

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Testování obchodní strategie na devizovém trhu

Bc. Michal Hurdálek

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Michal Hurdálek

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Testování obchodní strategie na devizovém trhu

Název anglicky

Testing of trading strategy in foreign exchange market

Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit konkrétní obchodní strategii, která je založena na dvou indikátorech technické analýzy. Tato strategie má být především profitabilní a je aplikována za reálných podmínek devizového trhu. Následně je do této již existující obchodní strategie implementován další indikátor technické analýzy, který má zajistit vyšší profitabilitu strategie. Na závěr je provedena analýza a porovnání výsledků, jak tento technický indikátor ovlivnil výsledky obchodování a profitabilitu obchodní strategie.

Díličními cíli diplomové práce jsou:

- identifikace klíčových aktérů devizového trhu
- specifikace významných faktorů ovlivňujících charakter trhu
- specifikace nejčastějších forem obchodování na devizovém trhu

Metodika

Teoretická část této diplomové práce obsahuje literární rešerši, která se týká devizového trhu, jeho historie, specifikace účastníků trhu, nejčastějších forem zpracování a fungování trhu. Dále je specifikována podstata technické analýzy devizového trhu, díky které se obchodníci snaží predikovat budoucí vývoj měnového kurzu a profitovat na něm.

Empirická část práce obsahuje detailní specifikaci zvolené obchodní strategie. Nastaveny jsou konkrétní parametry strategie jako například finanční páka, stop loss, take profit a za jakých podmínek je vstupována do jednotlivých pozic. Dalším krokem je aplikace vytvořené obchodní strategie do reálných podmínek trhu a verifikace, jakým způsobem se strategie osvědčila. Následně je do vytvořené strategie přidán další indikátor technické analýzy (z na základě literární rešerše vybraného seznamu indikátorů), který je následně porovnán s výsledky, kterých se dostávalo pouze se dvěma indikátory. Na závěr je zhodnoceno, jaký vliv námi vybraný třetí indikátor měl na výsledky a rentabilitu kapitálu.

Doporučený rozsah práce

70 stran

Klíčová slova

devizový trh, forex, měny, technická analýza, EUR, USD, obchodní strategie, měnový pár, měnový kurz

Doporučené zdroje informací

DURČÁKOVÁ, Jaroslava, MANDEL, Martin. Mezinárodní finance. 4. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Management Press, 2010. 494 s. ISBN 978-80-7261-221-5

HARTMAN, Ondřej. Jak se stát forexovým obchodníkem. Praha: FXstreet.cz, 2009. 230 s. ISBN 978-80-904418-0-4

HARTMAN, Ondřej. Začínáme na burze – Jak uspět při obchodování na finančních trzích: akcie, komodity a forex. Brno: Bizbooks, 2013. 246 s. ISBN 978-80-265-0033-9

CHEN, James. Essentials of Foreign Exchange Trading. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 208 s. ISBN 9780470390863

TUREK, Ludvík. Manuál Forexového Obchodníka. Praha: Czechwealth, 2009. 255s. ISBN 978-80-260-9385-5

Předběžný termín obhajoby

2019/20 ZS – PEF (únor 2020)

Vedoucí práce

prof. Ing. Luboš Smutka, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 27. 2. 2019

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 1. 3. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 21. 02. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Testování obchodní strategie na devizovém trhu“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce za použití odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. 3. 2020

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu prof. Ing. Luboši Smutkovi, Ph.D. a panu Ing. Michalu Čermákovi za cenné rady, připomínky a odbornou pomoc při zpracování této diplomové práce a za čas, který mi věnovali při konzultacích.

Testování obchodní strategie na devizovém trhu

Souhrn

Diplomová práce se zabývá obchodováním na devizovém trhu a je založena na implementaci dvou indikátorů technické analýzy, které mají za úkol podávat spolehlivé signály pro vstup do obchodních pozic a tím zajistit kladnou profitabilitu a zhodnocení kapitálu. Následně je do této již existující obchodní strategie implementován další indikátor technické analýzy, který má za úkol zvýšit úspěšnost obchodování a zvýšit zhodnocení kapitálu. Diplomová práce je určena především pro začínající obchodníky, kteří chtějí obchodovat na intradenní bázi a disponují nižšími finančními prostředky.

V teoretické části je popsáno fungování devizového trhu, identifikace klíčových aktérů devizového trhu (centrální banky, finanční instituce, ...), specifikace významných faktorů ovlivňující charakter trhu, specifikace nejčastějších forem obchodování na devizovém trhu (futures, swapy, hedgeové fondy, ...), principy fungování a využití nástrojů pro predikci vývoje měnového kurzu (technická analýza, fundamentální analýza) a obecná doporučení o tzv. money managementu, jelikož finanční gramotnost je součástí úspěšného obchodování na tomto trhu.

V empirické části je vytvořena strategie o dvou technických indikátorech (Bollinger bands, RSI), kde jsou určeny specifické podmínky, které musí být dodrženy, jako např. definice stop loss (25 pips), take profit (50 pips), finanční páka (1:200), základní kapitál (10 000 USD), obchodovaný objem lot (0,5) a časový rámec (M15). Následně je tato strategie uvedena do praxe a testována. Po skončení testovacího období je do této strategie implementován další indikátor technické analýzy (OBV), kde za jinak neměnných podmínek (stop loss, take profit, ...) je obchodováno stejné množství obchodů. Tyto strategie jsou obchodovány za reálných podmínek devizového trhu na měnovém páru EUR/USD s fiktivním kapitálem.

Na závěr diplomové práce je provedena analýza obchodní strategie a zhodnocení, do jaké míry ovlivnil třetí zvolený indikátor technické analýzy úspěšnost obchodní strategie. Výsledky obchodování jsou analyzovány za pomoci poměrových vzorců a jsou vyjádřeny celým číslem a procentním poměrem. Dále pak ekviventní křivkou vyjadřující stav obchodního

účtu v čase a poměrovým vzorcem pro výpočet úspěšnosti technických indikátorů. Tato analytická část také obsahuje poznatky a doporučení, které byly v průběhu této práce zjištěny.

Klíčová slova: devizový trh, forex, měny, technická analýza, EUR, USD, obchodní strategie, měnový pár, měnový kurz

Testing of trading strategy in foreign exchange market

Summary

The thesis deals with foreign exchange market trading and is based on the implementation of two technical analysis indicators, which have the task of providing reliable signals for entering trading positions and thereby ensuring positive profitability and capital appreciation. Subsequently, another indicator of technical analysis is implemented in this already existing trading strategy, which aims to increase the success of trading and increase capital appreciation. The thesis is designed especially for beginning traders who want to trade on an intraday basis and have lower financial resources.

The theoretical part describes the functioning of the foreign exchange market, identification of key players in the foreign exchange market (central banks, financial institutions, ...), specification of significant factors affecting the nature of the market, specification of the most common forms of foreign exchange trading (futures, swaps, hedge funds, ...), principles of operation and use of tools for predicting the exchange rate development (technical analysis, fundamental analysis) and general recommendations on the so-called money management, as financial literacy is part of successful trading in this market.

In the empirical part, there is created a strategy with two technical indicators (Bollinger bands, RSI), which determine the specific conditions that must be met, such as the definition of stop loss (25 pips), take profit (50 pips), leverage (1:200), share capital (10 000 USD), traded volume lot (0,5) and time frame (M15). This strategy is then put into practice and tested. After the end of the testing period, another indicator of technical analysis is implemented in this strategy (OBV), where otherwise the same conditions (stop loss, take

profit, ...) are traded the same amount of trades. These strategies are traded under real foreign exchange market conditions on a EUR/USD currency pair with fictitious capital.

At the end of the thesis, there is an analysis of the business strategy and an evaluation of the extent to which the third chosen indicator of technical analysis influenced the success of the business strategy. Trading results are analyzed using ratio formulas and are expressed by integer and percentage. Furthermore, an equity curve expressing the status of a trading account in time and a ratio formula for calculating the success of technical indicators. This analytical part also contains knowledge and recommendations that were found during this work.

Keywords: foreign exchange market, forex, currencies, technical analysis, EUR, USD, trading strategy, currency pair, exchange rate

Obsah

1 Úvod.....	16
2 Cíl práce a metodika	17
2.1 Cíl práce	17
2.2 Metodika	17
3 Teoretická část.....	22
3.1 Aktuální stav řešené problematiky.....	22
3.2 Devizový trh – Forex	23
3.2.1 Historie Forexu	23
3.2.2 Vysvětlení devizového trhu	27
3.2.3 Způsoby obchodování na devizovém trhu	31
3.2.3.1 Spotový trh.....	31
3.2.3.2 Forwardy	32
3.2.3.3 Futures.....	32
3.2.3.4 Opce	33
3.2.3.5 Exchange-traded funds.....	33
3.2.3.6 Swapy.....	34
3.2.4 Základní rozdělení instrumentů na devizovém trhu.....	34
3.2.4.1 Dodávkové obchody a obchody bez dodávky.....	34
3.2.4.2 Spotové a termínované obchody	35
3.2.5 Struktura devizového trhu	35
3.2.6 Klíčoví aktéři trhu	36
3.2.6.1 Mezibankovní trh	37
3.2.6.2 Retailový trh.....	38
3.2.7 Měnové páry	39
3.2.7.1 Rozdělení měnových párů.....	40

3.2.7.2	Volatilita a korelace měnových párů	41
3.2.8	Obchodování na devizovém trhu	42
3.2.8.1	Kdy obchodovat a kdy ne?.....	42
3.2.8.2	První kroky k obchodování	43
3.3	Fundamentální analýza	44
3.3.1	Základní ukazatele	45
3.3.2	Centrální banky	46
3.3.3	Analýza politických vlivů	47
3.3.4	Analýza spekulativních vlivů.....	48
3.3.5	Zdroje informací	48
3.4	Technická analýza.....	48
3.4.1	Základní předpoklady technické analýzy.....	49
3.4.2	Zobrazení grafů	50
3.4.3	Dowova teorie	52
3.4.3.1	Kritika Dowovy teorie	54
3.4.4	Indikátory technické analýzy	55
3.4.4.1	Trendové indikátory	55
3.4.4.2	Oscilátory	56
3.4.4.3	Objemové indikátory.....	57
3.5	Money management	58
3.5.1	Poměr rizika k obchodní příležitosti	58
3.5.2	Poměr rizika k celkovému kapitálu.....	58
3.5.3	Zastavení ztrát - Stop loss	59
3.5.4	Drawdown.....	59
3.5.5	Risk Reward Ratio (RRR).....	60
3.6	Investiční portfolio	60

3.6.1	Charakteristika investičního portfolia.....	61
3.6.2	Výnos	61
3.6.3	Riziko	62
3.6.4	Likvidita.....	63
4	Empirická část.....	65
4.1	Vytvoření demo účtu.....	65
4.2	Výběr časového rámce (timeframe).....	66
4.3	Výběr sledovaného měnového páru	66
4.4	Stanovení a základní specifikace obchodní strategie	67
4.4.1	Stanovení vstupů do obchodních pozic.....	68
4.4.2	Stanovení výstupů z obchodních pozic.....	69
4.4.3	Popis jednotlivých obchodů	70
4.5	Implementace třetího indikátoru do obchodní strategie.....	77
4.5.1	Stanovení vstupů optimalizované strategie.....	77
4.5.2	Stanovení výstupů optimalizované strategie.....	79
4.5.3	Popis jednotlivých obchodů	80
5	Analýza a vyhodnocení výsledků	86
5.1	Vyhodnocení výsledků obchodní strategie	86
5.2	Vyhodnocení výsledků optimalizované obchodní strategie.....	87
5.3	Vliv optimalizace na obchodní strategii a konečný stav účtu	89
5.4	Obecné poznatky a doporučení	91
5.5	Diskuze.....	92
6	Závěr	94
7	Seznam použitých zdrojů	96
8	Přílohy	102

Seznam obrázků a tabulek

Obrázky:

Obrázek 1: Trendy na forexu	29
Obrázek 2: Denní objem obchodů na forexu	30
Obrázek 3: Obchodní hodiny na forexu	31
Obrázek 4: Základní rozdělení instrumentů na forexu	34
Obrázek 5: Struktura devizového trhu	36
Obrázek 6: Podíl jednotlivých měn a měnových párů	39
Obrázek 7: Hlavní měnové páry.....	40
Obrázek 8: Vedlejší měnové páry	41
Obrázek 9: Exotické měnové páry	41
Obrázek 10: Přehled centrálních bank	47
Obrázek 11: Liniový graf	50
Obrázek 12: Sloupcový graf.....	51
Obrázek 13: Svičkový graf.....	52
Obrázek 14: Bollingerova pásma	56
Obrázek 15: Relative Strenght Index	57
Obrázek 16: On Balance Volume.....	58
Obrázek 17: Magický trojúhelník	61
Obrázek 18: Vztah rizika a výnosu	63
Obrázek 19: Rozdělení produktů dle likvidity, rizika a výnosu.....	64
Obrázek 20: Vstup do pozice BUY	68
Obrázek 21: Vstup do pozice SELL.....	69
Obrázek 22: Vstup do pozice buy	78
Obrázek 23: Vstup do pozice sell.....	79
Obrázek 24: Výsledky obchodní strategie	86
Obrázek 25: Úspěšnost užití technických indikátorů	87
Obrázek 26: Výsledky optimalizované obchodní strategie	87
Obrázek 27: Úspěšnost užití technických indikátorů	88
Obrázek 28: Komparace ROI a užití technických indikátorů	89
Obrázek 29: Stav účtu	90
Obrázek 30: Equity křivka	90
Obrázek 31: Závislost obchodního dne na zisku/ztrátě.....	91

Tabulky:

Tabulka 1: Obchod č. 1	70
Tabulka 2: Obchod č. 2	71
Tabulka 3: Obchod č. 3	71
Tabulka 4: Obchod č. 4	72
Tabulka 5: Obchod č. 5	72
Tabulka 6: Obchod č. 6	73
Tabulka 7: Obchod č. 7	73
Tabulka 8: Obchod č. 8	74
Tabulka 9: Obchod č. 9	74
Tabulka 10: Obchod č. 10	75
Tabulka 11: Obchod č. 11	75
Tabulka 12: Obchod č. 12	75
Tabulka 13: Obchod č. 13	76
Tabulka 14: Obchod č. 14	76
Tabulka 15: Obchod č. 15	77
Tabulka 16: Obchod č. 16	80
Tabulka 17: Obchod č. 17	80
Tabulka 18: Obchod č. 18	81
Tabulka 19: Obchod č. 19	81
Tabulka 20: Obchod č. 20	81
Tabulka 21: Obchod č. 21	82
Tabulka 22: Obchod č. 22	82
Tabulka 23: Obchod č. 23	83
Tabulka 24: Obchod č. 24	83
Tabulka 25: Obchod č. 25	83
Tabulka 26: Obchod č. 26	84
Tabulka 27: Obchod č. 27	84
Tabulka 28: Obchod č. 28	84
Tabulka 29: Obchod č. 29	85
Tabulka 30: Obchod č. 30	85

Slovník pojmů

- **Ask** = cena, za kterou obchodník nakupuje poptávanou měnu
- **Bid** = cena, za kterou může obchodník prodat nabízenou měnu
- **Broker** = firma, která zprostředkovává přístup k trhu
- **Buy limit** = specifický nákupní pokyn, který bude zrealizován v okamžik, kdy cena ask instrumentu poklesne na předem určenou hranici
- **Day trading** = styl obchodování, kdy obchodník otevírá během dne jednu nebo více obchodních pozic
- **Demo účet** = „účet na nečisto“, kde si obchodník může zkusit obchodování za fiktivní kapitál
- **Dlouhá pozice (Long)** = vstup, kdy obchodník nakupuje danou měnu a spekuluje na vzestupný pohyb ceny instrumentu
- **Exotická měna** = měna, která není v popředí poptávky obchodníků
- **Forex** = devizový trh, kde se obchodují měnové páry
- **Fundamentální analýza** = styl predikce budoucího vývoje měnového kurzu na základě důležitých ekonomických, statistických, účetních, historických a politických jevů
- **Gap** = místo v trhu, kde proběhla výrazná nesouvislá změna ceny instrumentu
- **Hedging** = otevření dvou protikladných obchodních pozic na jednom instrumentu
- **Krátká pozice (Short)** = opak dlouhé pozice, obchodník spekuluje na pokles ceny daného finančního instrumentu
- **Lot** = minimální obchodovatelné množství (100 000 jednotek základní měny)
- **Marže** = množství finančních prostředků sloužících k zajištění otevřených pozic
- **MetaTrader** = obchodní platforma sloužící k obchodování na finančních trzích
- **Money management** = proces řízení rizik (kalkulace poměru ziskových a ztrátových obchodů a maximální přípustnou ztrátu jednotlivých obchodů)
- **Pákový efekt** = umožňuje obchodovat s násobkem vloženého kapitálu (např. při páce 10 a vstupním kapitálu 1 000,- Kč může obchodník ovládat kapitál 10 000,- Kč)
- **Pip** = minimální možný cenový pohyb daného instrumentu

- **Rezistence** = cenová úroveň, která z různých důvodů brání v dalším růstu
- **Rollover** = převrácení otevřené pozice do následujícího obchodního dne
- **Sell limit** = specifický nákupní pokyn, který bude zrealizován v okamžik, kdy cena bid instrumentu vzroste na předem určenou hranici
- **Sell stop** = prodejní pokyn se automaticky zrealizuje ve chvíli, kdy cena bid instrumentu poklesne na požadovanou úroveň
- **Spread** = rozdíl mezi nabídkovou a poptávkovou cenou daného instrumentu (cena transakce)
- **Stop loss** = limitní obchodní pokyn, který zaručuje uzavření obchodní pozice v případě nepříznivého pohybu ceny instrumentu
- **Support** = hranice podpory, která z různých důvodů bude jen těžko překonána směrem dolů
- **Take profit** = limitní obchodní pokyn, který zaručuje uzavření obchodní pozice v případě dosažení určité úrovně zisku
- **Technická analýza** = styl predikce budoucího vývoje měnového kurzu za použití grafů
- **Trend** = převažující směr vývoje ceny instrumentu
- **Volatilita** = míra kolísání hodnoty instrumentu
- **Základní měna** = v pořadí první měna měnového páru, jejíž jednotkové množství nakupujeme za měnu druhou (1)

1 Úvod

Devizový trh, neboli foreign exchange market (Forex), je decentralizovaný globální trh určený pro směnu základních a vedlejších měnových párů, kde každá z těchto měn má tzv. směnný kurz. Jedná se o největší a nejlikvidnější finanční trh na světě, kde denní objem realizovaných transakcí dosahuje v průměru více než 6 biliónů amerických dolarů. V posledních deseti letech došlo k velkému nárůstu obchodování na tomto trhu a to hlavně díky on-line přístupu, který umožnil i malým investorům a spekulantům možnost zhodnotit svůj kapitál.

Tak jak lehce se k tomuto trhu dá připojit a začít na něm participovat, stejně lehce se dá přijít o svůj kapitál. V dnešní době existuje mnoho nástrojů a způsobů, jak toto riziko eliminovat a snažit se predikovat budoucí vývoj měnového kurzu co nejpřesněji. Mezi hlavní nástroje pro předpověď budoucího vývoje měnového kurzu patří technická a fundamentální analýza. Technická analýza funguje na základě systematického zkoumání, analyzování a vyhodnocování historických a současných dat. Využívá pouze údaje, které vytváří trh, jako je například množství otevřených kontraktů na trhu, volatilita, cena atd. Fundamentální analýza funguje na základě celkového stavu ekonomiky a zkoumá mnoho faktorů, jako například HDP, výši úrokových sazeb, zaměstnanost, inflaci atd.

Dalšími faktory jsou například money management, či psychologická analýza, která také značně ovlivňuje především psychiku spekulanta a tím i jeho výsledky obchodování na trhu.

Podstatou této diplomové práce a zkoumání dané problematiky je ověření, do jaké míry může spojení více indikátorů technické analýzy podávat spolehlivé signály pro nákup a prodej měnového páru a o kolik % dokáže zhodnotit investiční kapitál u konkrétně nastavené investiční strategie, která je vytvořena autorem této práce. Dalším důvodem je pak zjistit, jakým způsobem dokáže implementace dalšího indikátoru technické analýzy ovlivnit již nastavenou investiční strategii, ať už pozitivně či negativně a jak moc je důležité dodržovat předem nastavený money management.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit konkrétní obchodní strategii, která je založena na dvou indikátorech technické analýzy. Tato strategie má za úkol být především profitabilní a je aplikována za reálných podmínek devizového trhu. Následně je do této již existující obchodní strategie implementován další indikátor technické analýzy, který má zajistit vyšší úspěšnost, spolehlivost a především profitabilitu strategie. Na závěr je provedena analýza a porovnání výsledků, jak tento technický indikátor ovlivnil výsledky obchodování a profitabilitu obchodní strategie.

Díličními cíli diplomové práce je identifikace klíčových aktérů devizového trhu, specifikace významných faktorů ovlivňující charakter trhu, specifikace nejčastějších forem obchodování na devizovém trhu, principy fungování a využití nástrojů pro predikci vývoje měnového kurzu a obecná doporučení o tzv. money managementu.

2.2 Metodika

Diplomová práce se skládá ze tří hlavních částí a to části teoretické, empirické a analýzy vyhodnocených výsledků testovaných strategií.

Teoretická část je zpracována na základě odborné literatury, odborných článků a internetových zdrojů za pomoci deskripce a kompilace. V této části jsou popsány základní informace o devizovém trhu, historické milníky trhu, které ho zformovaly do dnešní podoby, specifikace nejčastějších forem obchodování, rozdělení měn a měnových párů, klíčoví aktéři trhu, struktura trhu atd. Dále jsou zde popsány nástroje predikce měnového kurzu a to fundamentální analýza a především pak technická analýza. Na závěr jsou popsány základy money managementu, který je nedílnou součástí úspěšného obchodování na devizovém trhu, jelikož základy finanční gramotnosti by měl obchodník znát. Rámec teoretické části práce poskytuje všechny důležité aspekty obchodování a nezbytné předpoklady pro možnost vstupu na devizový trh a vytvoření obchodní strategie.

V empirické části jsou nejprve vysvětleny základní prvky před vytvořením samotné obchodní strategie, jako je vytvoření obchodního účtu, výběr časového rámce a výběr sledovaného měnového páru, na kterém bude obchodní strategie testována. V rámci této

diplovové práce je vytvořen obchodní demo účet, který disponuje fiktivním kapitálem ve výši 10 000 USD a finanční pákou 1:200. Dále pak je vybrán 15 minutový časový rámec, který je klíčovým pro četnost podávaných signálů vstupů do obchodních pozic a potřeby intradenního obchodování. Posledním prvkem je výběr měnového páru. Pro testování obchodní strategie v této práci a potřeby intradenního obchodování je vybrán měnový pár EUR/USD a to z důvodu velkého objemu obchodovaného množství a vysoké likvidity.

Dalším krokem je vytvoření obchodní strategie, která je založena na spojení dvou indikátorů technické analýzy. Tyto indikátory jsou trendový indikátor Bollingerova pásma a oscilátor RSI – Relative Strength Index. Následně je definováno, za jakých podmínek a jakých signálů technické analýzy je vstupováno do obchodních pozic. Jako poslední krok je nastavení příkazů stop loss a take profit, které jsou definovány za pomoci money managementu v teoretické části této práce.

Po otestování je do této strategie implementován další indikátor technické analýzy a tentokrát objemový OBV indikátor. Následně je opět definováno, za jakých podmínek a na základě jakých signálů technické analýzy je vstupováno do obchodních pozic. Obchodní strategie je opět testována za jinak neměnných podmínek (stop loss, take profit, časový rámec, sledovaný pár, ...)

Důvod výběru těchto konkrétních indikátorů je, že spojení více indikátorů a jejich kombinací může být v některých případech přebytná a duplicitní, protože obchodníci někdy používají indikátory, které ukazují stejný typ informací (např. kombinace dvou trendových indikátorů). Z toho důvodu byly vybrány indikátory, kde každý z nich interpretuje jiný druh informací. Trendový indikátor bollingerova pásma se snaží vytvořit tzv. kanál, který interpretuje, jestli se cena blíží k extrému nebo návratu k normálu. Na základě toho, pokud se cena blíží extrému, případně dojde k průrazu některého z pásem, jedná se o potenciální vstup do obchodní pozice. Indikátor hybnosti (RSI) umožňuje určit směr a sílu aktuálního cenového trendu. Indikátor objemu (OBV) pomáhá identifikovat vztah mezi cenou a objemem. (2)

Základem první strategie pro vstup do obchodních pozic je hledání extrémů ceny, které charakteristicky mají tendenci obrátit svůj směr trendu v opačný, než na který v extrému naráží. Jestliže například cena měnového páru EUR/USD proráží horní pásmo bollingerova indikátoru a zároveň cena dosahuje hodnoty více než 70 u RSI indikátoru,

znamená to, že je trh silně nadhodnocený a lze očekávat, že směr trendu se opět otočí zpět do svých běžných hodnot. V tomto případě se jedná o potenciál pro prodej a tedy příkazu SELL. V opačném případě, kdy cena měnového páru proráží dolní pásmo bollingerova indikátoru a zároveň cena dosahuje hodnoty nižší než 30 u RSI indikátoru, znamená to, že je trh silně podhodnocený a je zde potenciální příležitost pro nákup a tedy příkazu BUY.

Dalším pravidlem pro vstup do obchodní pozice a zamezení tak značnému množství falešných signálů, je správné načasování. V této strategii je vstupováno do obchodní pozice za předpokladu, že ve stejný okamžik, kdy cena prorazí horní pásmo bollingerova indikátoru, hranici 70 u RSI indikátoru a zároveň je vyčkáno na moment, kdy se cena opět vrátí zpět mezi normální hodnoty RSI indikátoru (mezi hranice 30 – 70), jedná se o signál k nákupu (BUY). V opačném případě, kdy cena prorazí spodní bollingerovo pásmo indikátoru, hranici 30 u RSI indikátoru a zároveň je vyčkáno na moment, kdy se cena vrátí zpět mezi normální hodnoty RSI indikátoru (hranice mezi 70 – 30), jedná se o signál k prodeji (SELL). (3)

Základem optimalizované strategie je souhrnné sledování trendového indikátoru, oscilátoru a objemového indikátoru, kterým by měli obchodníci věnovat velkou pozornost. Prvním krokem pro vstup do obchodní pozice BUY je, že cena prorazí prostřední bollingerovo pásmo a zároveň se nad tímto pásmem uzavře. Jakmile je tato podmínka splněna, lze následně zkontrolovat další indikátory, zda tento obchodní signál pro nákup potvrzují. Dalším faktorem je, aby se cena u indikátoru RSI dostala nad úroveň 50 (pokud se tak již nestalo). Obvykle je cena u RSI indikátoru nad úroveň 50 považována za pozitivní momentum, zatímco cena pod úroveň 50 jako negativní momentum. Základem tohoto kroku je, že je potřeba najít shodu mezi těmito dvěma potvrzujícími signály. Posledním třetím krokem je moment, kdy OBV indikátor potvrdí směr trendu tím, že začne stoupat. Tento třetí indikátor už jen potvrzuje spolehlivost obchodního signálu a lze to považovat jako potenciální vstup do pozice. (3)

V opačném případě, pokud cena prorazí prostřední bollingerovo pásmo a zároveň se pod tímto pásmem uzavře, lze to považovat za možný vstup do pozice SELL. Dalšími podmínkami pro vstup je opět potvrzení signálu RSI indikátorem, kde se cena musí dostat do negativního momenta a to pod hranici 50. Poslední potvrzující je OBV indikátor, který možný obchodní vstup potvrzuje směrem trendu, a tedy klesá.

Vzhledem k tomu, že diplomová práce je věnovaná především začínajícím obchodníkům, z těchto důvodů je stanovení výstupů nastaveno automaticky u obou strategií. Příkazy stop loss (SL) a take profit (TP) jsou nastaveny okamžitě po vstupu do obchodní pozice a dále do nich není zasahováno. Jediným možným výstupem z obchodní pozice je tak protnutí hranice stop loss, kde se obchod zastaví ve ztrátě, nebo hranice take profit, což znamená ziskový obchod.

Úrovně příkazů jsou nastaveny na následující hodnoty:

- Stop loss je nastaven na 25 pips
- Take profit je nastaven na 50 pips

Poslední klíčovou částí diplomové práce je analýza výsledků testování obchodní strategie o dvou indikátorech a následně optimalizované strategie, do které byl implementován další z indikátorů. Tato implementace má zajistit vyšší úspěšnost obchodování a zvýšit tak zhodnocení základního kapitálu. V této části jsou použity vzorce jako například rentabilita investic, poměrové vzorce pro zjištění úspěšnosti technických indikátorů, ekvitní křivka charakterizující vývoj stavu obchodního účtu v čase, přepočtení ziskových a ztrátových obchodů jak v USD tak v CZK atd.

Testování obchodních strategií je provedeno za pomoci softwaru MetaTrader 4 a následně zapisováno a analyzováno v softwaru MS Excel.

Použité indikátory technické analýzy:

- Bollingerova pásma: (4)

$$\text{Prostřední pásmo} - MA = \frac{C_1 + C_2 + \dots + C_{20}}{N}$$

$$\text{Dolní pásmo} - MA - 2,5 \text{ standardní odchylky}$$

$$\text{Horní pásmo} - MA + 2,5 \text{ standardní odchylky}$$

Indikátor Bollingerova pásma jsou nastavena na základní definovanou hodnotu softwarem MetaTrader 4 a to, aby střední pásmo počítalo klouzavý průměr za posledních 20 svíček a odchylky (horní a dolní pásmo) jsou pozměněny na hodnotu 2,5 z důvodu zamezení množství falešných signálů.

- RSI: (5)

$$RS = \frac{\text{Průměrný zisk}}{\text{Průměrná ztráta}}$$

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}$$

Indikátor RSI je ponechán na defaultní nastavení a tedy na počítání hodnoty za posledních 14 svíček.

- OBV: (6)

$$OBV(t) = OBV(t - 1) + Vol, \text{pokud } C(t) > C(t - 1)$$

$$OBV(t) = OBV(t - 1) - Vol, \text{pokud } C(t) < C(t - 1)$$

$$OBV(t) = OBV(t - 1), \text{pokud } C(t) = C(t - 1)$$

Poslední indikátor OBV je pouze implementován a není zde nic pozměněno či nastaveno individuálně.

Použité vzorce:

- Rentabilita investice (%): (7)

$$ROI = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Počáteční kapitál}} * 100$$

Tento pomocný vzorec je využit pro výpočet rentability obchodního účtu u obou strategií zvlášť. V prvním případě je do čitatele dosazena hodnota čistého zisku obchodování první strategie a do jmenovatele je dosazena hodnota počátečního kapitálu. U optimalizované strategie je do čitatele dosazen čistý výsledek obchodování optimalizované strategie a do jmenovatele kapitál před testováním této optimalizované strategie.

- Úspěšnost užití technických indikátorů (%): (2)

$$\text{Úspěšnost užití technických indikátorů} = \frac{\text{Počet ziskových obchodů}}{\text{Počet ztrátových obchodů}} * 100$$

Do tohoto pomocného vzorce jsou dosazena data poměru ziskových a ztrátových obchodů u obou strategií nezávisle na sobě.

- Funkce v softwaru MS Excel

Základní funkce a především nástroj pro zápis výsledků obchodování do tabulek.

3 Teoretická část

Teoretická část diplomové práce se zabývá problematikou obchodování na devizovém trhu, kde jsou specifikovány zásadní poznatky o tomto trhu a participaci na něm. Základním cílem této části je nastudování poznatků, rad a tipů o obchodování, především pak nastudování indikátorů technické analýzy, na základě kterých je proveden výzkum v empirické části. Díky osvojení si principů fungování devizového trhu je vytvořena obchodní strategie, která má za úkol být profitabilní.

Teoretická část práce je zpracována na základě metody kompilace a deskripce.

3.1 Aktuální stav řešené problematiky

Při obchodování na devizovém trhu se obchodníci rozhodují na základě technické analýzy, fundamentální analýzy, případně důvěřují jejich vlastní intuici a psychologickým aspektům, jakým směrem se trh bude dále vyvíjet. V České republice není devizový trh tak rozšířený, jako je tomu v jiných zemích, hlavně pak na západě, jelikož se občané až tolik nezajímají o investiční možnosti, jak by si mohli zhodnotit své vlastní volné prostředky, se kterými disponují. Naopak, spíše se obávají o vklad a manipulaci se svými prostředky na devizovém trhu.

Devizový trh (forex) není až tak trhem v pravém slova smyslu, jelikož neexistuje místo, kde se setkávají obchodníci a řeší své závazky. K obchodování dochází pomocí internetového připojení a prostřednictvím obrovských terminálů na mnoha místech po celém světě. V současné době forex představuje největší finanční trh na světě, kde se denní výše obratu pohybuje a překračuje částku 6 bilionů amerických dolarů, což je několikanásobek denního obratu amerického trhu s dluhopisy a akciemi. Tento trh svým rozsahem zahrnuje většinu zemí světa, kde k největším centrům měnových transakcí patří Tokio, Londýn a New York. Forex není jen největším trhem na světě, ale má také největší perspektivu růstu do budoucna.

Tento trh byl doposud přístupným pouze pro „velké hráče“, čímž jsou myšleny banky, investiční fondy, velké korporátní podniky či bohatí individuální investoři. V současné době však díky brokerským společnostem mohou začít zhodnocovat a investovat své prostředky také investoři s menším množstvím základního kapitálu a to za podmínek,

kteřé byly doposud dostupné pouze pro „velké hráče“. Forex je v současné době nejefektivnějším integrovaným mezinárodním trhem, protože změny v nabídce a poptávce se projeví téměř okamžitě ve změně rovnovážné ceny. Úskalím tohoto trhu však je, že ne každý je schopen na tomto trhu profitovat, jelikož snaha o predikci budoucího vývoje měnového kurzu není snadnou záležitostí a obchodníci tak hledají nejlepší možné způsoby a techniky, jak budoucí vývoj správně předpovědět a zhodnotit tím svůj kapitál. (8)

3.2 Devizový trh – Forex

3.2.1 Historie Forexu

Historie tohoto trhu sahá do března roku 1973. Do této doby se tento trh nejmenoval forex, protože výměnné kurzy byly vázány na zlato a všechny měny se daly vyměnit za určitý objem drahých kovů. V této době nebylo možné nakupovat, prodávat měnu a spekulovat o jejím budoucím vývoji, proto je forex definován jako mladý trh. V této kapitole budou rozebrány základní historické milníky, které tento trh posunuly a definovaly ho až na dnešní úroveň. (8)

Brettonwoodský systém

V roce 1944 se v okrese Bretton Woods (New Hampshire, USA) setkali významní představitelé 44 národů, aby vytvořili nové institucionální zázemí pro fungování ekonomiky po 2. světové válce. Za hlavní příčinu této války určili ekonomickou nestabilitu, které je potřeba se v budoucnosti vyhnout. (8)

Klíčové body Bretton-Woodské dohody:

- Vytvoření mezinárodních organizací pro podporu mezinárodního obchodu
- Fixaci výměnných kurzů
- Zlato jako rezervní měnu po celém světě (vyměnitelnost zlata za americký dolar)

V současné době platí pouze první bod a tedy vytvoření mezinárodních organizací pro podporu mezinárodního obchodu. K těmto organizacím patří Všeobecná dohoda o clech a obchodu (GATT, dnes WTO), Mezinárodní měnový fond (IMF) a Světová banka (WB). Tyto organizace fungují do dnes a jsou základem světového trhu. Světová banka a Mezinárodní měnový fond poskytují finanční podporu rozvojovým zemím pro podporu

konkurenceschopnosti na světovém trhu a zlepšení tak mezinárodního prostředí. Světová obchodní organizace (WTO) slouží k odstranění překážek a bariér v obchodě (kvóty, cla, ...) a podporuje tak mezinárodní výměnný obchod. (8)

Smithsoniánská dohoda

V roce 1971 vytlačila Brettonwoodský systém tzv. Smithsoniánská dohoda, která měla za úkol nahradit jeho nedostatky. Tento návrh byl také podpořen tehdejším prezidentem Spojených států amerických, Richardem Nixonem, který zdůrazňoval, že nekontrolovaný trh povede k zhroucení ekonomiky. V porovnání s Brettonwoodským systémem, tato dohoda neobsahovala vázanost amerického dolaru na zlato, ale stále disponovala zafixovaným kurzem. Hodnota dolaru mohla oscilovat v pásmu 2,25 % oproti 1 %, což bylo zakotveno v Brettonwoodu. Právě kvůli pevným výměnným kurzům neměla tato dohoda dlouhé trvání a svou platnost skončila v únoru 1972. (8)

Následně vznikl volný trh, kde cenu vytváří nabídka s poptávkou a americký dolar tak neosciloval v žádném flukтуаčním pásmu. Také nebyl vázaný na žádný drahý kov a komoditu. Navzdory tomu, že tento systém způsobil vznik měnových krizí, zvýšenou volatilitu, inflaci a nezaměstnanost, je tento trh považován za samo regulující. Konec Brettonwoodské dohody znamenal začátek nové ekonomické éry, která uvolnila mezinárodní obchodování a podpořila rozvoj spekulativních příležitostí. (8)

Navzdory tomu, že se Brettonwoodský systém rozpadl, byl velmi významnou etapou, díky které je i v dnešní době americký dolar světově nejdostupnější a nejspolehlivější měnou. (8)

Plaza Accord

Po zániku výše zmíněných měnových systémů zůstal trh bez regulací, až na tzv. „neviditelnou ruku“ trhu, což znamená, že rovnováhu na trhu tvoří nabídka s poptávkou. Vlivem různých ekonomických faktorů však byla tato regulace nedostatečná a bylo potřeba optimalizovat ekonomickou efektivitu na trhu se zahraničními měnami. Inflace v té době dosahovala velmi nízké úrovně a byla doprovázena ekonomickým růstem. Spojené státy americké dosahovaly velkého deficitu běžného účtu a naopak Německo s Japonskem dosahovaly rostoucího přebytku. Tento fakt byl signálem pro hlavní představitele, aby začali

jednat, protože se ekonomika po nějaké době mohla dostat do velkých problémů a závažné nerovnováhy. (8)

V roce 1985 bylo řešením této situace dohoda Plaza Acord, která měla za úkol snížit hodnotu amerického dolaru a naopak zvýšit hodnotu měny, která stála proti dolaru. Spojené státy souhlasily se snižováním úrokových sazeb, naopak Francie, Velká Británie, Německo a Japonsko se zavázaly úrokové sazby zvyšovat. K tomu však nakonec nedošlo a Spojené státy tak opět začaly dosahovat ekonomického růstu a cenové stability. Podařilo se jim také odstranit deficit běžného účtu a dolar se znehodnotil o téměř 50 % k německému franku a japonskému jenu. Nejpodstatnějším přínosem této dohody bylo vnést intervenční roli centrálních bank do ekonomiky. Neviditelná ruka trhu byla nedostačující a tak v případě potřeby může do ekonomiky vstupovat úloha centrální banky a její intervence. (8)

George Soros

V roce 1979 vzniká Evropský měnový systém s jasně definovanými cíli, jako jsou stabilizace výměnných měnových kurzů, příprava na měnovou integraci a snížení inflace. V tomto měnovém systému všechny členské země udržovaly flukтуаční pásmo svých měn v rozmezí 2,25 % vůči evropské měnové jednotce ECU. Do poloviny roku 1992 Evropský mechanismus směnných kurzů (ERM) zažíval úspěch a vyhlídky do budoucna vypadaly pozitivně. Po znovusjednocení Německa zde začaly růst výdaje vlády a tím pádem se začalo vydávat více peněz do oběhu. Díky tomu se začala zvyšovat míra inflace a tak německá centrální banka začala zvyšovat úrokové sazby a peníze se tak staly dražšími. Tento krok dále následovaly i jiné země, aby si udržely flukтуаční pásmo. (8)

Manažer hedgeového fondu, George Soros si uvědomil, že Velká Británie si se svou ekonomikou, kde byla vysoká nezaměstnanost, nemůže dovolit dlouhodobě zvyšovat úrokové sazby a tak začal prodávat britskou libru. Zpočátku proti tomuto kroku bojovala centrální banka Velké Británie a libru skupovala a intervenovala. Čím více spekulantů se k Sorosovi přidávalo, tím více Bank of England intervenovala libru až k hodnotě 15 %, což ale stále nepomáhalo. Tento krok však Sorose neodradil a pokračoval dále ve výprodeji. Bank of England nakonec neměla jinou možnost a vystoupila proto z Evropského mechanismu směnných fondů. Libra se vrátila k plovoucímu směnnému kurzu a klesla téměř o 15 % vůči německé marce a o 25 % vůči americkému dolaru. George Soros tak dosáhl obrovských zisků a poukázal na nedostatky bankovního sektoru vůči útokům spekulantů. (8)

Asijská finanční krize

V roce 1996 docházelo k tomu, že asijské země manipulovaly s měnovými kurzy. Jakmile docházelo k apreciaci měny, úrokové sazby snižovaly a naopak při depreciaci, úrokové sazby zvyšovaly. V tomto období zaznamenávaly obrovský příjem kapitálu a využívaly krátkodobých půjček z USA na financování dlouhodobých projektů. Tyto asijské země pak díky devalvaci domácí měny nestačily splácet své závazky a došlo k prasknutí bubliny. Druhým problémem byl nedostatek finančních prostředků na ukončení rozběhlých projektů, protože byly financovány pouze krátkodobými půjčkami. Mezi lety 1997 a 1998 spadl japonský jen vůči americkému dolaru z nejvyšší hodnoty na nejnižší a tedy přibližně o 23 %. Tato finanční krize odhaluje propojení světových ekonomik a jejich vliv na mezinárodní trh. (8)

Zavedení eura

O vznik eura se postaralo společenství Evropské měnové unie a bylo oficiálně zavedeno 1. ledna 1999, jako elektronicky obchodovaná měna. Každá z těchto zakládajících zemí zafixovala svojí měnu na dohodnutém měnovém kurzu a byla spuštěna společná měnová politika v čele s Evropskou centrální bankou. Dánsko, Švédsko a Velká Británie si udržely výjimku a těmto státům zůstala jejich vlastní měna. Postupem času se začalo přidávat čím dál tím více států, které euro přijaly. Euro s sebou přináší mnoho výhod, ale zároveň i nevýhod. (9)

Výhody:

- Jednodušší platební styk v rámci eurozóny
- Jednodušší cestování
- Stabilnější prostředí
- Neexistence kurzového rizika
- Nižší transakční náklady
- Vyšší transparentnost
- Jednodušší stabilizace ekonomiky díky ECB

Nevýhody:

- Ztráta nezávislosti
- Náklady na bankovní sektor
- Asymetrický šok
- Ztráta vlastní měnové politiky
- Náklady na zavedení eura

Hypoteční krize v USA

Ekonomická hypoteční krize v USA měla velký vliv na devizový trh forex, ale také na trhy po celém světě. Vše začalo velkým boomem hypoték v USA, které slibovaly skvělé bydlení pro každého. Tyto půjčky byly poskytovány téměř všem, kdo si o ně požádal, avšak nebyly ničím zajištěné. Realitní trh sliboval, že nemovitosti stoupnou na hodnotě a v následujících letech je bude možné prodat za mnohem více, než byla jejich pořizovací cena. Investiční banky kupovaly hypoteční záložní listy od komerčních bank a vytvářely tzv. OCD balíky, které nabízely na kapitálovém trhu a díky rankingovým agenturám se staly velmi populárními. (10)

Postupem času lidé přestali mít schopnost splácet své závazky, domácnosti zůstaly prázdné, trh s nemovitostmi začal výrazně klesat, investoři začali prodávat a vznikla tak velká hypoteční bublina, která po čase praskla. Na trhu neexistovala žádná regulace ze strany vlády, což zapříčinilo vznik a prasknutí této bubliny. Jak v USA, tak po celém světě zbankrotovalo mnoho bank, což mělo za následek vliv na všechny světové trhy. (10)

3.2.2 Vysvětlení devizového trhu

V rámci tuzemských transakcí, každá země disponuje svou vlastní měnou, avšak pro zahraniční transakce je potřeba i měna cizí. V každé zemi, kde se rezidenti podílejí na zahraničním obchodu, nebo odesílají finanční prostředky partnerům do cizích zemí, musí existovat mechanismus, který poskytuje přístup k zahraniční měně, jinými slovy je potřeba získat devizové transakce a tedy vyměnit jednu měnu za druhou. (11)

Termín foreign exchange (forex) se dá přeložit mnoha způsoby, například jako směnárna, či devizová výměna. Tento termín odkazuje na denominované peníze v měně jiné země, nebo skupiny národů. Celým názvem se pak tento měnový trh jmenuje Foreign

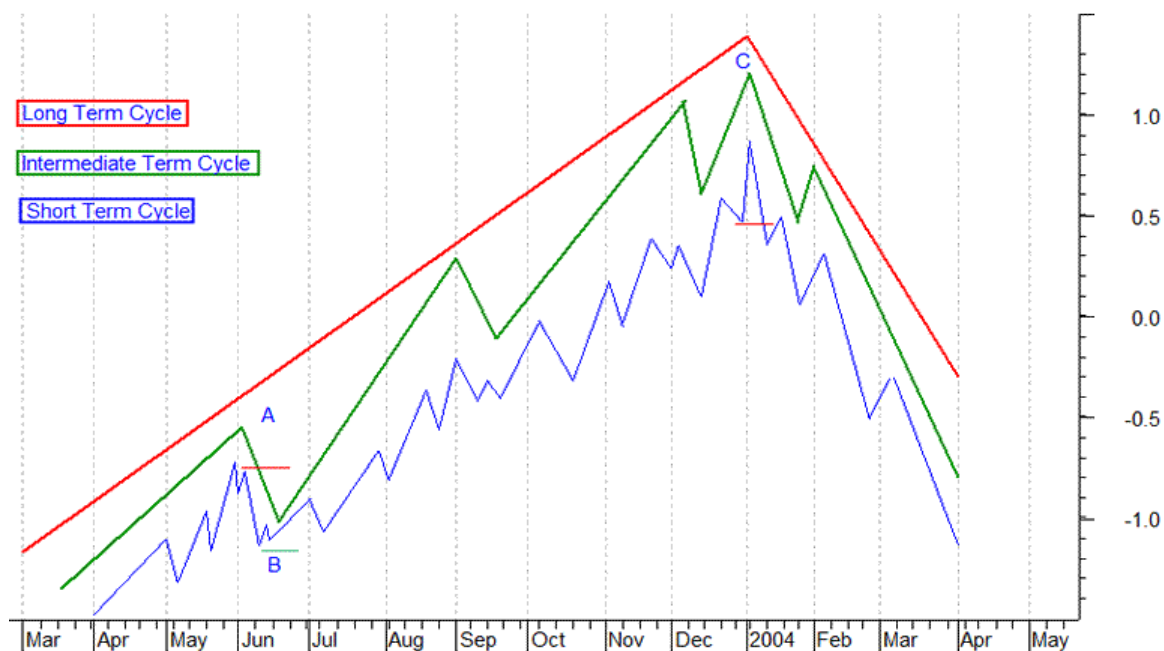
Exchange Market a tedy v překladu devizový trh. Ve zkratce lze tento trh definovat jako obchodování s cizími měnami, kde se střetává poptávka s nabídkou. Jedná se o nákup určitého množství měny za danou cenu. Cena měny odráží, co si trh myslí o ekonomice dané země a je pak ovlivněna i dalšími faktory mezinárodního trhu. De facto, obchodník při nákupu měny vsází na to, že ekonomika je v dobré kondici a očekává její růst, kde pokud se tato předpověď naplní, obchodník tuto měnu prodá a profituje. V opačném případě, kdy ekonomika zažívá pokles, cena instrumentu klesá a obchodník tak ztrácí. Pro obchodování a dosažení zisků může obchodník používat různé způsoby obchodování, jako jsou finanční deriváty či spoty. (11)

Pro značné množství obchodníků a spekulantů může forex představovat určitý hazard, který se dá přirovnat například k ruletě. Řídí se pouze pohyby cen a na základě toho vstupují do obchodních pozic. Pokud se trh začne obracet proti nim, zdvojnásobují pozice a v tomto případě se forex hazardem opravdu stává. Ve skutečnosti forex není hazardem, ale je založen na základě pravděpodobnosti. Další skupina lidí si myslí, že je forex racionálním trhem a hledají v něm souvislé a logické jevy. Tento trh však není založen na základě logiky, je to spontánní systém, který se chová iracionálně. Ti, kteří v něm hledají různé spojitosti tohoto charakteru, z dlouhodobého hlediska pravděpodobně nebudou úspěšnými a nebudou tak profitovat na tomto trhu. Třetí skupinou jsou obchodníci, kteří tento trh považují za umění a řídí se svými vlastními pocity, kde se na základě těchto emocí snaží obchodovat. Skuteční obchodníci se naopak snaží tyto pocity a emoce eliminovat a tím tak dosahovat co největších zisků. Skutečný trading na forexu není hazardem, racionalitou ani uměním, ale tvrdou neemocionální prací. (12)

Forex je tzv. hrou, kde hlavními hráči jsou obchodníci, kteří primárně působí na pohyby cen. Tvoří hlavní skupinu subjektů na trhu, která se chová a přemýšlí na základě určitých podobností. Pohyby cen jsou tak důsledkem působení těchto obchodníků, kteří vlastní činností ovlivňují svá očekávání. Hlavním tvůrcem ceny je střet poptávky s nabídkou a tedy obchodník. Jsou to právě oni, kdo vytváří měnový kurz na devizovém trhu, který je závislý právě na jejich očekávání, proto také na trhu vznikají různé bubliny. (12)

Na trhu se vytváří trendy, které se obchodníci snaží následovat a tak dosahovat zisků. Existují krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé trendy viz Obrázek 1.

Obrázek 1: Trendy na forexu

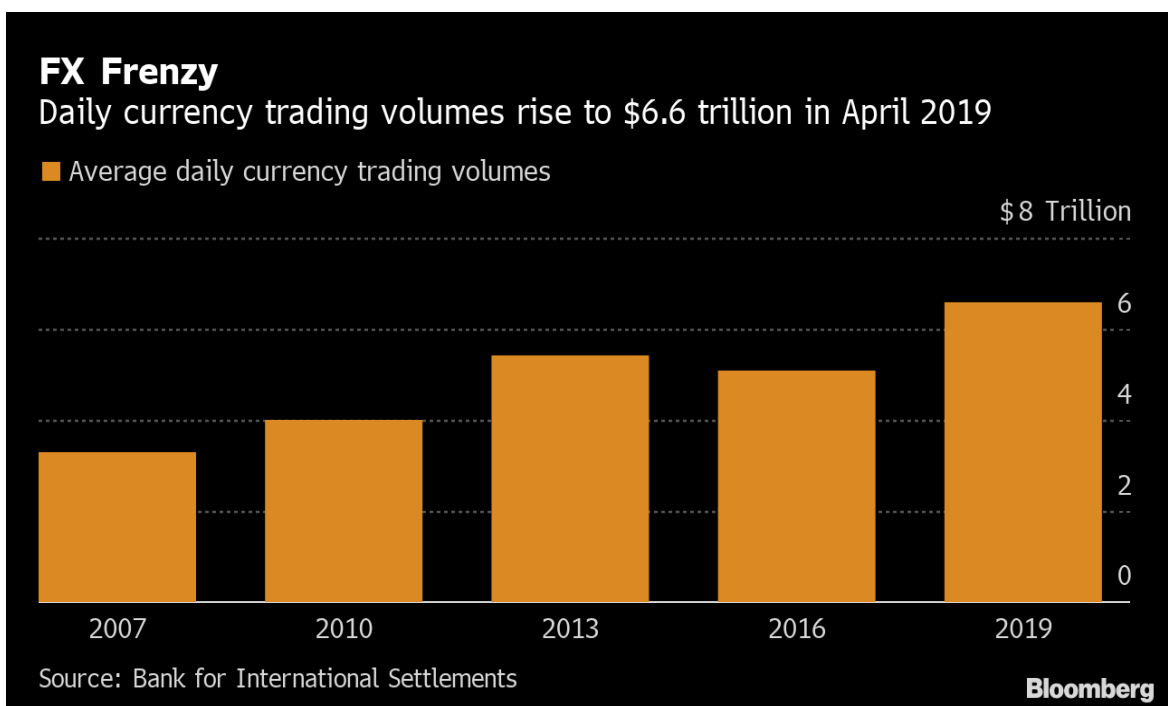


Zdroj: (13)

Červeně je označen dlouhodobý trend, který tvoří reálné obchody na trhu, které nejsou spekulativního charakteru. Jsou založeny na dlouhodobých makroekonomických faktorech, jako je obchodní bilance, politické faktory, či parita kupních sil. Zeleně je označen střednědobý trend, který je řízen politikami centrálních bank. Krátkodobý trend je označen modře a je ovlivněn očekáváním obchodníků a jejich činností na trhu. Z krátkodobého hlediska je tedy cena ovlivněna psychologí obchodníků a z dlouhodobého hlediska reálnými obchody. (12)

V současné době je forex největším a nejlikvidnějším trhem na světě s obratem přibližně 6,6 bilionu amerických dolarů a je několikanásobně větším trhem, než například trh s akciemi. Dle dat Banky pro mezinárodní výměnu (BIS) viz Obrázek 2 lze vidět, že v posledních letech tak došlo k velkému nárůstu objemu v počtu denního obratu. (12)

Obrázek 2: Denní objem obchodů na forexu



Zdroj: (14)

Trh od roku 2007 (3,3 bilionu USD) zaznamenával každoroční nárůst až do roku 2013. Zde pak až do roku 2016 následoval pokles o přibližně 5,5 % z rekordní hodnoty 5,4 bilionu USD. Tento pokles je spojen se zpřísněním regulací bankovního sektoru a skandálům ohledně manipulací s referenčními úrokovými sazbami. Od roku 2016 opět došlo k rekordnímu nárůstu až na dnešní hodnotu přibližně 6,6 bilionu USD. (14)

Z celkového objemu tvoří přibližně 75 % velcí hráči, jako jsou investiční banky, fondy atd. a zbývajících 25 % pak malí obchodníci. Tento měnový trh je decentralizovaný, tzv. Over – the - counter (OTC) trhem, což znamená, že zde neexistuje žádné místo, ani centrální burza, kde by byly všechny objednávky spárované. Tvoří „pavučinu“ finančních institucí, kde nepůsobí žádný orgán, který by vykonával dozor nad tímto trhem a zastřešoval tak transakce. Také neexistuje ani maximální a minimální cena, které lze dosáhnout za jeden den. Navzdory tomu existují finanční systémy jako EBS, Reuters či Bloomberg, přes které obchodují jen největší finanční instituce na světě z důvodu finanční náročnosti přístupu k těmto systémům. Tyto systémy představují elektronické trhy, na kterých jsou vytvořeny částečně „oficiální“ ceny, které finanční trh akceptuje a umožňuje s nimi tak obchodovat. Ceny jsou přes dané systémy velice podobné a ve většině situací stejné, takže lze tvrdit, že existuje pouze jedna oficiální cena a to právě ta, kterou nabízejí brokeri. (15)

Všichni obchodníci na celém světě jsou navzájem telefonicky, či pomocí jiného elektronického připojení, připojení 24 hodin denně a tvoří spolu největší trh na světě. To znamená, že obchodník může nakupovat či prodávat měnu v jakoukoliv hodinu. (8)

Obrázek 3: Obchodní hodiny na forexu

23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
										London																		
															New York													
		Sydney																										
		Tokyo																										

Zdroj: (16)

Dle středoevropského času, jako první otvírá burzu Tokio v 01:00 a následuje ho Londýn v 09:00. Tokio pak zavírá v 10:00 a v průběhu dne pak začíná obchodovat New York v 14:00 a Londýn končí v 18:00. New York zavírá v 23:00 a ve stejném čase se začíná obchodovat na burze v Sydney. Seance v Sydney končí v 08:00 a takhle tento koloběh pokračuje dále. Přes víkend se neobchoduje, což znamená, že se nakupuje a prodává 5 pracovních dní v týdnu. Obchodní seance se prolínají a v těchto přechodných momentech dochází k největším pohybům měnových kurzů. Nejvíce se obchoduje na začátku, kdy svou burzu otvírá Londýn a New York. Prolínají se zde dané seance a obvykle se zde formuje hlavní trend. Forex svým rozsahem zahrnuje většinu zemí světa a k největším centrům měnových transakcí tedy patří Londýn, New York, Tokio a Sydney. (15)

3.2.3 Způsoby obchodování na devizovém trhu

V posledních letech devizový trh výrazně expandoval, což poskytuje mnoho alternativních způsobů obchodování. Existuje více produktů, mezi kterými si obchodník může vybrat. Nejjednodušším nástrojem tohoto trhu jsou spotové operace. Obchodování na trhu však není pouze jednostrannou volbou a dále lze využívat futures, swapů, opcí, ETF (Exchange traded funds), či forwardů, které jsou však dostupné pouze velkým obchodníkům. (8)

3.2.3.1 Spotový trh

Spotový trh je hotovostním trhem, kde hlavní předmět transakce (měna) je uskutečněna a vyřízena okamžitě, případně do určitého spotového termínu. V případě forex trhu dochází k devizové transakci, kde procesní doba transakce činí dva pracovní dny od

uzavření transakce. Kótace spotového forexu je daná v měnových párech, např. EUR/USD s vymezeným kurzem 1,1000. Při tomto kurzu to znamená, že každé euro lze nakoupit za 1,1000 amerického dolaru. (31)

Mezi přední výhody tohoto trhu patří vysoká likvidita, jednoduchost, 24 hodinový interval a nízké spready. Pro obchodování na tomto trhu není potřeba disponovat velkým kapitálem, což představuje šanci pro malé obchodníky a začínající spekulanty, jak začít participovat na tomto trhu. Brokeři poskytují obchodní platformy zdarma, které nabízejí vše, co obchodníci potřebují. Je to OTC trh, což znamená, že se neobchoduje na burze, ale přes brokery, kteří poskytují ceny přímo z mezibankovního trhu. Problémem však je, že ne všichni z řad brokerů podléhají regulaci. (8)

3.2.3.2 Forwardy

Jedná se o finanční smlouvu, kterou se obchodník zavazuje k nákupu, či prodeji finančního aktiva (např. měnový pár) ve stanoveném budoucím čase za předem stanovenou cenu. Obě strany se zavazují k určitému datu splatnosti splnit své závazky. Prodejce je povinen poskytnout aktivum a kupující má povinnost ho koupit. Forwardy a futures jsou stejnými kontrakty, které se však liší tím, že forwardy jsou OTC, nejsou obchodovány na burze a nepodléhají tak regulacím. Tento nástroj je lepší využívat pro dlouhodobější investiční strategie. Většinou jsou tyto smlouvy poskytovány komerčními bankami a jsou klientům šité přesně na míru. (8)

3.2.3.3 Futures

Jedná se o finanční smlouvy, kde se obchodník, stejně jako tomu je u forwardů, zavazuje k nákupu, či prodeji finančního aktiva ve stanoveném budoucím čase za předem stanovenou cenu. Vznikly v roce 1972 jako produkt burzy v Chicagu. Na rozdíl od forwardů se futures obchodují na burze a podléhají tak mnoha regulacím. Ceny všech futures jsou kótované v americkém dolaru za jednotku obchodní měny a obchodují se na burze Chicago Board of Trade (CBOT) a Chicago Mercantile Exchange (CME). Typickým znakem těchto kontraktů je, že burza vystupuje jako mechanismus, který garantuje realizaci obchodu a smluvní strany se tak nemusí ani znát. (17)

Jak již bylo zmíněno, trh s futures je burzovním trhem, což znamená, že je tento trh velmi dobře regulovaný a vysoce likvidní a to patří mezi jeho hlavní výhody, protože tím se

vyklučuje riziko nesplnění závazků protistran v obchodní smlouvě. Hlavní nevýhodou tohoto trhu je pak standardizace, díky které mají obchodníci velmi omezené možnosti při obchodování. (17)

3.2.3.4 Opce

Zformovaly se v 70. letech v USA a představovaly formu pojištění, z čeho se následně stal velký business. Představují finanční derivát, který reprezentuje kontrakt prodaný jednou stranou straně druhé. Tento kontrakt zahrnuje právo koupit, či prodat měnu za předem stanovenou cenu v předem určené periodě, případně k specifickému datu. Lze rozlišit dva druhy opcí, Call (nákupní) opce a Put (prodejní) opce. (18)

Call opce poskytují možnost nakoupit opci za určitou částku v budoucnosti. Pokud chce obchodník nakoupit tyto opce, pak věří, že měnový pár v budoucnosti naroste na hodnotě a tím pádem ho bude moct získat za nižší cenu, následně prodat a dosáhnout tak zisku. Na druhé straně, prodejce opce věří v pokles. Jestliže měnový pár vzroste, profit dosáhne držitel opce a pokud klesá tak prodejce. (18)

Put opce poskytují možnost prodat opci za určitou cenu v budoucnosti. Jestliže chce obchodník nakoupit tento druh opce, předpokládá tak, že cena měnového páru bude klesat a tím pádem ho bude moct prodat za vyšší cenu, následně koupit za nižší a dosáhnout tak zisku. Prodejce opce si myslí pravý opak a očekává vzrůst ceny měnového páru. Opce se obchodují na burzách, které podléhají regulacím. Je to finanční derivát, který představuje pákový efekt, což může být atraktivní pro obchodníky. Nevýhodou je úbytek na hodnotě v čase díky omezeným obchodním hodinám měnových opcí a nižší likvidita. (18)

3.2.3.5 Exchange-traded funds

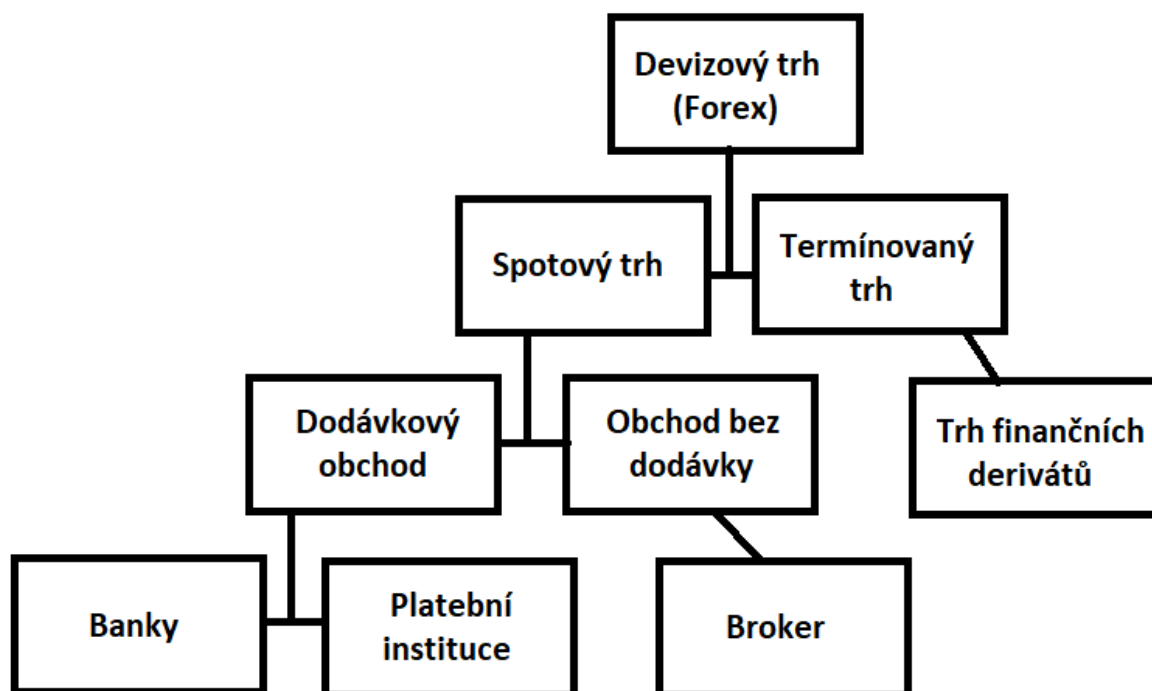
ETF jsou relativně mladým a novým produktem devizového trhu. Jedná se o cenný papír, který sleduje měnu, případně měnový koš jako indexový fond. Cena těchto cenných papírů se odvíjí od množství investic obchodníků a obchodují se tradičně na The New York Stock Exchange (NYSE). Protože se obchodují na této burze, podléhají tak daným standardům, poplatkům a výdajům spojeným s vedením portfolia. Hlavní výhodou obchodování těchto fondů je jejich jednoduchost. Nejvíce vyhovují dlouhodobým obchodníkům. (19)

3.2.3.6 Swapy

Swapové obchody se řadí mezi finanční deriváty, které slouží zejména finančním institucím, které je využívají na různé spekulace a hedging. Jedná se o kontrakt mezi smluvními stranami, který zahrnuje výměnu finančních toků z daného finančního aktiva v budoucnosti a existuje zde mnoho termínů splatnosti. Zabývají se především výměnou úrokových sazeb, proto nejsou až tak lákavé pro klienty, ale především pro finanční instituce. Výhodou swapových obchodů je možnost domluvit si individuální podmínky každého kontraktu. Obchodují se na mimoburzovním trhu a nepodléhají tak regulacím, což ale na druhou stranu představuje vyšší riziko pro obchodníka. (20)

3.2.4 Základní rozdělení instrumentů na devizovém trhu

Obrázek 4: Základní rozdělení instrumentů na forexu



Zdroj: (8), vlastní zpracování

3.2.4.1 Dodávkové obchody a obchody bez dodávky

Za dodávkové obchody se považují reálné výměny, při kterých dochází k výměně jedné měny za měnu jinou (např. euro za dolar). Za výměnu dostáváme reálnou protihodnotu. Naopak existují obchody bez dodávky neboli obchody na marži. Lze je definovat jako obchody, při kterých obchodníci spekulují na pohyb kurzu s určitou finanční pákou poskytnutou brokerem, což znamená, že obchodují s vyšší finanční částkou, než se

kteřou reálně disponují. Broker obchodníkům tuto finanční částku zapůjčí pro vykonání obchodu, avšak se při těchto obchodech vyrovnává pouze zisk a ztráta a neprobíhá výměna měny. (21)

3.2.4.2 Spotové a termínované obchody

Tyto obchody závisí na termínu realizace. Spotové obchody jsou realizovány okamžitě, zatímco termínované někdy v budoucnosti. Spotové transakce zahrnují spot s dodávkou a spot bez dodávky. Spot s dodávkou představuje okamžitou výměnu jedné měny za druhou. Tuto transakci je možné uskutečnit pouze prostřednictvím bank či platebních institucí. Je to komplexní převod měn na dané účty v bankách. Spot bez dodávky představuje možnost obchodovat na forexu bez vlastnění celkové částky, kterou chce obchodník obchodovat, jelikož dané finanční prostředky poskytuje broker. Spotové obchody s dodávkou mohou obchodovat pouze ti obchodníci, kteří mají dostatečně velké finanční prostředky na účtech a disponují také s účty v cizí měně. Dále pak musí spolupracovat s bankami a jinými platebními institucemi. V současné době se již tyto obchody nevyužívají a investoři preferují spotové obchody bez dodávky, tzv. obchodovat na marži. Tento typ obchodu je zprostředkovan pomocí Contract for Difference (CFD), kde je kurz měny spojen se spotovým mezibankovním trhem. Dochází tak pouze k výměně zisku či ztráty z výsledku držené pozice. Základní tvůrce tohoto trhu je broker, který nabízí všem svým klientům ceny svých CFD přebraných z mezibankovního trhu. Existují dva typy brokerů: (21)

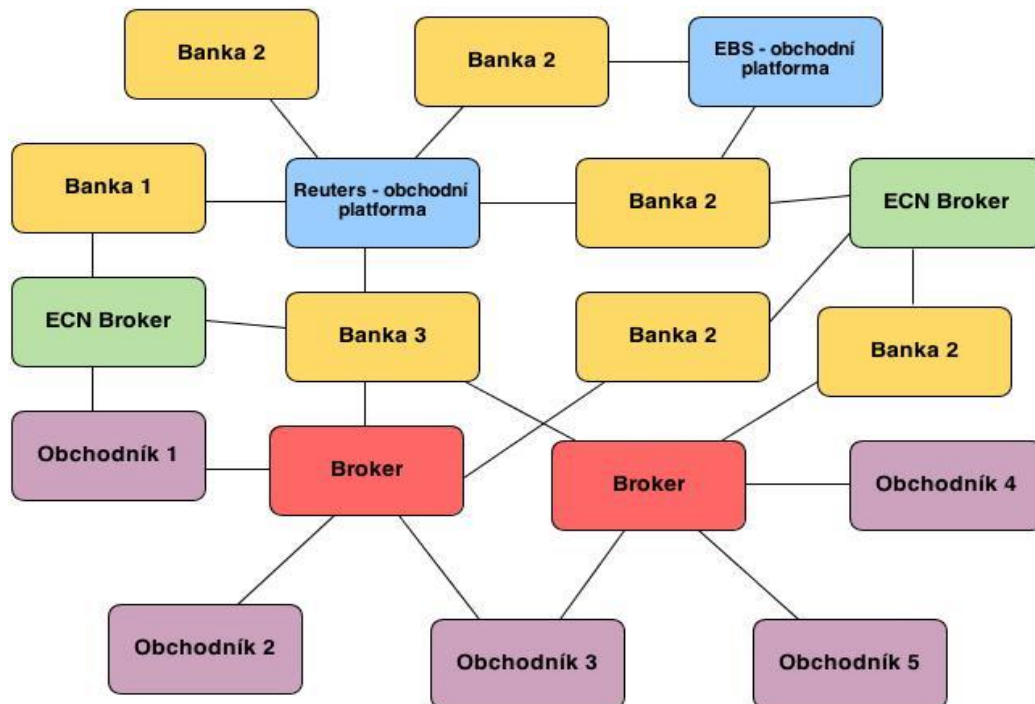
- ECN – skutečně realizují transakci klienta na trhu
- běžní brokeri – transakci drží proti klientovi

Pro obchodníka není až tak podstatné, jakého brokera si vybere, protože oba typy poskytují vždy tržní cenu. (21)

3.2.5 Struktura devizového trhu

Jak již bylo zmíněno, na rozdíl od komoditní nebo akciové burzy je Forex decentralizovaný trh. Nemá žádné oficiální sídlo a působí na něm široké spektrum účastníků, kteří ovlivňují vývoj cen. Zjednodušeně je Forex decentralizovaná pavučina, která je složená ze všech účastníků trhu.

Obrázek 5: Struktura devizového trhu



Zdroj: (22), vlastní zpracování

Hlavními účastníky trhu jsou především oranžové subjekty a tedy komerční banky, které tvoří největší podíl na objemu obchodů. Tyto banky obchodují přímo mezi sebou nebo prostřednictvím elektronických platform, které jsou dostupné za určité poplatky. Právě modré subjekty představují obchodní systémy (EBS, Reuters, Bloomberg), které slouží k realizaci obchodů v bankovním sektoru. Fialové subjekty jsou obchodníci, kteří představují nejmenší jednotku devizového trhu v počtu zobchodovaného množství a k devizovému trhu se připojují právě přes červené subjekty, brokerské společnosti. Další možností, jak se k trhu připojit je prostřednictvím zelených subjektů – ECN. ECN je tzv. elektronická síť, která slučuje obchodníky, kteří obchodují s kurzy ostatních účastníků a za uskutečněné obchody platí ECN brokerovi poplatky. Pomocí ECN subjektů a brokerů mohou také banky obchodovat stejně tak jako obchodníci. (22)

3.2.6 Klíčoví aktéři trhu

Pomocí výše uvedeného systému jsou navzájem provázány brokerské společnosti, banky, investiční fondy, pojišťovny, podniky a individuální investoři. Klíčovými aktéry devizového trhu jsou především komerční banky, centrální banky a finanční instituce, které

tvoří mezibankovní trh a zajišťovací fondy. Firmy a jednotliví obchodníci pak tvoří retailový trh. (23)

3.2.6.1 Mezibankovní trh

Mezibankovní trh tvoří více než polovinu realizovaných transakcí na devizovém trhu. Zahrnuje uskutečnění finančních či obchodních záměrů mezi komerčními bankami, centrálními bankami a finančními institucemi. (23)

Komerční banky

Představují jeden z nejvýznamnějších subjektů na trhu s cizími měnami a jsou jádrem tohoto trhu. Vyjma toho, že svým klientům poskytují devizové služby a zprostředkovávají aktivní a pasivní operace, tyto banky také obchodují na svém vlastním účtu ve formě obchodování či investic. Také mohou vykonávat obchody pro své klienty (zprostředkovatel) a pro ostatní banky (korespondenční banka). První skupinou jsou velké komerční banky, které tvoří cenu na trhu na základě nabídky a poptávky a nazývají se tzv. market-makers, mezi které se řadí především „top-tier-banks“. Druhou skupinou jsou malé komerční banky, které se nazývají tzv. price-takers. Tyto banky cenu nevytváří a naopak se přizpůsobují cenám, které vytvořily velké banky. Komerční banky obchodují z vlastní iniciativy (za účelem spekulace) či zprostředkovávají obchody svým klientům. Mezi největší komerční banky se řadí například německá Deutsche bank nebo švýcarská UBS. (24)

Centrální banky a vlády

Stejně tak jako firmy, i centrální banky a vlády potřebují směnit měnu v důsledku zahraničního obchodu. Hlavním úkolem vlád a centrálních bank je udržení měnové stability, ekonomického růstu a na základě toho ovlivňovat měnové kurzy dle potřeby (např. intervence). Dopady vlivu centrální banky mohou být obrovské, vzhledem k tomu, v jaké situaci se měna nachází (podhodnocená/nadhodnocená), banka intervenuje na měnovém trhu a tím určuje úrokové sazby. Mezi největší centrální banky lze zařadit Evropskou centrální banku (ECB), Centrální banku USA (FED), ale i banky různých států, například Centrální banku Velké Británie (Bank of England). (24)

Finanční instituce

Jsou to například investiční či penzijní fondy, které vyhledávají ty nejvýhodnější investiční příležitosti pro své klienty. Také to mohou být brokerské společnosti, které nevystupují na trhu kvůli zhodnocení vlastních investic, ale poskytují služby svým klientům a prezentují se jako zprostředkovatelé. Jejich ziskem je určitý poplatek z realizovaných obchodů klientů. Nepřetržitě komunikují s odděleními deviz největších a nejvlivnějších světových bank. Jejich služeb využívají především obchodníci (spekulanti), dealeri a někdy také i banky. (24)

3.2.6.2 Retailový trh

Retailový trh realizuje obchodní a finanční záměry, zejména mezi obchodníky (spekulanty) a malými investory. Tyto transakce se uskutečňují pomocí zprostředkovatelů (brokeři) mezi retailovým trhem a mezibankovním trhem. Patří sem zajišťovací fondy (hedge), firmy a spekulanti. (24)

Hedgeové fondy

Jedná se o soukromé investiční fondy spekulativního charakteru. Využívají obchodních příležitostí na základě propracované makroekonomické analýzy a na základě pákového efektu. Jsou zastánci investování velkého množství finančních prostředků a preferují agresivnější investiční strategie. (24)

Firmy

Obvykle jsou to korporace, které se orientují na exportní či importní činnost, čímž se dostávají do zahraničního platebního styku ve formě plateb za zboží či služby a jsou tak vystavené měnovému riziku. Tyto koncerny používají k svým transakcím především komerční banky. (24)

Obchodníci (spekulanti)

Obchodníci tvoří přibližně 90 % celkového objemu na devizovém trhu. Tato skupina „hráčů“ představuje různě velké obchodníky (individuální investory, hedgeové fondy, ...), kteří sdílejí stejný cíl a to dosažení profitu. Spekulanti se snaží využívat poklesu a růstu ceny ve svůj prospěch a mohou tak profitovat z obojího. Jakmile spekulant vstoupí do pozice long, předpokládá, že daný měnový pár v budoucnosti poroste. Na druhé straně, pokud vstoupí do

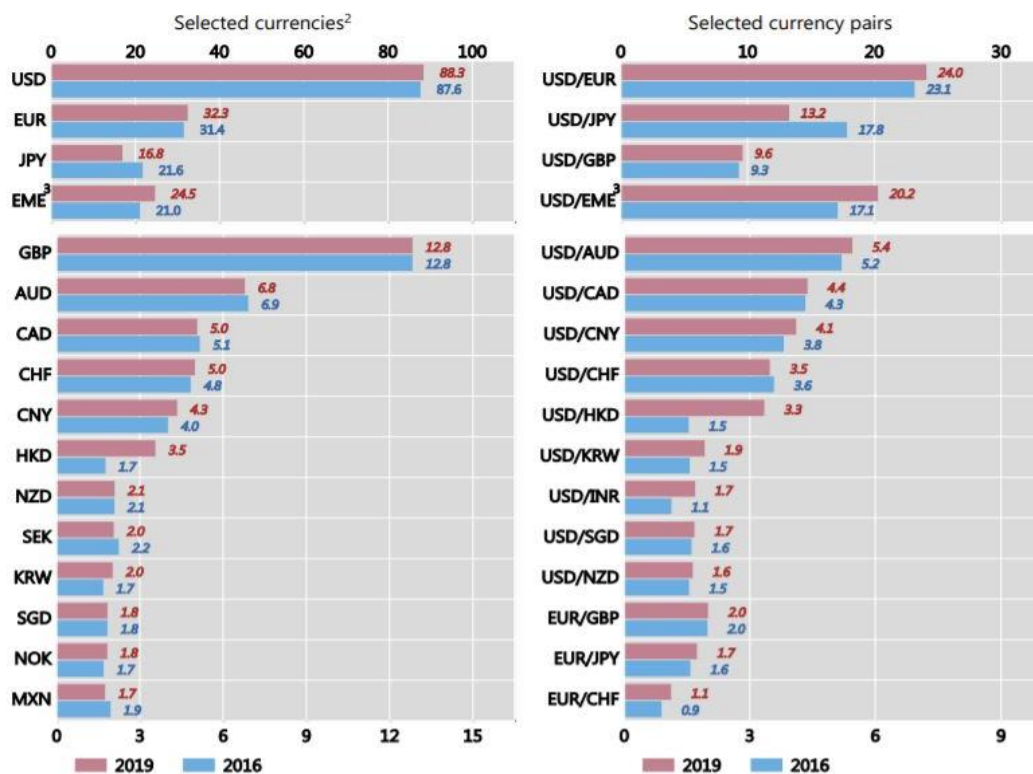
pozice short, předpokládá, že měnový pár bude v budoucnosti klesat. U long pozice tedy nakupuje a při short pozici prodává. Cílem obchodování na devizovém trhu je výměna jedné měny za druhou v předpokladu, že hodnota nakoupené měny bude růst a hodnota prodané klesat. (24)

3.2.7 Měnové páry

Na tomto trhu se lze setkat s velkým množstvím měnových párů, se kterými se obchoduje. Všechny tyto páry mají svou danou zkratku, která je interpretuje, například euro (EUR), americký dolar (USD), britská libra (GBP), ruský rubl (RUB), česká koruna (CZK), japonský jen (JPY) atd. Měny se obchodují v páru jedné měny proti druhé a jejich poměr je vyjádřen pěticiferným číslem (např. EUR/USD – 1,18569). (15)

Měnový pár se skládá ze dvou měn – hlavní a vedlejší. Ve výše uvedeném příkladu to znamená, že euro (EUR) je hlavní měna a americký dolar (USD) vedlejší. Obchodování je tak paralelní nákup jedné měny a zároveň prodej druhé měny ve stejný čas, například pokud si spekulant myslí, že euro bude revalvovat (posílí) a americký dolar devalvovat (zeslábné), nakoupí měnový pár EUR/USD. (15)

Obrázek 6: Podíl jednotlivých měn a měnových párů



Zdroj: (25)

Dominantní světovou měnou je americký dolar, který si od roku 2016 polepšil o 0,7 %. Hned za americkým dolarem je euro, které v poslední době začalo mít stoupající trend (donedávna mělo trend klesající z důvodu vypuknutí dluhové krize v eurozóně v roce 2010) a polepšilo si od roku 2016 o 0,9 %. Nárůst dále zaznamenal švýcarský frank, čínský juan, hongkongský dolar, jihokorejský won a norská koruna. Naopak pokles zaznamenal japonský jen, australský dolar, kanadský dolar, švédská koruna a mexické peso. Měnový pár EUR/USD oproti roku 2016 vzrostl o 0,9 % a je tak nejvíce obchodovaným měnovým párem s podílem 24 %. Lze vidět, že struktura nejvíce obchodovaných měn se nezměnila a jsou jimi USD, EUR, JPY a GBP. (11)

3.2.7.1 Rozdělení měnových párů

Dle objemu obchodování měnových párů lze měnové páry rozdělit na 3 skupiny:

- Hlavní měnové páry
- Vedlejší měnové páry
- Exotické měnové páry

Obrázek 7: Hlavní měnové páry

Měnový pár	Země
EUR/USD	EU/USA
USD/JPY	USA/Japonsko
GBP/USD	VB/USA
USD/CHF	USA/Švýcarsko
USD/CAD	USA/Kanada
AUD/USD	Austrálie/USA
NZD/USD	Nový Zéland/USA

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce lze vidět přehled nejvíce obchodovaných měnových párů na devizovém trhu. Všechny tyto páry jsou vázané na americký dolar, což potvrzuje, že je nejvíce obchodovanou měnou na trhu. Nejvíce obchodovaným měnovým párem je EUR/USD a proto ho spekulanti volí pro jejich obchodování z důvodu vysoké likvidity, volatility a nízkému spreadu. (26)

Obrázek 8: Vedlejší měnové páry

Měnový pár	Země
EUR/CHF	EU/Švýcarsko
EUR/GBP	EU/VB
EUR/CAD	EU/Kanada
EUR/AUD	EU/Austrálie
EUR/NZD	EU/Nový Zéland

Zdroj: vlastní zpracování

Ostatní měnové páry, které nejsou v páru s americkým dolarem, jsou tzv. vedlejší měnové páry, případně je lze označit za křížové páry. Nejvíce obchodované jsou eurové, jenové a librové. Tyto páry mají také vyšší spread. (26)

Obrázek 9: Exotické měnové páry

Měnový pár	Země
USD/HKG	USA/Hong Kong
USD/SGD	USA/Singapur
USD/ZAR	USA/Jižní Afrika
USD/THB	USA/Thajsko
USD/MXN	USA/Mexiko
USD/DKK	USA/Dánsko
USD/SEK	USA/Švédsko
USD/NOK	USA/Norsko

Zdroj: vlastní zpracování

Tyto měnové páry tvoří hlavní měna společně s měnou rozvinuté nebo rozvojové země, která je málo obchodovaná. Tyto měnové páry nejsou velmi populární a pro obchodníky nejsou zajímavými. Platí se u nich vyšší spread, což potvrzuje jejich pozici na devizovém trhu. (26)

3.2.7.2 Volatilita a korelace měnových párů

Volatilita je velmi důležitý termín, který musí obchodníci na devizovém trhu brát v úvahu. Lze ho definovat jako kolísavost měnového kurzu. Je to určité oscilační pásmo, ve kterém se cena dané měny pohybuje. Dle volatility existují měnové páry s vysokou

volatilitou (např. EUR/USD) a páry s nízkou volatilitou (např. USD/JPY). Tato struktura se odvíjí na základě historických údajů a pohybu měn v minulosti. (27)

Na devizovém trhu je do určité míry vše propojené a změny na tomto trhu mají vliv na více měn. Korelací rozumíme vzájemnou závislost jednotlivých měnových párů. Jsou to výpočty, které jsou založeny na základě cenových dat a pomáhají obchodníkům zjistit vztahy mezi jednotlivými měnovými páry. Je to velice dobrým nástrojem při tvorbě a optimalizaci obchodní strategie. Korelace mohou být kladné a záporné. Znalost korelací daných měnových párů je velmi dobrým způsobem, jak snížit riziko a zvýšit rentabilitu základního kapitálu. Pozitivní korelací se rozumí vývoj měnových párů ve stejném směru, naopak negativní korelaci lze definovat jako vývoj v opačném směru. Dále mohou být korelace silné či slabé a mohou trvat dny, týdny, měsíce či roky. (27)

Interpretuje se v desetinných číslech, a čím blíže je desetinné číslo k 1, tím jsou na sobě měnové páry více závislé. Charakteristickým příkladem měnového páru s pozitivní korelací je USD/CHF a USD/JPY. V případě těchto měnových párů lze investovat do obou, což znamená zdvojnásobení pozice, protože lze očekávat přibližně stejný vývoj. Dále se při měnových párech s pozitivní korelací nedoporučuje vstoupit do long pozice s jedním párem a do short pozice s druhým párem, jelikož tak lze docílit vynulování zisků, na druhé straně i ztrát. Negativní korelace je taková, která se co nejvíce přibližuje k -1 . Dobrým příkladem negativní korelace jsou měnové páry USD/CHF a EUR/USD, které se řadí mezi vysoce negativně korelované. Nedoporučuje se vstoupit do stejných ani do opačných pozic, jelikož se tyto korelace mohou v čase změnit. Volatilita a korelace poskytují obchodníkovi velmi dobrý nástroj, který dokáže být vysoce užitečným. (27)

3.2.8 Obchodování na devizovém trhu

3.2.8.1 Kdy obchodovat a kdy ne?

Jak již bylo zmíněno, na devizovém trhu lze obchodovat 5 dní v týdnu 24 hodin denně. Existují „časová okna“, kdy je nejlepší a nejvýhodnější obchodovat a kdy naopak ne. K největším obchodům dochází v průběhu londýnské seance a v době, kdy se seance navzájem překrývají. Dle expertů je nejlepší obchodovat v polovině týdne (od úterý do čtvrtka), jelikož zde dochází k největším výkyvům cen. Na základě dostupných informací lze říci, že by se spekulant měl zaměřit na evropskou seanci v polovině týdne. Zde jsou měnové páry v největší volatilitě a spekulant tak může dosáhnout nejvyšších zisků. (28)

Na druhé straně není doporučeno vstupovat do obchodních pozic v neděli, protože je na trhu málo účastněných obchodníků a panuje zde malá volatilita. Nezajímavými jsou také pátky, státní svátky a dovolené, kde na trhu panuje nízká likvidita a realizuje se nízké množství obchodů. (28)

Zajímavými příležitostmi jsou dny a konkrétní časy, kdy se vyhlašují hlavní ekonomické zprávy, při kterých se nedoporučuje obchodovat, ale každý spekulant se k tomu staví individuálně. Někteří spekulanti se těmto momentům snaží vyhýbat a pro některé to znamená hlavní klíč pro dosažení velkých zisků. Významnou součástí, především u fundamentální analýzy, je sledovat hlavní ekonomické zprávy, které lze najít v makroekonomickém kalendáři (například forexfactory.com), kde jsou tyto zprávy klasifikovány dle vlivu a významnosti. Každý spekulant preferuje jiný způsob obchodování a je na něm, aby si zvolil svůj preferovaný přístup, který se ztotožňuje s jeho rozpoložením a povahou. (28)

3.2.8.2 První kroky k obchodování

V současné době patří obchodování na devizovém trhu k velmi atraktivním způsobům investování finančních prostředků a nabývá tak na popularitě. Hlavním důvodem je, že obchodníkem na devizovém trhu se může stát prakticky kdokoliv. K zhodnocení svého kapitálu není potřeba žádných povolení, certifikátů, náklady na obchodování jsou zanedbatelné a obchodovat lze 24 hodin 5 dní v týdnu. Jediné co obchodník potřebuje je PC, připojení k internetu a do jisté míry znalost dané problematiky. Dále pak stačí vytvoření obchodního účtu u některého z brokerů (zprostředkovatelů) a začít tak svou participaci na tomto trhu. (29)

Hlavním úkolem brokera je plnit prodejní a nákupní příkazy daného instrumentu na trhu. Po vytvoření účtu u brokerské společnosti může obchodník začít online obchodovat přes některou z platforem (závisí na každém brokerovi individuálně, například Admiral Markets používá platformu MetaTrader 4, která patří mezi nejběžnější obchodní platformy). Obvykle bývá tato platforma dostupná na webových stránkách brokerské společnosti, kde si jí může každý stáhnout zdarma. Při výběru brokerské společnosti je dobré zvážit několik atributů, které jsou klíčové pro správný výběr brokera. Tyto atributy jsou finanční páka, spread, swap, obchodní platforma, minimální požadovaný kapitál a poskytované měnové páry. (29)

MetaTrader 4

Technicko analytická obchodní platforma MetaTrader 4 je tou nejrozšířenější platformou mezi spekulanty. Je určena především pro obchodování na forexu, futures a CFD. Díky tomuto systému mají spekulanti možnost analyzovat finanční trhy, vykonávat různé obchodní příkazy a kopírovat nabídky jiných spekulantů. MetaTrader 4 nabízí vše, co spekulant potřebuje, jako jsou indikátory, grafy, online obchodování, zprávy pro fundamentální analýzu, měnové páry, časové rámce, backtesting atd. Dále tato platforma nabízí vysoké bezpečnostní ochrany a je dostupná také na mobilní zařízení. (30)

MetaTrader 4 lze rozdělit na 4 části: (30)

- Obchodní modul (MT4)
- Programovací jazyk pro rozvoj strategií (Meta Quotes Language 4)
- Poradce a nástroj pro kompilaci (Meta Editor)
- Backtesting a optimalizační jednotka

Pokud spekulant nedisponuje žádným finančním kapitálem, případně nemá dostatečné znalosti o dané problematice, lze u brokerské společnosti založit tzv. demo účet s fiktivním kapitálem, kde si každý může vyzkoušet a otestovat různé obchodní strategie a získat tak zkušenosti na reálných podmínkách devizového trhu. (15)

Spekulant může začít obchodovat i s minimálním kapitálem, což je také jedna z velkých výhod tohoto trhu. Pro úspěšné obchodování je důležitá určitá znalost dané problematiky, propracovaný obchodní plán a vytvoření obchodní strategie. Obchodování může být příjemným přivýdělkem jak si „přílepit“ a zároveň seriózním businesssem na plný úvazek. (15)

3.3 Fundamentální analýza

Fundamentální analýza interpretuje, jak se na devizový trh dívat prostřednictvím makroekonomických dat, politických vlivů a sociální situace. Obchodníkům poskytuje objektivní pohled na stav dané ekonomiky a snaží se predikovat vývoj daného instrumentu z dlouhodobého časového horizontu. Fundamentální analýza napomáhá obchodníkům pochopit, co formuluje vývoj nabídky a poptávky a následně si tyto informace uspořádat tak, aby se pokusili predikovat budoucí vývoj ceny. (32)

Základním cílem fundamentální analýzy je poskytnout predikci, jakým směrem se měnový kurz může vyvíjet, a na základě toho mohou obchodníci na devizovém trhu profitovat. Ekonomické zprávy lze sledovat prostřednictvím ekonomického kalendáře, kde se zveřejňuje datum a přesný čas vyhlášení zprávy. Tyto zprávy jsou zveřejňovány centrálními bankami, statistickými úřady, příslušnými úřady v daném státě, případně jinými institucemi. Při obchodování na základě fundamentů nejsou tak důležité skutečné výsledky, ale jejich porovnání s očekáváním analytiků a trhu. (32)

3.3.1 Základní ukazatele

Aby obchodník mohl úspěšně analyzovat trh, musí znát faktory, které ho ovlivňují. Je mnoho ekonomických ukazatelů, prostřednictvím kterých lze fundament analyzovat, ale ne všechny jsou univerzálně použitelnými. V následující části jsou uvedeny nejvýznamnější ukazatele fundamentální analýzy s největším vlivem na devizový trh.

Úrokové sazby

Úrokové sazby se řadí mezi nejdůležitější fundamenty finančního trhu. Právě země, které mají vyšší úrokové sazby, nabízejí lepší zhodnocení investovaných financí. Vzhledem k tomu, že se na devizovém trhu obchoduje způsobem nákupu jedné měny a prodeje druhé, pro obchodníky je důležité sledovat vývoj a diferenciál úrokových sazeb pro obě obchodované měny. (33)

Inflace

Většina centrálních bank v současné době přechází na tzv. inflační cíl, proto je inflace jeden z nejdůležitějších makroekonomických ukazatelů, který utváří měnový kurz. Její růst nad inflační cíl naznačuje nárůst úrokových sazeb, což dělá domácí měnu atraktivnější a přitahuje tak zájem k spekulaci. V krátkodobém horizontu je inflace pro měnu prospěšnou, ale z dlouhodobého hlediska působí na domácí ekonomiku negativně. (34)

Hospodářský růst

Stabilní makroekonomické prostředí a hospodářský růst má na domácí měnu pozitivní vliv a poskytuje tak investorům lepší zhodnocení investic. Zájem investorů znamená příliv kapitálu do země, což nabádá k nákupu domácí měny. Zvýšená poptávka po domácí měně znamená růst hodnoty domácí měny, na základě čeho vznikají inflační tlaky.

Centrální banka tak může zasáhnout a zvýšit úrokové sazby, což podporuje zájem o danou měnu. (35)

Trh práce

Tento ukazatel patří mezi nejsledovanější fundamenty na devizovém trhu. Pokles míry zaměstnanosti může značit zpomalení hospodářské aktivity v zemi a to může vést k snížení úrokových sazeb a negativnímu dopadu na domácí měnu. Na druhé straně nárůst může znamenat dobrou kondici a růst ekonomiky, což může v budoucnosti vytvořit inflační tlaky, na které centrální banka reaguje obvyklým způsobem a to zvýšením úrokových sazeb. (34)

Obchodní a kapitálové toky

Platební bilance představuje účet všech obchodních a kapitálových toků, které proudí dovnitř a ven z ekonomiky. Pokud je platební bilance aktivní, znamená to, že měna bude posilovat. V opačném případě to znamená převažující export a odliv investičního kapitálu do zahraničí. Při klesajícím zájmu o domácí měnu klesá také její hodnota. (35)

3.3.2 Centrální banky

Hlavním cílem centrální banky je udržení cenové stability. V eurozóně je cenová stabilita definovaná jako meziroční růst harmonizovaného indexu spotřebitelských cen (HICP) a jeho hladina by neměla překračovat hranici 2 %. Účelem této snahy je udržet bezpečný odstup od deflace. Protože měnová politika musí být perspektivní vzhledem k časovým „skluzům“ v transmisním mechanismu, tuto definovanou cenovou stabilitu je potřeba udržet v střednědobém horizontu. Hlavní úlohu v transmisních měnově politických rozhodnutích má peněžní trh, protože právě on jako první cítí první dopady změn měnové politiky. S cílem o udržení cenové stability musí centrální banka ovlivňovat podmínky na peněžním trhu a tím i úroveň krátkodobých úrokových sazeb. (36)

Pakliže chce být obchodník úspěšný a správně predikovat budoucí vývoj měnového kurzu na základě fundamentální analýzy, je důležité, aby sledoval aktuální dění centrálních bank, jestli má očekávat zvýšení, snížení, či ponechání aktuálních úrokových sazeb. V následujícím obrázku je přehled centrálních bank s nejvíce obchodovanými měnami. (37)

Obrázek 10: Přehled centrálních bank

Země	Centrální banka
USA	Federal reserve (FED)
EU	Evropská centrální banka (ECB)
VB	Bank of England (BOE)
Japonsko	Bank of Japan (BOJ)
Švýcarsko	Swiss national bank (SNB)
Kanada	Bank of Canada (BOC)
Austrálie	Reserve bank of Australia (RBA)
Nový Zéland	Reserve bank of New Zealand (RBNZ)

Zdroj: (36), vlastní zpracování

3.3.3 Analýza politických vlivů

U této analýzy je potřeba věnovat pozornost politické situaci v dané zemi, protože vláda zodpovídá za nastavení právních podmínek a hospodářské politiky, čímž je ovlivňována její ekonomická výkonnost. Největším rizikem v této oblasti představuje platební neschopnost dané země, která má několik stupňů. Nejvyšším stupněm ekonomického ohrožení je tzv. totální platební neschopnost. Tato neschopnost znamená, že stát není schopný z důvodu nedostatečného množství deviz plnit a splácet své závazky. Důsledkem může být vyhlášení moratoria (odklad splatnosti dluhu z mimořádné události), případně zákaz směny tuzemské měny do zahraničí. (35)

Zdrojem hodnocení politické stability zemí jsou ratingové agentury, které vyhodnocují rating jednotlivých zemí na základě dat, které přebírají ze zdrojů: (38)

- Mezinárodní měnový fond (MMF) – údaje o mezinárodní likviditě, cenových indexech, devizových kurzech, úrokových sazbách a ostatních ukazatelích
- OSN – údaje o 140 zemích světa z oblastí: zahraniční obchod, finance, textil, stavební materiál, potravinářství, zpracovatelský průmysl, těžební průmysl, pracovní síla, populace
- Státní statistický úřad – v každé zemi
- Specializované informační agentury
- Specializované instituce – komerční organizace (Coface, CMC, Frost and Sullivan, Dun & Bradstreet, Evropská databanka)

3.3.4 Analýza spekulativních vlivů

Spekulativní vlivy jsou nepostradatelnou součástí světové ekonomiky. Význam těchto vlivů za poslední dva roky významně vzrostl a ovlivňuje ceny mnohých instrumentů. Na devizovém trhu se odehrává až 95 % obchodů založených na spekulativním charakteru a jsou to právě spekulace, které nejvýznamněji ovlivňují pohyb na tomto trhu. (35)

Tyto vlivy však patří mezi nejhůře měřitelné, charakteristicky jsou rozmanité a proto je velmi těžké je metodicky uspořádat. Vznikají zpravidla náhle a nepředvídatelně, jejich původ může plynout z určité zprávy, která se po nějaké době ukáže jako nepravdivá a proto je jejich účinek krátkodobý a rychle upadá. Jako velká nevýhoda spekulativních vlivů je, že je nelze jednoduše predikovat předem. Na druhé straně je lehké najít jejich podstatu a účinek a proto lze podniknout patřičná opatření – nakoupit či prodat určitý instrument. (35)

3.3.5 Zdroje informací

Alfa omegou pro správnou predikci ekonomických fundamentů jsou spolehlivé zdroje informací. Spekulant má mnoho možností, z jakých zdrojů čerpat, například od finančních novin a časopisů (Financial Times, Wall Street Journal), přes agenturní zdroje (Bloomberg, Reuters), až po specializované portály (forexfactory, trimbroker). Většina těchto zdrojů poskytuje své zprávy prostřednictvím tzv. ekonomického kalendáře, který shromažďuje podstatná makroekonomická data. (39)

3.4 Technická analýza

Technická analýza je jedna ze dvou možných analýz, jak predikovat budoucí vývoj měnového kurzu na trhu. Na rozdíl od fundamentální analýzy, která je zaměřena na ekonomické síly způsobující pohyby a vývoj cen, technická analýza je zaměřena pouze na pohyb cen. Jak fundamentální, tak technická analýza řeší stejnou problematiku, avšak z jiných úhlů pohledu. (50)

Obchodník, který používá fundamentální analýzu, se snaží zjistit příčinu pohybu cen, zatímco obchodník používající technickou analýzu zkoumá pouze efekt pohybu, protože se domnívá, že všechny podstatné informace jsou již obsaženy v grafu. Obecně nelze říci, kdy je lepší používat fundamentální nebo technickou analýzu, nejvhodnější je používat obě. V případě vyhlášení důležitých ekonomických zpráv a prohlášení je lepší používat fundamentální analýzu z důvodu následné nestability a nepředvídatelnosti trhu.

Naopak technická analýza je velmi důležitá v případě načasování vstupu. Existují názory, které říkají, že je možné obchodovat pouze na základě technické analýzy, ale obchodovat pouze jen s fundamentální analýzou je velmi komplikované z důvodu složité definice vstupu a výstupu. (40)

V minulosti byla rozšířenější fundamentální analýza, protože bylo velmi složité vyhodnocovat grafy na základě technické analýzy. V dnešní době se však tato karta obrátila a díky rozšířené a stále dokonalejší výpočetní technice začíná převažovat analýza technická. Všechny grafy a informace o pohybu ceny jsou počítány různými technickými indikátory, které jsou jednoduché, rychlé a dostupné zdarma. Právě tyto vlastnosti dělají technickou analýzu daleko dostupnější než kdy jindy. (40)

Díky tomu, že ji využívá čím dál tím více obchodníků, zvyšuje se její význam a funkčnost. V zásadě platí, že čím jednodušší strategie založená na technické analýze je, tím více obchodníků ji využívá, což zvyšuje její stabilitu a ziskový potenciál. Naopak příliš komplikované strategie mají krátkou životnost, protože trh se stále mění a to co platí nyní, nemusí již nikdy více v budoucnosti platit. (40)

3.4.1 Základní předpoklady technické analýzy

Všechny dostupné informace jsou obsaženy v ceně

Je to základní stavební kámen technické analýzy, který je založen na názoru, že cokoli co by mohlo ovlivnit cenu fundamentálně, psychologicky, politicky či jiným způsobem, je již projektováno ve vývoji ceny. Právě z tohoto důvodu stačí cenu pouze pozorovat a není potřeba hledat příčinu růstu či poklesu. V počátečním stádiu vývoje ceny se často stává, že nikdo netuší, proč se trh chová právě tak, jak se chová, ale pomocí technické analýzy, grafů a indikátorů to vysvětlit a predikovat lze. Technická analýza se nesnaží porazit trh, ale spolupracovat a participovat na pohybech, které se zde odehrávají. (41)

Ceny se pohybují v trendech

Jednotlivé pohyby cen nejsou nikdy přímočaré, ale pohybují se v trendech, které jsou stoupající (býčí trend) a klesající (medvědí trend). Dalším trendem je pak trend do strany, kde cena osciluje kolem určité cenové hladiny bez výrazných pohybů. Nejvíce výnosné obchody se realizují na trzích s medvědím či býčím trendem, kde vývoj ceny má určitý směr

(trend). Tento trend je jednodušší odhadnout z důvodu, že trend má větší tendenci pokračovat než se obrátit do opačného směru. (41)

Historie se opakuje

Významnou částí podstaty technické analýzy je spojení trhu s psychologií člověka. Grafické formace, které se na trhu vyskytly v minulosti, se vyskytují i v současnosti. Obchodníci věří, že to co fungovalo v minulosti, bude fungovat také i dnes. Právě důvěra obchodníků podporuje její funkčnost, protože na základě svých obchodů posouvají ceny daným směrem. Ve skutečnosti to není trh, který vytváří formace, ale právě obchodníci, kteří definují trh do této podoby. (41)

3.4.2 Zobrazení grafů

Liniové grafy

Jedná se o nejjednodušší formu zobrazení grafu. Tento graf ukazuje pouze směr pohybu ceny, proto ho lze velmi lehce přečíst a interpretovat. Na druhé straně neposkytuje informace o maximální a minimální ceně kurzu za určité časové období ani informace o korekcích v rámci hlavního trendu. Graf vzniká na základě spojení konečných kurzů za dané časové období. (43)

Obrázek 11: Liniový graf



Zdroj: (43)

Sloupcové grafy

Tyto grafy mají vyšší vypovídající hodnotu než liniové grafy. Sloupcové grafy jsou tvořeny vertikálními čarami, které představují obchodní rozpětí ve vybraném časovém úseku. Horní konec čáry označuje nejvyšší kurz a dolní konec nejnižší kurz daného období. Malá vodorovná čára na levé straně znázorňuje otevírací kurz a na pravé straně zavírací kurz.

(43)

Obrázek 12: Sloupcový graf



Zdroj: (43)

Svíčkový graf

Vznikl v Japonsku v 17. století jako pomůcka pro obchodování s rýží. Prvním představitelem tohoto grafu pro veřejnost byl Steve Nison ve své knize Japanese Candlestick Charting Techniques. Díky jeho přehlednosti se v 80. letech stal velmi populárním a do současnosti je nejvíce používaným typem pro zobrazení grafu. Poskytuje téměř stejné informace jako sloupcový graf, ale liší se tím, že rozdíl mezi otevírací a zavírací cenou tvoří jeho tělo. Při základním nastavení grafu je svíčka prázdná, pokud otevírací cena leží pod zavírací a plná, když otevírací cena leží nad zavírací. (43)

Obrázek 13: Svíčkový graf



Zdroj: (43)

3.4.3 Dowova teorie

Charles Dow a Edward Jones založili v roce 1882 společnost pod názvem Dow Jones & Company. Historicky jako první představili ucelenou teorii v sérii článků vydaných ve Wall Street Journal, zaměřenou na problematiku určení vývoje globálních trendů na akciových trzích. V červenci roku 1884 publikovali studii o výpočtu průměru akciového trhu, ze kterého se časem staly první burzovní indexy Dow Jones Industrial Average a Dow Jones Transportation Average. Do současné doby jsou tyto indexy velmi populární a jsou považovány za nejvýznamnější porovnávací ukazatele na akciovém trhu. Také se staly základem Dowovy teorie vycházející z předpokladu, že vývoj většiny akcií se pohybuje stejným směrem, jako celý trh. Tato teorie je navzdory jejímu věku stále nejznámější a nejvýznamnější teorií svého druhu. (44)

Cena v sobě obsahuje všechny informace

Aktuální cena každého z instrumentů v sobě reflektuje všechny faktory, které na ni působí. Historické, veřejné či neveřejné informace by měly být promítnuty do vývoje ceny. Nečekané události, jako jsou například přírodní katastrofy, by mohly narušit očekávaný vývoj kurzu, ale cena se rychle přizpůsobí a tak se následky těchto událostí projeví téměř okamžitě. (44)

Trh má tři druhy trendů

Ještě před tím, než obchodník začne zkoumat chování trhu, je potřeba si definovat, co je to vlastně trend. Charles Dow definuje stoupající trend jako situaci, kdy trh vytváří vyšší lokální vrcholy a vyšší minima. Naopak klesající trend vzniká, když jsou lokální vrcholy i minima níže, než ty předešlé. Tato definice patří stále mezi základy analýzy trendu. (41)

Charles Dow předpokládal, že trend má tři části – primární, sekundární a terciální trend, které přirovnává k přílivu, vlnám a malým vlnkám. Primární trend představuje příliv, sekundární trend vlny vytvořené přílivem a terciální trend malé vlnky, které vznikají na vlnách vytvořených přílivem. Primární trend může trvat i více než jeden rok, případně několik let. Sekundární trend představuje korekce v primárním trendu, které obvykle trvají několik týdnů až měsíců. Tyto korekce mají rozsah kolem jedné až dvou třetin předcházejícího pohybu na primárním trendu. Nejmenší terciální trend trvá obvykle méně než tři týdny, přičemž představuje drobné fluktuace v sekundárním trendu. (41)

Hlavní trend má tři fáze

Charles Dow se zaměřil především na hlavní (primární) trendy, o kterých si myslel, že mají tři odlišné fáze. V případě býčícího trendu se jedná o akumulaci fázi, fázi participace veřejnosti a distribuční fázi. Na medvědím trendu identifikoval distribuční fázi, fázi panických výprodejů a fázi odstrašující. Akumulační fáze vzniká na základě obchodů nejlépe informovaných investorů v situaci, kdy jsou ceny nízko a všichni ostatní se snaží vystoupit z trhu. Napříč celým trhem vládne pesimistická nálada, čehož se snaží využít zkušenější investoři pro nákup aktiv za výhodné ceny. (44)

V druhé fázi participace veřejnosti nastává mírný růst, což vylepší očekávání investorů. V tomto stádiu začíná většina technických odborníků, kteří následují trend, vstupovat do obchodních pozic, čímž podpoří další růst. S vývojem ceny se přidávají také další investoři, kteří se snaží využít trend a realizovat tak zisk, až do okamžiku, kdy je nálada na trhu až příliš optimistická a začne distribuční fáze. Znakem distribuční fáze jsou až příliš pozitivní zprávy s ohledem k trhu a celé ekonomice. Zkušenější investoři, kteří na začátku vyvolali akumulaci fázi, nyní realizují zisky. Postupem času se o své zisky začnou obávat i ti, kteří následují trend, což vyvolá fázi panických výprodejů a prudký pokles ceny.

Po největším poklesu se ekonomika pomalu stabilizuje a na trhu lze pozorovat trend do strany. V tomto momentu opět nastupují na scénu zkušené investoři, kteří využijí nákupu za nízké ceny a odstartují tak akumulaci fázi a celý koloběh se tak odehrává znovu. (44)

Průměry se musí verifikovat

Velmi důležitou podmínkou pro verifikaci trendu bylo pro Charlese Dowa vzájemné potvrzení jeho dvou tržních průměrů Dow Jones Transportation Average a Dow Jones Industrial Average. Aby se navzájem potvrdily, musí oba průměry vytvořit nové vrcholy (nová minima), což ale nenastane ve stejnou chvíli. Verifikace je tím věrohodnější, čím kratší je doba mezi signály na obou průměrech trhu. (44)

Objem musí potvrzovat trend

Pro Dowa byl objem sekundárním, ale důležitým faktorem pro verifikaci signálů. Podle Dowa by se objem měl zvyšovat ve směru primárního trendu. Pokud je trend rostoucí, objem by se měl zvyšovat s rostoucími cenami a naopak zmenšovat s klesajícími. Pokud je trend klesající, při poklesu cen se objem zvyšuje a při růstu klesá. Stejný princip lze využít i na sekundárním trendu, ale vždy je potřeba mít na paměti, že se jedná pouze o sekundární faktor, který slouží pro verifikaci signálu. (44)

Předpoklad pokračování trendu jako signál pro jeho obrat

Tento princip se stal základem pro mnoho moderních přístupů následování trendu. Je postaven na fyzikálním zákonu, kde těleso v pohybu (zde trend) má tendenci pokračovat ve stejném směru, do doby, než na něj nezačne působit vnější síla a nezmění tak jeho směr. Zároveň se také Charles Dow domníval, že čím déle trend trvá, tím je vyšší pravděpodobnost pro jeho obrat. Nikdo ale nedokáže predikovat okamžik, kdy se trend otočí do opačného směru a investor se tak musí spolehnout jen na zachycení správného signálu. (44)

3.4.3.1 Kritika Dowovy teorie

Tato teorie byla účinná a přesná v identifikaci hlavních býčích a medvědích trendů po mnoho let, avšak navzdory tomu byla kritizována. Dowova teorie v průměru zameškala cca 20 % – 25 % pohybu trendu před tím, než poskytla signál. Mnozí investoři to považují za významné, i když se nejedná až o tak velké procento. Nákupní signály se objevují obvykle až v druhé fázi býčího trendu, kdy cena překonala předcházející vrchol na sekundárním

trendu. Při pohledu na jednotlivé fáze trendu lze vidět, že v daném momentu velké množství technických systémů pro sledování trhu identifikuje signál a začíná participovat na existujícím trendu. Charles Dow se nikdy nesnažil předpovědět trendy, ale zachytit jejich vývoj a tím i velkou část jejich pohybů. (41)

3.4.4 Indikátory technické analýzy

Už od samého vzniku devizového trhu se obchodníci a analytici snažili predikovat budoucí vývoj měnového kurzu za pomoci vzorce. Motivovalo je přesvědčení, že historie má tendenci se opakovat a tak začali vymýšlet a testovat různé matematicko statistické modely se schopností předpovídat budoucí vývoj trhu. Takto vzniklo mnoho různých indikátorů a do dnešní doby jich stále mnoho vzniká. Každý z indikátorů má jinou vypovídací schopnost, ale každý z nich je určen pro zpřesnění predikce možného budoucího vývoje. Žádný z indikátorů však nemůže s určitostí predikovat, jak se bude trh vyvíjet, protože se stále jedná pouze o matematický přepočtení tržních cen. Vzhledem k tomu, že existuje velké množství indikátorů technické analýzy, budou v následujících kapitolách interpretovány pouze ty, které jsou následně použity v empirické části této diplomové práce. (42)

3.4.4.1 Trendové indikátory

Trendové indikátory jsou určeny především pro identifikaci trendu, a proto by se měly používat převážně na trzích, které „trendují“ a dochází zde k výkyvům. V situacích, kde se trh drží v bočním trendu bez výrazného výkyvu, mají tyto indikátory tendenci poskytovat falešné signály (42)

BB – Bollinger Bands

Indikátor, jehož autorem je John Bollinger, je tvořen dvěma krajními pásmy z obou stran klouzavého průměru s nejčastěji přednastavenou a používanou periodou 20. Tato pásma představují standardní odchylku a vyjadřují, do jaké míry se cena pohybuje kolem průměrné hodnoty. Obecně lze říci, že bollingerova pásma vyjadřují volatilitu daného instrumentu. V případě, že nedochází k výraznějším výkyvům ceny, jsou pásma blízko u sebe a pokud u ceny dochází k výraznějším výkyvům, pásma jsou od sebe daleko. (45)

Obrázek 14: Bollingerova pásma



Zdroj: (45)

Ve skutečnosti každé pásmo představuje dvě standardní odchylky od průměru, přičemž dle statistických pravidel by tím pádem měla bollingerova pásma zahrnout až 95 % všech cenových pohybů. Cenové výkyvy mimo tato pásma jsou krátkodobým výkyvem a je možné je využít jako signál pro vstup do obchodní pozice s poměrně vysokou pravděpodobností úspěchu. Všeobecně lze říci, že tento indikátor poskytuje značné množství potenciálních signálů pro vstup a výstup z obchodních pozic. (45)

3.4.4.2 Oscilátory

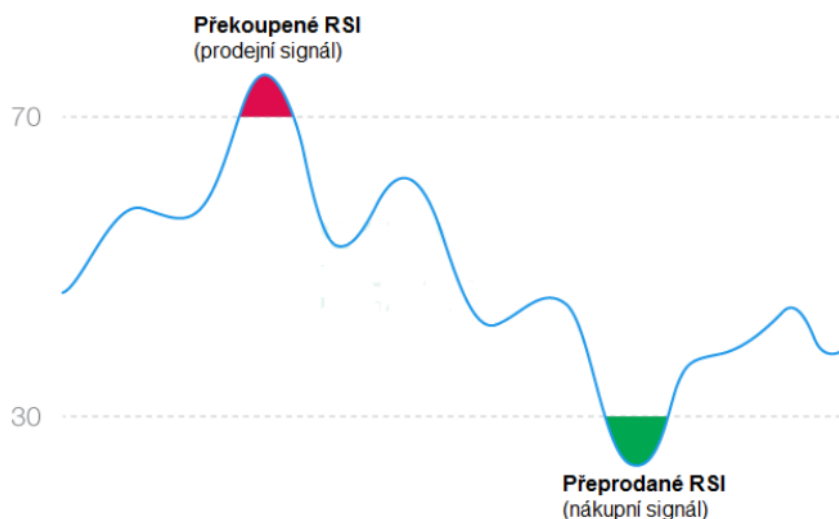
Podstatou oscilátorů je zobrazení rychlosti změny ceny vůči aktuální cenové hladině. Jsou pravým opakem trendových indikátorů a tím pádem jsou vhodnější pro obchodování v bočním trendu. Většina oscilátorů se zobrazuje jako samostatné okno pod grafem, přičemž oscilují kolem střední linie v rozmezí 0 – 100. Pohyby křivek nahoru a dolů interpretují zrychlení situace na trhu. V případě růstu křivky začíná být trh „překoupený“ a v opačném případě, kdy křivka klesá, začíná být trh „přeprodáný“. (49)

RSI – Relative Strength Index

Tento oscilátor patří u obchodníků k těm nejpoužívanějším. Vyjadřuje poměr, který porovnává průměr všech stoupajících zavírajících close cen a klesajících close cen za určitý časový úsek. Základní hodnoty počítání průměrů jsou obvykle nastaveny na periodu 9 či 14.

Hodnoty 30 a 70 představují zóny, ve kterých je trh „překoupený“ (<70) a „přeprodaný“ (<30). (46)

Obrázek 15: Relative Strength Index



Zdroj: (46)

3.4.4.3 Objemové indikátory

Jako další podstatná součást technické analýzy je objem obchodů a na to navržené objemové indikátory, které se využívají jako hlavní nástroj, případně jen jako pomocný indikátor pro potvrzení signálů pro potenciální vstup do obchodní pozice.

OBV – On Balance Volume

Tento jednoduchý objemový indikátor zobrazuje celkový objem, který se průběžně propočítává z objemu při růstu a poklesu ceny. V případě, že nastane růst ceny v nové periodě, velikost objemu se připočte k předcházející celkové hodnotě. V případě, že nastane pokles ceny, tento objem se odečte od celkové hodnoty. Jestliže OBV roste, znamená to předpoklad rostoucího trendu a naopak když klesá, znamená to klesající trend. Existuje mnoho způsobů, jak obchodovat za pomoci OBV indikátoru. Jednou z možností je například sledovat vývoj ceny a velikost OBV. Pokud u obou převládá stejný směr, obchodník by měl do pozice vstoupit. Další možností je například předpoklad pro obrat trendu, kde obchodník sleduje divergenci mezi cenou a OBV. Obrat trendu nastává v případě, že cena vytvoří nové vrcholy, ale indikátor své vrcholy nepřekonal. (47)

Obrázek 16: On Balance Volume



Zdroj: (48)

3.5 Money management

Money management je velmi důležitou součástí při tvorbě obchodní strategie. V překladu tento termín znamená řízení peněz (kapitálu), což doslovně vystihuje tento pojem. Hlavním cílem nastaveného money managementu je kvantifikace a zajištění rizik, které obchodník podstupuje při obchodování, přičemž je nezbytné stanovit míru rizika, kterou je obchodník ochoten podstoupit. Poměr rizika lze obecně rozlišit ve dvou rovinách a to poměr rizika k jedné obchodní příležitosti a poměr rizika k celkovému kapitálu. (52)

3.5.1 Poměr rizika k obchodní příležitosti

Při stanovení rizika na jeden obchod vychází obchodník z předpokládané ztráty na jednu otevřenou pozici. V zásadě je doporučeno riskovat od 2 % do 5 % na jeden obchod z celkového základního kapitálu. Toto nastavení rizika ale záleží na zvolené strategii a míra rizika by měla být individuální ke každé obchodní strategii. (52)

3.5.2 Poměr rizika k celkovému kapitálu

Při stanovení rizika k celkovému základnímu kapitálu vychází obchodník z předpokladu, že všechny otevřené pozice protnou příkaz stop loss a obchody se tak uzavřou ve ztrátě. Obchodník může zároveň obchodovat více strategií a tím mít zároveň otevřeno více pozic, proto je důležité si uvědomit, že základní kapitál může být do značné míry

ohrožen. Pokud by například měl otevřené 3 pozice naráz, stop loss by byl nastaven na úroveň 5 %, při neúspěšnosti všech těchto otevřených pozic bude ztráta 15 % z celkového kapitálu. V zásadě se doporučuje udržet celkovou míru rizika pod 10 %. (52)

3.5.3 Zastavení ztrát - Stop loss

Tento pokyn je z hlediska ochrany základního kapitálu jedna z nejdůležitějších věcí, kterou musí obchodník brát v potaz. Jedná se o prostředek, který ho chrání před bankrotem a ztrátě všech investovaných financí. Lze ho definovat jako stanovení krajní míry ztráty, kterou je obchodník ochoten akceptovat v případě, že se vývoj ceny instrumentu otočí v jeho neprospěch. V rámci strategie je velmi důležité, aby byl stop loss nastaven při vstupu do každé z obchodních pozic a nebylo s ním manipulováno do ještě větší ztráty, jinak by jeho použití ztratilo na významu. (53)

Stop loss lze použít dvěma způsoby a to garantovaný a vlečený. Garantovaný stop loss znamená, že se jeho úroveň až do uzavření obchodu nemění. Druhým je tzv. vlečený stop loss, také označován jako trailing stop, který je v případě očekávaného pohybu ceny „tahán“ cenou a rozpětí mezi aktuální cenou a úrovní stop loss se tak nemění. Výhodou tohoto stop loss je snížení míry ztráty v případě, že stop loss dosáhne úrovně, ve které obchodník vstupoval do pozice (tzv. bod zlomu). Tím je dosaženo, že v případě otočení trendu v obchodníkův neprospěch se obchod uzavře v nulové ztrátě, naopak pokud se cena dále pohybuje správným směrem a zároveň stop loss překročí úroveň bodu zlomu, bude obchodní pozice uzavřena v zisku i v případě, že se trh v budoucnosti otočí v jeho neprospěch. (53)

3.5.4 Drawdown

Drawdown je maximální možná míra poklesu základního kapitálu, která je způsobená řadou ztrátových obchodů za sebou. Hodnota drawdownu záleží zejména na nastavení obchodní strategie, případně harmonizaci více obchodních strategií. V případě, že obchodník obchoduje strategii, která vykazuje maximálně 3 ztrátové obchody za sebou, a poměr rizika k jednomu obchodu jsou 3 %, znamená to, že v tomto případě bude maximální hodnota drawdown 9 %. V případě, že obchoduje strategii, která vykazuje například maximálně 6 ztrátových obchodů za sebou, poměr rizika tak logicky musí být nižší, jinak by

drawdown dosáhl úrovně 18 % z celkového základního kapitálu, což je relativně vysoká míra. (51)

3.5.5 Risk Reward Ratio (RRR)

Risk Reward Ratio neboli potenciální risk vůči zisku k obchodní pozici, je důležitou součástí v řízení základního kapitálu. Tak jako poměr rizika k obchodní pozici, tak i poměr rizika k zisku záleží na typu strategie, kterou obchodník obchoduje. Obecně se doporučuje nastavení RRR 1:2, což znamená například nastavení maximální ztráty na hodnotu 200 USD a maximálního zisku 400 USD. Zpravidla platí, že čím nižší úspěšnost strategie, tím vyšší by měla být nastavena hodnota RRR a naopak. (8)

3.6 Investiční portfolio

Investor, který se v dnešní době rozhodne pro investování, má před sebou celou řadu investičních nástrojů, do kterých může zainvestovat své volné finanční prostředky. Tyto peníze se však investují prostřednictvím investičního portfolia.

Pod pojmem investiční portfolio se obecně rozumí určitý soubor akcií a jiných cenných papírů, které jsou v majetku investora. Důvodem pro rozdělení zdrojů v podobě portfolia je především rozdělení investičních rizik do různých na sobě nezávislých oblastí. Toto rozdělení zdrojů se obecně nazývá diverzifikace. Diverzifikací portfolia se rozumí metoda řízení rizika, která předpokládá rozdělení aktiv investora mezi více druhů finančních nástrojů, což umožňuje minimalizovat vliv každého samostatného instrumentu na výsledky portfolia jako celku. (54)

Investor by také měl mít nějaký finanční plán, kterého by se měl držet. Finanční plán znamená stanovení si cíle a následné přiřazení finančních prostředků. Finanční plán je produktem bankovního poradenství a při jeho sestavení je důležité si uvědomit, jakých cílů chce klient dosáhnout, v jakém časovém horizontu a v jaké výši bude mít v daném časovém horizontu k dispozici jednorázových a pravidelných finančních prostředků, případně kdy bude dané prostředky znovu potřebovat. (54)

3.6.1 Charakteristika investičního portfolia

Hlavní důvod, proč chce investor investovat, je velmi jednoduchý – chce zhodnotit své volné finanční prostředky. Toto je realizováno za cenu přistoupení na určitou míru rizika a za cenu ztráty likvidity jeho volných prostředků (neschopnost použití peněz na určitou dobu). Očekávaná výnosnost, očekávané riziko a likvidita investice tak vytváří tzv. magický trojúhelník (viz Obrázek 17), od kterého se odvíjí jakékoliv investiční rozhodování, protože každý investor neustále balancuje v tomto trojúhelníku. (55)

Obrázek 17: Magický trojúhelník



Zdroj: (55)

Principem tohoto trojúhelníku je, že za snahou dosažení nejlepšího výsledku na jednom jeho vrcholu investor zaplatí ztrátou na jiném vrcholu. I kdyby se investor snažil jakýmkoliv způsobem, není možné dosáhnout nejlepších výsledků na všech třech vrcholech současně, vždy bude nějaký na úkor jiného. (55)

3.6.2 Výnos

Jedním z nejdůležitějších kritérií, které ovlivňují rozhodování investora, zda aktivum koupit či ne, je budoucí výnos, respektive očekávaná výnosnost. Obecně lze říci, že výnos lze definovat, jako sumu všech příjmů získaných z investice po odečtení vstupní investice. Do výnosu lze zahrnout ne jen rozdíl mezi kupní a prodejní cenou aktiva, ale také i úroky, dividendy atd. (56)

Při investici je výnos odměnou za realizaci investice a měří se výnosovou mírou. Výnosová míra je definována jako poměr peněz, které investice přinesla či překonala relativně ke své počáteční hodnotě (vyjádřena v %). (56)

3.6.3 Riziko

Protikladem výnosu je ve financích riziko, které představuje možnost, že skutečný výnos se bude lišit od toho očekávaného. Obecně lze riziko definovat jako určitou nejistotu investora, zda se skutečný výnos nebude výrazněji lišit od očekávaného výnosu. Riziko určuje možnou odchylku od očekávaného výnosu, která může být: (56)

- Pozitivní – představuje možný růst celkové hodnoty aktiv (možný výnos je větší, než investor očekává – zisk)
- Negativní – představuje možný pokles celkové hodnoty aktiv (nižší, případně žádný výnos – ztrátu)

Každý investor vnímá riziko jinak a zaujme k němu svůj postoj: (56)

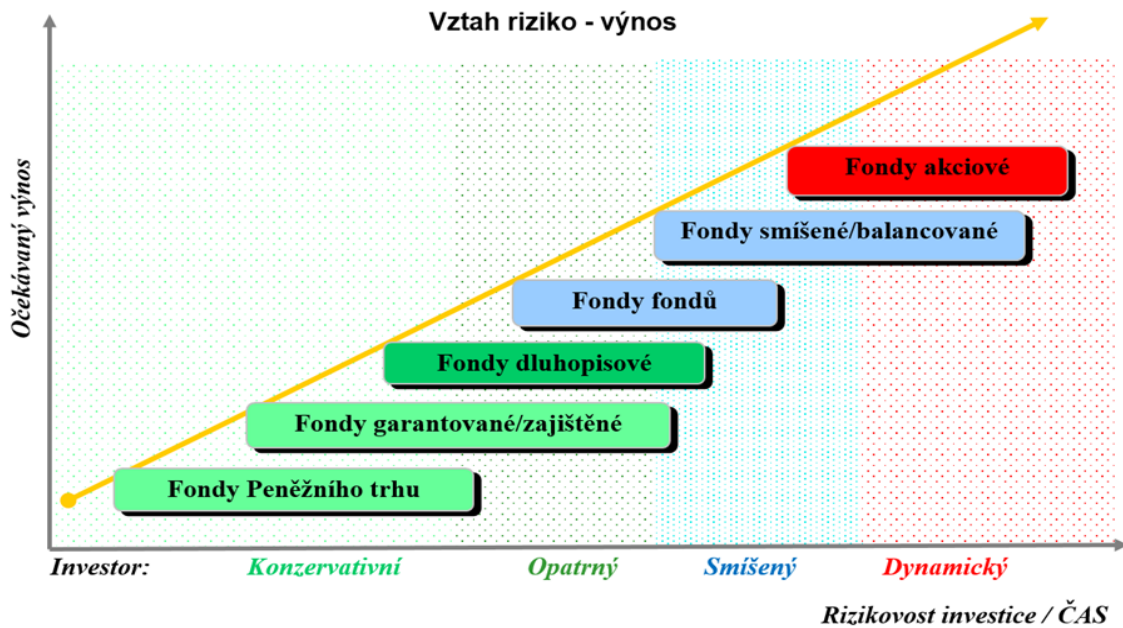
- Averze k riziku – investor preferuje spíše konzervativní způsob investování a nepoužívá agresivních metod (vklad v bankách, investice do dluhopisů, ...)
- Neutrální postoj – investor investuje také do rizikovějších aktiv, ale snaží se své investice rozložit tak, aby při poklesu jedné investice byl kompenzován výnosem druhé (diverzifikace rizika)
- Sklon k riziku – investor je ochoten investovat s rizikem, ve kterých může hodně získat, ale také ztratit (akcie, opce, komodity, měnové operace, ...)

Vztah výnosu a rizika

Je prakticky nemožné oddělit vztah mezi výnosem a rizikem, protože jsou navzájem propojené a je důležité uvědomit si dvě podstatné zákonitosti: (56)

- Pokud investor požaduje vysoký výnos, je potřeba podstoupit vysoké riziko
- Pokud investor podstoupí vysoké riziko, není žádná záruka, že dosáhne vysokých výnosů

Obrázek 18: Vztah rizika a výnosu



Zdroj: (57)

3.6.4 Likvidita

Pod pojmem likvidita či likvidnost se rozumí rychlá schopnost přeměny aktiva v peněžní prostředky a to bez větších ztrát. Jako příklad lze uvést nákup domu, tj. investici do nemovitosti a vklad peněz na běžný účet. (56)

Pokud bude chtít investor prodat dům, bude potřebovat několik měsíců, aby dům neprodal pod cenou. Pokud ho bude chtít prodat v horizontu několika týdnů, bude potřebovat hodně štěstí, nebo ho bude muset prodat za nižší cenu. Jak lze vidět na příkladu, likvidita investice do nemovitosti není příliš dobrá. Na druhé straně, pokud investor vloží peníze na běžný bankovní účet, může je mít k dispozici ještě ve stejný den. Nižší likviditou investice (pomalejší přístup k penězům) na sebe investor přenáší jistá omezení. Za tato omezení chce nějakou náhradu a touto náhradou je nejčastěji vyšší výnos investovaných peněz. (56)

Obrázek 19: Rozdělení produktů dle likvidity, rizika a výnosu

	Likvidita	Riziko	Výnos
Běžný účet	vysoká	nízké	nízký
Akcie	vysoká	vysoké	vysoký
Státní dluhopisy	vysoká	nízké	střední
Futures	vysoká	vysoké	vysoký
Podílové fondy	střední	střední	střední
Korporátní dluhopisy	střední	střední	střední
Termínované vklady	střední	nízké	nízký
Nemovitosti	nízká	nízké	střední
Umělecká díla	nízká	střední	střední

Zdroj: (58), vlastní zpracování

4 Empirická část

V empirické části diplomové práce je sestavena konkrétní obchodní strategie, která má za úkol dosáhnout kladných výsledků a začínajícím obchodníkům tak zhodnotit jejich základní kapitál. Tato strategie je založena na obchodování za pomoci dvou indikátorů technické analýzy, které mají jasně daná pravidla pro vstup do obchodních pozic.

Další součástí empirické části je implementace třetího indikátoru technické analýzy do již existující obchodní strategie, který má za úkol zvýšit úspěšnost obchodních příležitostí a zamezit tak možným falešným signálům pro vstup do obchodních pozic, které jsou běžnou součástí při obchodování na devizovém trhu.

V neposlední řadě je také specifikován money management, který je důležitým faktorem pro úspěšnou obchodní strategii a získání tak co největšího možného zhodnocení kapitálu a zároveň zamezení velkým ztrátám při neúspěšném obchodu, jelikož základy finanční gramotnosti jsou velmi důležitou součástí při obchodování na tomto trhu.

Empirická část diplomové práce a vytvoření obchodní strategie je výsledkem předem nastudovaných poznatků o obchodování na devizovém trhu, které jsou specifikovány v teoretické části této práce. Obchodní strategie je testována za reálných podmínek devizového trhu na platformě MetaTrader 4.

4.1 Vytvoření demo účtu

Prvním krokem pro připojení se do světa finančního trhu je založení si demo účtu u některé z brokerských společností. V dnešní době existuje mnoho společností, které poskytují vytvoření demo účtu s fiktivním základním kapitálem, tak i reálného účtu s reálným základním kapitálem. Pro účely této diplomové práce je založen demo účet s fiktivním základním kapitálem.

Díky širokému spektru brokerů, kteří participují na devizovém trhu, není snadný jeho výběr, jelikož každý z brokerů nabízí odlišné obchodní podmínky, které mohou mít dopad na výši zhodnocení základního kapitálu, ať už kvůli poplatkům, či výši spreadu. Mezi hlavní kritéria při výběru a založení demo účtu u brokerské společnosti patří nízký počáteční vklad, finanční páka, výše spreadu, možnost použití softwaru MetaTrader 4 a ostatní poplatky, které si brokerská společnost účtuje.

Na základě hodnocení těchto kritérií byla vybrána brokerská společnost Admiral Markets, u které byl založen demo účet s disponibilním počátečním vkladem ve výši 10 000 USD a finanční pákou 1:200. Bude obchodováno s objemem 0,50 lotů, což představuje 50 000 jednotek základní měny. Při každé obchodní příležitosti tak bude riskování maximálně 125 USD, které tvoří 1,25 % z celkového základního kapitálu.

Důležitou součástí obchodování je také Risk Reward Ratio, neboli RRR, které slouží k zachování optimálního poměru rizika k zisku a tedy 1:2.

4.2 Výběr časového rámce (timeframe)

Obchodní platforma MetaTrader 4 nabízí široký výběr časové perspektivy pro sledování průběhu devizového trhu a to od minutového až po měsíční graf (časový rámec). Mezi nižší a intradenní časové rámce patří minutový, pětiminutový a patnáctiminutový. Pokud je vybrán například pětiminutový časový rámec, znamená to, že jedna svíčka v grafu odpovídá cenovému pohybu během pěti minut.

Pro účel této diplomové práce a intradenní obchodování je vybrán patnáctiminutový časový rámec (M15) vzhledem k omezenému času a možnosti signálů pro vstup do obchodních pozic.

4.3 Výběr sledovaného měnového páru

Existuje mnoho měnových páru, které lze na devizovém trhu obchodovat, ať už je to měnový pár eura vůči americkému dolaru (EUR/USD), který se řadí mezi hlavní měnové páry, až po například měnový pár české koruny vůči ruskému rublu (CZK/RUB), který se řadí mezi páry exotické. Zásadním rozdílem mezi těmito páry je jejich likvidita, volatilita a obchodovaný objem.

Pro potřeby intradenního obchodování a pro účely této diplomové práce je vybrán měnový pár EUR/USD, který je nejvíce obchodovaným měnovým párem na devizovém trhu. Na tomto měnovém páru je aplikována a testována vytvořená obchodní strategie v průběhu čtyř měsíců.

4.4 Stanovení a základní specifikace obchodní strategie

Vytvoření obchodní strategie, která je profitabilní a dokáže tak zhodnotit co nejvíce základní kapitál, je hlavním cílem této diplomové práce. Práce se zabývá především technickou analýzou a jejích nástrojů, které jsou vhodnějším způsobem pro intradenní obchodování. Fundamentální analýza, kde obchodník zkoumá spíše ekonomické jevy trhu, se hodí především pro otevření delších pozic, které mohou být v horizontu například týdnů či měsíců, avšak tento styl obchodní strategie není předmětem zkoumání a vhodný pro účely této práce vzhledem k omezeným časovým možnostem.

Existuje mnoho obchodních strategií, jak na devizovém trhu obchodovat, ale ne všechny jsou úspěšné, či dokáží spolehlivě odhalit falešné signály vstupů do obchodních pozic. Šanci na úspěch a odhalení značného množství falešných signálů, je spojení několika indikátorů technické analýzy dohromady, které zvýší procentuální úspěšnost. Jakmile jeden z indikátorů technické analýzy nabídne potenciální možnost vstupu do obchodní pozice, druhý z indikátorů má za úkol tento potenciál podpořit a potvrdit tak možný směr trendu.

Obchodní strategie v této diplomové práci je založena na kombinaci trendového indikátoru a oscilátoru. Jako trendový indikátor jsou zvolena bollingerova pásma (BB), která mají schopnost promítat volatilitu trhu a jeho cenovou úroveň v určitém časovém období. Tento indikátor se skládá ze tří různých pásem, kde prostřední pásmo tvoří klouzavý průměr a je nastaven na základní periodu 20, což znamená, že indikátor matematicky vypočítává klouzavý průměr za posledních 20 svíček. Dále jsou nastavena jeho pásma, která se dělí na horní a dolní pásmo, na odchylku 2,5 místo základního nastavení odchylky 2, z důvodu zamezení značného množství falešných signálů.

Jako oscilátor je zvolen indikátor relativní síly (RSI), který promítá rychlost a změnu cenového pohybu. V tomto indikátoru, stejně jako u bollingerových pásem, lze změnit jeho periodu, která je v základním nastavení nastavena na periodu 14. Znamená to tedy, že indikátor měří posledních 14 svíček a na základě toho vyhodnocuje rychlost a změnu cenového pohybu na trhu. U tohoto indikátoru je ponecháno základní nastavení periody 14.

Testování probíhalo v období července 2019 až září 2019.

4.4.1 Stanovení vstupů do obchodních pozic

Základem této strategie pro vstup do obchodních pozic je hledání extrémů ceny, které charakteristicky mají tendenci obrátit svůj směr trendu v opačný, než na který v extrému naráží. Jestliže například cena měnového páru EUR/USD proráží horní pásmo bollingerova indikátoru a zároveň cena dosahuje hodnoty více než 70 u RSI indikátoru, znamená to, že je trh silně nadhodnocený a lze očekávat, že směr trendu se opět otočí zpět do svých běžných hodnot. V tomto případě se jedná o potenciál pro prodej a tedy příkazu SELL.

V opačném případě, kdy cena měnového páru proráží dolní pásmo bollingerova indikátoru a zároveň cena dosahuje hodnoty nižší než 30 u RSI indikátoru, znamená to, že je trh silně podhodnocený a je zde potenciální příležitost pro nákup a tedy příkazu BUY.

Dalším pravidlem pro vstup do obchodní pozice a zamezení tak značnému množství falešných signálů, je správné načasování. V této strategii je vstupováno do obchodní pozice za předpokladu, že ve stejný okamžik, kdy cena prorazí horní pásmo bollingerova indikátoru, hranici 70 u RSI indikátoru a zároveň je vyčkáno na moment, kdy se cena opět vrátí zpět mezi normální hodnoty RSI indikátoru (mezi hranice 30 – 70), jedná se o signál k nákupu (BUY). V opačném případě, kdy cena prorazí spodní bollingerovo pásmo indikátoru, hranici 30 u RSI indikátoru a zároveň je vyčkáno na moment, kdy se cena vrátí zpět mezi normální hodnoty RSI indikátoru (hranice mezi 70 – 30), jedná se o signál k prodeji (SELL).

Obrázek 20: Vstup do pozice BUY



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Obrázek 21: Vstup do pozice SELL



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

4.4.2 Stanovení výstupů z obchodních pozic

Vzhledem k tomu, že diplomová práce je věnovaná především začínajícím obchodníkům, z těchto důvodů je stanovení výstupů nastaveno automaticky. Obchodování na devizovém trhu s sebou přináší mnoho úskalí spojených s psychikou obchodníka a správně nastaveným money managementem. Mnoho obchodníků dělá chybu v tom, že jakmile se trend začíná otáčet v obchodníkův neprospěch do opačného směru, než potřebuje, snaží se kvůli své nerozvážnosti a zbrklosti obchod co nejrychleji uzavřít, nebo naopak držet pozici až příliš dlouho.

Příkazy stop loss (SL) a take profit (TP) jsou nastaveny okamžitě po vstupu do obchodní pozice a dále do nich není zasahováno. Jediným možným výstupem z obchodní pozice je tak protnutí hranice stop loss, kde se obchod zastaví ve ztrátě, nebo hranice take profit, což znamená ziskový obchod.

Nedílnou součástí nastavení příkazů stop loss a take profit je také ohled na risk reward ratio (RRR), neboli poměr rizika k zisku, který je důležitou součástí dlouhodobého a úspěšného obchodování na devizovém trhu. Toto systematické řízení základního kapitálu slouží k maximalizaci zisku při ziskových obchodech a minimalizaci ztrát při ztrátových obchodech. Optimální poměr mezi stop loss a take profit je 1:2.

Úrovně příkazů jsou nastaveny na následující hodnoty:

- Stop loss je nastaven na 25 pips
- Take profit je nastaven na 50 pips

4.4.3 Popis jednotlivých obchodů

V této části diplomové práce jsou popsány a interpretovány výsledky testování výše sestavené obchodní strategie, která je založena na indikátorech bollingerových pásem a relative strength index. Interpretace výsledků je popsána přehlednou tabulkou s důležitými daty, jako je čas zadání pokynu, typ vstupu do pozice, cena instrumentu, cena zastavení ztrát (SL), cena protnutí hranice profitu (TP), čas protnutí hranice TP či SL a zisk, jaký byl realizován. Dále je pak každý obchod popsán krátkým komentářem a v příloze lze najít všechny obrázky obchodů, ve kterých je zvýrazněn vstup do pozice.

Jak již bylo avizováno, správný výběr brokera, nastavení finanční páky a především správného money managementu je zásadním faktorem při obchodování. Na každý obchod je tak riskováno maximálně 125 USD a tedy 1,25 % základního kapitálu. V některých případech se tato ztráta (případně zisk) může lišit z důvodu aktuální menší likvidity trhu, která má za následek zastavení nastavené hranice o kousek výše, či níže. Tento jev nastal například v den hlasování o brexitu, kde následovaly prudké výkyvy cen a k zastavení ztrát tak mohlo dojít až o několik bodů na jiné úrovni, než byl nastaven původní stop loss.

Tabulka 1: Obchod č. 1

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
1	18.07.2019 14:06	buy	0.50	1.12122	1.11872	1.12622	18.07.2019 21:34	1.12622	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

První obchod byl realizován ve čtvrtek 18. 07. 2019 v 14:06. Bollingerova pásma byla velmi blízko u sebe, což znamená nízkou volatilitu na trhu a předzvěst pro blížící se velký pohyb. Indikátor RSI se pohyboval ve standardní odchylce mezi hodnotami 70 až 30 a měl tendenci klesajícího trendu. Jakmile cena prorazila dolní pásmo BB a zároveň spodní hranici 30 u RSI, bylo vyčkáno na moment, kdy se cena opět odrazí zpět nad hranici 30 a poté bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.12122. Trend měl dále tendenci jít chvíli do strany, avšak se odrazil směrem nahoru a prorazil tak nastavenou hranici take profit za

cenu 1.12622 v čase 21:34. První obchod byl tak uzavřen v zisku a kapitál se zhodnotil o 250.00 USD.

Tabulka 2: Obchod č. 2

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
2	19.07.2019 21:16	buy	0.50	1.12054	1.11804	1.12554	23.07.2019 11:41	1.11804	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Druhý obchod byl realizován v pátek 19. 07. 2019 v 21:16 při průrazu spodního bollingerova pásma po výrazném downtrendu a zároveň průrazu spodní hranice extrému 30 u RSI indikátoru. Ihned na to došlo opět k vrácení se zpět mezi normální hranici a bylo tak vstoupeno do obchodní pozice buy za cenu 1.12054. Trend měl dále tendenci pohybovat se podél klouzavého průměru s mírnými výkyvy up a down trendů. Uptrend se nakonec nepotvrdil a cena šla opačným směrem, kde následně prorazila hranici nastaveného stop loss na hodnotě 1.11804. Druhý obchod byl uzavřen se ztrátou -125.00 USD.

Tabulka 3: Obchod č. 3

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
3	23.07.2019 4:19	buy	0.50	1.11979	1.11729	1.12479	23.07.2019 14:58	1.11729	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Další obchod byl realizován v úterý 23. 07. 2019 v ranních hodinách, kde na trhu panovala poměrně nízká volatilita. Krátce před čtvrtou hodinou, po mírném medvědím trendu, došlo k průrazu spodního bollingerova pásma a zároveň extrémní hodnoty 30 u RSI indikátoru. Bylo vyčkáno, jestli se cena začne opět odrážet do opačného směru, kde se nakonec stalo, avšak jen na krátkou dobu. Do pozice buy bylo vstoupeno za cenu 1.11979, ale trh šel spíše směrem dolů, kde nakonec prorazil hranici stop loss za cenu 1.11723. Tento obchod byl opět uzavřen ve ztrátě -125.00 USD.

Tabulka 4: Obchod č. 4

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
4	25.07.2019 15:31	buy	0.50	1.11089	1.10839	1.11589	25.07.2019 15:56	1.11589	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Čtvrtý obchod byl velmi rychlou záležitostí, kde technické indikátory skvěle ukázaly svůj potenciál. Do této obchodní příležitosti bylo vstoupeno ve čtvrtek 25. 07. 2019 v čase 15:31. Po nízké volatilitě, která značila předzvěst pro větší kurzovní pohyb, došlo k výraznému medvědímu trendu, kde se cena nakonec zastavila pod hranicí dolního bollingerova pásma. Tento potenciál pro vstup také potvrdil RSI indikátor, kde byl opět průraz spodní hodnoty 30 a následný obrat zpět do standardního intervalu. Následně bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.11089 a následoval výrazný býčí trend. Signál se tedy potvrdil a došlo k průrazu nastaveného take profit za cenu 1.11589. Tento obchod byl tak uzavřen v zisku 250.00 USD.

Tabulka 5: Obchod č. 5

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
5	29.07.2019 19:06	sell	0.50	1.11419	1.11669	1.10919	31.07.2019 21:08	1.11670	-125.50

Zdroj: vlastní zpracování

Do pátého obchodu bylo vstoupeno v pondělí 29. 07. 2019 v čase 19:06. Byl identifikován stoupající trend, který se po delší době dostal do extrému nad hodnotu 70 u RSI indikátoru a zároveň došlo k průrazu horního bollingerova pásma. Bylo tak očekáváno, že se trend obrátí opačným směrem do down trendu a bylo tak vstoupeno do pozice sell za cenu 1.11669. Další průběh trendu byl do strany, kde se držel blízko klouzavého průměru, avšak cena začala dále stoupat nahoru a tedy opačným směrem. Hranice stop loss byla nakonec protnuta o dva dny déle v čase 21:08 za cenu 1.11670 a tento obchod byl uzavřen ve ztrátě -125.50 USD.

Tabulka 6: Obchod č. 6

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
6	01.08.2019 5:32	buy	0.50	1.10475	1.10225	1.10975	02.08.2019 10:52	1.10975	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Do další obchodní pozice bylo vstoupeno ve čtvrtek 01. 08. 2019 krátce po půl 6 ranní. Na trhu panovala vysoká volatilita a bylo zřejmé, že se cena dotkne extrémní hladiny a tudíž se naskytne potenciální možnost vstupu. Stalo se tak, cena prorazila spodní bollingerovo pásmo a tudíž se naskytla možnost vstupu do buy pozice. RSI indikátor značil přeprodanost trhu a bylo vyčkáno na vrácení extrémní hladiny ceny zpět do intervalu 30 – 70. Nakonec bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.10225. Trend následně postupoval do strany, kde se nakonec odrazil správným směrem a obchod byl realizován se ziskem 250 USD.

Tabulka 7: Obchod č. 7

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
7	02.08.2019 11:15	sell	0.50	1.10998	1.11248	1.10498	05.08.2019 3:24	1.11248	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Sedmý obchod byl realizován v pátek 02. 08. 2019 za cenu 1.10998. Trendový indikátor zaznamenal průraz horního pásma, což byl signál ke vstupu do pozice sell. Indikátor RSI interpretoval výrazný průraz hranice 70, kde bylo již jen vyčkáno na zpětné vrácení ceny do normy. Stalo se tak v cca 11:15 a v tento okamžik byl zadán příkaz. Nakonec se ukázalo, že šlo o falešný signál a trend na trhu opět stoupal, bohužel v neprospěch k zadanému příkazu. Nakonec cena prorazila stop loss za cenu 1.11248 a obchod byl uzavřen ve ztrátě -125.00 USD.

Tabulka 8: Obchod č. 8

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
8	07.08.2019 17:31	sell	0.50	1.12306	1.12556	1.11806	08.08.2019 23:38	1.11806	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Osmý obchod byl otevřen dne 07. 08. 2019 po průrazu horního bollingerova pásma. Na trhu panovala celkem nízká volatilita a tak bylo očekáváno, že dojde k výkyvům ceny. RSI indikátor v jeden moment zaznamenal překoupenost na trhu a bylo tak vstoupeno do pozice sell. Po vstupu do obchodní pozice se trh opět uklidnil a cena oscilovala jen velmi málo kolem prostředního bollingerova pásma. Nakonec se však vydala správným směrem a došlo k průrazu nastaveného take profit a obchod byl uzavřen v zisku 250 USD.

Tabulka 9: Obchod č. 9

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
9	09.08.2019 19:06	sell	0.50	1.12192	1.12442	1.11692	12.08.2019 10:33	1.11687	252.50

Zdroj: vlastní zpracování

Devátý obchod byl otevřen dne 09. 08. 2019 krátce po sedmé hodině. V tento moment došlo k průrazu horního bollingerova pásma a zároveň RSI indikátor poukazoval na překoupenost trhu. Bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.12192 a vyčkáno, jestli se signál potvrdí. Trh nejdříve pokračoval a snížil svou oscilaci na prostřední bollingerovo pásmo, avšak se následně začaly vytvářet výrazné medvědí svíce a cena prorazila příkaz take profit za cenu 1.11687. Například u tohoto obchodu lze vidět, že se cena nezastavila na přesně definované hranici příkazu, ale zastavila se o pár bodů níže, z důvodu výrazného skoku pohybu ceny. Obchod byl tedy ziskovým za 252.50 USD.

Tabulka 10: Obchod č. 10

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
10	12.08.2019 11:45	buy	0.50	1.11718	1.11468	1.12218	12.08.2019 18:07	1.12218	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Desátý obchod byl realizován v pondělí 12. 08. 2019 po velmi nízké volatilitě na trhu. Kolem desáté hodiny ranní došlo k výraznějším medvědí svícím, které prorazily spodní bollingerovo pásmo a zároveň došlo k silné přeprodanosti. Tento „silný“ signál pro vstup do pozice buy byl otevřen v 11:45. Dle očekávání se trend začal obracet do uptrendu, který prorazil příkaz take profit. Obchod byl tak ve stejný den uzavřen za cenu 1.12218 a v zisku 250 USD.

Tabulka 11: Obchod č. 11

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
11	14.08.2019 17:49	buy	0.50	1.11426	1.11176	1.11926	15.08.2019 16:55	1.11171	-127.50

Zdroj: vlastní zpracování

Do dalšího obchodu bylo vstoupeno dne 14. 08. 2019 po průrazu dolního bollingerova pásma po výraznějším medvědí trendu. RSI indikátor zároveň interpretoval přeprodanost na trhu a na základě těchto dvou signálů bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.11426. Jednalo se však o falešný signál a trh pokračoval do strany, kde se také výrazně snížila volatilita. Cena tak prorazila příkaz stop loss za cenu 1.11171 a obchod byl uzavřen se ztrátou -127.50 USD.

Tabulka 12: Obchod č. 12

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
12	22.08.2019 9:17	buy	0.50	1.10767	1.10517	1.11267	23.08.2019 13:51	1.10517	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Dvanáctý obchod byl otevřen ve čtvrtek 22. 08. 2019 po signalizaci vstupu do obchodní pozice buy za cenu 1.10767. Po vstupu do pozice následoval výrazný uptrend, který však bohužel neprorazil nastavenou hranici take profit. Po výrazném uptrendu se trh stabilizoval na podobné ceně, jako do něj bylo vstoupeno a držel si tak tuto pozici až do

zvratu, kde následoval downtrend a cena tak prorazila hranici stop loss za cenu 1.10517. Obchod byl uzavřen se ztrátou –125.00 USD.

Tabulka 13: Obchod č. 13

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
13	27.08.2019 10:54	sell	0.50	1.11121	1.11371	1.10621	29.08.2019 16:07	1.10606	257.50

Zdroj: vlastní zpracování

Třináctý obchod byl realizován dne 27. 08. 2019 po signalizaci horního bollingerova pásma a zároveň překoupenou situací na trhu. Na základě toho bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.11121 hned na druhé svíci a návratu ceny do normálního intervalu indikátoru RSI. Trh následně pokračoval mírným downtrendem po několik hodin až dní a prorazil tak hranici take profit na ceně 1.10606. Tento obchod byl uzavřen se ziskem 257.50 USD.

Tabulka 14: Obchod č. 14

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
14	06.09.2019 9:16	sell	0.50	1.10434	1.10684	1.09934	11.09.2019 16:23	1.09934	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Do čtrnáctého obchodu bylo vstoupeno v pátek 06. 09. 2019 v ranních hodinách, kde na trhu panovala nízká volatilita. Cena však protrhla horní bollingerovo pásmo a zároveň hranici 70 u RSI indikátoru. Na základě tohoto signálu bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.10434. Na trhu následně došlo k otočení do downtrendu a tedy do správného směru, avšak následně došlo opět ke zvratu a trend se dal do býčího trendu. Tímto způsobem se trh choval až do uzavření devizového trhu, kde následně pokračoval až po víkend a tedy znovuotevření trhu. Nakonec došlo k uzavření ceny na hranici take profit, který byl nastaven na ceně 1.09934 a obchod byl tak uzavřen v zisku 250.00 USD.

Tabulka 15: Obchod č. 15

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
15	13.09.2019 10:32	sell	0.50	1.11019	1.11269	1.10519	16.09.2019 13:13	1.11269	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední obchod realizovaný na základě této obchodní strategie byl ztrátovým ve výši -125.00 USD. Pozice byla otevřena v pátek 13. 09. 2019 krátce po půl desáté ranní po výrazném býčím trendu, který prorazil horní bollingerovo pásmo a zároveň došlo k výkyvu ceny mimo interval u RSI indikátoru. Na základě tohoto signálu bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.11019 a bylo vyčkáno, jestli se jedná o správný signál. Trend následně pokračoval správným směrem, avšak těsně minul hranici take profitu a pokračoval do strany. Obchodní pozice byla držena přes víkend, kde pak v pondělí prorazila příkaz stop loss za cenu 1.11019.

4.5 Implementace třetího indikátoru do obchodní strategie

Jak již bylo avizováno, dalším cílem diplomové práce je implementace třetího indikátoru technické analýzy do již vytvořené obchodní strategie. Tato optimalizace má mít za následek zvýšení úspěšnosti obchodní strategie a tím i vyšší zhodnocení základního kapitálu. Početnější množství aplikovaných indikátorů technické analýzy má za následek snížit procentní množství možných falešných signálů a tím zajistit spolehlivější vstup do potenciálních obchodních příležitostí.

Jako třetí implementovaný indikátor technické analýzy byl zvolen objemový indikátor On Balance Volume (OBV), který zohledňuje objem obchodů na trhu a také to, zda tento objem zvedá ceny nahoru nebo dolů. V technické analýze se používá k měření nákupního nebo prodejního tlaku. Pokud jde cena nahoru, je aktuální objem přičten, pokud jde cena dolů, je aktuální objem odečten od dosavadní kumulativní hodnoty OBV.

Testování optimalizované obchodní strategie probíhalo v období září 2019 až října 2019.

4.5.1 Stanovení vstupů optimalizované strategie

Základem této optimalizované strategie je souhrnné sledování trendového indikátoru, oscilátoru a objemového indikátoru, kterým by měli obchodníci věnovat velkou pozornost.

Prvním krokem pro vstup do obchodní pozice BUY je, že cena prorazí prostřední bollingerovo pásmo a zároveň se nad tímto pásmem uzavře. Jakmile je tato podmínka splněna, lze následně zkontrolovat další indikátory, zda tento obchodní signál pro nákup potvrzují. Dalším faktorem je, aby se cena u indikátoru RSI dostala nad úroveň 50 (pokud se tak již nestalo). Obvykle je cena u RSI indikátoru nad úroveň 50 považována za pozitivní momentum, zatímco cena pod úroveň 50 jako negativní momentum. Základem tohoto kroku je, že je potřeba najít shodu mezi těmito dvěma potvrzujícími signály. Posledním třetím krokem je moment, kdy OBV indikátor potvrdí směr trendu tím, že začne stoupat. Tento třetí indikátor už jen potvrzuje spolehlivost obchodního signálu a lze to považovat jako potenciální vstup do pozice.

V opačném případě, pokud cena prorazí prostřední bollingerovo pásmo a zároveň se pod tímto pásmem uzavře, lze to považovat za možný vstup do pozice SELL. Dalšími podmínkami pro vstup je opět potvrzení signálu indikátorem RSI, kde se cena musí dostat do negativního momenta a to pod hranici 50. Poslední potvrzující je OBV indikátor, který možný obchodní vstup potvrzuje směrem trendu, a tedy klesá.

Obrázek 22: Vstup do pozice buy



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 23: Vstup do pozice sell



Zdroj: vlastní zpracování

4.5.2 Stanovení výstupů optimalizované strategie

Příkazy stop loss (SL) a take profit (TP) jsou nastaveny okamžitě po vstupu do obchodní pozice a dále do nich není zasahováno. Jediným možným výstupem z obchodní pozice je tak protnutí hranice stop loss, kde se obchod zastaví ve ztrátě, nebo hranice take profit, což znamená ziskový obchod.

Dále pak je brán ohled na risk reward ratio neboli poměr rizika k zisku. Toto systematické řízení základního kapitálu slouží k maximalizaci zisku při ziskových obchodech a minimalizaci ztrát při ztrátových obchodech. Optimální poměr mezi stop loss a take profit je 1:2.

Úrovně příkazů jsou nastaveny na následující hodnoty:

- Stop loss je nastaven na 25 pips
- Take profit je nastaven na 50 pips

4.5.3 Popis jednotlivých obchodů

V této části jsou popsány a interpretovány výsledky testování výše sestavené optimalizované strategie, která je založena na indikátorech BB - bollingerových pásem, RSI - relative strength index a OBV - On Balance Volume. Popis těchto obchodů je založen na stejném principu, jako předešlé obchody a tedy tabulkou s důležitými daty a krátkým komentářem. V příloze pak lze najít všechny grafy obchodů, ve kterých je zvýrazněn vstup do pozice.

Tabulka 16: Obchod č. 16

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
16	18.09.2019 10:31	sell	0.50	1.10571	1.10821	1.10071	20.09.2019 17:38	1.10071	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

První obchod optimalizované strategie byl otevřen dne 18. 09. 2019. Na trhu zpočátku panovala nízká volatilita, kde následně došlo k uzavření ceny pod středním bollingerovým pásmem. Indikátor RSI signalizoval cenu pod hranicí 50 a OBV signalizoval a potvrzoval klesající trend. Na základě těchto signálů bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.10571. Trend měl nadále tendenci držet se spíše do strany, avšak následoval výrazný downtrend, kde cena prorazila nastavenou hranici take profit a obchod byl tak uzavřen v zisku 250.00 USD.

Tabulka 17: Obchod č. 17

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
17	23.09.2019 9:45	sell	0.50	1.10190	1.10440	1.09690	23.09.2019 10:41	1.09689	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Do sedmnácté obchodní pozice v řadě bylo vstoupeno v pondělí 23. 09. 2019. Obchod byl realizován na základě uzavření svíce pod středním bollingerovým pásmem, což signalizovalo potenciální vstup pro prodej. RSI indikátor signalizoval cenu pod hranicí 50, která dále následovala až pod hranici 30, což znamená přeprodaný trh. OBV potvrzoval klesající trend a bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.10190. Následoval prudký downtrend, kde prorazil hranici take profit na hodnotě 1.09689. Obchod byl uzavřen v zisku 250.00 USD.

Tabulka 18: Obchod č. 18

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
18	25.09.2019 17:16	sell	0.50	1.09750	1.10000	1.09250	26.09.2019 13:38	1.09250	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Do další obchodní pozice bylo vstoupeno 25. 09. 2019 v odpoledních hodinách, kdy trh zaznamenal poměrně nízkou volatilitu. Na základě toho bylo vyčkáno, kdy na trhu vznikne větší oscilace a bude tak možnost vstoupit do obchodní pozice. Stalo se tak po uzavření ceny pod středním bollingerovým pásmem a zároveň překlopení ceny pod hranici 50 u RSI. Tento obchodní vstup do pozice sell byl potvrzen OBV indikátorem, který poukazoval a potvrzoval downtrend. Cena protla hranici take profit za cenu 1.09250 a obchod byl tak uzavřen se ziskem 250.00 USD.

Tabulka 19: Obchod č. 19

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
19	27.09.2019 12:15	buy	0.50	1.09252	1.09002	1.09752	30.09.2019 15:07	1.09001	-125.50

Zdroj: vlastní zpracování

Devatenáctý obchod byl otevřen v pátek 27. 09. 2019 po uzavření ceny nad pásmem. Toto uzavření ceny dále potvrzoval RSI indikátor, který se překlopil nad hranici 50. Dalším potvrzujícím signálem bylo vytvoření nového peaku u OBV indikátoru a bylo tak vstoupeno do pozice buy za cenu 1.09252. Trh se vyvíjel dle plánu do uptrendu, avšak těsně minul hranici take profit a pozice tak byla držena přes víkend. V pondělí se trh otočil do opačného směru a cena tak protla hranici stop loss. Obchod byl uzavřen se ztrátou -125.50 USD.

Tabulka 20: Obchod č. 20

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
20	01.10.2019 17:15	buy	0.50	1.09111	1.08861	1.09611	02.10.2019 20:27	1.09611	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Dvacátá obchodní pozice byla otevřena 01. 10. 2019 v 17:15. Trendový indikátor po výrazné býčí svíci poukazoval na potenciální vstup do pozice buy, který podporoval RSI indikátor. Dalším aspektem pro vstup do pozice byl výrazný uptrend, který ukazoval

a potvrzoval směr trendu OBV indikátor. Na základě těchto signálů bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.09111. Uptrend nadále pozvolna pokračoval, kde následně prorazil nastavenou hranici take profit za cenu 1.09611 a obchod byl tak uzavřen se ziskem 250.00 USD.

Tabulka 21: Obchod č. 21

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
21	03.10.2019 14:04	buy	0.50	1.09561	1.09311	1.10061	03.10.2019 17:09	1.09308	-126.50

Zdroj: vlastní zpracování

Dvacátý první obchod byl otevřen 03. 10. 2019 po signalizaci trendového indikátoru pro vstup do pozice buy. RSI a OBV indikátory potvrzovaly následující uptrend a tak bylo vstoupeno do pozice za cenu 1.09561. Trh však následně poklesl na cenu, kde byl nastaven stop loss a obchod se tak uzavřel. Tato obchodní pozice byla otevřena zhruba o 4 min déle, než měla, což bylo příčinou průrazu nastaveného stop loss. Obchod byl uzavřen se ztrátou -126.50 USD.

Tabulka 22: Obchod č. 22

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
22	04.10.2019 15:46	sell	0.50	1.09664	1.09914	1.09164	07.10.2019 15:11	1.09914	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Další obchodní pozice byla otevřena na základě signalizace trendového indikátoru, kde se vytvořila výrazná medvědí svíce, která byla potvrzena RSI a OBV indikátorem. Na základě těchto signálů bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.09664. Trend se však nepotvrdil a šlo o falešné signály, jelikož se trh vrátil zpět do původních hodnot a oscilloval podél střední hodnoty bollingerova pásma. Trh se nadále vyvíjel v mírném uptrendu, kde následně prorazil hranici stop loss a obchod byl tak uzavřen ve ztrátě -125.00 USD.

Tabulka 23: Obchod č. 23

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
23	07.10.2019 19:00	sell	0.50	1.09846	1.10096	1.09346	08.10.2019 21:37	1.09346	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Dvacátá třetí pozice v pořadí byla otevřena v pondělí 07. 10. 2019 po vytvoření výraznější medvědí svíce a uzavření ceny pod středním bollingerovým pásmem. Tento signál současně potvrzoval RSI indikátor, kde se cena dostala po delší době pod hodnotu 50 a OBV vytvořil nový nejnižší peak. Na základě těchto signálů bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.09846. Signály se potvrdily a trh nadále pokračoval downtrendem, kde prorazil nastavenou hranici take profit a obchod se tak uzavřel se ziskem 250.00 USD.

Tabulka 24: Obchod č. 24

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
24	09.10.2019 10:03	buy	0.50	1.09624	1.09374	1.10124	10.10.2019 10:13	1.10124	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Dalším realizovaným obchodem je obchod ze dne 09. 10. 2019, kde bylo vstoupeno do pozice buy. Trh nabídl vysoký uptrend, který se uzavřel nad středním bollingerovým pásmem. Dalším potvrzujícím signálem bylo překročení hodnoty 50 u RSI a výrazný uptrend u OBV indikátoru. Na základě této souhry technické analýzy bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.09624. Trh následně postupoval uptrendem, kde prorazil hranici nastaveného take profit a obchod se tak uzavřel v zisku 250.00 USD.

Tabulka 25: Obchod č. 25

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
25	11.10.2019 13:17	buy	0.50	1.10231	1.09981	1.10731	14.10.2019 9:08	1.09981	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Dvacátá pátá pozice ze dne 11. 10. 2019 byla ztrátovou ve výši -125.00 USD. Trh po nízké volatilitě nabídl možný vstup do pozice buy, kterou potvrdily všechny indikátory technické analýzy. Cena následně šla očekávaným uptrendem, kde se však zastavila a nedošlo tak k průrazu nastaveného take profit. Následně se trh dostal do mírného

downtrendu, který pokračoval několik hodin a pozice byla držena přes víkend. V pondělí došlo k zastavení obchodu na hranici stop loss za cenu 1.09981.

Tabulka 26: Obchod č. 26

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
26	14.10.2019 9:17	sell	0.50	1.10293	1.10543	1.09793	16.10.2019 9:21	1.10543	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Další obchod realizovaný 14. 10. 2019 byl také ztrátovým a to ve výši -125.00 USD. Na trhu se vyskytl signál pro vstup do pozice sell a tak do něj krátce po půl 10 bylo vstoupeno. Trh následně pokračoval správným downtrendem, kde však opět nedošlo k průrazu nastaveného take profit. Cena se následně otočila do uptrendu a tato býčí divergence pokračovala několik dalších hodin. Nakonec se obchod uzavřel za cenu 1.10543.

Tabulka 27: Obchod č. 27

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
27	17.10.2019 11:46	buy	0.50	1.10886	1.10636	1.11386	17.10.2019 12:38	1.11401	257.50

Zdroj: vlastní zpracování

Dvacátý sedmý obchod ze dne 17. 10. 2019 byl ziskovým a to ve výši 257.50 USD. Po relativně nízké volatilitě na trhu došlo k očekávané oscilaci, kde se cena výrazně zastavila nad středním bollingerovým pásmem. Tento signál pro vstup dále potvrzovaly zbylé indikátory, zejména OBV, který interpretoval a potvrdil výrazný uptrend. Do pozice bylo vstoupeno za cenu 1.10886, která pokračovala uptrendem a zastavila se na hodnotě take profit, kde se obchod uzavřel.

Tabulka 28: Obchod č. 28

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
28	21.10.2019 11:01	buy	0.50	1.11637	1.11387	1.12137	21.10.2019 18:27	1.11387	-125.00

Zdroj: vlastní zpracování

Do dvacáté osmé pozice bylo vstoupeno v pondělí 21. 10. 2019 v 11 hodin. Trendový indikátor nabídl potenciální možnost vstupu do pozice buy. Tento vstup byl nadále posílen

oběma indikátory a tak byl obchod realizován za cenu 1.11637. Trh se nejdříve vyvíjel správným směrem, avšak následně se otočil do downtrendu, kde také následně prorazil hranici stop loss za cenu 1.11387. Tento obchod byl ztrátovým ve výši –125.00 USD.

Tabulka 29: Obchod č. 29

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
29	22.10.2019 10:01	sell	0.50	1.11488	1.11738	1.10988	24.10.2019 18:12	1.10988	250.00

Zdroj: vlastní zpracování

Další obchod byl realizován dne 22. 10. 2019 po uzavření ceny pod středním bollingerovým pásmem. Tento signál pro vstup také potvrdil RSI a OBV indikátor a tak bylo vstoupeno do pozice sell za cenu 1.11488. Následoval mírný downtrend, dále uptrend a následně opět downtrend, který po dvou dnech uzavřel obchod za cenu 1.10988. Zisk za tento obchod byl ve výši 250.00 USD.

Tabulka 30: Obchod č. 30

Pokyn	Čas	Typ	Lotů	Cena	SL	TP	Čas	Cena	Zisk
30	29.10.2019 14:48	buy	0.50	1.10911	1.10661	1.11411	30.10.2019 21:09	1.11414	251.50

Zdroj: vlastní zpracování

Posledním realizovaným obchodem testované strategie v této diplomové práci byl obchod ze dne 29. 10. 2019. Trh se po delší době dostal nad hranici středního bollingerova pásma a zde také uzavřel svou cenu. Bylo vyčkáno na potvrzení signálu indikátory RSI a OBV, které následně tento potenciál potvrdily, zejména tedy indikátor OBV, který „vykreslil“ výrazný uptrend a v 14:48 bylo vstoupeno do pozice buy za cenu 1.10911. Trh se nadále vyvíjel správným uptrendem a uzavřel tak pozici za cenu 1.11414 a realizovaným ziskem 251.50 USD.

5 Analýza a vyhodnocení výsledků

Následující kapitola diplomové práce interpretuje výsledky obchodování testované obchodní strategie založené na dvou indikátorech technické analýzy a optimalizované strategie o třech indikátorech technické analýzy. Nejprve jsou interpretovány výsledky dvou obchodních strategií nezávisle na sobě a následně je provedena komparace a identifikace vlivu implementace třetího indikátoru do obchodní strategie. Dále pak následují obecná doporučení a poznatky, které byly zaznamenány v průběhu testování. Pro vyhodnocení výsledků jsou použity pomocné vzorce a především software MS Excel.

5.1 Vyhodnocení výsledků obchodní strategie

Obrázek 24: Výsledky obchodní strategie

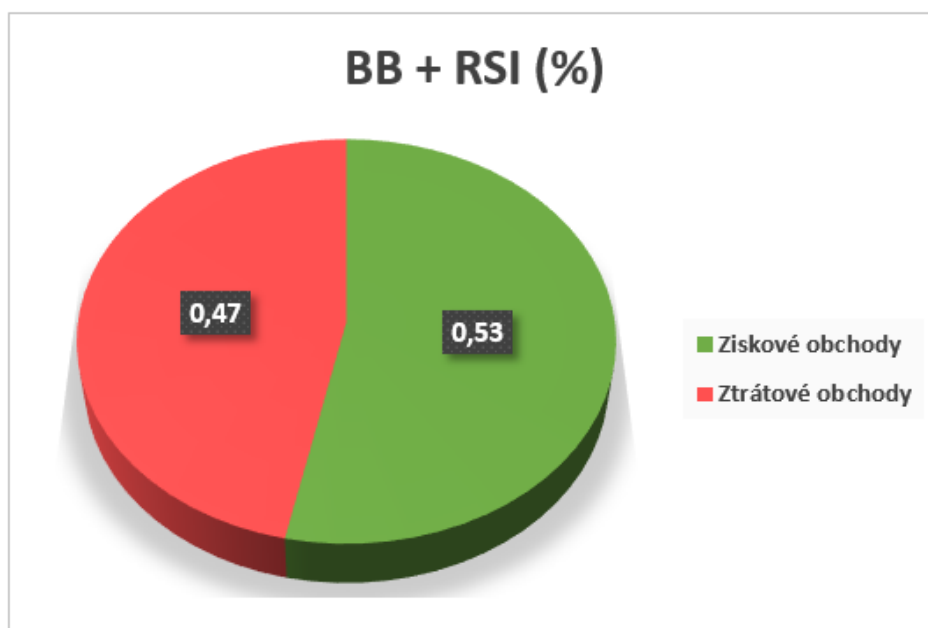
BB + RSI	
Celkem obchodů	15
Ziskové obchody	8
Celkem	\$ 2 010,00
Ztrátové obchody	7
Celkem	\$ -878,00
Zisk Celkem	\$ 1 132,00

Zdroj: vlastní zpracování

Obchodní strategie byla testována v období 18. 07. 2019 až 16. 09. 2019. Celkem bylo provedeno 15 obchodů na měnovém páru EUR/USD, kde 8 (53,3 %) obchodů bylo ziskových a 7 (46,6 %) ztrátových. Ziskové obchody byly vždy realizovány protnutím příkazu take profit, který byl nastaven na hodnotu 50 pips. Ztrátové obchody byly vždy realizovány protnutím příkazu stop loss, který byl nastaven na hodnotu 25 pips. Maximálně tedy bylo riskováno přibližně 1,25 % vkladu účtu na jeden obchod.

V celkovém součtu bylo pomocí technických indikátorů bollingerových pásem a relative strenght index dosaženo celkového zisku 1 132 USD. Zhodnocení při 10 000 USD počátečního vkladu tedy bylo o 11,32 % za cca dva měsíce a stav účtu na konci obchodování činil 11 132 USD. Úspěšnost užití kombinace těchto technických indikátorů byla 53,3 %.

Obrázek 25: Úspěšnost užití technických indikátorů



Zdroj: vlastní zpracování

- Úspěšnost užití technických indikátorů (%):

$$\frac{8}{15} * 100 = 53,3$$

- ROI (%):

$$\frac{1132}{10\ 000} * 100 = 11,32$$

5.2 Vyhodnocení výsledků optimalizované obchodní strategie

Obrázek 26: Výsledky optimalizované obchodní strategie

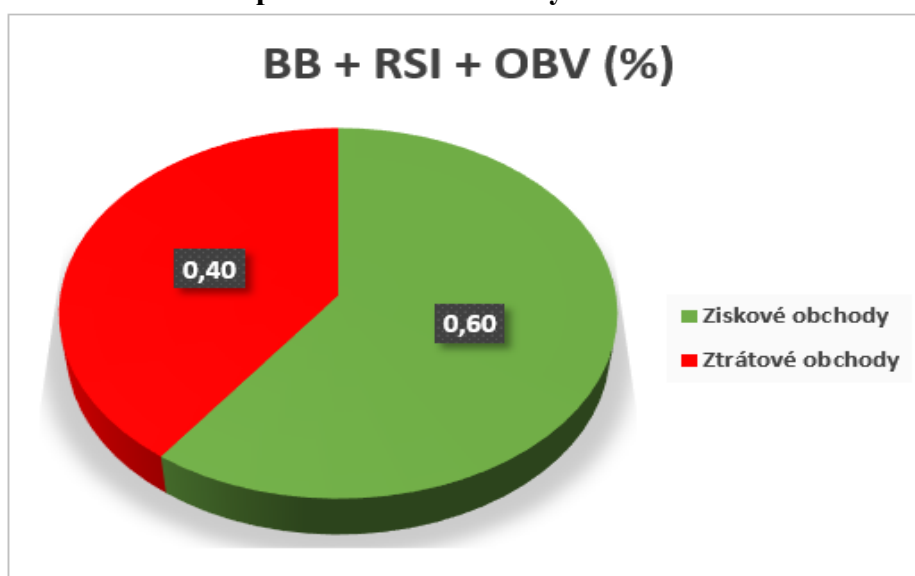
BB + RSI + OBV	
Celkem obchodů	15
Ziskové obchody	9
Celkem	\$ 2 259,50
Ztrátové obchody	6
Celkem	\$ -752,00
Zisk Celkem	\$ 1 507,50

Zdroj: vlastní zpracování

Optimalizovaná obchodní strategie byla testována v období 18. 09. 2019 až 30. 10. 2019. Celkem bylo provedeno 15 obchodů na měnovém páru EUR/USD, kde 9 (60 %) obchodů bylo ziskových a 6 (40 %) ztrátových. Tak jako u předešlé obchodní strategie, ziskové obchody byly vždy realizovány protnutím příkazu take profit, který byl nastaven na hodnotu 50 pips. Ztrátové obchody byly vždy realizovány protnutím příkazu stop loss, který byl nastaven na hodnotu 25 pips. Maximálně tedy bylo riskováno přibližně 1,25 % vkladu účtu na jeden obchod.

V celkovém součtu bylo pomocí technických indikátorů bollingerových pásem, relative strenght index a on balance volume dosaženo celkového zisku 1 507,5 USD. Zhodnocení při 11 132 USD počátečního vkladu tedy bylo o 13,54 % za cca měsíc a půl a stav účtu na konci obchodování činil 12 639,5 USD. Úspěšnost užití kombinace těchto technických indikátorů byla 60 %.

Obrázek 27: Úspěšnost užití technických indikátorů



Zdroj: vlastní zpracování

- Úspěšnost užití technického indikátoru (%):

$$\frac{9}{15} * 100 = 60$$

- ROI (%):

$$\frac{1507,5}{11\ 132} * 100 = 13,54$$

5.3 Vliv optimalizace na obchodní strategii a konečný stav účtu

V komparaci výsledků obchodní strategie a optimalizované obchodní strategie lze zjistit, že implementací třetího indikátoru on balance volume (OBV) byla zajištěna větší úspěšnost a vyšší zhodnocení kapitálu. Celková úspěšnost optimalizované strategie oproti obchodní strategii se dvěma indikátory se navýšila o 6,7 % a zhodnocení kapitálu o 2,22 % (viz Obrázek 25).

Obrázek 28: Komparace ROI a užití technických indikátorů

ROI		Úspěšnost užití technických indikátorů	
BB + RSI	11,32%	BB + RSI	53,3%
BB + RSI + OBV	13,54%	BB + RSI + OBV	60%
Rozdíl	2,22%	Rozdíl	6,7%
Celkem	26,40%	Celkem (průměr)	56,7%

Zdroj: vlastní zpracování

Dle jednoho z nejuznávanějších obchodníků současné doby Kathy Liena by ideální obchodní strategie měla mít úspěšnost nad 65 %, aby se o ní dalo říci, že je pro obchodníka výdělečná a prosperující vzhledem k strávenému času obchodováním. Celková prosperita obchodní strategie a užití technických indikátorů je 56,7 %, což se dá přirovnat, že skoro každý druhý obchod je ztrátový, avšak díky správně nastavenému money managementu a risk reward ratiu lze vidět, že i přes tuto hodnotu došlo k vysokému zhodnocení obchodního účtu. Na tomto příkladu lze vidět další důkaz toho, jak důležité je mít správně nastavený money management a do jaké míry dokáže ovlivnit celkový výsledek obchodování.

Celkově pak obchodování na demo účtu přineslo zisk ve výši 2 639,5 USD, což znamená zhodnocení investičního kapitálu o celkových 26,4 % za období od 18. 07. 2019 až 30. 10. 2019. Na konci testování výše popsaných strategií je tak konečný zůstatek na účtu ve výši 12 639,5 USD a tedy v přepočtu 225 140,- CZK dle aktuálního kurzovního lístku České národní banky ze dne 07. 02. 2019 (viz Obrázek 26).

Obrázek 29: Stav účtu

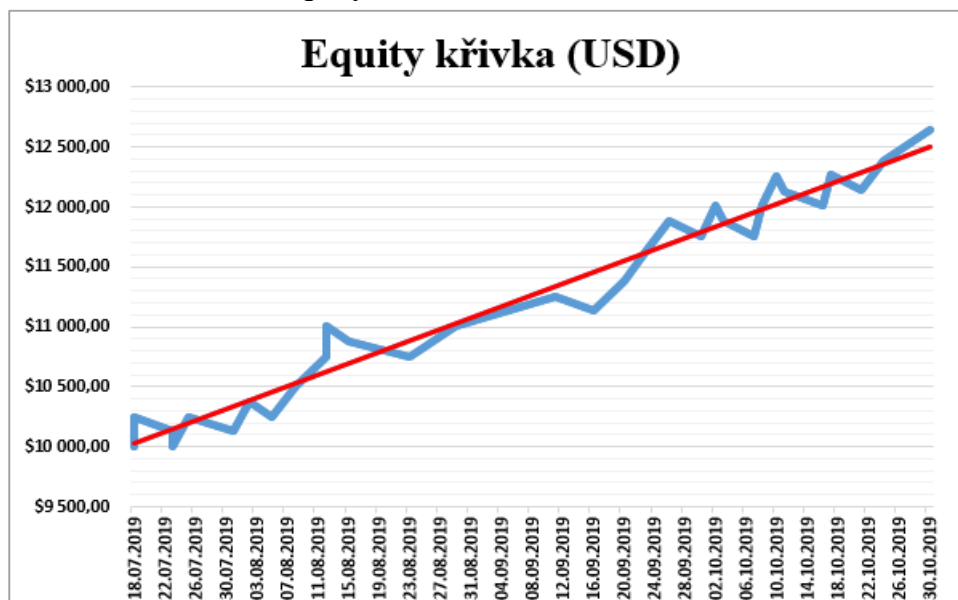
Stav účtu		
Měna	USD	CZK*
Počáteční vklad (18.07.)	\$ 10 000,00	225 140,00 Kč
Konečný zůstatek (30.10.)	\$ 12 639,50	284 565,70 Kč
Hrubý zisk	\$ 4 269,50	96 123,52 Kč
Hrubá ztráta	\$ -1 630,00	- 36 697,82 Kč
Výsledek obchodování	\$ 2 639,50	59 425,70 Kč

* Dle kurzovního lístku ČNB 07.02.2020 (22,514)

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf (viz Obrázek 27) zobrazuje vývoj stavu obchodního účtu v závislosti na počtu realizovaných obchodů v čase. Křivka zobrazuje rostoucí trend vývoje stavu účtu, který je výsledkem především správně nastaveného money managementu a dodržováním pravidel risk reward ratia.

Obrázek 30: Equity křivka

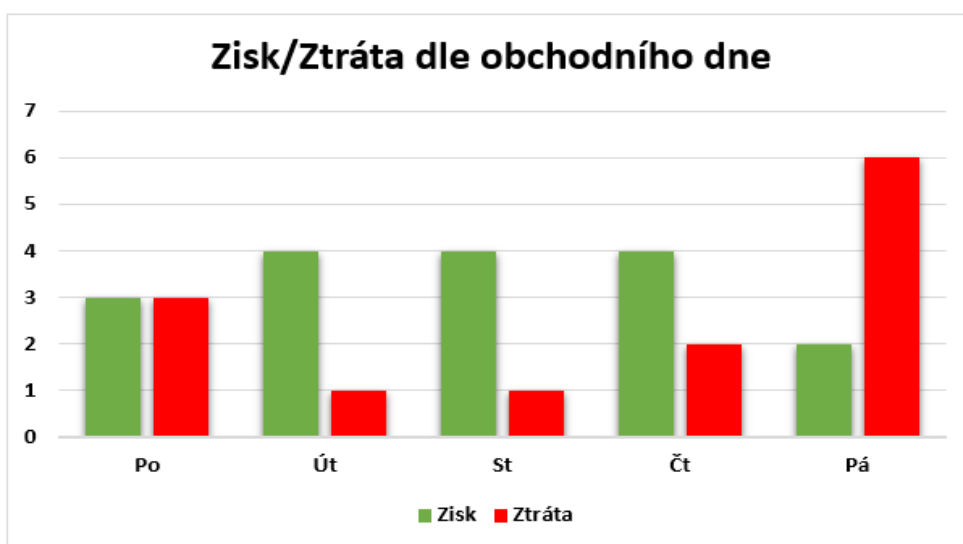


Zdroj: vlastní zpracování

5.4 Obecné poznatky a doporučení

Testováním těchto obchodních strategií byla zpozorována závislost mezi obchodním dnem na zisku/ztrátovosti obchodní pozice. Na základě výsledků autor práce nedoporučuje obchodovat ihned po víkendu, kdy se otevírá trh a kdy na trhu naskakují tzv. gapy a obecně nelze předpokládat, jaká nálada vládne na trhu. Nejlepší obchodní pozice bývají uprostřed týdne (úterý, středa, čtvrtek), kdy je na trhu vysoká volatilita, a obchodují se větší objemy (viz Obrázek 28). V pátek je trh ustálený a je zde nízká volatilita a v pondělí se ještě nestihne „rozběhnout“.

Obrázek 31: Závislost obchodního dne na zisku/ztrátě



Zdroj: vlastní zpracování

Dále nedoporučuje obchodovat v průběhu prázdnin z důvodu tzv. „prázdninového efektu“, kde na trhu opět panuje nízká volatilita a nízký objem obchodů. Dalším nevhodným okamžikem pro obchodování je před vyhlášením důležitých ekonomických zpráv, kdy se trh může ihned otočit. Kolem 10:00 vyhláší zprávy anglická banka, 14:30 Eurozóna a v 16:30 přichází zprávy z USA a Kanady. Dále by chtěl upozornit, že technická analýza není hlavním ukazatelem predikce budoucího vývoje měnového kurzu a je také zapotřebí sledovat a brát v úvahu makroekonomická data a vyhlášené zprávy. Fundamentálních ukazatelů a dalších faktorů, které ovlivňují měnový kurz na trhu, je velké množství. Někdy je těžké najít skutečný vztah mezi těmito všemi ukazateli a skutečným vývojem trhu, protože ne vždy reaguje trh podle očekávání.

Dalším důležitým aspektem je správný výběr brokera. Obchodník by se měl rozhodovat na základě toho, zda preferuje nízké poplatky, nízké spready, technologii, vzdělání či přístup brokera a jeho pomoc. Pro začátek autor doporučuje využít demo účet a danou obchodní strategii otestovat na fiktivním kapitálu za reálných podmínek trhu. Obchodník by měl vyzkoušet více brokerských společností, aby zjistil rozdíly a přístup k zákazníkovi. Obchodování je potřeba vyzkoušet na důkladném backtestingu historických dat daného měnového páru, aby obchodník identifikoval a porozuměl tomu, co v dané obchodní strategii vylepšit, případně změnit. Správný signál pro vstup do obchodní pozice by měl vycházet z kombinace více indikátorů technické analýzy, ale zároveň není dobré tento počet přehánět, protože některé indikátory mohou interpretovat opačný směr vstupu do obchodní pozice. Při přechodu z demo účtu na reálný účet autor doporučuje začít s nižší částkou a nižším nastaveným lotem (např. 0,1 lot).

Posledním doporučením pro začínající obchodníky je individualistický přístup k trhu, proto je potřeba brát tato doporučení jako subjektivní pohled na dané téma. Na první pohled se může zdát, že tento způsob zhodnocení finančního kapitálu je jednoduchý, ale zdání klame, každý začínající obchodník potřebuje nejdříve nastudovat trh a problematiku daného tématu. Při obchodování je podstupována určitá míra rizika a proto je potřeba toto riziko co nejvíce minimalizovat správným přístupem a ochotou vzdělávat se. Důležitou součástí je také psychická stránka osobnosti obchodníka, proto je také potřeba kontrolovat jeho reakce na změnu trendu a výkyvy kurzu. Není potřeba nikam pospíchat, forex existuje již delší dobu a pravděpodobně ještě dlouho bude.

5.5 Diskuze

Výsledky, které byly dosaženy v této práci, považuje autor diplomové práce za úspěšné. Za relativně krátké testovací období bylo dosaženo zhodnocení finančního kapitálu o 26,6 %. Za hlavní důvod, proč došlo k relativně vysokému zhodnocení, je považován správně nastavený money management, hlavně tedy dodržení risk reward ratia v poměru 1:2. Dalším důvodem je správná kombinace technických indikátorů. I když se na první pohled může zdát, že se jedná o relativně jednoduché indikátory, správnou kombinací lze zajistit relativně spolehlivé podávání signálů a tím vyšší úspěšnost obchodování. Technické indikátory použité v této strategii byly vybrány na základě jejich rozmanitosti

s tím, že každý z těchto indikátorů má tendenci zaměřit se a interpretovat jiné proměnné a informace z aktuálního dění na devizovém trhu.

Na druhé straně, jednou z příčin, proč se některé obchody uzavřely ve ztrátě, je vyšší nastavení hodnot take profit a stop loss. U některých případů došlo k tomu, že obchodní pozice, díky takto nastavené hodnotě stop loss a take profit, byla držena přes víkend a tím pádem v tomto přechodném období dochází k velkým skokům. Pro budoucí použití této strategie by autor práce doporučil nastavit hodnoty stop loss na 20 pips a take profit 40 pips. Pro intradenní obchodování a zamezení držení pozice přes víkend by měly být takto nastavené hodnoty lepším způsobem, jak se tomuto vyhnout. Dalším doporučením by také bylo neotvírat obchodní pozice v pondělí a v pátek.

V komparaci výsledků s ostatními diplomovými pracemi lze říci, že takto nastavená strategie, výběr indikátorů a nastavení money managementu došlo k nadprůměrnému zhodnocení finančního kapitálu v relativně krátkém časovém horizontu. Jednou z dalších příčin je také nastavení obchodního účtu na 0,5 lot (50 000 jednotek základní měny). Mnoho obchodních strategií, které byly velice podobné tomuto tématu a zkoumané problematice, měli autoři nastavené obchodní účty na 0,1 lot. Ve zkratce to znamená, že investice a zisk (ztráta) nedosahovaly takových hodnot, jako v této diplomové práci, vzhledem k výši kapitálu obchodního účtu.

6 Závěr

Diplomová práce se věnuje problematice obchodování začínajících obchodníků na devizovém trhu a snaží se o vytvoření obchodní strategie, která má za úkol být zejména spolehlivá a profitabilní. Obchodování na devizovém trhu se dnes díky jeho dostupnosti stalo velmi populárním způsobem, jak zhodnotit volné finanční prostředky. Objem obchodů realizovaných na trhu kontinuálně roste a prakticky neexistují žádné limity. Obchodník může obchodovat z jakéhokoli místa na světě, jakýkoliv měnový pár a v jakýkoliv všední den a to pouze za pomoci PC a připojení k internetu. Pro úspěšné obchodování však nestačí pouze nakupovat a prodávat měnové páry, ale musí také porozumět základním ekonomickým zákonům a probíhajícím procesům v ekonomice.

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvořit konkrétní obchodní strategii, která je založena na kombinaci dvou technických indikátorů Bollinger bands a Relative strenght index. Po otestování této obchodní strategie následovala implementace dalšího z technických indikátorů On balance volume, který měl zajistit spolehlivější signály pro vstup do obchodních pozic a tím navýšit zhodnocení základního kapitálu. Výsledkem je pak vyhodnocení obchodní strategie a identifikace, jakým způsobem indikátor On balance volume ovlivnil spolehlivost signálů a rentabilitu kapitálu.

V teoretické části jsou obsaženy dílčí cíle, které byly stanoveny v zadání této práce. Je zde vysvětleno, jakým způsobem se trh vyvíjel, kteří klíčoví aktéři se na trhu podílí, jakým způsobem je trh ovlivněn a čím je ovlivněna cena, jaké měnové páry lze obchodovat, jaké jsou způsoby predikce budoucího vývoje měnového kurzu a obecné vysvětlení, jak tento finanční trh funguje a jakým způsobem se k tomuto trhu připojit.

V empirické části práce je definována obchodní strategie a následné testování této strategie. Všechny obchodní pozice jsou zaznamenány tabulkou s důležitými údaji, krátkým vysvětlujícím komentářem a grafem, který je obsažen v příloze této práce. Následuje kapitola s vyhodnocením výsledků a analýzou, do jaké míry ovlivnil třetí technický indikátor vytvořenou obchodní strategii.

V teoretické části bylo zjištěno, že hlavními klíčovými aktéry devizového trhu jsou především centrální banky, komerční banky a finanční instituce (brokerské společnosti, penzijní fondy). Dále pak lze zařadit s menším podílem firmy, hedgeové fondy a jednotlivé spekulanty. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují devizový trh, se řadí především ekonomické faktory (nezaměstnanost, HDP, výše úrokových sazeb, index spotřebitelských cen, inflace..) a důležité ekonomické zprávy, které se aktuálně vyhláší ve světě. Jako hlavní formy obchodování na devizovém trhu lze obchodovat na spotovém trhu, forwardy, futures, opce, exchange-traded funds a swapy, ať už pomocí technické, či fundamentální analýzy.

Na základě výsledků testování v empirické části bylo zjištěno, že obchodní strategie založená na bollingerových pásmech a indikátoru RSI byla úspěšná z 53,3 % a došlo tak ke zhodnocení kapitálu o 11,32 %. Optimalizovaná obchodní strategie nezávisle na předešlé strategii byla úspěšná z 60 % a zhodnotila obchodní kapitál o 13,54 %. V celkovém součtu pak implementací třetího indikátoru On balance volume bylo zajištěno navýšení úspěšnosti obchodní strategie v průměru o 3,4 % a zhodnocení kapitálu o 2,2 %. Tento rozdíl by se pravděpodobně s testováním většího množství obchodů zvyšoval a konečné výsledky, by například po půl roce, mohly být vyšší.

Výstupem výsledků této práce bylo zjištěno, že kombinace správných indikátorů technické analýzy a implementace dalšího indikátoru zajistilo spolehlivější signály pro vstup do obchodních pozic a tím vyšší zhodnocení základního kapitálu. Dalším doporučením je správně nastavený money management a dodržování správného risk reward ratia, jelikož i přes celkovou úspěšnost 56,7 % došlo k relativně vysokému zhodnocení kapitálu v krátkém časovém horizontu a to o 26,6 %. Počáteční vklad na obchodním účtu činil 10 000 USD a konečný stav na obchodním účtu byl 12 639,5 USD

7 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

8. LIEN, Kathy. *FOREX: Ziskové intradenní a swingové obchodní strategie: Jak na technickou a fundamentální analýzu pro úspěch na finančních trzích*. Praha: FXstreet.cz s. r. o., 2. rozšířené vydání, 2013. 270s. ISBN 978-80-904418-2-8
9. DURČÁKOVÁ, Jaroslava, MANDEL, Martin. *Mezinárodní finance. 4. aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Management Press, 2010. 494 s. ISBN 978-80-7261-221-5
10. FERGUSON, Charles. *Inside job: The financiers who pulled off the heist of the century. Paperback ed.* Oxford: Oneworld, 2014. 371 s. ISBN 9781780745480
11. HARTMAN, Ondřej. *Začínáme na burze - Jak uspět při obchodování na finančních trzích: akcie, komodity a forex*. Brno: Bizbooks, 2013. 246 s. ISBN 978-80-265-0033-9
15. STIBOR, Michal. *FOREX: Jak zbohatnout a nekrást. 2. rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing a.s., 2017. 240s. ISBN 978-80-271-0205-1
17. REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví. 4. vydání*. Praha: Management Press, 2005. 632 s. ISBN 80-7261-132-1
27. HORNER, Raghee. *Forex tradingem k maximálním ziskům*. Brno: Computer Press, 2011. 232 s. ISBN 978-80-251-2921-0
29. NISON, Steve. *Cesta k úspěchu na burzovních trzích*. Brno: Impossible s.r.o, 2013. 228 s. ISBN 978-80-87673-00-3
31. HARTMAN, Ondřej. *Jak se stát forexovým obchodníkem*. Praha: FXstreet.cz, 2009. 230 s. ISBN 978-80-904418-0-4
35. KRÁL, Miloš. *Fundamentální analýza*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 132s. ISBN 978-80-7318-765-1
39. TUREK, Ludvík. *Manuál Forexového Obchodníka*. Praha: Czechwealth, 2009. 255s. ISBN 978-80-260-9385-5

40. REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. Praha: Grada Publishing s.r.o., 2014. 768s. ISBN 978-80-247-3671-6
41. MURPHY, John J. *Technical analysis of the financial markets*. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 160s. ISBN 9780735200654
42. BACHRATÝ, Milan. *Forex: Dobrodružstvo vývoja stratégie*. Slovensko: Fxmprofit s.r.o. 2012. 190s. ISBN 9788097092603
50. VESELÁ, Jitka, OLIVA, Martin. *Technická analýza na akciových, měnových a komoditních trzích*. Praha: Ekopress, 2015. 248 s. ISBN 978-80-87865-22-4
51. CHEN, James. *Essentials of Foreign Exchange Trading*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 208 s. ISBN 9780470390863
53. JANÁČ, Radek. *Praktický Money Management and jak řídit riziko na burze*. Česká republika: Traderi.cz, 2017. 154 s. ISBN 978-80-263-1337-3

Elektronické zdroje:

1. Fxstreet.cz. *Forex slovník pojmů* [Online] [cit. 2019-10-4] Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/forex-slovník-pojmu.html>
2. HARTMAN, Ondřej. *Úvod do technických indikátorů* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/uvod-do-technickyh-indikatoru.html>
3. Tradingstrategyguides.com. *Best combination of technical indicators - Market Maker Methods* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <https://tradingstrategyguides.com/best-combination-of-technical-indicators/>
4. Daytrade.cz. *Bollingerova pásma* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <http://daytrade.cz/bollingerova-pasma/>
5. Admiralmarkets.cz. *Relative Strength Index: jak obchodovat s RSI indikátorem* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-indicators/rsi-indikator>

6. Admiralmarkets.cz. *OBV - On Balance Volume - podrobně o tomto technickém indikátoru* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-indicators/on-balance-volume>
7. Monetizace.cz. *ROI* [Online] [cit. 2019-10-5] Dostupné z: <https://www.monetizace.cz/slovnicek/roi>
12. STIBOR, Michal. *Psychologie obchodování* [Online] [cit. 2019-10-16] Dostupné z: <https://www.forex-zone.cz/blog/psychologie-obchodovani>
13. WOOD, Tim. *Stock Market Cycles and the Big Picture* [Online] [cit. 2019-10-16] Dostupné z: <http://www.marketoracle.co.uk/Article13763.html>
14. DEBNATH, Anooja, BARTON, Susanne. *Global Currency Trading Surges to \$6.6 Trillion-A-Day Market* [Online] [cit. 2019-10-17] Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-09-16/global-currency-trading-surges-to-6-6-trillion-a-day-market>
16. STIBOR, Michal. *Obchodní hodiny na Forexu* [Online] [cit. 2019-10-18] Dostupné z: <https://www.forex-zone.cz/blog/obchodni-hodiny-na-forexu>
18. Investplus.cz. *FX OPCE – zkušenosti, návod jak obchodovat forex opce pro začátečníky, diskuze* [Online] [cit. 2019-10-20] Dostupné z: <https://investplus.cz/investice/fx-opce-zkusenosti-navod-jak-obchodovat-forex-opce-pro-zacatecniky-diskuze/>
19. CHEN, James. *Exchange-Traded-Fund - ETF* [Online] [cit. 2019-10-20] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/e/etf.asp>
20. MCCAFFREY, Michael. *An Introduction To Swaps* [Online] [cit. 2019-10-23] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/optioninvestor/07/swaps.asp>
21. IŽIP, Ronald. *Menové finančné nástroje (forex)* [Online] [cit. 2019-10-23] Dostupné z: <http://akademia.trimbroker.com/clanky/Menove-financne-nastroje-forex>
22. Babypips.com. *Forex Market Structure* [Online] [cit. 2019-10-24] Dostupné z: <https://www.babypips.com/learn/forex/forex-market-structure>

23. Magazin-forex.cz. *Hlavní hráči na FOREXu (díl 2.)* [Online] [cit. 2019-10-28] Dostupné z: <https://magazin-forex.cz/hlavni-hraci-na-trhu-forexu-a-co-od-nich-muzeme-cekat-dil-2/>
24. SEGAL, Troy. *Forex Market: Who Trades Currency and Why* [Online] [cit. 2019-10-29] Dostupné z: <https://www.investopedia.com/articles/forex/11/who-trades-forex-and-why.asp>
25. Bis.org. *Foreign exchange turnover in April 2019* [Online] [cit. 2019-11-1] Dostupné z: https://www.bis.org/statistics/rpfx19_fx.htm
26. FXstreet.cz. *3. část - Měnové páry* [Online] [cit. 2019-11-2] Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/3-cast-menove-pary.html>
28. Forex-investor.cz. *Nejlepší čas kdy obchodovat na forexu* [Online] [cit. 2019-11-4] Dostupné z: <https://www.forex-investor.cz/obchodni-hodiny-forexu/>
30. Admiralmarkets.com. *MetaTrader 4 Návod - Detailní průvodce Jak Používat MetaTrader 4* [Online] [cit. 2019-11-6] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/trading-software/metatrader4-navod>
32. Admiralmarkets.cz. *Úvod do Fundamentální Analýzy na Forexu* [Online] [cit. 2019-11-10] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-analysis/uvod-do-fundamentalni-analyzy-na-forexu>
33. Lynxbroker.cz. *Úrokové sazby centrálních bank* [Online] [cit. 2019-11-11] Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/urokove-sazby-centralnich-bank/>
34. Forexsrovnac.cz. *Fundamentální analýza* [Online] [cit. 2019-11-11] Dostupné z: <https://www.forexsrovnac.cz/fundamentalni-analyza>
36. Investice.finance.cz. *Role centrálních bank a měnových brokerů* [Online] [cit. 2019-11-13] Dostupné z: <https://investice.finance.cz/forex/subjekty-devizoveho-trhu/centralni-banky-menovi-brokeri/>
37. Fxstreet.cz. *Kalendář centrálních bank* [Online] [cit. 2019-11-14] Dostupné z: <https://www.fxstreet.cz/kalendar-centralnich-bank.html>

38. Euroekonom.sk. *Hodnotenie rizika regiónov a štátov* [Online] [cit. 2019-11-14] Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/ekonomia/riziko/hodnotenie-rizika-regionov-a-statov/>
43. Admiralmarkets.cz. *Jak se používají Forex grafy při obchodování* [Online] [cit. 2019-11-18] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-analysis/grafy-forex>
44. Miras.cz. *Charles Dow* [Online] [cit. 2019-11-19] Dostupné z: <http://www.miras.cz/akcie/investor-charles-dow.php28>.
45. Admiralmarkets.cz. *Bollingerova pásma v MT4 - použití a obchodní strategie* [Online] [cit. 2019-11-19] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-indicators/bollingerova-pasma>
46. Lynxbroker.cz. *RSI indikátor – pomocník pro nalezení vhodné vstupní oblasti* [Online] [cit. 2019-11-20] Dostupné z: <https://www.lynxbroker.cz/vzdelavani/indikator-rsi-pomuze-najit-vstupni-oblasti/>
47. Admiralmarkets.cz. *OBV - On Balance Volume - podrobně o tomto technickém indikátoru* [Online] [cit. 2019-11-20] Dostupné z: <https://admiralmarkets.cz/education/articles/forex-indicators/on-balance-volume>
48. Ifcmarkets.com. *On Balance Volume (OBV)* [Online] [cit. 2019-11-21] Dostupné z: <https://www.ifcmarkets.com/cs/ntx-indicators/on-balance-volumes>
51. Etrading.sk. *Drawdown (maximální pokles na účtu)* [Online] [cit. 2019-12-6] Dostupné z: <http://www.etrading.sk/cz/obchodni-system/123-efektivita/703-drawdown-serie-ztrat-poklesu>
52. Jakobchodovatackie.cz. *3 tipy pro řízení rizik při obchodování na burze* [Online] [cit. 2019-12-6] Dostupné z: <https://www.jakobchodovatackie.cz/3-tipy-rizeni-rizik-pri-obchodovani-burze/>
54. TRAXLER, Jan. *Jak poskládat portfolio. Návod pro začínající investory.* [Online] [cit. 2020-3-20] Dostupné z: <https://www.penize.cz/investice/334654-jak-poskladat-portfolio-navod-pro-zacinajici-investory>

55. Patria.cz. *Jak hodnotit investice*. [Online] [cit. 2020-3-21] Dostupné z: <https://www.patria.cz/akademie/analyzy-investice-jak-hodnotit-investice.html>
56. Investice.finance.cz. *Výnos, riziko, likvidita*. [Online] [cit. 2020-3-21] Dostupné z: <https://investice.finance.cz/zacinajici-investor/vyber-investice/vynos/>
57. KALÁTOVA, Veronika. *4 živly investování*. [Online] [cit. 2020-3-22] Dostupné z: <https://www.mbank.cz/blog/post,822,4-zivly-v-investovani.html>
58. SLABÝ, Radek. *Riziko, výnos a likvidita investičních instrumentů na kapitálových trzích*. [Online] [cit. 2020-3-22] Dostupné z: https://is.ambis.cz/th/tab2i/BP_RADEK_SLABY.pdf

8 Přílohy

Příloha 1: Obchod č. 1



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 2: Obchod č. 2



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 3: Obchod č. 3



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 4: Obchod č. 4



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 5: Obchod č. 5



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 6: Obchod č. 6



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 7: Obchod č. 7



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 8: Obchod č. 8



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 9: Obchod č. 9



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 10: Obchod č. 10



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 11: Obchod č. 11



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 12: Obchod č. 12



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 13: Obchod č. 13



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 14: Obchod č. 14



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 15: Obchod č. 15



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 16: Obchod č. 16



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 17: Obchod č. 17



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 18: Obchod č. 18



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 19: Obchod č. 19



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 20: Obchod č. 20



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 21: Obchod č. 21



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 22: Obchod č. 22



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 23: Obchod č. 23



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 24: Obchod č. 24



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 25: Obchod č. 25



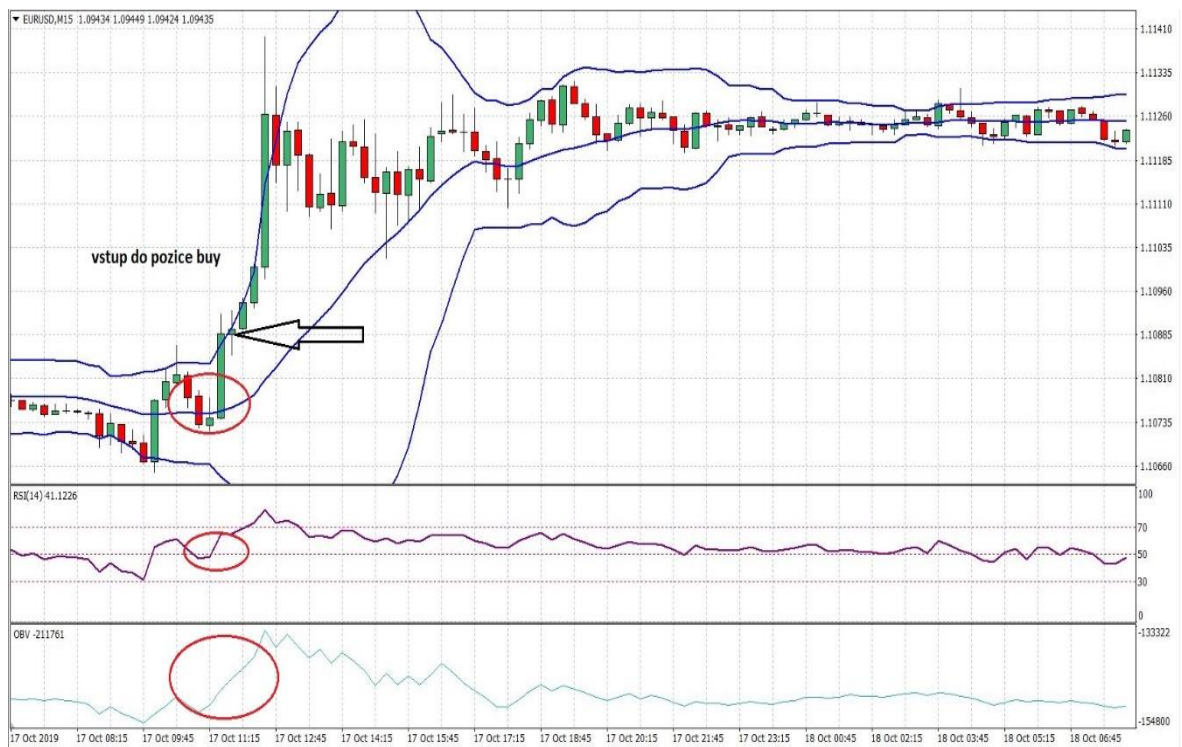
Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 26: Obchod č. 26



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 27: Obchod č. 27



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 28: Obchod č. 28



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 29: Obchod č. 29



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování

Příloha 30: Obchod č. 30



Zdroj: MetaTrader 4, vlastní zpracování