou bylo zlato. Pozice byla otevřena 8.3.2019 v 18:32 a byla udržena až do 12.3.2019, 19:45. Otevírací cena byla 1298,45 CZK a zavírací cena 1300,23 CZK. Hrubý zisk byl tedy 1,77 pips (2008,07 CZK).

Graf 14: Vyhodnocení GOLD



Zdroj: Vlastní zpracování.

Vlna 1 je zanesena v grafu černou barvou, predikce druhé a třetí vlny zelenou barvou. Pozice byla otevřena na vrcholu první impulsní vlny 1 s očekávaným příchodem korekce. Po korekci přišla třetí, opět prodloužená vlna, v jejíž polovině byl obchod uzavřen. Jak je vidět, pozice mohla být udržena ještě déle. Jelikož je velmi těžké odhadnout, jak velká bude první korekce, nevyplácí se uzavírat obchod, při první vlně. Proto je častěji vstupováno ve třetí vlně, která je bezpečnější variantou.

Pro odhad uzavření obchodu se nejčastěji využívají Fibonacciho úrovně. Je vhodné si do grafu zanést jak měsíční, tak roční. Pokud je trader ochoten riskovat, může pozici držet až na hranici ročních Fibonacciho úrovní, ale hned poté je bezpečnější okamžitý prodej.

NZDCHF

Dále byl obchodován měnový pár NZD/CHF. U tohoto vývoje již bylo vyčkáno na potvrzení třetí vlny, impulsu, který indikoval růst. V této chvíli bylo vstoupeno do pozice v ceně 0,68414. Pozice byla udržena od 11:01 do 13:28 toho dne. Zavírací cena pak byla 0,68431.

Graf 15: Vyhodnocení NZDCHF



Zdroj: Vlastní zpracování.

Hrubý zisk z tohoto obchodu činil 194,63 CZK, což bylo 1,7 pips. Jak je vidět, výnos se nepohybuje v markantních částkách, ovšem potvrzují již nastíněnou obchodní strategii, která se na malém výnosu zakládá.

AUDUSD

Elliottovy vlny lze posuzovat z různých měřítek. Na vývoji měnového páru AUD/USD byla aplikována podrobnější analýza. Elliottovy vlny byly rozloženy na jednotlivé podvlny a byla vytvořena opět predikce, která měla stejnou strategii.

Graf 16: Vyhodnocení AUDUSD



Zdroj: Vlastní zpracování.

Zisk z této transakce byl 1135,50 CZK. Otevírací cena byla 0,71035 a obchod byl uzavřen na ceně 0,71085. Podrobněji je situace vyobrazena na následujícím grafu.

Graf 17: Vyhodnocení AUDUSD - podrobnější analýza



Zdroj: Vlastní zpracování.

Tato vlna byla rozdělena na jednotlivé podvlny nižšího řádu. Důležité swingy jsou označeny kolečky v grafu. Černou barvou lze rozpoznat první a druhou vlnu. Do obchodu bylo vstoupeno ve třetí vlně a pozice trvala od 14:54 do 16:14. Je vidět velmi ostrý impuls, který po otevření obchodu následoval. Výsledkem byl zisk 5 pips, což bylo velmi uspokojivé, zvláště v této obchodní strategii, kdy je obchodování s malými objemy.

AUDCHF

Tento měnový pár byl delší dobu v poklesu, proto byl očekáván velký impuls. Jakmile nastal a byly nalezeny první dva výrazné swingy, ihned byla otevřena pozice, ta přečkala mírnou korekci a byla uzavřena až ve třetí vlně v zisku 1,7 pips.

Graf 18: Vyhodnocení AUDCHF – podrobnější analýza



Zdroj: Vlastní zpracování.

Otevírací cena tohoto obchodu byla 0,70605 a zavírací cena byla 0,70622. Celkový zisk pak dosáhl hodnoty 194,56 CZK. Obchodováno bylo přes noc, tudíž zde jsou započítány i swapy. Opět byl proveden nákup s nižším rizikem a to v objemu 0,5 lots.

USDCHF

Obchod tohoto měnového páru byl opět bezpečněji proveden až při potvrzení třetí vlny. Swingy jsou opět zaneseny v grafu kolečky. Zde jsou velmi dobře znatelné podvlny v první impulsní vlně. Nabízel se tak vstup do pozice již v polovině této první vlny, ale nakonec bylo vyčkáno ještě na korekci.

Graf 19: Vyhodnocení USDCHF



Zdroj: Vlastní zpracování.

Výsledkem byl zisk celkem 389,66 CZK. Z otevírací ceny 0,99390 bylo dosaženo 3,4 pips na zavírací cenu 0,99424. Tento obchod trval od 26.3.2019, 18:30 do 22:41 téhož dne.

CADCHF

Obchodu s tímto měnovým párem předcházela dlouhodobá pokles. Proto po této analýze byl učiněn vstup do pozice ihned po ukončení první impulsní vlny. Predikována byla velmi ostrá korekce, která byla následně vystřídána dlouhou třetí vlnou. Tato transakce byla ukončena v zisku 205,96 CZK a to v hodnotě 1,8 pips.

Graf 20: Vyhodnocení CADCHF



Zdroj: Vlastní zpracování.

Otevírací cena se pohybovala na hodnotě 0,74034. Byl nakoupen objem 0,5 lots, který byl prodán za zavírací cenu 0,74052. Obchod probíhal přes noc, opět figurují swapy.

5.3.2 Vyhodnocení obchodního systému

Platforma xStation umožňuje export výsledků obchodování do MS Excel. Níže je uvedena tabulka s nejdůležitějšími údaji, potřebnými ke zhodnocení obchodní strategie.

Tabulka 5: Export výsledků z xStation

Symbol	Lots	Open time	Open price	Close time	Close price	Profit	Net profit	SL/T P
USDFH	0.5	26.3.2019 18:30	0.9939	26.3.2019 22:41	0.99424	389.66	389.66	
AUDHF	0.5	25.3.2019 16:52	0.70605	26.3.2019 1:53	0.70622	194.56	236.34	[T/P]
CADHF	0.5	25.3.2019 18:18	0.74034	26.3.2019 0:52	0.74052	205.96	246.64	[T/P]
EURGBP	0.5	25.3.2019 17:15	0.85891	25.3.2019 17:17	0.85909	269.48	269.48	
NZDFH	0.5	25.3.2019 16:13	0.68509	25.3.2019 16:40	0.68595	-986.46	-986.46	[S/L]
AUDUSD	1	25.3.2019 14:54	0.71035	25.3.2019 16:14	0.71085	1135.5	1 135.50	
NZDFH	0.5	25.3.2019 11:01	0.68414	25.3.2019 13:28	0.68431	194.63	194.63	[T/P]
BITCOINCASH	10	17.3.2019 21:34	157.8	17.3.2019 23:34	153.37	-1001.27	-1 001.27	[S/L]
GOLD	0.5	8.3.2019 18:32	1298.46	12.3.2019 19:45	1300.23	2008.07	1 524.53	[T/P]

Zdroj: Vlastní zpracování.

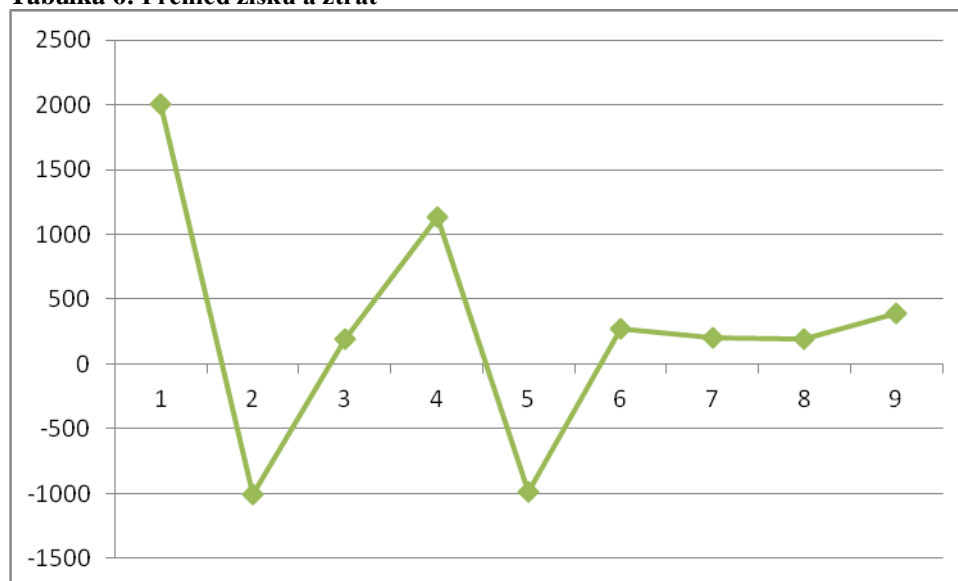
Všechny transakce uvedené v tabulce jsou typu Buy, kromě NZDCH, který skončil ve ztrátě -986,46, typu Sell. Obchody probíhaly intenzivně v jednom měsíci. Celkově se podařilo dosáhnout zisku 2140,13 CZK.

Bylo provedeno sedm ziskových transakcí a dvě ztrátové. Ve druhém sloupci jsou uvedené jednotky objemu, které byly nakupovány. Pouze v případě kryptoměny Bitcoincash, byla tato kryptoměna nakoupena ve větším objemu 10 lots. Všechny ostatní obchody probíhaly v menším množství 0,5 až 1 lot. Dále je v tabulce uveden přesný čas otevření a uzavření obchodu, hrubý a čistý zisk. V posledním sloupci je uvedeno, zda byl obchod uzavřen manuálně, nebo bylo využito automatických úrovní stop loss/ profit target.

Strategie byla uplatňována zejména na kratší obchody, v rámci jednoho dne. Tedy na tzv. „short“ obchody. Důvodem je menší časová náročnost a lepší vyhledávání korekcí.

Konečné zisky a ztráty z každého uskutečněného obchodu byly zaneseny do následujícího grafu.

Tabulka 6: Přehled zisků a ztrát



Zdroj: Vlastní zpracování.

Ze začátku jsou zřetelné větší výkyvy, ovšem později došlo ke stabilizaci při obchodování. Pozitivním výsledkem je, že bylo provedeno sedm ziskových obchodů a dva ztrátové. Bilance 7:2 je velmi uspokojivá a je považována za velmi solidní výsledek při uplatňování této opatrné strategie. Maximální zisk byl dosažen u zlata 2008,07 CZK, které je v grafu zaneseno na prvním místě. Naopak nejvyšší ztrátou byl obchod s kryptoměnou Bitcoincash -1001,27 CZK. Důvod této neúspěšné transakce byl již uveden v předchozí

kapitole. Z grafu je vidět ještě jeden ztrátový obchod, který se týkal měnového páru NZD/CHF. V tomto případě se jednalo o špatné zhodnocení vývoje a nesprávné umístění Elliottových vln. Zároveň nebyla umístěna úroveň stop loss, tím pádem došlo k tak velkému propadu. Výsledná ztráta činila -986,46 CZK. Naštěstí se však jednalo pouze o dva tyto případy. Průměrný dosažený zisk se tak pohyboval na hodnotě 628,3 CZK. Průměrná ztráta pak byla -993,9 CZK.

Při uplatňování této obchodní strategie nikdy nedošlo k sérii několika ztrátových obchodů hned po sobě. Zisky se spíše pohybovaly kolem nižších hodnot 200 CZK a to z důvodu nízkého určení RRR. Vyšších zisků bylo dosaženo díky optimální situaci na trhu.

V tomto obchodním systému bylo obchodováno z velké části s měnovými páry, dále se zlatem a také s mikroměnami. Nejčastější objemovou jednotkou bylo 0,5 lot.

Tabulka 7: Důležité statistiky o obchodním systému

Počet obchodů	9
Buy obchody	8
Sell obchody	1
Maximální zisk	2008,07 CZK
Maximální ztráta	1001,27 CZK
Průměrný zisk	628,3 CZK
Průměrná ztráta	-993,9 CZK
Minimální objem	0,5 lots
Maximální objem	10 lots
Celkový zisk	4397,86 CZK
Celková ztráta	-1987,73 CZK
Celkový výsledek	2140,13 CZK
Nejkratší pozice	2 min
Nejdelší pozice	97 hod 13 min
Swing obchody	1
Short obchody	8

Zdroj: Vlastní zpracování.

Z hlediska využitelnosti Elliottových vln je vhodnější používat kratší intraday obchodování. To bylo i častěji využíváno v této strategii s výjimkou jednoho obchodu. Na jednom případě byl demonstrován velmi rychlý obchod, a i když byl ziskový, není vhodný pro každého.

Intraday obchodování je nejvíce ovlivněno poplatky (spread). Proto brokeři velmi často nabádají své klienty k tomuto způsobu obchodování, jelikož z něj mají sami zisk v této podobě. Ovšem na druhou stranu zde nefigurují swapy.

Nejsilnějším faktorem je zde psychika, která velmi často ve stresových situacích ovlivňuje negativně rozhodnutí o koupi komodity. Je také vhodné využívat vyspělejší počítačová zařízení, nejlépe více monitorů. Není zde vhodné užívat mobilní verze platform, které nejsou přehledné a neposkytují obchodníkovi potřebný komfort.

Největší překážkou v dodržování obchodní strategie a money managementu byl psychologický faktor. I když byla snaha dodržovat veškerá předem určená pravidla, nebylo vždy dosaženo požadovaných výsledků. Vzhledem k časově náročnému obchodování, které probíhalo během jednoho dne, byla největším problémem pozornost. Neustále byla kontrolována data a vývoje. Často nastávala situace, kdy byly obchody příliš riskantní a dostavil se pocit frustrace nad předem vytyčenou strategií. Kritického bodu bylo dosaženo po druhém nejztrátovějším obchodu. Přijmout tuto ztrátu nebylo jednoduché. Následoval strach z uzavření dalších pozic, který byl však nakonec překonán. Naučit se přijmout ztrátu není jednoduché. Nejlepší cestou k eliminaci tohoto psychického problému je považovat prvotní investici do obchodování za předem ztracenou. Není pak obchodník tolik ovlivněn potencionálním selháním kontraktu a je zároveň odolnější. Každý trader, ať už se jedná o začínajícího či pokročilého, má své vlastní psychologické limity. Je jen otázkou času a zkušeností, kdy se jich zbaví.

5.3.3 Návrhy ke zlepšení strategie

Nyní budou uvedeny návrhy na zlepšení obchodní strategie. Bylo zjištěno, že strategie je účinná, ovšem stále se vyskytovaly chyby, které je potřeba odstranit, aby bylo docíleno větších zisků. Návrhy souvisí nejen se samotnou aplikací Elliottových vln na jednotlivá tržní data, ale zároveň na nejdůležitější psychologický faktor. Po odstranění těchto nedostatků je možné strategii dále rozvíjet, upravit money management a více riskovat.

Zjištěné nedostatky obchodní strategie:

- Předčasné vystupování ze ziskových pozic.
- Nepřesné zhodnocení vývoje Elliottových vln v delším časovém horizontu.
- Nesprávné zanesení S/L, P/T z důvodu strachu o velkou ztrátu.

- Příliš velká opatrnost ve volbě objemu, se kterým se obchodovalo.
- Vysoký tlak na psychiku v krátkodobém obchodování.
- Obava z uzavírání obchodů v korekčním režimu.
- Čekání na potvrzení třetí vlny je psychicky náročné.
- Nesprávný odhad swingů a první impulsní vlny může vést k rychlé ztrátě.

Je nutné tedy zapracovat na psychice a odstranit přebytečné emoce, které brání úspěšnosti tohoto obchodního systému. Zároveň by se měla zlepšit obchodní disciplína, která pomůže udržovat přijatelné ztráty a tvořit větší zisky. Nelze docílit dokonalého stavu, ovšem po odstranění zejména těchto překážek bude strategie efektivněji využita při obchodování na finančních trzích.

5.4 Shrnutí praktické části práce

Hlavním cílem práce byla aplikace Elliottovy vlnové teorie na reálná tržní data. Tato aplikace byla provedena nejprve na delším časovém úseku 1,5 měsíce a následně byly Elliottovy vlny posuzovány jako vhodné či nevhodné pro predikování vývoje v krátkém časovém intervalu. Nakonec byla vytvořena obchodní strategie, která byla aplikována na několik obchodů a následně zhodnocena. Tím byl splněn hlavní cíl této diplomové práce.

6 Závěr

Elliottova vlnová teorie byla využívána hlavně v minulém století a to velmi úspěšně. Dnes tomu ovšem tak není a je více než komplikované na dnešní finanční trhy tuto teorii aplikovat bez provedení důkladné analýzy daného trhu a bez načerpání znalostí k aplikování této teorie na reálná data.

Výsledkem Elliottových vln jsou pouze grafy, trhy jsou totiž samotné zprávy o jejich stavu. Aplikace vln na jednotlivé vývoje je závislá na každém obchodníkovi. Je zapotřebí brát v úvahu, že vlnová teorie se zakládá pouze na datech, křivkách, ze kterých je tvořena. Absolutně ignoruje obrovské množství dalších vnějších vlivů. Z tohoto důvodu je vhodná aplikace Elliottových vln v kratším časovém horizontu.

Trendem dnešní doby je automatizace veškerých procesů, které se odehrávají na finančních trzích, ať už se jedná o velké nadnárodní korporace nebo o drobnější obchodníky. Elliottovy vlny se ale nedají naprogramovat. Jejich vyhodnocení je založeno z velké části na subjektivním pohledu každého člověka, a proto je jejich aplikace velmi diskutabilní. To ovšem neznamená, že by zanikal jejich význam jako finančního instrumentu. Stále jsou úspěšně využívány, ale výhradně znalými a zkušenými obchodníky, kteří se již na trhu orientují. Musí zároveň rozumět problematice Elliottovy vlnové teorie, jelikož jednotlivé vlny a formace, které jsou jednoznačně definovány, v praxi vypadají velmi odlišně a není jednoduché je rozpoznat.

Jak vypadají Elliottovy vlny je vlastně výsledkem chování trhu. Vlnová analýza je založena na psychických stavech obchodníků a zároveň trendech, které jsou hybnou silou pro chování finančního trhu. Proto je nejslabším místem právě lidský faktor.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Knižní

BEZRUCHKO, Boris a Dmitry A. SMIRNOV. *Extracting knowledge from time series: an introduction to nonlinear empirical modeling*. Heidelberg: Springer, 2010, 410 s. ISBN 9783642126000.

DOSTÁL, Petr. *Moderní metody ekonomických analýz: finanční kybernetika*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, 2002, 110 s. ISBN 80-7318-075-8.

GLEICK, James. *Chaos: vznik nové vědy*. Překlad Jaroslav Sedlář, Renata Kamenická. Brno: Ando Publishing, c1996, 350 s. Nová věda. ISBN 80-86047-04-0.

HARTMAN, Ondřej. *Jak se stát forexovým obchodníkem: naučte se vydělávat na měnových trzích*. Praha: FXstreet.cz, 2009, 230 s. ISBN 978-80-904418-0-4.

JANÁČ, Radek. *Průvodce FOREXEM bez cenzury: nejen pro začátečníky*. Brno: Tribun EU, 2017. ISBN 978-80-263-1172-0.

PAVLÁT, Vladislav. *Globální finanční trhy*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2013. Eupress. ISBN 978-80-7408-076-0.

PLUMMER, Tony. *Prognóza finančních trhů: psychologie úspěšného investování*. 2. vyd. Překlad Romana Hegedusová, Radomír Čížek. Brno: BizBooks, 2014, 362 s. ISBN 978-80-265-0063-6.

REJNUŠ, Oldřich. *Cenné papíry a burzy*. 2., přeprac. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-214-4673-1.

REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 2. vyd. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-859-4349-2.

SHILLER, Robert J. *Investiční horečka: iracionální nadšení na kapitálových trzích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 296 s. Investice. ISBN 978-80-247-2482-9.

SOJKA, Zdeněk a Petr DOSTÁL. *Elliottovy vlny*. 2. vyd. Brno: Tribun EU, 2008. Knihovnicka.cz. ISBN 978-807-3996-307.

STIBOR, Michal a Petr DOSTÁL. *Forex: jak zbohatnout a nekrást*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-802-7102-051.

7.2 Internetové

ADMIRAL MARKETS. *Úvod do Elliottovy Vlnové Analýzy na Forexu* [online]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-indicators/uvod-do-elliottovy-vlnove-analyzy-na-forexu>.

PUCHÝŘ, David. *Medvědí trh (downtrend) a býčí trh (uptrend)* [online]. 10.11.2017 [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <https://quastic.cz/zaklady-obchodovani-na-burze/downtrend-a-uptrend/>.

TÝM FXSTREET.CZ. *Kdo jsou největší hráči na forexu?* [online]. 26.05.2016 [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/kdo-jsou-nejvetsi-hraci-na-forexu.html>.

X-TRADE BROKERS. *O nás: Světový lídr ve světě forexu a CFD* [online]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: <https://www.xtb.com/cz/o-xtb/o-nas>.