

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

FOREX

David Krulich

**Bakalářská práce
2016**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David Krulich**
Osobní číslo: **E13696**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Management finančních rizik**
Název tématu: **FOREX**
Zadávací katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

Zásady pro vypracování:

Cílem práce je popsat fungování trhu FOREX.

Osnova:

- Historie, vlastnosti, principy.
- Výhody a nevýhody.
- SW nástroje umožňující obchodování, včetně nástinu tvorby automatických traderů.

Rozsah grafických prací: –
Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

FOREX - jak zbohatnout a nekrást: obchodování na měnových trzích. 1. vyd.
Praha: Grada, 2011, 185 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3739-3.
HARTMAN, Ondřej. Jak se stát forexovým obchodníkem: naučte se vydělávat na měnových trzích. 2., rozš. vyd. Praha: FXstreet, 2014, 274 s. ISBN 978-80-904418-3-5.
HARTMAN, Ondřej a Ludvík TUREK. První kroky na FOREXu: jak obchodovat a uspět na měnových trzích. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009, vii, 120 s. ISBN 978-80-251-2006-4.
LIEN, Kathy. Forex: ziskové intradenní a swingové obchodní strategie : jak na technickou a fundamentální analýzu pro úspěch na finančních trzích. 2., rozš. vyd. Praha: FXstreet, 2013, 263 s. ISBN 978-80-904418-2-8.
TŮMA, Aleš. Průvodce úspěšného investora: vše, co potřebujete vědět o фондах. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 217 s. Partners. ISBN 978-80-247-5133-7.


Vedoucí bakalářské práce:


Mgr. David Brebera


Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: **29. září 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2016**


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


Mgr. David Zapletal, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 29. září 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 29. 4. 2016

David Krulich

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych rád poděkoval svým vedoucím práce Mgr. Davidu Breberovi a Ing. Monice Papouškové za jejich odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Cílem bakalářské práce je popsat obchody na měnovém trhu FOREX. V teoretické části jsou základní principy obchodů. Je vysvětlena potřebná teorie včetně technické a fundamentální analýzy. Je popsána důležitost money managementu a psychologie při obchodování na forexu. Závěrem práce je ukázka tvorby AOS včetně testování strategií.

KLÍČOVÁ SLOVA

FOREX, fundamentální analýza, technická analýza, money management, backtesting, AOS

TITLE

FOREX

ANNOTATION

The bachelor's thesis focuses on describing trades in the FOREX. The theoretical part contains the basic principles of trades. There is an explanation of the theory including technical and fundamental analysis. There is also described importance of money management and trading psychology. The of the bachelor's thesis is focused on programming AOS inclusive of strategies testing.

KEYWORDS

FOREX, fundamental analysis, technical analysis, money management, backtesting, EA

OBSAH

ÚVOD	10
1 FOREX	11
1.1 HISTORIE	11
1.2 ZÁKLADNÍ POJMY	12
1.3 MĚNOVÉ PÁRY	15
1.3.1 Nejdůležitější měny na FOREXu.....	16
1.3.2 Korelace měnových párů	17
1.4 OBCHODNÍ HODINY	21
1.5 ČASOVÉ RÁMCE	23
1.6 GRAFY NA FOREXU.....	25
2 ANALÝZA VÝVOJE CENY	28
2.1 FUNDAMENTÁLNÍ ANALÝZA	28
2.2 TECHNICKÁ ANALÝZA.....	30
3 OBCHODNÍ PLATFORMY.....	34
4 MONEY MANAGEMENT.....	37
5 PSYCHOLOGIE	40
6 BROKER.....	42
7 OBCHODNÍ SYSTÉMY.....	44
8 BACKTESTING	45
9 AOS – AUTOMATICKÉ OBCHODNÍ SYSTÉMY.....	49
ZÁVĚR.....	55
POUŽITÁ LITERATURA	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Velikost risku na jeden obchod	37
---	----

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Ukázka Long pozice	14
Obrázek 2: Ukázka Short pozice	15
Obrázek 3: Korelace měnových párů k EUR/USD	18
Obrázek 4: Negativní korelace měnového páru EUR/USD a USD/CHF	19
Obrázek 5: Pozitivní korelace měnového páru EUR/USD a AUD/USD	20
Obrázek 6: Vývoj EUR/USD (svíčkový graf) a ropy typu Brent (čárový graf) na týdenním grafu	20
Obrázek 7: Obchodní hodiny v SEČ	21
Obrázek 8: Vývoj trhu po vyhlášení důležité fundamentální zprávy	22
Obrázek 9: Čárový graf EUR/USD	25
Obrázek 10: Čárkový graf EUR/USD	26
Obrázek 11: Býčí a medvědí svíčky, doji svíčka	27
Obrázek 12: Svíčkový graf EUR/USD	28
Obrázek 13: S/R úrovně	32
Obrázek 14: Základní obrazovka MetaTrader 4	35
Obrázek 15: Ukázka základního okna NetStation	36
Obrázek 16: Podíl na úspěchu obchodníka	41
Obrázek 17: Tester Strategii	46
Obrázek 18: Přehled výsledků strategie	47
Obrázek 19: Vývoj ekvitní křivky	47
Obrázek 20: Ukázka skriptu	50
Obrázek 21: Ukázka kódu	51

SEZNAM ZKRATEK

MM Market Maker

ECN Electronic Communications Network

STP Straight Through Processing

ÚVOD

FOREX. Slovo, které bylo v České republice velkou neznámou. Nyní s rozvojem on-line obchodování a vznikem několika forexových brokerů, například X-Trade Broker nebo Bossa se dostává do rukou nástroj, se kterým mohou uspět nejen profesionální obchodníci, ale také obyčejní investoři. Přesto si mnoho lidí myslí, že forex je hazardní hra, kde pouze přichází o peníze. Proč si to lidé myslí?

Forex je byznys jako každý jiný. Někteří tvrdí, že forex je o štěstí. Obchodování na forexu je opravdu tvrdá dřina, která stojí hodiny přípravy a úsilí. S pouhým štěstím se velkých zisků nedosáhne. Jak rychle člověk na trh přijde, tak rychle by z něj odešel. Forexový trh je nemilosrdný a každou chybu trestá. Na forexu hraje štěstí nulové procento úspěchu. Za úspěchem stojí tvrdá práce a disciplína vypěstovaná v průběhu přípravy a studia. Je to jako olympiáda. Pokud chce atlet vyhrát zlatou medaili a být nejlepší, stojí ho to nemalé úsilí, dřinu a odříkání.

Pokud člověk chce na trhu uspět, musí rozvíjet více základních rysů. Jedním z hlavních rysů je psychická odolnost, vytrvalost a disciplína.

První část práce je zaměřena na teorii, která by měla být základem každého obchodníka. Budou popsány měnové páry, obchodní hodiny, časové rámce a grafy, které se využívají k obchodování. Ve druhé kapitole budou popsány analýzy, které se využívají při sledování trhu. V další části práce budou popsány obchodní platformy a na co si dát pozor při výběru brokera. Dále práce pojednává o třech základních předpokladech úspěšného obchodování. Mezi tyto předpoklady patří money management, psychologie a obchodní systém. Poslední část práce je věnována tvorbě a testování automatického obchodního systému.

Cílem práce je popsat fungování trhu FOREX. Základní principy obchodu, softwarové nástroje umožňující obchodování a základní nástin tvorby automatických obchodních systémů.

1 FOREX

FOREX je zkratkou pro Foreign Exchange. Jednoduše řečeno, je to obchodování s měnami. Jedná se jednoznačně o největší a nejzajímavější finanční trh na světě vyznačující se vysokou likviditou. Denně zde proběhnou obchody v řádech 5 bilionů dolarů. Jde o „Over the Counter“ (OTC) ¹ trh, který je mezibankovní a neregulovaný. [7]

Forex získává na popularitě hlavně v poslední době s rozvojem on-line obchodování, se otevírají brány i drobným investorům, kdy je potřeba nízký kapitál k začátku obchodování.

1.1 Historie

Jedny z prvních zmínek o ražených mincích sahají do období cca 700 let před naším letopočtem, kdy se v Malé Asii začaly odlévat z bronzu první peníze. První ražené mince se objevily cca 500 let před naším letopočtem, byly z elektra (slitina zlata a stříbra) a razily se v Lýdii. V období cca 140 let před naším letopočtem se začaly razit první židovské mince, tzv. leptony. V Judsku jako římské provincii se tehdy platilo v denárech i přesto, že lokální měnou byl šekel. Římané určovali velikost daní a směnárníci stanovovali směnný kurz mezi oběma měnami. Již zde byl položen prvopočáteční základ pro vznik měnového trhu.

Od té doby se peněžní trh dlouhou dobu vyvíjel a konsolidoval. Jednotlivá platidla byla většinou svázána s nějakou fyzickou surovinou. Většinou s takovou, ze které byla vyráběna. Například zlato, stříbro nebo bronz.

Ke konci 19. století se prakticky po celém světě zavádí tzv. zlatý standard, kdy zlato jako cenný kov slouží ke krytí jednotlivých měn a zároveň slouží jako vodítko pro přepočítání jednotlivých měn – zlatá měnová soustava.

Na konci 2. světové války v americkém městě Bretton Woods vznikl Mezinárodní měnový fond (MMF). Cílem MMF bylo dohlížet a řídit systém pevných devizových kurzů, kdy se hodnota všech světových měn vztahovala ke zlatu a americkému dolaru. Americká vláda ustanovila hodnotu jedné unce zlata na 35 dolarů.

Opravdová historie forexu, jak jej známe dnes, sahá do doby před cca 40 lety. V roce 1973 za poměrně dramatických podmínek, kdy se de facto zhroutil systém devizových kurzů. Devizový obchodníci musí rychle reagovat na nové situace. Vedle trhu s akciemi, opcemi a komoditami vzniká další trh. Je to nový, mladý a dravý trh. Trh s penězi, nazývaný forex. [7]

¹ OTC je označení pro mimoburzovní trh, není regulovaný, OTC hraje významnou roli při obchodování s měnami a komoditami

1.2 Základní pojmy

K dlouhodobému úspěchu a profitabilitě je potřeba znát některé důležité pojmy, které budou dále sloužit jako základní kameny při obchodování. Ve sportovní metafoře by se dalo říci, že příprava na každý zápas je velmi důležitá. Stejně tak příprava na každý obchod je nezanedbatelnou součástí přípravy obchodníka. O forexu to platí dvojnásob. Za každou chybu se platí. Na forexu se navíc platí penězi. Někdy může vyjít hodně drahο.

Měnové páry

Každá měna má svou zkratku, která se skládá ze tří písmen. První dvě identifikují jméno země, třetí písmeno značí název dané měny. První měna v páru je vždy základní a je rovna jedné. Je to ta měna, která se nakupuje. Druhá měna se nazývá kótovací. Je to měna, která se používá k tomu, aby se koupila měna základní. Cena měnového páru je vyjádřena v kótovací měně. [7]

Měnové páry se dělí na hlavní, křížové a exotické.

Hlavní měnové páry jsou tvořeny dolarem a některou ze sedmi měn. Mezi ně patří EUR, GBP, CHF, JPY, CAD, AUD, NZD. Hlavní měnové páry se vyznačují vysokou mírou likvidity, což znamená, že se v dané měně každý den obchodují miliardy kontraktů. Pokud je měna méně likvidní, může se zdát, že cena bude při velkém zájmu rychle růst či klesat, jelikož je nedostatek kontraktů, které by cenu vyrovnávaly. [7]

Příklady hlavních měnových párů:

- EUR/USD – euro / americký dolar
- GBP/USD – britská libra / americký dolar
- USD/JPY – americký dolar / japonský jen

Křížové měnové páry neobsahují americký dolar. Křížové páry mají obvykle vyšší spready než hlavní měnové páry. Nabízejí však velmi mnoho obchodních příležitostí, které obchodník může využít ve svůj prospěch. [7]

Příklady křížových párů:

- EUR/CHF – euro / švýcarský frank
- GBP/JPY – britská libra / japonský jen

Exotické měny se zpravidla neobchodují příliš často kvůli nižšímu zájmu a likviditě. Mezi exotické měny patří například česká koruna (CZK). Nevýhoda těchto párů je v nízké likviditě,

z toho plynou vyšší náklady na obchodování, které jsou zapříčiněny vyššími spready. Tyto páry také nenabízí všichni brokeri, je důležité zjistit předem, zda je možno daný pár obchodovat. [7]

Příklad exotických párů:

- USD/CZK – americký dolar / česká koruna
- USD/SGD – americký dolar / singapurský dolar

Spread

Rozdíl mezi BID (nabídkovou) a ASK (poptávkovou) cenou se nazývá spread. Spread je profitem brokera. Velikost spreadu je přímo úměrná likviditě daného měnového páru. Čím vyšší likvidita, tím nižší spread. Z nižšího spreadu plynou i nižší marže brokerům, z čehož profitují obchodníci, protože získávají vyšší zisky. Nejmenší spready jsou u nejlikvidnějších párů, hlavně u těch, které tvoří měny USD, EUR, CHF, JPY, GBP. [7]

LOT

Standartní jednotkou obchodovanou na forexu je lot. Obvykle má jeden lot hodnotu 100 000 jednotek dané měny. Pokud broker nabízí páku 1:200, očekává od investora zálohu 500 USD, což je půl procenta, na jeden lot. Pokud požadavek marginu od brokera zní 1000 USD za jeden lot, pak je jeho leverage 1:100. [7]

Například u měny EUR/USD, chce obchodník koupit 1 lot EUR/USD. To znamená, že kupuje 100 000 jednotek základní měny. V tomto případě 100 000 EUR. Aktuální kurz pro nákup je 1,10020. Tedy kupuje se 100 000 EUR krát 1,10020. To se rovná 110 020 dolarů. Pokud má broker investiční páku 1:100, pak 110 020 děleno 100 se rovná 1 100,2. Z toho vychází, že 1 lot EUR/USD se dá koupit za 1 100,2 USD.

Na forexu existuje ještě mini lot, jehož hodnota je 0,1 a mikro lot s hodnotou 0,01. [16]

Pip

Měny se obchodují podle systému tzv. pipů. Pip je nejmenší bodová jednotka obchodu a představuje poslední číslo v hodnotě měnového páru.

Například pokud se cena EUR/USD pohne z 1,08425 na 1,08426, znamená to pohyb o 1 pip. Lze tedy říci, že EUR posílilo o jeden bod nebo USD oslabilo o jeden bod. [1]

Margin

Při vstupu do obchodu broker na účtu blokuje určitou zálohu neboli margin. Je to jakási finanční záloha sloužící k zajištění otevřených pozic. S problémem souvisí i tzv. Leverage – pákový efekt. Při páce 100:1 lze na zálohu 1 000 dolarů ovládat například 100 000 dolarů. Je třeba mít na paměti, že finanční páka je dobrý sluha, ale také zlý pán. Může přinést velké zhodnocení, ale také vysoké ztráty. Je třeba ji využívat obezřetně. [7]

Margin Call

Je to velice užitečný nástroj, který chrání obchodníky i brokera od větších ztrát. Pokud se broker bude domnívat, že je otevřená pozice ohrožena a ztráty se blíží danému marginu, bude požadovat vložení další hotovosti. Pokud se tak nestane, broker sám uzavře otevřenou pozici. [7]

Rollover

Česky převedení. V případě, že obchodník před uzavřením obchodního dne neuzavře svou pozici, bude mu převedena do dalšího obchodního dne. To vede k tomu, že mu buď bude úrok připsán, nebo ho bude muset zaplatit. Je důležité, zda je pozice otevřena na nákup či prodej a také současný rozdíl mezi úrokovými sazbami obou měn. [7]

Dlouhá pozice (Long)

Jedná se o situaci, kdy obchodník nejdříve nakoupí měnu s očekáváním růstu její ceny, aby ji následně mohl prodat. Pokud se měna nakupuje, nakupuje za ASK cenu. [7]



Obrázek 1: Ukázka Long pozice

Zdroj: upraveno dle [7]

Krátká pozice (Short)

O této pozici se mluví ve chvíli, kdy obchodník nejdříve prodá měnu, protože očekává pokles její hodnoty a poté jí nakoupí zpět za nižší cenu. Pokud obchodník prodává, prodává za BID cenu. Je to přesně opačně, než banka, směnárna nebo broker. [7]



Obrázek 2: Ukázka Short pozice

Zdroj: upraveno dle [7]

Slippage

Slippage, česky skluz je věc, na kterou je třeba si dát pozor. Označuje rozdíl mezi požadovaným a skutečně získaným plněním. Například při vyhlášení důležité fundamentální zprávy se může stát, že cena bude o několik pipů jiná, než jaká byla zadána. Je to důležité zejména v intradenním obchodování, kde i několik pipů může být rozdíl mezi ziskem a ztrátou. Právě několik zmíněných pipů může být ve výsledku i několik desítek dolarů. [8]

1.3 Měnové páry

V následující kapitole jsou blíže popsány hlavní měny na forexovém trhu. Bližší zaměření na význam korelace a to, jak působí korelace na různé měnové páry.

1.3.1 Nejdůležitější měny na FOREXU

Na forexu je 5 měn, které se v obchodech vyskytují nejčastěji. Měnové páry tvořené z těchto měn mají největší likviditu a nejnižší spready.

Americký dolar (\$, USD)

Postavení americké měny je dáno zejména dominancí USA ve světové ekonomice. Spojené státy americké s HDP přes 17 bilionů dolarů jsou největším ekonomickým subjektem. Americký dolar je též nejpoužívanější a nejlikvidnější měnou v mezinárodních transakcích. Mezi důležité charakteristiky dolaru patří to, že se vyvíjí inverzně vůči cenám komodit. Pokud tedy bude rostoucí trend amerického dolaru, tak bude pravděpodobně oslabovat cena zlata. Americký dolar je obsažen v 90 % transakcí. Dolar je investory považován za bezpečný přístav, ke kterému se investoři obracejí v nejistých časech. [7]

Euro (€, EUR)

Euro je měnou eurozóny a po americkém dolaru druhý největší reprezentant ve světovém měnovém systému. Nahradilo tedy dříve platné měny používané v jednotlivých státech eurozóny. Role eura jako rezervní měny v mezinárodním měnovém systému postupně roste na úkor amerického dolaru.

Euro je druhou nejvíce obchodovatelnou a nejsilnější měnou. Společně s dolarem tvoří nejvíce obchodovaný pár na forexu. [7]

Britská libra (£, GBP)

Pozici libry upevňuje zejména dominantní postavení Británie a především Londýna jako světového obchodního centra, kde se z celkového denního obrátu na forexovém trhu zobchoduje více než 34 %. Libra je součástí 15 % všech obchodů na forexu. [7]

Japonský jen (¥, JPY)

Je široce používán jako bankovní rezerva společně s dolarem a eurem. Japonsko je třetí největší ekonomikou světa s HDP přesahující 4 biliony dolarů a japonská měna je obsažena v 16,5 % transakcí. Bank of Japan patří na forexovém trhu mezi nejméně aktivní centrální banky a v minulosti již několikrát masivně investovala za účelem oslabení domácí měny. [7]

Švýcarský frank (CHF)

Švýcarský frank je pátou nejdůležitější měnou na forexovém trhu. Ve francích se obchoduje necelých 7 % všech transakcí. Švýcarská měna má vysokou pozitivní korelaci s cenou zlata, což je dáno faktem, že ještě do roku 2000 byla její hodnota ze 40 % kryta zlatem. Dnes je to ale mnohem méně. Přesto si frank svůj historický status, coby status bezpečného přístavu udržel. Jeho role tak vzrůstá především v obdobích nestability. [7]

Měnové páry

Při obchodování na forexu se vždy obchodují měnové páry. Měnový pár vždy tvoří dvě měny. První se říká hlavní měna, druhá je vedlejší.

Pokud je EURUSD kurz 1,21, tak kurz USDEUR, což vyjadřuje, kolik EUR musí být utraceno na získání 1 USD. Vypočítá se pomocí vzorce $1/\text{EURUSD}$. V tomto případě je tedy USDEUR $1/1.21$ což je 0,83. 1 EUR je 1.21 USD a 1 USD je 0.83 EUR. Někteří brokeri nabízí oba měnové páry: EURUSD i USDEUR. Na první pohled se může zdát, že je irelevantní, jestli se obchoduje EURUSD nebo USDEUR. Není tomu tak, protože změnou pozice USD se změnila bazická měna. [15]

EUR/USD

Jedná se o nejvíce obchodovaný měnový pár na světě. Jeho výhodou je, že má minimální spready a okamžitou likviditu. Je silně ovlivňován situací v eurozóně a ve Spojených státech. Z evropských zemí tento pár nejvíce ovlivňuje zasedání Evropské centrální banky (ECB), situace v Německu, Index IFO a inflační ukazatele CPI a PPI. Z USA ho pak nejvíce ovlivňují zasedání americké centrální banky (FED) a data z amerického trhu práce, takzvaný NFP report. [7]

Fundamentální zprávy vyhlašované pro tento pár mají výrazný vliv na pohyb ostatních měnových párů.

1.3.2 Korelace měnových párů

„Korelace je měření vzájemného vztahu mezi dvěma měnovými páry nebo jinými investičními instrumenty, jehož výsledkem je korelační koeficient.“ [7]

Korelační koeficient se pohybuje v intervalu od -1 do +1. Může jít tedy o pozitivní korelaci, kdy se hodnoty pohybují v kladných hodnotách nebo o negativní korelaci, která je způsobena zápornými hodnotami. Pozitivní korelace značí, že spolu dva měnové páry pozitivně korelují, tedy pohybují se stejným směrem. Negativní korelace značí, že se dva měnové páry obecně

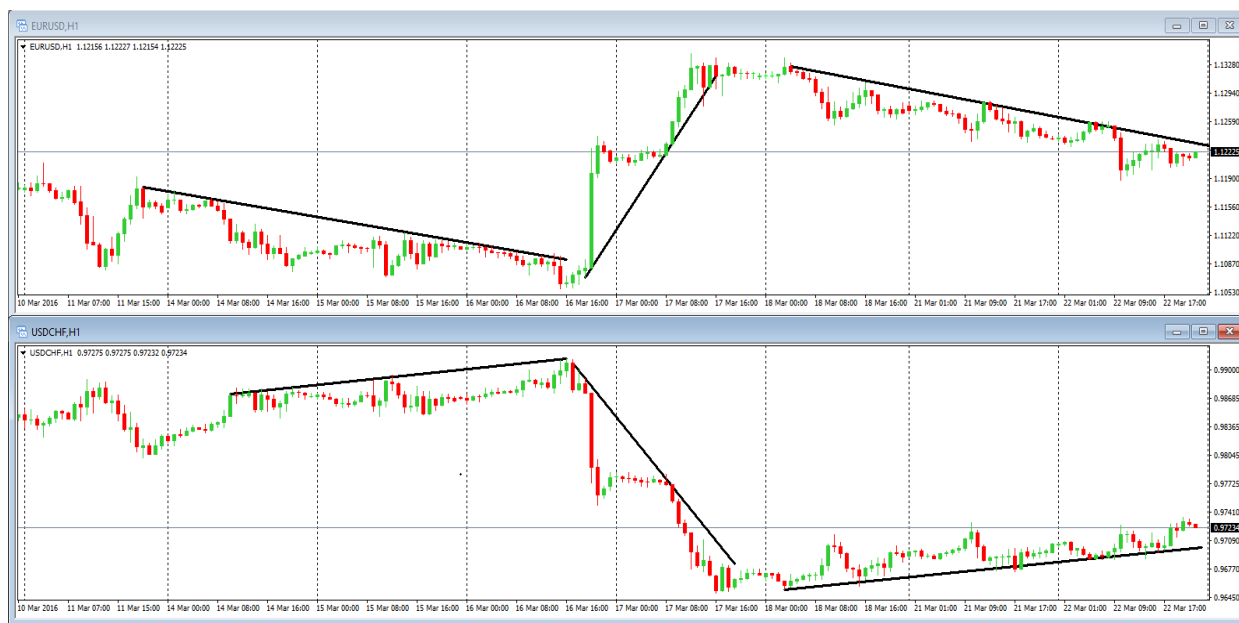
pohybují opačným směrem. Pokud je korelace vyšší než 0,8, tak se měnové páry pohybují ve stejném nebo podobném směru. Pokud jde o korelaci do 0,6, jde o korelaci mírnou nebo bezvýznamnou. Pokud se hodnoty korelace pohybují v okolí 0, neexistuje tu žádná korelace a měnové páry se pohybují nezávisle. Na forexu neexistuje 100 % pozitivní či negativní korelace, na to je třeba si dávat při obchodování pozor. Vzhledem k tomu, že americký dolar se nachází v 90 % obchodů, je jasné, že největší vliv bude mít právě vývoj amerického dolaru. Zde je důležité, na jakém místě v měnovém páru se USD nachází, zda jako hlavní či vedlejší měna. Pokud bude rostoucí trend amerického dolaru, bude následující trend měnových páru, kde je USD jako vedlejší měna, např. EUR/USD apod. pravděpodobně klesající. Ale trendy měnových páru, kde je USD jako hlavní měna, např. USD/JPY apod. budou pravděpodobně rostoucí. [7]

Na obrázku je vidět vzájemná korelace měnových párů ze dne 28. března 2016. Porovnává korelaci měnového páru EUR/USD s ostatními měnovými páry. Je vidět, že korelace také závisí na délce období. Měnový pár EUR/USD má silně negativní korelaci s párem USD/CHF.

Vs. EUR/USD	1 hour	1 day	1 week	1 month	3 months	6 months	1 year
AUD/JPY	0.77	0.41	0.09	0.51	-0.20	-0.28	0.03
AUD/USD	0.71	0.23	0.95	0.70	0.44	0.23	0.13
EUR/AUD	0.16	0.58	-0.39	-0.29	0.07	0.55	0.34
EUR/CHF	0.87	0.84	-0.67	0.59	0.35	0.34	0.09
EUR/GBP	0.54	-0.67	-0.17	0.06	0.58	0.47	0.23
EUR/JPY	0.87	0.81	-0.41	0.74	-0.22	0.19	0.50
EUR/USD							
GBP/CHF	-0.25	0.77	-0.10	0.22	-0.51	-0.47	-0.21
GBP/JPY	0.19	0.79	-0.00	0.48	-0.44	-0.21	0.15
GBP/USD	0.07	0.88	0.88	0.82	0.03	0.07	0.36
NZD/USD	0.62	0.77	0.96	0.52	0.32	0.23	-0.10
USD/CAD	-0.85	-0.45	-0.98	-0.59	-0.52	-0.31	-0.23
USD/CHF	-0.72	-0.88	-0.99	-0.93	-0.83	-0.92	-0.62
USD/JPY	0.37	0.31	-0.98	-0.61	-0.67	-0.47	-0.14

Obrázek 3: Korelace měnových párů k EUR/USD

Zdroj:[11]



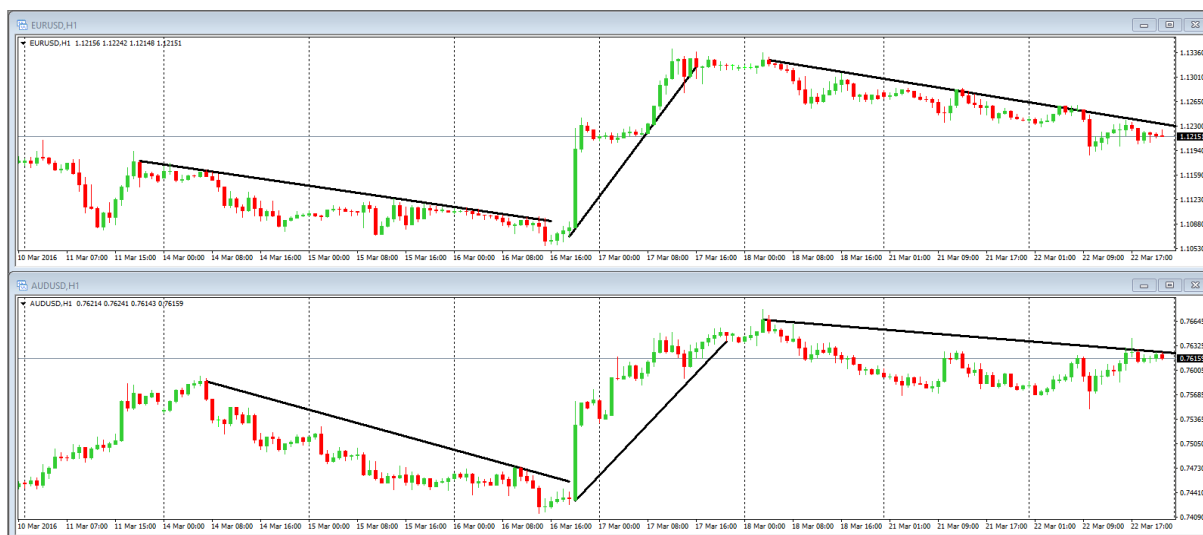
Obrázek 4: Negativní korelace měnového páru EUR/USD a USD/CHF

Zdroj: vlastní zpracování

Jak je vidět na obrázku 4, tyto měnové páry mají negativní korelaci, jejich pohyb je tedy opačný. Už podle grafu je naprosto nevhodné vstupovat do long pozice na EUR/USD a long pozice na USD/CHF, jelikož obchody půjdou proti sobě. Jedna pozice bude vydělávat a druhá pozice bude prodělávat. Pozice se v podstatě vzájemně vyruší. Možným řešením by bylo vstoupit do long pozice na EUR/USD a short pozice na USD/CHF, ale v tuto chvíli je nutné brát ohled i na zdvojnásobení rizika, které je zapříčiněno dvěma obchody. Pokud bude růst EUR/USD a současně bude klesat USD/CHF, pak obchodník vydělává na obou obchodech. Ale v případě, že by EUR/USD klesalo a USD/CHF rostlo, budou obě pozice ztrátové. Ztráta by byla o mnoho vyšší. [7]

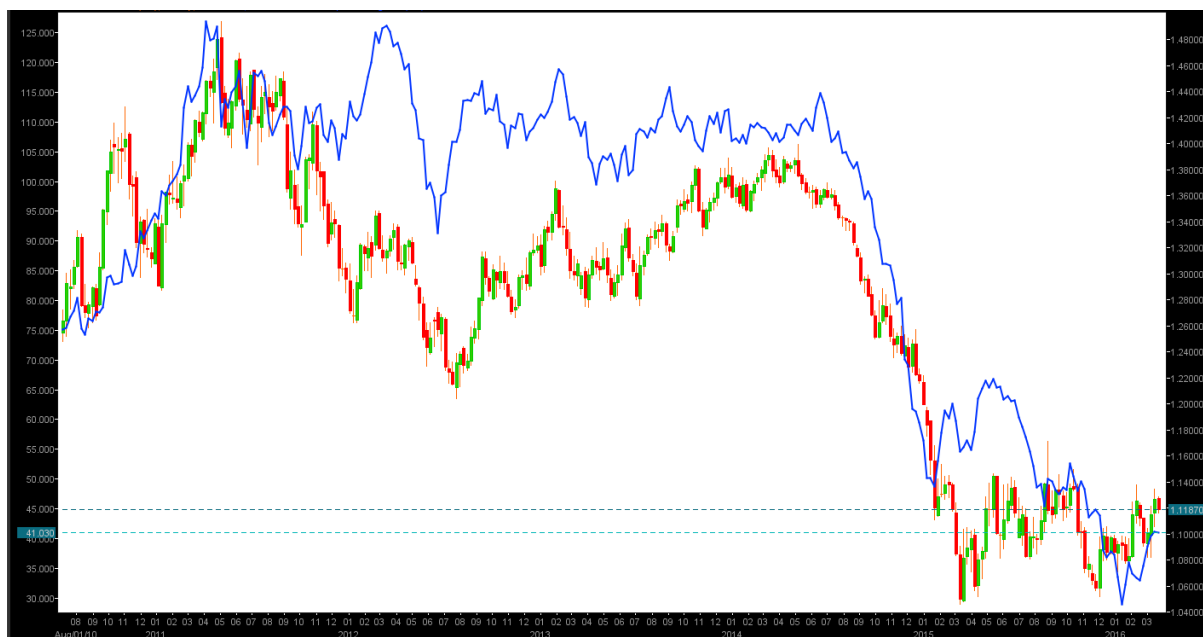
Na obrázku 5 je pozitivní korelace, zde je vidět přibližně podobný trend měnových párů. Je třeba si uvědomit, pokud se vstupuje v obou případech do long pozice, má to stejný efekt, jako kdyby se otevřela dvojnásobná pozice na jednom měnovém páru. Chybná může být i úvaha, že se vstoupí na jedné pozici do long a na druhé do pozice short. Může se zdát, že by výsledek obchodu byl nula. Jenže i když mají oba grafy podobný trend, nemají stejný posun o přesně daný počet pipů. Zde je také třeba vzít v potaz volatilitu trhu a různou velikost spreadu. [7]

Korelace jsou na forexovém trhu velmi užitečným nástrojem, který může pomoci od mnoha zbytečných ztrátových obchodů, při vstupech do obchodů, které mají opačné trendy. Různé zdroje a autoři se liší v důležitosti sledování korelace, někteří doporučují sledovat vývoj korelací každý den, jiný alespoň jednou týdně, aby měl obchodník přehled o tom, co se bude přibližně dít na trhu v následujícím období. [10]



Obrázek 5: Pozitivní korelace měnového páru EUR/USD a AUD/USD

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 6: Vývoj EUR/USD (svíčkový graf) a ropy typu Brent (čárový graf) na týdenním grafu

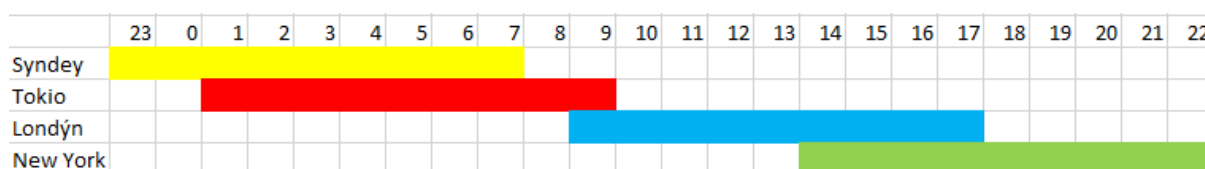
Zdroj: NetStation

Na obrázku 6 je vidět přibližně shodný vývoj měnového páru EUR/USD a ropy typu Brent. Z grafu je vidět, že nejen měnové páry, ale také různé komodity, např. ropa, zlato, stříbro apod. spolu koreluje, ať už pozitivně či negativně. Této vědomosti se dá využít nejen při obchodování s měnami, ale i při obchodu s komoditami. Je dobré, aby obchodník měl o tomto alespoň minimální přehled, i za podmínky, že korelace při obchodování nevyužívá.

1.4 Obchodní hodiny

Forex je v porovnání s jinými finančními trhy jedinečný. Největším rozdílem je 24 hodinový provoz. Obchoduje se 24 hodin denně, 5 dní v týdnu. 24hodinový provoz dává velkou výhodu v tom, že lze obchodovat kdykoliv během dne. Ale je nutno dát si pozor na to, že v jednotlivých částech dne se trh pokaždé chová jinak. [7]

V našem časovém pásmu to znamená, že se obchoduje od neděle večer a končí se pátek večer. Tudíž velkou výhodou je, pokud se obchoduje pouze intradenně, víkendy jsou volné. Z důvodu klidného víkendu, kdy se není třeba bát o své pozice či to, zda se přes víkend nestane nějaká důležitá událost. Příkladem můžou být víkendové volby, které se odehrály o víkendu roku 2012 v Řecku. Měly dopad na otevření trhu v neděli večer. Právě toho se může intradenní obchodník vyvarovat a o víkendu mít „čistou“ hlavu. [1]



Obrázek 7: Obchodní hodiny v SEČ

Zdroj: upraveno dle [7]

Forexový den vypadá následovně:

Od 23:00 do 8:00 se obchoduje v Sydney

Od 1:00 do 10:00 se obchoduje v Tokiu

Od 9:00 do 18:00 se obchoduje v Londýně

Od 14:00 do 23:00 se obchoduje v New Yorku

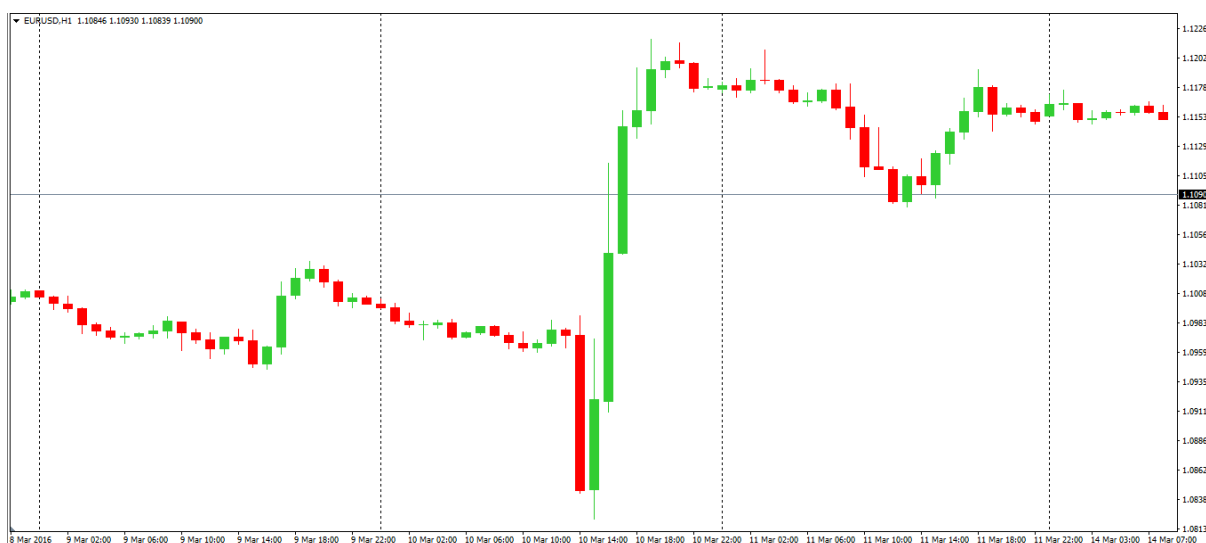
Podle obrázku 7 je vidět, že trh je skutečně otevřen 24 hodin denně. Na obrázku je patrné, že se jednotlivé seance překrývají. V těchto časech je na trhu více účastníků a tím větší objem obchodů a volatilita. Největších objemů pak trhy dosahují při současném obchodování v Londýně a New Yorku. Právě v Londýně se totiž obchoduje zhruba 55 % z celkových denních obchodů.

Důležité je dávat si pozor i na dny, v kterých se obchoduje. Pátky jsou hodně nepředvídatelné. Při obchodech v pátek je potřeba velká pozornost a opatrnost. Další den, na který je třeba si dát pozor je neděle. V neděli jsou malé pohyby, ale i zde je na místě větší

opatrnost. Statisticky je zjištěno, že nejzajímavějšími dny pro obchodování jsou úterý a středa, kdy dochází k největším pohybům. [7]

Další dny, kterým je potřeba věnovat zvýšenou pozornost jsou svátky, prázdniny a volné dny. V tyto dny jsou banky zavřené, což znamená malý objem obchodů pro danou zemi. O svátcích bude mít jistě větší význam z hlediska objemů obchodů americký svátek Den nezávislosti, než český svátek. Když jsou zavřené banky, je trh méně likvidní a spekulanti se stávají více dominantními k ovlivnění vývoje trhu. [7]

Vyhlašování zpráv je důležitou věcí, na kterou je důležité si dát pozor. Nikdo neví, kam půjde cena, když se vyhláší důležité zprávy. V krátkém trendu může vývoj trhu překvapit bez ohledu na obsah samotného vyhlášení. [7]



Obrázek 8: Vývoj trhu po vyhlášení důležité fundamentální zprávy

Zdroj: MetaTrader

Na grafu je vývoj měnového páru EUR/USD v hodinovém grafu ze dne 10. března 2016, kdy v odpoledních hodinách došlo k vyhlášení zprávy americkým FEDem. V této době byl trh velmi volatilní. Je dobré sledovat dobu, kdy jsou vyhlášeny důležité zprávy. Trh se někdy v těchto okamžicích chová nepředvídatelně, což může vést k vysokým ztrátám.

Důležitým aspektem, na který je také potřeba si dávat pozor je vykreslování nové svíčky při uzavírání trhu. Jsou v podstatě dva typy brokerů. Ti, kteří jako uzavření trhu respektují 23. hodinu v New Yorku. Druhým typem jsou brokeri, kteří mají nastaven jiný čas. U nich se denní svíčka vykresluje v jiný čas než při uzavření trhu v New Yorku.

1.5 Časové rámce

Časové rámce, anglicky time frame, říkají, za jak dlouho se vytvoří jedna svíčka či čárka, podle nastaveného grafu. To znamená, že pokud je časový rámec 15 minut, každých 15 minut na grafu přibude jedna svíčka. Výběr časového rámce záleží čistě na obchodníkovi a stylu obchodování. Ale vždy je lepší sledovat více časových rámců díky komplexnějšímu přehledu o chování trhu. Pomocí více časových rámců lze odhadnout budoucí vývoj trhu. Může se zdát, že trh má v kratším časovém hledisku rostoucí trend, jenže v dlouhodobějším horizontu je trend klesající a tedy se obchoduje proti trendu. V tomto případě platí „trend je náš přítel“. Obchody proti trendu se ne vždy vyplatí. Existují i protitrendový obchodníci, jejichž strategie je postavená na vyhledávání takových příležitostí, kdy trh dosáhne nějaké úrovně. Ve většině případů se jedná o úroveň Supportu či Rezistence a předpokládají, že se v těchto oblastech trh otočí. [7]

Na forexu jsou nejběžnější tyto obchodní rámce:

M1 – 1 minuta

M5 – 5 minut

M15 – 15 minut

M30 – 30 minut

H1 – 1 hodina

H4 – 4 hodiny

D1 – 1 den

W1 – 1 týden

MN – 1 měsíc

Časové rámce lze rozdělit do tří základních skupin:

Intradenní časový rámec

Při obchodování intradenního časového rámce se používají minutové grafy, nejčastěji minutové a pětiminutové grafy. Intradenní obchodník se vyznačuje tím, že drží pozici v rámci jednoho dne. V obchodu zůstává tedy od několika sekund do několika hodin.

Každá skupina má své výhody i nevýhody. Mezi výhody intradenního obchodování patří, že má mnoho obchodních příležitostí, může obchodovat i s menším kapitálem a pozice se nedrží přes noc. Eliminuje se tedy riziko ztráty z neaktivity v nočních hodinách na trhu.

Mezi nevýhody intradenního obchodování patří vyšší poplatky. Protože je více obchodů, platí i více na spreadech. Intradenní obchodování je na rozdíl od ostatních psychicky náročnější z důvodu vyšší koncentrace při sledování grafů. [7]

Krátkodobý časový rámec

Používají se hodinové časové rámce. Obchody se drží od několika hodin do několika dní. Obchodník se snaží profitovat na střednědobých výkyvech trhu.

Výhodou krátkodobého obchodování je více příležitostí k obchodu. Je tu i menší riziko krátkodobého nevyzpytatelného chování trhu.

Nevýhodou při tomto obchodování je riziko držení pozice přes noc. Je prakticky nemožné být u počítače 24 hodin denně. Delší sledování grafů také snižuje koncentraci na obchody. Tím se zvyšuje i riziko dopuštění se chybného obchodu díky snížené koncentraci. Není vhodné u grafů trávit 8 hodin v kuse. [7]

Dlouhodobý časový rámec

Obchodníci používají obvykle denní či týdenní grafy a v obchodech zůstávají i několik měsíců.

Výhodou je, že se grafy nemusí sledovat každý den. Díky menšímu počtu obchodů, se platí brokerovi méně poplatků. Tento styl patří mezi nejméně časově náročné.

Nevýhodou je ale nutnost vyššího kapitálu z důvodu, že obchody vyžadují větší Stop loss. Je to z toho důvodu, aby se zamezilo tomu, že nenadálý krátkodobý pokles trhu nepřekročil hranici Stop lossu a obchod neskončil. Provádí se pouze několik obchodů ročně. [7]

Který styl je tedy nejlepší?

Časový rámec by měl v první řadě odpovídat osobnosti obchodníka. Intradenní styl obchodování patří mezi nejnáročnější styl obchodování. Hlavně z pohledu psychologie obchodníka. Je nutné sledovat grafy nižších časových rámců, tím je kladen nárok i na rychlejší rozhodování, aby neunikla nějaká obchodní příležitost. Je zde nejmenší procentuální poměr ziskových obchodníků. Možná to vyplývá i z toho, že brokerské společnosti doporučují veřejnosti intradenní obchodování. Jde jim hlavně o to, aby se vytvořilo co nejvíce obchodů,

jelikož z každého obchodu mají zisk. Je jedno, zda byl obchod ziskový či ztrátový, brokerská společnost z něj má přesto zisk. Intradenní obchodování nemusí být vždy vhodné pro začátečníky. Čím více obchodů začátečník uskuteční, tím více chyb se může dopustit a tím i zvýšit svou ztrátu. Na druhou stranu je zde možnost rychlejšího pochopení fungování principu obchodování.

Krátkodobé obchodování je statisticky nejziskovější styl obchodování.

Otázka volby časového rámce může být otázka volby mezi úspěchem a neúspěchem. Je opravdu nutné zvolit vhodný časový rámec. Začínající obchodníci většinou začínají na nižších časových rámcích. Nižší časové rámce mají někdy tendenci „zkreslovat“ průběh trhu. To, co se děje na nižších časových rámcích neplatí vždy na vyšších. Proto je důležité sledovat více rámců. Více rámců dává ucelenější přehled o průběhu trhu a jeho dalším vývoji. Každý obchodník má svůj oblíbený rámec, na kterém sleduje většinu grafu. Pokud by obchodník chtěl vstoupit do obchodu, je užitečné podívat se na graf s nižším a vyšším časovým rámcem, kde si potvrdí vývoj trhu a omezí ztrátové obchody. [7]

1.6 Grafy na FOREXU

Grafy jsou základ forexového obchodování. Grafy se sledují po většinu obchodů a studování trhu. V platformách jsou 3 základní typy grafů, jejichž výběr závisí pouze na povaze a stylu obchodování.

Čárový graf

Jedná se o nejjednodušší graf spojující většinou zavírající ceny. Tento graf má nejmenší vypovídající hodnotu o chování trhu. Pouze ukazuje, jakým směrem se trh vyvíjí. Zda jde o uptrend nebo downtrend. [6]



Obrázek 9: Čárový graf EUR/USD

Zdroj: MetaTrader

Čárkový graf

Čárkový, nebo též sloupcový graf má vyšší vypovídací schopnost než čárový graf. V klasickém čárkovém grafu je zobrazeno množství čárek ilustrující nabídku a poptávku. Každá čárka je charakterizována čtyřmi cenami: LOW, OPEN, CLOSE a HIGH.

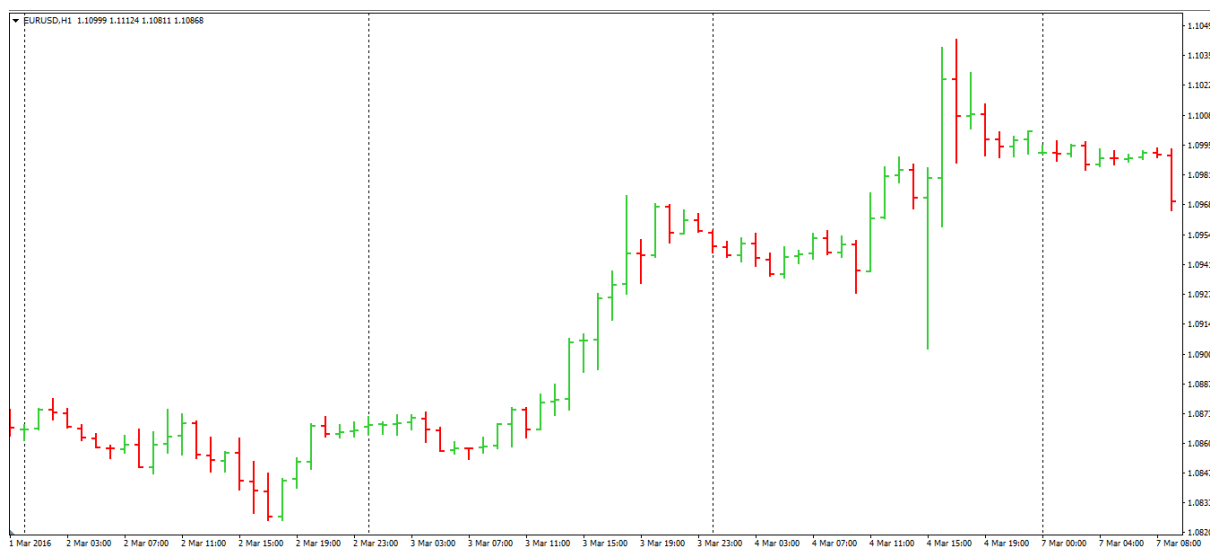
Jednotlivé čárky zobrazují pohyby cen ve vybraných obdobích.

OPEN je otevírací cena, za kterou se prodávají či nakupují měnové páry na začátku daného časového úseku.

CLOSE je cena, za kterou se trh uzavřel v daném časovém intervalu.

LOW je nejnižší cena, kterou prodejci dosáhli během jednoho období.

HIGH je nevyšší cena, která byla dosažena během časového období. [6]



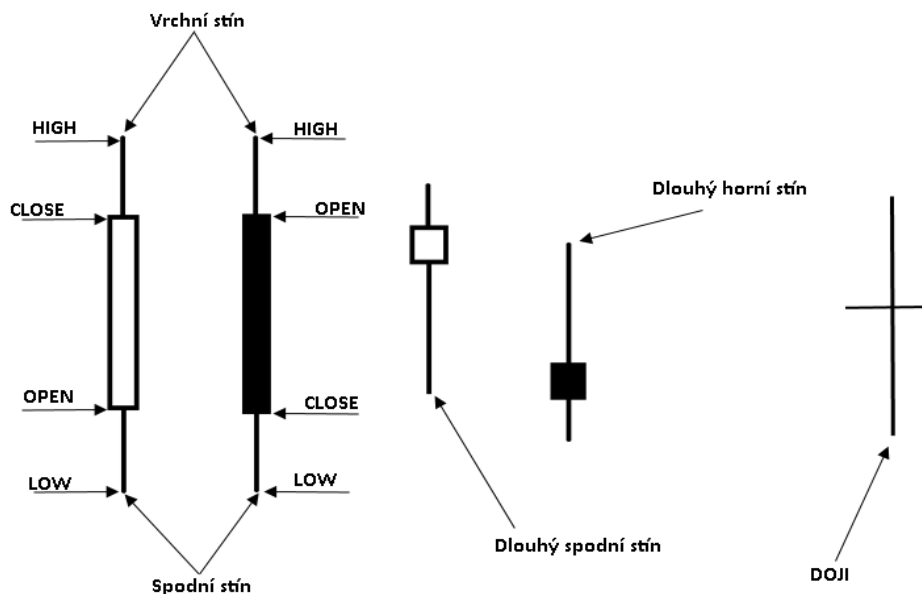
Obrázek 10: Čárkový graf EUR/USD

Zdroj: MetaTrader

Svíčkový graf

Historie svíčkových grafů se datuje dávno před založením forexového trhu. Již v 18. století se tato technika používala pro obchod s rýží. Postupem času se tato metoda vylepšovala a velký „boom“ přišel v 90. letech minulého století. Obchodník Steve Nilson objevil techniku, jak číst a interpretovat svíčkové grafy. I přes své stáří jsou svíčkové grafy hodně používány mnoha obchodníky. [1]

Je tomu nejspíše proto, že svíčkové grafy představují detailnější náhled na psychologii trhu. Toho je využíváno především v intradenním a krátkodobém obchodování, ve kterém hraje psychologie důležitou veličinu. [6]



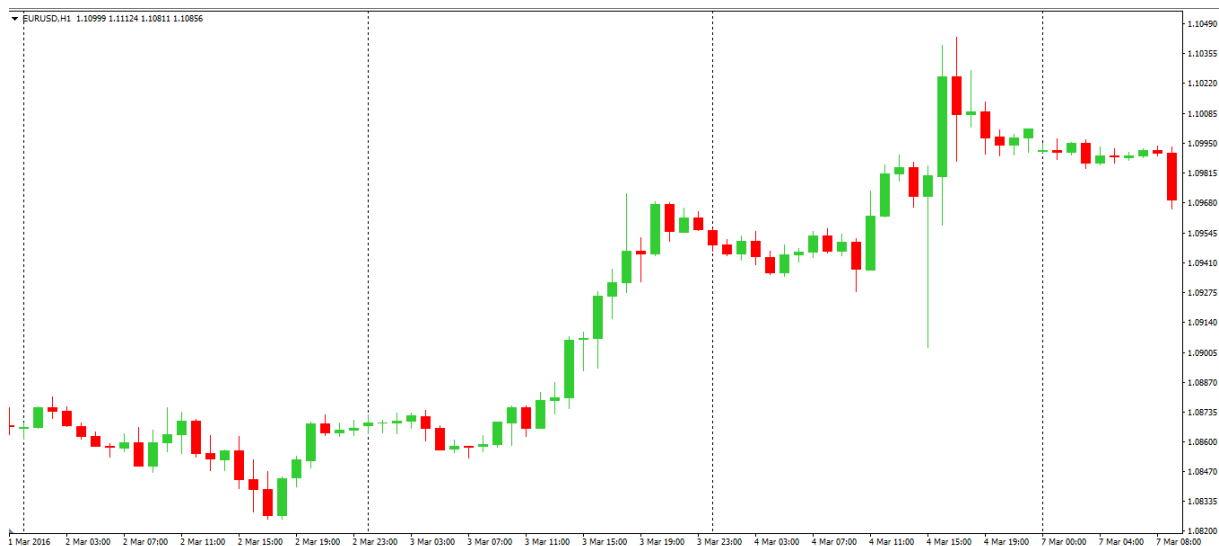
Obrázek 11: Býčí a medvědí svíčky, doji svíčka

Zdroj: upraveno dle [7]

Každá svíčka znázorňuje pohyb ceny v určitém časovém úseku. Na obrázku lze vidět, že každá svíčka je tvořena Low, Open, Close a High cenami. Každá svíčka má spodní a vrchní stín. Existují dva druhy svíček, medvědí (bear) nebo býčí (bull) svíčka. Medvědí svíčka vznikne, pokud je Close cena pod Open cenou. Medvědí svíčka signalizuje dominanci prodejců, kteří tlačí cenu dolů. Býčí svíčka signalizuje dominanci kupujících, kteří tlačí cenu vzhůru. Tedy Close cena je nad Open cenou. [7]

Čím delší tělo svíčky, tím je silnější nápor ze strany kupujících nebo prodávajících. Stíny představují cenné informace o daném intervalu, který svíčka zobrazuje. Dlouhý horní stín signalizuje, že byla cena hnána výše, ale postupem času si prodejci stlačili níže a vytvořil se dlouhý horní stín. Dlouhý spodní stín signalizuje, že prodávající dominovali trhu a tlačili cenu níže. Následně nakupující vyhnali cenu nahoru a silná Close vytvořila dlouhý stín. [7]

Specifickým druhem je doji. Doji je svíčka, která nemá žádné tělo. Mají stejnou Open a Close cenu. Značí to nerozhodnost mezi kupujícími a prodejci. Doji znamená, že ani jedné straně se nepodařilo získat kontrolu nad trhem. Doji jsou velmi používané svíčky, protože mnohdy značí otočení trendu. Je třeba se mít na pozoru a počkat na potvrzení, zda se trh skutečně otočí. Svíčka, která následuje po doji by měla být ve směru nového trendu. [7]



Obrázek 12: Svíčkový graf EUR/USD

Zdroj: MetaTrader

2 ANALÝZA VÝVOJE CENY

Nejznámější a nepoužívanější přístup k analýze trhu je fundamentální a technická analýza. Technická analýza je nepoužívanější, protože to, co je na grafu se nedá zfalšovat. I obchodník, který výhradně používá technickou analýzu, by měl mít přehled o ekonomických zprávách, které ovlivňují forexový trh. [7]

2.1 Fundamentální analýza

„Fundamentální analýza je způsob, jak se dívat na trh prostřednictvím ekonomických, sociálních a politických aspektů, které ovlivňují nabídku a poptávku.“ [7]

„Obchodníci používají informace z ekonomického kalendáře nebo z recenzí, které jsou zveřejňovány na finančních webech nebo publikovány v odborných časopisech či finančních novinách každý měsíc, týden nebo den kromě GDP a ECI, které jsou vydávány čtvrtletně.“ [7]

Důvodem a hlavním cílem sledování fundamentální analýzy je správné odhadnutí pohybů měnových párů, které se řídí podle reakci trhu na nová finanční a ekonomická data. Forex je takovými zprávami ovlivněn více než kterýkoliv jiný trh. Sledují se různé ekonomické ukazatele jako je inflace, úrokové sazby, vyhlášení centrálních bank a další faktory, které mohou ovlivnit hodnotu měny. [7]

Nejdůležitější aspekty, které ovlivňují vývoj trhu:

Úrokové sazby

Změny úrokových sazeb jsou velmi důležitým faktorem na forexovém trhu. Růst úrokových sazeb v dané zemi zvyšuje i zhodnocení investic, proto čím je vyšší úroková míra v dané zemi, tím vyšší je zájem o danou měnu. Čili pokud se úrokové sazby zvyšují, měna většinou posiluje. Při snižování úrokových sazeb to platí opačně. [7]

Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt (HDP) říká, jaká je přibližná ekonomická výkonost země. Udává hodnotu všech vyprodukovaných produktů a služeb v dané zemi. V případě, že se zvyšuje, většinou to znamená posílení měny. Pokud klesá, lze očekávat oslabení měny. [7]

Inflace

Růst inflace může signalizovat brzký růst úrokových sazeb a vytváří tak spekulativní tlaky na nákup a dané měny, zatímco její pokles tuto měnu vůči ostatním znevýhodňuje. Inflace tedy činí měnu atraktivnější, její trvalý a vysoký růst je však znakem makroekonomické nerovnováhy. [7]

Zprávy, které se týkají fundamentální analýzy, jsou vyhlašovány v předem daných termínech například centrálními bankami, vládou či různými institucemi. Trh je v této době velmi nepředvídatelný a ne vždy se chová podle očekávání. Cíl fundamentální analýzy se tedy může zdát zřejmý a snadný. Jenže opak je pravdou. I když jsou zprávy známé všem, trh se ne vždy bude chovat podle představ a může jít na opačnou stranu. Někdy za to můžou i velké banky. Ty mají někdy lepší informace než drobní investoři a také figurují na trhu s daleko větším kapitálem, proto ovlivňují trh daleko více. I to je jeden z důvodů, proč mnoho obchodníků v tuto chvíli na trhu nefiguruje. [7]

Mezi zdroje informací patří různé finanční noviny Wall Street Journal, Financial Times nebo internetové portály:

- www.fxstreet.cz
- www.forexfactory.com
- www.dailyfx.com [7]

2.2 Technická analýza

„Technická analýza je neoddiskutovatelným základem práce všech traderů moderní doby. Bez ní si dnes nedovedeme představit jediný vstup do obchodu. Stává se hýčkanou královnou i v dalších oblastech velmi úzce spojených s oblastí tradingu.“ [7]

Technická analýza je studium pohybu ceny. Nejdůležitější pojem v technické analýze je trend, neboli „trend je tvůj přítel“. Je důležité identifikovat trend, kvůli obchodům ve směru trendu. Tyto obchody zvyšují pravděpodobnost zisku. [7]

Technická analýza je založena na principech, že se historie opakuje a trhy trendují. Obchodníci poukazují na to, že většina událostí se už v minulosti udála. A protože na trhu obchodují lidé a psychika je velkým faktorem ovlivňující obchody, lze za určitých okolností odhadnout budoucí vývoj trhu. [1]

Technickou analýzu je možné rozdělit na dva základní styly. První je studium ceny podle grafu a druhým stylem je studium ceny na základě technických indikátorů.

Analýza pomocí grafu

Základ analýzy podle grafu je založen na tom, že trhy trendují. Existuje býčí a medvědí trend. Medvědí trend je pojmenování trendu, kdy trh klesá. V technické analýze je to downtrend. V opačném případě se jedná o býčí trend, tedy uptrend. Jde o situaci, kdy trh roste. Identifikovat vývoj trendu je pro obchodníka jedna z nejdůležitějších věcí. Trend je rozjetý vlak, který má ohromnou sílu. Na forexu za tímto vývojem stojí zejména banky, nadnárodní společnosti a korporace, které při změně situace v ekonomice nebo v politice přesouvají v minutě miliardy dolarů. [7]

Trendy

Trhy mají tendenci pohybovat se v určitém rámcovém trendu, nedělají to přímočaře. Trh bude růst k high (vrcholu) a pak opět klesat k low (dnu), ale obecně se bude pohybovat v jednom určitém směru. Trendy lze rozdělit na rostoucí a klesající trend.

Rostoucí trend je rozdělen na několik růstových úseků, přičemž každý úsek bude mít svoje high a low. Aby bylo možné považovat tržní pohyb za uptrend, vrchol každého následujícího úseku musí být na vyšší úrovni než vrchol předchozího úseku a každé low růstového úseku musí být vyšší než předchozí low. [7]

Klesající trend to má přesně opačně. Aby bylo možné považovat tržní pohyb za downtrend, low každého následujícího úseku musí být na nižší úrovni než dno předchozího úseku.

Na trhu se rozlišují 3 druhy trendu, primární, sekundární a vedlejší. Primární trend je nejdelší a trvá déle než rok, zatímco sekundární trend je střednědobý trend. Ten trvá tři týdny až 3 měsíce a je často spojen s pohyby proti směru primárního trendu. Vedlejší trend trvá méně než 3 týdny a jde o pohyb v rámci sekundárního trendu. [7]

Support a rezistence

Supporty a rezistence (hladiny podpory a odporu), někdy nazývané S/R úrovně jsou jedny z nejpoužívanějších nástrojů technické analýzy. Linie supportu a rezistence se projevují jako hranice cenových formací. Jsou to jednotlivé úrovně, kde se ceny zastavují v pohybu dolů či vzhůru. [7]

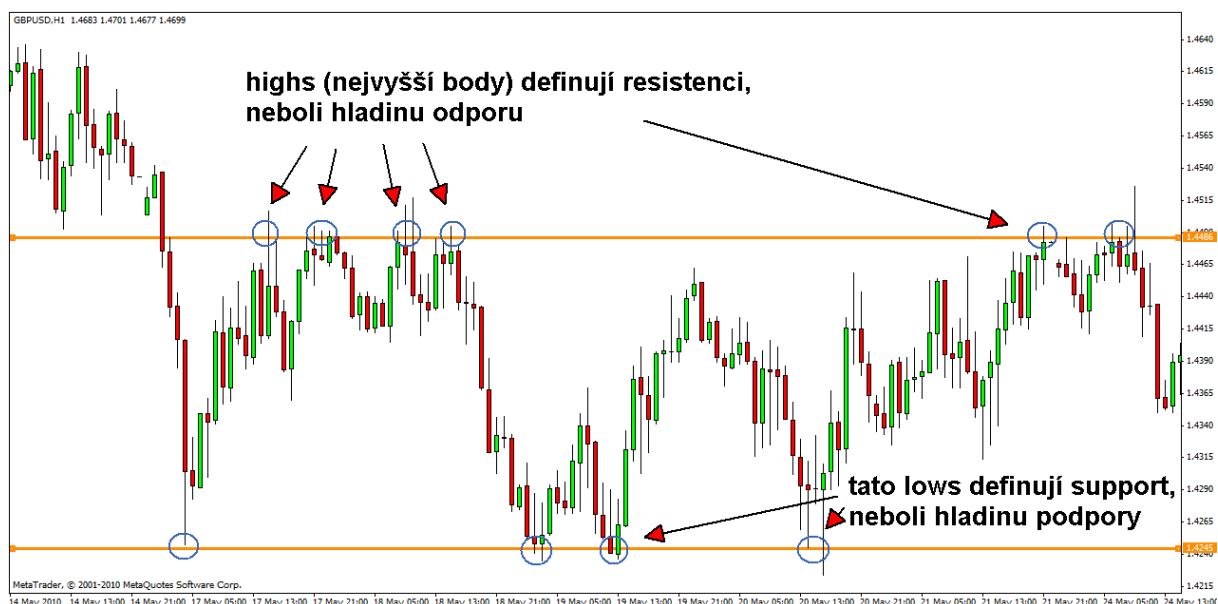
Support je tedy oblast, ve které se má cena měnového páru při pohybu dolů tendenci zastavit a odrazit se zpět nahoru. Pro rezistenci platí podobná pravidla, ale v opačném trendu. Hledá se oblast, kde obchodníci už odmítají platit vyšší cenu, trh se zastavuje a odráží se směrem dolů. V případě, že trh prorazí danou úroveň, ve většině případů se dá očekávat významnější růst daným směrem. [7]

Říká se, že se trh opakuje. Také se říká, že trh má paměť. Supporty a rezistence tvoří klíčovou složku této paměti. Účastníci trhu mají tendenci si pamatovat předchozí důležité cenové hladiny. A čím déle se na této úrovni obchoduje, tím se stává významnější a investoři si tuto cenovou hladinu pamatují. [7]

Při konstrukci S/R úrovní se nepostupuje stylem, že by úroveň byla zakreslena pouze linkou o šířce 1 pipu. Obvykle se jedná o zónu, která je široká od pár pipů až po několik desítek pipů. Hodně to závisí od výše sledovaného časového rámce. [7]

Tyto oblasti jsou vhodné pro studium grafu, ale v začátcích není vhodné S/R úrovně studovat na nižších časových rámcích, neboť životnost těchto úrovní může být nízká a trhy se v nižších časových rámcích chovají jinak. [7]

S/R úrovně jsou často využívány při umístění Stop lossů, nebo nastavení výstupu na Profit targetu, na spekulování na proražení nebo odražení trhu či jako pomůcka dalších nástrojů technické analýzy. Pokud se do obchodu vstoupilo na základě analýzy podle grafu, není problém tyto oblasti zkombinovat s dalšími ukazateli při umístění Profit targetu. [7]



Obrázek 143: S/R úrovně

Zdroj: [14]

Technické indikátory

Technické indikátory jsou nedílnou součástí technické analýzy. Jejich cílem je předvídání směru pohybu na trhu. Při správném využití mohou dopomoci k zajímavým ziskům. [7]

Indikátor je matematickým výpočtem, jenž lze aplikovat na cenu daného měnového páru. Výsledkem je hodnota, která se používá k odhadu budoucích změn cen. Indikátory většinou vycházejí z ceny, proto je vždy nutné vidět cenu a poté až indikátor. [7]

Indikátory pouze doplňují to, co je v grafu vidět v podobě ceny. To znamená, že jakmile je obdrženo signál ke vstupu do trhu od vybraného indikátoru, vlastní cena na grafu by měla vykazovat stejnou či přinejmenším podobnou tendenci. [7]

Základní rozdělení indikátorů

Trendové indikátory

Trendové indikátory jsou ty, které slouží k určení směru trendu. Fungují tak, že spočítají data pomocí matematického vzorce a vytvoří křivku. Na základě vlastností této křivky se určuje směr a kvalita trendu daného měnového páru. Nejčastějším případem bývá klouzavý průměr. Klouzavý průměr bude jako jediný indikátor vysvětlen podrobněji. Nevýhodou těchto indikátorů je to, že jsou zpožděné, reagují na cenu až v případě, kdy se pohne. V netrendovém období dochází také k mnoha falešným signálům a ztrátovým obchodům. [7]

Klouzavé průměry

Existuje několik typů klouzavých průměrů a mezi nejznámější patří:

- Simple Moving Average (SMA) - jednoduchý
- Exponential Moving Average (EMA) - exponenciální
- Weighted Moving Average (WMA) – vážený
- Triangular Moving Average (TMA) – trojúhelníkový

Klouzavé průměry lze vypočítat pro jakoukoliv sadu dat včetně Low, Open, Close, High nebo jinou charakteristiku měnového páru. Jednoduchý klouzavý průměr přiřazuje stejnou váhu na všechny ceny. Exponenciální a vážený průměr přiřazují větší váhu aktuálním cenám. Trojúhelníkový průměr aplikuje větší váhu na ceny v polovině vybraného časového úseku. [7]

Jednoduché klouzavé průměry patří k nejjednodušším technickým indikátorům. Klouzavé průměry jsou založeny na matematickém porovnávání cen. Pomocí křivky klouzavého průměru poznáme na první pohled, zda jsou ceny v trendu či nikoliv. Klouzavé průměry jsou průměrnou hodnotou cen za zkoumané období. Obvykle se vypočítávají ze zavíracích cen. [7]

Exponenciální klouzavé průměry přiřazují větší váhu posledním pozorováním. Exponenciální klouzavé průměry nižších period lépe reagují na pohyb cen. Čím dříve se trend zachytí, tím déle ho lze využít k realizování zisků. Nevýhodou klouzavých průměrů je, že jsou náchylné k falešným signálům. [7]

Oscilátory

Slouží hlavně k určení síly a rychlosti, jakou se cena daného měnového páru pohybuje. Oscilátory jsou na rozdíl od trendových indikátorů tzv. předznamenávající. Takže upozorňují na změnu ceny ještě před tím, než k ní dojde.

Oscilátory poskytují větší množství zisků výměnou za větší riziko. Fungují tak, že měří, nakolik je „přeprodaná“ nebo „překoupená“ daná měna. Základem je předpoklad, že cena přeprodaného či překoupeného měnového páru se odrazí zpět. [7]

Predikující indikátor

Většina trhů, zejména forex nebo futures, má tendenci se vyvíjet cyklicky a v opakujících se intervalech. K tomu nám slouží tzv. predikující indikátory, jako jsou Pivot Pointy, Fibonacci a Elliotovy vlny. Fibonacci je velmi používaný nástroj na forexu a jeho správné použití vede k velmi dobrým obchodním výsledkům. [7]

3 OBCHODNÍ PLATFORMY

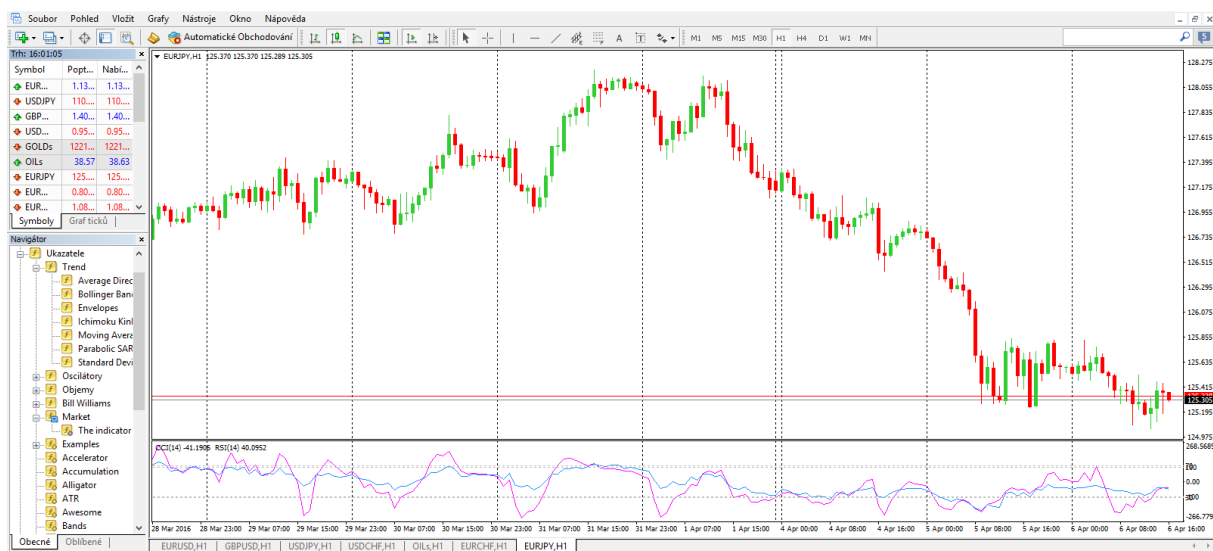
Důležitou součástí služeb brokera je platforma. Mnoho brokerů využívá platformu MetaTrader 4. Velká část brokerů má své vlastní platformy včetně grafů. Je důležité, aby platforma splňovala představy obchodníků. Také je důležité mít k dispozici všechny důležité informace, které jsou pro obchod důležité.

MetaTrader

MetaTrader patří v současnosti mezi nejpoblárnější a nejvyužívanější platformy pro forexové obchodování. Velkou výhodou pro českého obchodníka je mít platformu v rodném jazyce, což většině obchodních softwarů schází. Mezi další výhody patří to, že je program poskytován zdarma i s historickými daty pro vyzkoušení demo verze při obchodování. Samozřejmostí je i rychlý vstup na trh v rámci sekund. Program je uživatelsky přívětivý a má snadné ovládání. Není tedy problém se v něm rychle zorientovat. [7]

Další výhodou jsou jedinečné indikátory, které jsou pouze pro MetaTrader. Tyto indikátory lze stáhnout zdarma či za nějaký poplatek. Na stránkách MetaTraderu je nepřehledné množství indikátorů. Nevýhodou takových indikátorů, které lze stáhnout je, že není vidět do „těla“ programu. Autor pouze poskytne základní informaci o fungování a ovládání. U placených programů je i riziko, že po zaplacení a obdržení programu, nebude dodržena případná podpora programu. Existuje ale spousta solidních výrobců, kteří garantují podporu a všechny služby s tím spojené. [1]

Mezi další možnosti MetaTraderu patří možnost programování vlastních automatických obchodních systémů. Programování se děje v jazyce MQL, který je uzpůsoben pro programování automatických obchodních systémů. MetaTrader obsahuje vlastní Editor, v kterém se programují aplikace pro forex.



Obrázek 14: Základní obrazovka MetaTrader 4

Zdroj: MetaTrader

Platforma ihned po otevření nabízí komplexní přehled o situaci na trhu. Barevné rozložení či úpravy si může každý obchodník upravit podle vlastní představy, aby měl při obchodování co nejvíce pohodlí. V levé části okna je přehled měnových párů a nástroje pro technickou analýzu. V dolní části pod grafem je jeden z nástrojů technické analýzy, indikátor CCI (Commodity Channel Index). Takových to indikátorů může být vloženo více. Mnoho indikátorů pak ale snižuje prostor pro graf. Mnoho indikátorů není vhodné pro obchodování, lepší je jeden či dva indikátory, které budou sloužit pro základ technické analýzy.

Na trhu jsou nabízeny i jiné obchodní platformy. Každý broker může mít svou platformu, kterou poskytuje při založení účtu. Velmi rozšířený je NinjaTrader či SaxoTrader.

Na obrázku 15 je vidět ukázka obchodní platformy NetStation, která je poskytována dánským brokerem NetDania. Nevýhodou může být, že není poskytována v české verzi a to, že při instalaci je vyžadována podpora Java aplikací. S tím by ale na dnešních počítačích neměl být vážnější problém. Výhodou je, že poskytuje komplexní informace. Pro někoho se může platforma zdát méně přehledná. V tomto softwaru je potřeba vyšší zkušenost s orientací. Po prvním spuštění se uspořádání může jevit chaoticky. Odměnou je velké množství instrumentů, které lze obchodovat. Nemusí to být jenom měna, dá se tu najít ropa typu Brent ale i obyčejné oleje či benzín, zlato, stříbro a další. Tento program nabízí v jednom grafu porovnávání například dvou měnových párů, nebo měnový pár s nějakou komoditou. Této možnosti lze využít při sledování korelací měnových párů.

NetStation Workspaces Instruments Functions Trading Live Trading Calendar Live TV Settings Window Help Feedback

New Save Save As NetDania Trading Trade Board

EURUSD - 1.4004 - 17.3744 06 Apr (CEST) EURUSD<CFH (tradeable)> (Bid), 1 hour, # 100 / 300

News Search Alerts Settings

6 April 2016

- 17:36:53 FXWS * Italy's FTSE MIB up 0.8 percent at 17,240.91 points at the provision...
- 17:35:43 FXWS * Portugal's PSI 20 down 0.53 percent at 4,848.41 points
- 17:32:29 MNB US TSY'S RESEARCH: CRT's David Ader and Ian Lyngen said the Fed...
- 17:31:09 FXWS * Germany's DAX up 0.69 pct, Spain's IBEX up 0.24 pct
- 17:30:29 FXWS * Britain's FTSE 100 up 1.15 pct, France's CAC up 0.77 pct
- 17:30:11 FXWS * FTSE EuroFirst 300 provisionally closes up 0.74 percent at 1,297.99
- 17:04:20 FXWS * U.S. stocks extend gains; NASDAQ up about 0.7 pct, S&P 500 up a...
- 17:01:44 FXWS * South Africa's iBurse top 40 closed at 5,133.9, down -0.19%
- 17:00:00 MNB US DATA: Mar Kansas City Fed LMCJ activity declined modestly, whil...
- 16:55:24 FXWB FXWirePro: EURUSD rallies towards 1.1380 levels, but reversal is like...
- 16:52:18 MNB MNI: ITALY BTP ITALIA BOOK NOW HEARD AT E4.214BN ON DAY 3...
- 16:49:22 MNB US: GAO opinion on Fiscal Year 2015 U.S. Government Financial Stat...
- 16:35:32 FXCB * Poland's belka says impact of potential moodier's decision on Polish r...
- 16:35:19 FXCB * Poland's belka says if Britain decides to leave EU, it might shake fina...

World Markets

Name	Last	%Change
US Dollar Index	94.597	0.00%
Dow Jones In...	17676.09	0.41%
SSE Composi...	3050.592	-0.08%
FTSE 100	6155.11	1.05%
DAX	9617.82	0.57%
GER30	98267	1.10%
Nikkei 225	15745.36	-0.11%
Nifty 50	7644.35	0.15%
CAC40	4278.19	0.66%
FRA40	4280.798817988	1.00%
ITA40	17223.98	0.50%
SUI30	8736.9	-0.40%

Calendar

Date	Time	Currency	Event	Importance	Actual
4-4-2016	03:30	EUR	AUD Building Approvals (MM)	Medium	3.1%
03:30	03:30	EUR	AUD Retail Sales (MM)	Medium	0.0%
10:30	10:30	GBP	GBP PMI Construction	Medium	54.2
10:30	10:30	EUR	Euro-Zone Sentix Investor Confidence	Medium	5.7
11:00	11:00	EUR	Euro-Zone Unemployment Rate	Medium	10.3%
16:00	16:00	USD	USD Factory Orders	Medium	-1.7%
16:00	16:00	PLN	BoC Gov Poloz Press Conference	High	

Open Positions

Ticket	Type	Amount	Symbol	Avg. Open	Close / Market	Stop Loss	Stop Move	Limit TP	Roll/Sw...	Open Time
All	Pending Orders	Margin: 0.00%								

Order no Relation Type Direction Amount Symbol Rate Stop Loss

EURUSD	CFH	17.3744	High: 1.41700	17.3744	
GBPUSD	CFH	1.40033	High: 1.41700	1.41342	1.41356
USDJPY	CFH	109.837	High: 110.639	109.842	1.31001
USDCAD	CFH	1.30989	High: 1.31882	1.30990	1.31001
AUDUSD	CFH	0.75923	High: 0.75924	0.75928	0.68200
EURGBP	CFH	0.80228	High: 0.81045	0.80651	0.80659
EURCHF	CFH	0.95508	High: 0.96214	0.95530	

Trading 100,000.00 Available for Trading 100,000.00

Equity 100,000.00 Gross P/L 0.00 Day P/L 0.00 USD

Trading NetDania Signed in as daivd.kulich@gmail.com

Obrázek 15: Ukázka základního okna NetStation

Zdroj: NetStation

4 MONEY MANAGEMENT

Money management, neboli řízení peněz je jednou z nejdůležitějších součástí obchodování. Money management má velký podíl na úspěchu obchodníka. Je to nástroj, který více méně pomáhá k přežití na měnovém trhu. Každý obchodník by měl mít vytvořen vlastní money management, aby zamezil velkým ztrátám, v tom horším případě i ztrátu celého kapitálu. Obecně se hovoří o tom, že na jeden obchod by se mělo riskovat 1-2 % z celkového kapitálu. Tím se zamezí velkým ztrátám, které mohou být v některých případech velmi vysoké a ohrozit další působení na měnových trzích. [7]

Tabulka 1: Velikost risku na jeden obchod

Číslo obchodu	Kapitál celkem v \$	Risk na obchod 2 %	Kapitál celkem v \$	Risk na obchod 5 %	Kapitál celkem v \$	Risk na obchod 10 %
1	10000	200	10000	500	10000	1000
2	9800	196	9500	475	9000	900
3	9604	192	9025	451	8100	810
4	9412	188	8574	429	7290	729
5	9224	184	8145	407	6561	656
6	9039	181	7738	387	5905	590
7	8858	177	7351	368	5314	531
8	8681	174	6983	349	4783	478
9	8508	170	6634	332	4305	430
10	8337	167	6302	315	3874	387

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce je vidět, jak velký kapitál je riskován při různě velkém risku na jeden obchod v případě základního kapitálu 10 000 USD. V prvním případě je risk na jeden obchod 2 %. Po 10 prodělečných obchodech je ztráta kapitálu zhruba 20 %. V tomto případě je nutné vydělat 11 – 12 %, aby bylo dosaženo původní výše kapitálu. Ve druhém případě je risk na jeden obchod 5 %. Ve třetím případě je risk na obchod 10 % kapitálu a už po 7 obchodech je kapitál skoro z poloviny ztracen. Při 50 % ztrátě kapitálu je nutné získat zpět 100 %, aby bylo zpětně dosaženo původní výše. Při reálném obchodování nejspíše obchodník nebude obchodovat systém, který dosahuje 10 ztrátových obchodů za sebou. Je to pouze názorný příklad, jak důležitý je money management a výše riskovaného kapitálu na jeden obchod.

„Statistika nuda je ..., má však cenné údaje... známý slogan z ještě známější písničky; kolik pravdy však v sobě skrývá... zvláště pro tradery. Je statisticky dokázáno, že... pokud obchodujeme bez Money managementu tak hazardujeme se svými penězi.“ [7]

Už z této písničky je patrné, jak moc důležitý je money management. Proto by ho neměl opomenout žádný úspěšný obchodník.

Risk Reward Ratio (RRR)

Risk Reward Ratio neboli poměr risku na obchod k zisku na obchod. Úkolem RRR je stabilizovat, popřípadě zvyšovat zisky. Obecně platí, že čím nižší je RRR, tím je vyšší šance na zisk. Doporučený poměr risk/zisk je 1:1,5 a vyšší. Risk je částka, která je riskována na jeden obchod a měla by být známá už před začátkem obchodu. Tato hranice poté souvisí s určováním stop lossu. [12]

Například při RRR 1:2 je cíl vydělat 2x více než je riskováno. V otevřené pozici při nastaveném stop lossu na 100 pipů, by byl profit target nastaven na 200 pipů. Od nastavené výše rizika se odvíjí i procentuální poměr úspěšných obchodů, aby bylo dosaženo zisků. Zde platí pravidlo, že zisky by měly několikanásobně přesahovat případné ztráty. Při obchodování je to důležitá disciplína. I když se trh nevyvíjí podle představ a blíží se nastavenému stop lossu, platí zde důležité pravidlo, že se nikdy nesmí pohybovat stop lossem směrem dolů ke zvyšování ztráty. Ztráty jsou běžné a nikdo se jim nevyhne. Žádný obchodník neobchoduje systém, který má 100 % úspěšnost. Proto je potřeba dodržovat předem daná pravidla, z důvodu dlouhodobého přežití na trhu. [7]

Navyšování pozic

Do money management patří také navyšování pozic, anglicky tzv. position sizing. Úkolem position sizing není zajistit přežití nebo omezení ztráty kapitálu, ale pomocí různých metod zajistit růst kapitálu. Navyšováním příjmů, lze jednodušeji řečeno dosáhnout navýšením lotů. Ovšem, zde je dobré řídit se přesnými a přísnými pravidly. Právě to udává nástroj position sizing. [7]

Position sizing je metoda, pomocí níž se určuje, kolik lotů či mini-lotů se volí v každém obchodě. Position sizing se udává v pipech.

K výpočtu existuje mnoho vzorců, dle nichž lze stanovit velikost každého obchodu. Pro příklad je uveden jeden vzorec pro výpočet riskování určitého procenta kapitálu. Princip výpočtu je následující. Určí se procento, které se bude riskovat na obchod a vynásobí se celkovým kapitálem. Následně se vydělí stop lossem. Obecný vzorec poté vypadá takto:

$$\text{počet mini lotů} = \frac{\text{velikost účtu} * \text{risk na obchod (v \%)} }{\text{stop loss v pipech}} \quad (1)$$

Přestože se jedná o velmi důležitou součást money managementu, je třeba se mít na pozoru. Špatně nastavený position sizing může namísto pomoci uškodit. Je to hlavně z toho důvodu, že je daleko snazší o peníze přijít, než je vydělat. [7]

5 PSYCHOLOGIE

Podle sportovní psychologie tvoří psychika u sportů jako je fotbal, hokej a atletika až 50 % výkonu. U stolního tenisu, golfu nebo tenisu je to pak skoro 80 %. Když hraje psychika u sportu tak důležitou roli, proč by to tak nemohlo být i u obchodování? [13]

„Bitvy se vyhrávají před jejich začátkem“ Sun Thu.[7]

To znamená, že mentální stav a příprava bude rozhodovat o výsledku daného obchodu ještě před tím, než bude daná pozice otevřena. Bitva začíná sebepoznáním, pochopením toho, jak se kdo cítí v jakých situacích a proč to tak je. [7]

Naučit se poznat sebe sama, svou psychiku, své myšlení, své reakce. Pozorovat své citové a rozumové prožitky. Zkoumat svou vůli. Uvědomit si své chování. Toto jsou základy pro vybudování dobré výchozí pozice při obchodování. [7]

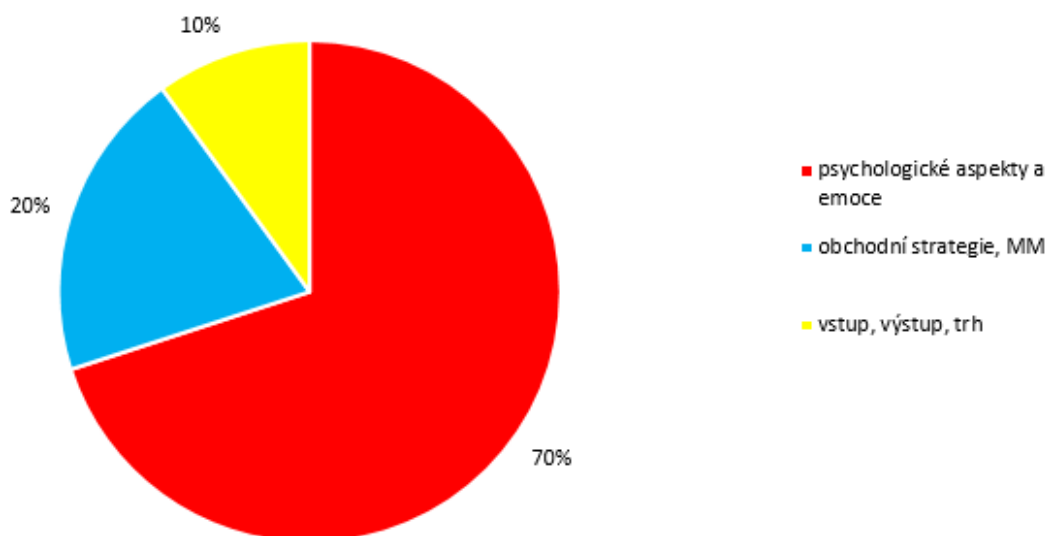
Kámen úrazu je v tom, že člověk je velmi komplikovaná a složitá bytost. To, co vypadá na první pohled jednoduše, může v konečném důsledku být neskutečně složité. [7]

Velmi užitečný nástroj k poznání sebe sama může být Neurolingvistické programování (NLP). Většina lidí o NLP nikdy neslyšela, přesto se jedná o metodu, která vznikla v 70. letech minulého století. NLP je soubor technik a metod, díky kterým lze změnit život k lepšímu. Není to nějaké meditační cvičení. Nemá to nic společného s žádnými naukami, náboženstvím ani meditací. [9]

Je to souhrn „zbraní“ a know-how, se kterými se dá poznávat lidské chování, lze se naučit ovládat své pocity. Stejně dobře se dá díky NLP najít v životě to, čeho se chce dosáhnout a jak toho dosáhnout. Je to velmi užitečná věc jak pro obchodníky a manažery, stejně dobře se dá využít i v soukromém životě. [9]

Je možné odstraňovat různé fobie, měnit chování a dokonce i samotnou osobnost. Jde o poměrně nebezpečnou techniku, není proto dobré začínat s náročnými technikami. Na začátku je dobré začít s tréninkem, který ve většině případů mění negativní energii na pozitivní. Mezi tyto techniky patří například navození pozitivní nálady či odstranění negativních pocitů a vzpomínek z těla.

Úspěch obchodníka



Obrázek 16: Podíl na úspěchu obchodníka

Zdroj: vlastní tvorba

Obchodníci se snaží vyhledávat obchody s nízkým rizikem, přesto se ztrátám nevyhnou. Některým strach ze ztráty nedovolí vstoupit do obchodu. Jiní nesnesou pocit, že něco nevyjde, že to nefunguje na 100 %. Smířit se s tím, že ztráty přijdou, je důležitá součást přípravy. Při běžném podnikání také existují náklady. Ztráty je možné brát jako náklady na podnikání. [7]

Další věc, na kterou je třeba dát si při obchodování pozor, je strach, chamtivost, ukvapenost a sebedůvěra.[13]

Strach je důvodem, proč se některé pozice uzavírají předčasně z důvodu strachu o ztrátu již vydělaných peněz. [13]

Chamtivost je projevem chůtice po rychlém zbohatnutí. Projevuje se tím, že jsou zadávány neúměrně velké pozice vzhledem k velikosti účtu. Nebere se v potaz money management a překračuje se doporučená hranice riskovaného kapitálu na jeden obchod. Tato vlastnost může mít za následek tvrzení, které tvrdí, že forex je hazardní hrou. [13]

Ukvapenost se projevuje touhou obchodovat každou příležitostí na trhu. Porušují se nastavená pravidla obchodního systému. [13]

Nedostatek sebedůvěry je důvod k pochybnostem, zda je již obchodník plně připraven nebo má dostatečné množství znalostí k otevření reálného účtu. Dobré není ani nadměrné sebevědomí.[13]

6 BROKER

Pokud někdo chce obchodovat, neobejde se bez brokera. Před začátkem obchodování je nutné mít účet u brokerské společnosti. Broker je v podstatě zprostředkovatel nebo společnost, která kupuje a prodává podle rozhodnutí obchodníka. Buď profitují na účtování poplatků za služby, nebo, což je častější na spreadu. [7]

V dnešní době broker zdarma poskytuje grafy, software, zdarma jsou i vstupu do obchodů či výstupy z obchodů. Brokeři vydělávají na spreadech, není tedy problém najít brokera, který své služby poskytuje zadarmo. Pokud se najde broker, který vyžaduje poplatky, je lepší najít jiného.

Existuje nepřeberné množství brokerů, kteří nabízejí své služby. Mnoho z nich je zahraničních, ale pokud je vyžadována komunikace a služby v češtině, existují i společnosti se sídlem v Čechách. Broker není doživotní volba. Když broker nevyhovuje, lze ho změnit. [7]

Při výběru brokera je dobré brát v úvahu následující věci:

Typ brokera:

MM

Neboli tvůrce trhu. Hlavní úkol je kótovat cenu, zajišťovat dostatečnou likviditu na trhu a plnění obchodních příkazů. Tyto brokeři vytvářejí jakýsi trh pro své klienty. Nemají zisky z poplatků, ale ze spreadu. Tento druh není doporučován hlavně při intradenních obchodech. Broker obchoduje na vlastní účet a většinou obchoduje pozice proti otevřené pozici obchodníka.[5]

Mezi MM brokery patří BOSSA či HighSky Brokers.

ENC

Takový broker je místem, kde se střetává nabídka a poptávka různých market makerů, bankovních i nebankovních institucí a soukromých obchodníků. Likviditu zajišťuje přítomnost těchto velkých institucí. U těchto brokerů se často platí za uskutečnění obchodu, protože hlavní zisk ECN brokera je poplatek. [5]

Například Admiral Markets.

STP

Umožňuje zcela automatizovaný přístup na trh bez dealing desku. Broker se stará pouze o přeposlání obchodního příkazu, nejčastěji velkým bankám. V zájmu brokera je profitující klient, přestože zisk plyne z provedeného obchodu bez závislosti na výsledku obchodu. [5]

Do této skupiny patří například XTB a Patria Forex.

Následující věci se mohou u různých brokerů lišit. Je nutné zjistit předem, jaká je pro každého obchodníka nejlepší varianta výběru.

Spread

Spread je rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou. Začátek obchodu je tedy v záporných číslech. Obvykle se spread pohybuje mezi 1-4 pipy. Nejmenší spready mají hlavní měnové páry.

Finanční páka

Průměrná finanční páka je 1:100. Používání vyšší páky je celkem riskantní. Někteří nabízejí i 1:1000, těm je ale lepší se vyhnout.

Platforma

Nejrozšířenější obchodní platforma je MetaTrader 4, díky své komplexnosti, jednoduchosti a přehlednosti. Někteří brokeri nabízejí vlastní platformy. Je na každém, aby si vybral, co mu nejlépe vyhovuje.

Minimální částka pro otevření účtu

Jedná se o minimální částku, která je potřeba pro otevření reálného účtu. Tato částka se může pohybovat v řádech tisíců až milionů korun. Dnes již existují i mini a mikro účty. Mikro účet lze otevřít již od 250 Kč či 500 Kč. Doporučená minimální částka je alespoň 2000 Kč pro vyzkoušení reálného obchodování.

Dále je nutné ověřit, zda je broker registrován u instituce, která provádí regulaci. V České republice to je Česká národní banka.

Pro lepší srovnání je užitečné navštívit stránky, které se touto problematikou zabývají. Zde je k dispozici srovnání více brokerů a mnohdy jsou k dispozici i diskuze, kde se lze dočíst více informací. Mezi takové stránky patří například <http://www.forex-brokers.cz/>. [1]

7 OBCHODNÍ SYSTÉMY

Obchodní strategie by měla odpovídat stylu obchodování, velikosti účtu a zkušenostem obchodníka. Dnešní obchodníci mají extrémní výhodu, že na internetu je velké množství obchodních strategií. I nejzkušenější obchodníci dnes poskytují své know-how na internetu. Je tedy na každém obchodníkovi, aby si vybral svůj oblíbený, který nejlépe odpovídá jeho stylu obchodování. [7]

Diskreční obchodní systém

Diskreční systém znamená, že všechno, počínaje analýzou, vyhledáním vstupního signálu, spočítáním a nastavením SL a PT až k samotnému vstupu a výstupu z pozice dělá obchodník ručně. Výhodou tohoto systému je, že má obchodník vše pod kontrolou. Nevýhodou je, že to zabere spoustu času. [7]

Mechanický obchodní systém

Fungují na stejných principech jako diskreční obchodní systémy, ale některé části jsou zautomatizovány. Může to ušetřit dlouhé hodiny hledání vhodných příležitostí. Tento systém najde například vhodnou pozici pro vstup, na kterou obchodníka upozorní, tomu pak jen zbývá ručně zadat příkaz ke vstupu do pozice. [7]

Automatické obchodní systémy

Je to vlastně plně automatizovaný systém, ve kterém jsou všechny kroky naprogramovány předem a program poté sám zadává příkazy pro vstup do pozice a výstup z pozice. Program po spuštění zařídí vše potřebě sám. Výhodou toho je, že zde odpadá psychologický faktor obchodníka. Počítač je v podstatě robot bez emocí, tudíž zadané příkazy plní bez sebemenších emocí, které ohrožují každého člověka. [7]

Jednoduše se dá říci, že obchodní systém je soubor nutných podmínek vedoucích k úspěšné sérii obchodů s cílem vytvořit zisk. Obchodní systém by měl obsahovat následující pravidla:

- Vstup do trhu – za jakých podmínek nebo na základě jakých nástrojů technické analýzy se vstupuje do trhu, pravidla pro short a long pozici.
- Výstup z trhu – nastavení Profit targetu, Stop lossu, Break Even atd.
- Money Management – počet lotů pro obchodování, maximální risk na obchod atd.[7]

8 BACKTESTING

Backtesting je tu proto, aby šetřil čas při testování dané strategie. K testování, zda je strategie zisková se dá dosáhnout pomocí demo účtu, kde se obchoduje s reálnými daty, ale fiktivními financemi. Ke zjištění robustnosti a ziskovosti systému by bylo nutné na demo účtu obchodovat alespoň rok, což je časově velmi náročné. Od toho je tu backtesting. [4]

Backtesting je proces testování obchodního systému na historických datech. Používají se historická data příslušného měnového páru a krok za krokem se prochází vybraný trh, časový rámec a podle identifikace obchodní strategie se zapisují příslušné vstupy, výstupy a další informace. Následný výsledek podává informaci za konkrétní testované období, což dává informaci o tom, zdali je strategie zisková. Udává se, že backtest by měl být proveden alespoň na 100 obchodech za každý měnový pár strategie. V případě intradenní strategie by to mělo být ještě více. Trhy na forexu je rychle mění, proto není vhodné k testování používat příliš stará data. [4]

Pokud není obchodní systém ziskový na historických datech, nebude fungovat ani na datech aktuálních. Před každým reálným obchodováním dané strategie je tedy potřeba daný systém vždy otestovat na demo účtu s fiktivními financemi. Nicméně, backtesting nezahrnuje do testování psychickou stránku obchodování. Úspěšný systém v backtestu a poté na demo účtu ještě nemusí zaručit budoucí zisky. Až na reálném účtu člověk pozná, co znamenají emoce při obchodování. [4]

Druhy backtestingu:

Ruční

Obchodník aplikuje svou obchodní strategii na historických datech a ručně prochází daný měnový pár kousek po kousku a vše zapisuje ručně na papír. Pro efektivnost je lepší využít například MS Excel. Výhodou je, že obchodník při procházení trhů získá lepší cit pro trhy. Nevýhodou ručního backtestu je velká časová náročnost. Někdy to může trvat několik dní nebo týdnů, než se ručně otestuje daná obchodní strategie. [4]

Automatické

Strategie je naprogramovaná v daném softwaru, poté software sám aplikuje strategii na historická data. Během několika sekund software zobrazí zprávu s výsledky z automatického

backtestu, aby zjistil, zda je daná strategie zisková. Detailněji bude popsán pouze automatický backtesting. [4]

Důslednost, pečlivost a trpělivost jsou základní předpoklady pro provedení úspěšného testu systému. Je to mravenčí práce, která má rozhodně smysl. Výsledek backtestu totiž ukáže, jestli je daný systém ziskový a popřípadě dá informaci o tom, co bude potřeba pro jeho vylepšení a vyladění. [4]

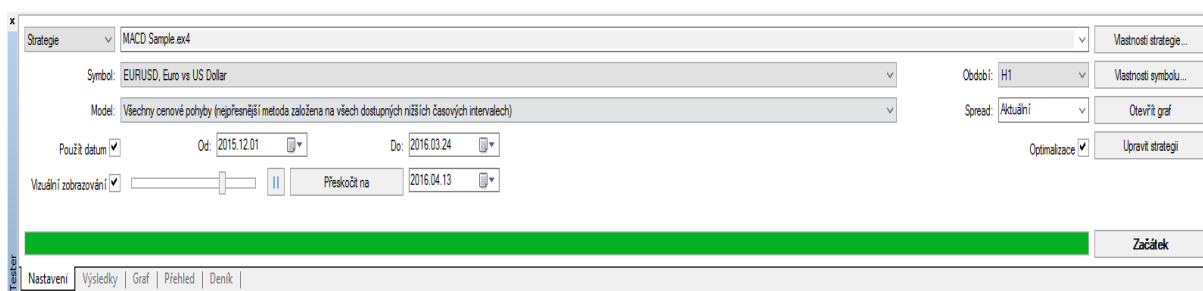
Automatický backtesting

Při tomto způsobu, je potřeba základní znalost programování v daném softwaru. Obchodník díky této znalosti promění svou strategii ve vzorec a ten pak aplikuje na historická data.

Výhodou automatického backtestu je rychlost a přesnost. Během pár sekund je obchodní systém otestován. Jednoduchou úpravou lze otestovat změnu nějakého parametru, a ihned otestovat novou podmínku. [4]

Nevýhodou je, že se pracuje pouze s čísly a daty. Neprochází se zde obchody a není vidět celý vývoj trhu. Je nutné znát programovací jazyk v dané platformě, což zabere nějaký čas. Nedají se otestovat všechny systémy. Některé systémy nelze proměnit ve vzorec, který se spustí na historických datech. [4]

Každou strategii je třeba otestovat. Rozhodně ale není dobré provádět test na reálném účtu. Důvod může být například chyba, která by zruinovala reálný účet. Pro testování je velmi vhodný tester strategií, který umožňuje otestovat strategii na historických datech a zobrazí výsledek testování. Tester strategií se nachází v platformě MetaTrader. [4]



Obrázek 17: Tester Strategií

Zdroj: MetaTrader

Na záložce Nastavení se dají specifikovat různé vlastnosti strategie. Může jít o volbu strategie, měnového páru, časového rámce nebo období, za které se má testovat. [4]

Na záložce Výsledky jsou zobrazeny všechny pokyny, které strategie otevřela či zavřela. Je zde například vidět za jakou cenu bylo otevřeno a za jakou zavřeno. Nebo zda se jednalo o pokyny zavřené Stop lossem či Take profitem. [4]

Na záložce Graf je zobrazen vývoj kapitálu po dobu, kdy byla strategie testována. Graf zobrazuje na ose x čísla pokynů a na ose y hodnotu kapitálu. [4]

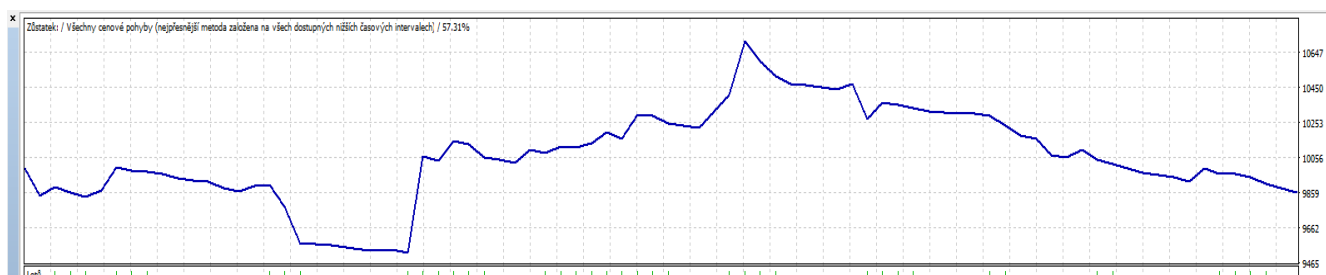
Na záložce Přehled je analýza dané strategie, kde jsou zobrazeny některé statistické údaje o proběhnutém testu. [4]

Testování sloupcových grafů	2153	Značky namodelovány	9223073	Modelování kvality	57,31%
Chyba neshodných grafů	5				
Počáteční deposit	10000.00			Spread	Aktuální (9)
Celkový čistý zisk	-135.25	Hrubý zisk	1959.92	Hrubá ztráta	-2095.17
Ziskový faktor	0.94	Předpokládaný zisk	-1.63		
Absolutní pokles	662.94	Maximální pokles	989.30 (9.12%)	Relativní pokles	9.12% (989.30)
Transakce celkem	83	Krátké pozice (výhra %)	41 (26.83%)	Dlouhé pozice (výhra %)	42 (26.19%)
		Ziskové obchody (% z celkové výše)	22 (26.51%)	Ztrátové obchody (% z celkové výše)	61 (73.49%)
		Největší ziskový obchod	542.44	ztrátový obchod	-209.64
		Průměrný ziskový obchod	89.09	ztrátový obchod	-34.35
		Maximální návazné výhry (finanční zisk)	3 (488.05)	návazné prohry (finanční ztráta)	8 (-136.82)
		Maximální návazný zisk (počet zisků)	542.44 (1)	návazná ztráta (počet ztrát)	-370.96 (7)
		Průměrný návazné výhry	1	návazné prohry	3

Obrázek 18: Přehled výsledků strategie

Zdroj: MetaTrader

Na obrázku 18 je report testu automatického obchodního systému, který je založen na MACD. Založena je na výpočtu rozdílu mezi 26-denním a 12-denním exponenciálním klouzavém průměru. V přehledu jsou zobrazeny informace, které jsou důležité pro rozhodnutí o ziskovosti dané strategie. Počáteční kapitál při testu byl 10 000 dolarů. Po skončení testu sice strategie vykazuje ztrátu 135 dolarů, ale pouze 26 % uskutečněných obchodů bylo ziskových. Daná ztráta je v tomto pohledu nízká nejspíše z důvodu vyhlášení fundamentálních zpráv, které měly vliv na vyšší růst kapitálu v průběhu testu. Velká část ostatních obchodů je ale ztrátová. Tato strategie může být smrtící zbraní. V delším horizontu vykazuje sestupnou tendenci a prohlubuje ztrátu kapitálu.



Obrázek 19: Vývoj ekvitní křivky

Zdroj: MetaTrader

Na obrázku 19 je vývoj ekvitní křivky. Ekvitní křivka charakterizuje vývoj kapitálu v čase. Měla by sloužit i jako pomůcka pro vytvoření systému odpovídající psychologii obchodníka. Ekvitní křivka by neměla mít velké výkyvy. [4]

Při testu je potřeba dávat pozor na výsledky. Data poskytovaná od jednotlivých brokerů se mohou lišit. Změna není velká, jedná se řádově o několik pipů, například při vyhlášení nějaké důležité události. Tato změna však může hrát roli v případě nižších časových rámců. Proto by se strategie měla testovat na datech od brokera, u kterého bude později použita na reálných datech. [4]

9 AOS – AUTOMATICKÉ OBCHODNÍ SYSTÉMY

Automatický obchodní systém (AOS) je jakákoliv strategie, která je vykonávána nezávisle na rozhodnutí obchodníka, nicméně podle předem zadaných pravidel. Není zde již nutné sledovat zdlouhavě trh a čekat na potvrzení obchodního signálu. AOS tuto práci dělá sám. Je to v podstatě shluk pravidel, která definují vstupy a výstupy z trhu a program poté sám zadává příkazy na trh. Může být postaven na čemkoliv, co funguje při reálném obchodování, například klouzavé průměry, svíčkové formace a mnoho dalšího. [4]

Je potřeba mít systém, který je ozkoušený při reálném obchodování na reálných datech. Používaná strategie by měla vykazovat ziskové obchody. Takové strategie se dají převést na kód pro automatické obchodování.

Výhody použití AOS

Robot bez citu a emocí. Obchodování s využitím AOS probíhá bez lidských emocí, které by mohli neblaze působit na obchody. AOS se dokáže 100 % soustředit na nastavený obchodní systém a dodržovat pravidla. Robot obchoduje 24 hodin denně. Obchodník již nemusí trávit velké množství času čekáním na vhodnou situaci. AOS vydrží trh sledovat 24 hodin denně 5 dní v týdnu, což je pro člověka nereálné. Průměrný intradenní obchodník se vydrží koncentrovat na trh 3-4 hodiny. AOS je schopen během vteřiny přepočítat strategie a zadat příkazy na libovolném množství trhů. [4]

Nevýhody AOS

Nevýhodou AOS je zejména riziko spojené s prostředím, ve kterém program běží. Program by neměl běžet na počítači bez záložního zdroje energie, stabilního připojení k internetu a zajištěnou antivirovou ochranou. I ten nejlepší AOS bude k ničemu, pokud vstoupí do obchodu a spadne internet. Další nevýhodou je podcenění backtestování. Neotestování strategie na nenadálé události, které mohou přinést nemalé ztráty. I když se toho riziko nedá nikdy zcela eliminovat, lze ho testováním dostatečně minimalizovat. Více rychlého zbohatnutí přes vlastní AOS nevede. Tvorba vlastní strategie není záležitostí týdne, zabere měsíce, někdy i roky. [4]

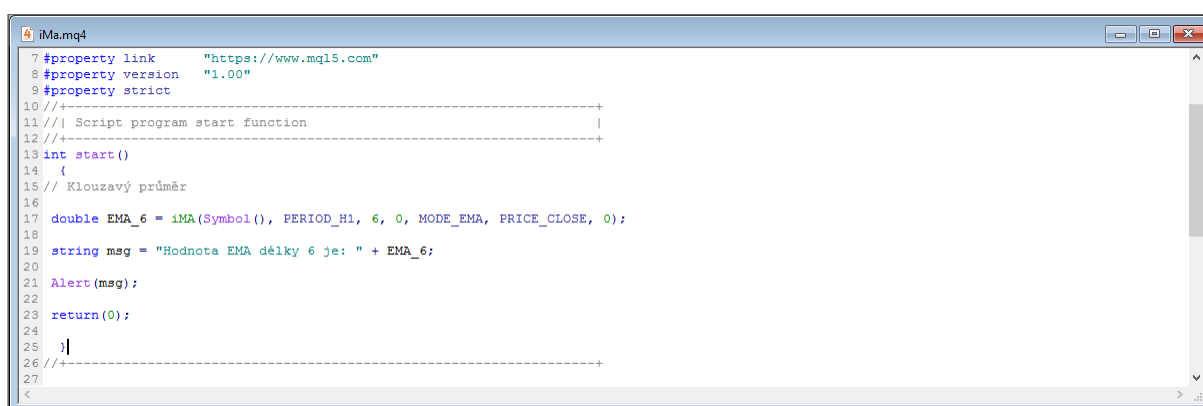
Systémy se píšou v jazyku MetaQuotes Language 4 (MQL4). Je to programovací jazyk určený pro platformu MetaTrader. Umožňuje vytvořit vlastní obchodní strategii, která pak automatizovaně řídí obchodování na základě naprogramované logiky. [4]

Programování se provádí v Editoru MetaQuotes, který je součástí každého MetaTraderu. MQL soubory mají dvě přípony. První je MQ4. To je zdrojový soubor, který může být upraven

nebo přepracován. Kód lze libovolně zobrazit. Druhá přípona EX4 slouží pro kompilované programy. Ty již nelze dále upravovat. Komerčně prodávané AOS jsou většinou distribuovány v této podobě. [4]

V MQL4 je možné vytvořit tyto programy:

- Automatický obchodní systém – automatizovaný obchodní systém, který na základě pravidel vykonává obchodování, automaticky otevírá a případně zavírá žádosti o obchod
- Vlastní indikátor – slouží k vytváření vlastních indikátorů
- Skript – slouží pro jednorázové provedení nějakého úkonu
- Knihovna – soubor obecných funkcí, které se pak používají v jiných skriptech[4]



```
7 #property link      "https://www.mql5.com"
8 #property version   "1.00"
9 #property strict
10 //+-----+
11 //| Script program start function |
12 //+-----+
13 int start()
14 {
15 // Klouzavý průměr
16
17 double EMA_6 = iMA(Symbol(), PERIOD_H1, 6, 0, MODE_EMA, PRICE_CLOSE, 0);
18
19 string msg = "Hodnota EMA délky 6 je: " + EMA_6;
20
21 Alert(msg);
22
23 return(0);
24
25 }
26 //+-----+
27
```

Obrázek 20: Ukázka skriptu

Zdroj: vlastní zpracování

Na obrázku 20 je velmi jednoduchý skript, který zobrazí pomocí příkazu *Alert*, hodnotu exponenciálního klouzavého průměru délky 6 vypočítaného ze zavírací ceny. Pro provedení stačí přetáhnout určitý skript do grafu. Skript poté vykoná svou funkci. V tomto případě to je zobrazení dané hodnoty. Je to dobrý pomocník při testování strategie.

```

// externí vstupy
extern double Stop_Loss = 50; // stop loss v pipech
extern double Profit_Target = 100; // profit target v pipech
extern double Velikost_pozice = 0.1; // definuje velikost pizice
//+-----+
//| Expert initialization function |
//+-----+
int init()
{
//---
return(0);
}
//+-----+
//| Expert deinitialization function |
//+-----+
int deinit()
{
//---
return(0);
}
//+-----+
//| Expert start function |
//+-----+
int start()
{
// zjistění aktuálního dne, hodina a minuty
int den = DayOfWeek(); // aktuální den v týdnu
int hodina = TimeHour(TimeCurrent()); // aktuální hodina
int minuta = TimeMinute(TimeCurrent()); // aktuální minuta

int ticket, i; // proměnná pro zadání příkazu // počítadlo
int Magic_number = 12345; // identifikační číslo strategie
double SL = Stop_Loss*Point; // převod stop lossu na cenové vyjádření
double PT = Profit_Target*Point; // převod profit targetu na cenové vyjádření

// omezení počtu vstupů
for (i = 0; i < OrdersTotal(); i++)
{
if (OrderSelect(i, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES) && OrderMagicNumber() == Magic_number)

{return(0);}}

// vstup BUY (LONG)
if (den == 2 && hodina == 14 && minuta == 15)
{
ticket = OrderSend(Symbol(), OP_BUY, Velikost_pozice, Ask, 0, Ask-SL, Ask+PT, Magic_number, 0, clrGreen);
}
return(0);
}

```

Obrázek 21: Ukázka kódu

Zdroj: upraveno dle [3]

Na obrázku 21 je kód pro jednoduchý automatický obchodní systém, který vstupuje do long pozice vždy v pevně stanovenou dobu. Tedy každé úterý v 14:15. Výstup z obchodu probíhá na základě proražení Stop lossu nebo Profit targetu, který může být nastaven dle uvážení uživatele. Před spuštěním lze nastavit i velikost pozice. Toho je dosaženo pomocí *extern*. Proměnné se budou zobrazovat při spuštění strategie a lze je měnit.

extern double Stop_Loss = 50; // stop loss v pipech

extern double Profit_Target = 100; // profit target v pipech

extern double Velikost_pozice = 0.1; // definuje velikost pizice

Ve složitých systémech je možno definovat daleko více vstupních proměnných. Zde jsou jen 3 základní.

Dále je kód rozdělen do 3 funkcí *init*, *deinit* a *start*. *Init* slouží pro definici toho, co je potřeba zavést do programu předtím než se rozeběhne. *Deinit* naopak obsahuje instrukce, které je potřeba k vyčištění zavedených dat a instrukcí, když je program ukončen. V části *start* se nachází tělo programu.[3]

```
// zjištění aktuálního dne, hodina a minuty  
  
int den = DayOfWeek(); // aktuální den v týdnu  
  
int hodina = TimeHour(TimeCurrent()); // aktuální hodina  
  
int minuta = TimeMinute(TimeCurrent()); // aktuální minuta
```

Tyto funkce slouží ke zjištění dne, hodiny a minuty. Den je zadáván jako 0 pro neděli až 5 pro pátek.

```
int ticket, i; // proměnná pro zadání příkazu // počítadlo  
  
int Magic_number = 12345; // identifikační číslo strategie  
  
double SL = Stop_Loss*Point; // převod stop lossu na cenové vyjádření  
  
double PT = Profit_Target*Point; // převod profit targetu na cenové vyjádření
```

Definování proměnné *ticket* a proměnné *i*, která bude použita pro vytvoření omezení vstupů. Následuje hodnota *Magic number*. Jedná se o specifický kód dané strategie. Jedná se o problém, kdy obchodník může otevřít ručně pozici a poté spustí automatický systém, který objeví otevřenou pozici a uzavře ji. Tomuto problému je potřeba věnovat pozornost. Je třeba nastavit *Magic number*, aby se strategie odlišila od ostatních. Při manuálním otevření pozice má obchod *Magic number* „0“.[17]

Dále je problém se Stop lossem a Profit targetem. Je potřeba je převést na cenové vyjádření. Protože pokud by byl Stop loss definovaný jako 100, ale aktuální cena by byla 1,20. Tak výpočtem $Ask - SL$ by byl výsledek 98,8. Což nelze použít. Příkaz *Point* vrací hodnotu jednoho bodu daného měnového páru. U čtyřmístného brokera to je tedy $Point = 0,0001$. Obdobný problém je i s použitím Profit targetu. Tento výpočet lze provést i v samotném příkazu. Jde o přehlednější verzi a v případě složitějších a zdlouhavých systémů i jednodušší formu, protože se nemusí stejná část kódu psát neustále dokola. Profit target někdy není zadáván pevně, ale na základě jiných podmínek. Stop loss by ale měl být definován vždy. Žádný obchod by neměl

probíhat bez Stop lossu, jelikož může například nastat nenadálý výpadek proudu a účet není chráněn pro případné vyšší ztráty.[5]

```
// omezení počtu vstupů  
  
for (i = 0; i < OrdersTotal(); i++)  
  
    { if (OrderSelect(i, SELECT_BY_POS, MODE_TRADES) && OrderMagicNumber() ==  
    Magic_number)  
  
        {return(0);}}
```

OrdersTotal slouží ke zjištění aktuálního počtu pokynů. Pokud bude *i* menší než aktuální počet pokynů, tak vykoná příkazy v závorce.[5]

Omezovač vstupů slouží k tomu, aby byl daný pokyn zadán pouze jednou. Pro výběr pokynu je použit příkaz *OrderSelect*. Pořadové číslo je značeno *i*, následuje *SELECT_BY_POS*, čili výběr podle pořadí pokynu. *MODE_TRADES* je výběr z aktivních nebo čekajících pokynů. Příkazem *OrderMagicNumber* se zjišťuje, zda je shodné *Magic number*. Tedy když u vybraného pokynu jsou *Magic number* shodná, vrátí se na začátek programu. [3]

```
// vstup BUY (LONG)  
  
if (den == 2 && hodina == 14 && minuta == 15)  
  
    {ticket = OrderSend(Symbol(), OP_BUY, Velikost_pozice, Ask, 0, Ask-SL, Ask+PT,  
    Magic_number, 0, clrGreen);}  
  
return(0);
```

Příkaz pro nákup long pozice. Je definovaný podmínkou, že systém má nakoupit každé úterý „den == 2“ v 14:15. Lze nastavit jakýkoliv den a čas. Pokud je otevřen již jeden příkaz, který by se během týdne neukončil, nebude otevřena další pozice. [3]

Funkce *OrderSend* slouží pro otevření pokynu nebo zadání čekajících pokynů. V této funkci lze zadat 11 parametrů. [3]

Symbol() definuje měnový pár. Je možné definovat i měnový pár, například EURUSD, ale omezila by se funkčnost pouze na daný měnový pár.

OP_BUY je pokyn typu market² pro buy. Pro sell by pokyn byl *OP_SELL*. Lze zadat i pokyny, které se aktivují v případě, že cena klesne k zadané hranici.

² Jde o okamžitý nákup/prodej za aktuální cenu na trhu

Velikost pozice lze zadat i pevně, například 0,1. Možnost zvolená v programu je více flexibilní.

Ask je cena, za kterou se má vstoupit. Pro long pozici je to *Ask*, pro short *Bid*.

Nulou je definován slippage. Tedy maximální odchylka při zadání pokynu.

Ask-SL a *ASK+ PT* jsou výpočty pro umístění Stop lossu a Profit targetu.

Poté se definuje *Magic_number* k identifikaci AOS.

Po *Magic number* je definovaná expirace. Zde je 0, z důvodu vstupu za market cenu. Definuje se pro čekající pokyny.

Poslední příkaz není nutné zadávat, jde pouze o grafickou pomůcku, kdy se po vykonání příkazu v grafu objeví šipka.

Ještě je možné použít parametr *Text*, který slouží jako komentář k pozdější identifikaci a snadnému zorientování v programu. [3]

Funkce *OrderClose* slouží pro zavření pozice. Jde o situaci, kdy pozici neuzavře Stop loss, Profit target nebo broker. [4]

Existuje velké množství funkcí, které lze najít v nápovědě Editoru MetaQuotes. Jsou zde přehledně popsány i s příklady využití. Je na každém uživateli jaký systém zvolí, jaké bude mít pravidla a za jakých okolností bude do trhu vstupovat nebo z něj vystupovat.

Tvorba AOS není jednoduchou záležitostí. Je k tomu potřeba mít znalosti o fungování forexového trhu a základní znalosti programování. Existují i možnosti tvorby, kdy chybí jedna z požadovaných podmínek. Jednou z možností je použít MetaTrader Builder v kterém se dají tvořit strategie bez znalosti programování.

Automatické systémy rozdělují obchodníky na dva tábory. Jedni nevěří, že by mohlo existovat něco, jako robot, který by obchodoval s jejich penězi. Peníze by do rukou robota nikdy nesvěřili, ve forex roboty nevěří. Druhá skupina ví, že lze sestavit něco, co umožní automatické obchodování a věří, že je teoreticky možné, aby takový program přinášel uživateli zisk. Tato skupina je početně menší. [4]

Každý si může zvolit, jestli chce jít cestou ručního obchodování, zda využije programy pouze k určení vhodné pozice vstupu, ale ručním zadáváním vstupů nebo využije služeb AOS a přenesení obchodování do jiné úrovně. Každý si může zvolit svou cestu. Vždy se jedná o peníze obchodníka. To je třeba mít na paměti. Je nutné volit dle svých cílů a možností.

Je třeba pamatovat na tvrzení: „Peníze je vždy lehčí ztratit, než vydělat!“.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo popsat fungování trhu forex a software potřebný pro obchodování. Této problematice byla věnována první část. Byly popsány principy obchodů, fungování a základní orientace na forexovém trhu. Obchodní platformy použité v práci jsou MetaTrader 4 od společnosti XTB a NetStation. MetaTrader 4 byl zvolen z důvodu vysoké oblíbenosti mezi obchodníky. Samozřejmostí je jednoduchost a funkce, které slouží k tvorbě a testování obchodních strategií v pozdější části.

Byly vysvětleny základní pojmy potřebné k obchodování a nejvíce obchodované měny. Výhody a nevýhody jednotlivých grafů, časových rámců a obchodních hodin. Jaké jsou jejich přednosti a na co je třeba dát si pozor. Ukázána byla významnost a použití korelace při obchodování. Vysvětlen byl základní rozdíl mezi fundamentální a technickou analýzou.

Následují věci, na které je třeba si dávat pozor hlavně při přechodu z demo na reálný účet. Řadí se mezi ně money management, psychologie, obchodní systém a výběr brokera. Není radno podcenit některou z těchto částí, mohlo by to také znamenat konec fungování na forexu. Obzvláště důležitá je zde psychologie obchodování. Tato dovednost se nedá naučit na demo účtu. Opravdové emoce se objeví až u opravdových peněz.

Při tvorbě AOS je náznak strategie, kterou lze upravit a vylepšit mnoha způsoby. Rozhodně nedoporučuji nikomu používat ji při reálném obchodování, slouží pouze jako ukázka tvorby. Testování strategie je důležitou prací obchodníka. Může se jednat o nudnou mravenčí práci, která má ale zásadní význam při tvorbě systému. Podcenit testování se rozhodně nevyplatí.

Forex by se neměl řadit mezi hazardní hry. Za předpokladu dodržení všech výše popsaných částí lze na forexu postavit úspěšný byznys a dosahovat stabilních zisků. Je třeba počítat s tím, že se to nestane přes noc. Vede to přes trnitou cestu, která se z počátku může zdát pro mnohé obchodníky zábavná a vzrušující. Jenže nastane chvíle, kdy se vzrušení rozplývá a nastává část jednotvárného studia, která se může zdát pro mnohé nudnou rutinou.

Pokud někdo uvažuje o obchodování na forexu, určitě bych forex doporučil ke studiu. Je nutné pamatovat na to, že bude potřeba se zaměřit na disciplínu, dodržování přesně daných pravidel a neustálého studování trhu. Situace na forexu se neustále mění, je třeba být na to připraven. Pokud jsou tyto podmínky akceptovány, může být studium forexového trhu zábavné až vzrušující při postupném objevování kouzla forexu.

Cíl práce byl splněn, byly popsány základní principy obchodu, software umožňující obchodování i nástin tvorby automatických obchodních systémů.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] *FOREX - jak zbohatnout a nekrást: obchodování na měnových trzích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3739-3.
- [2] *Forex Brokers: Typy brokerů - DD - MM a NDD - ECN, STP* [online]. [cit. 2016-04-03]. Dostupné z: <http://www.forex-brokers.cz/typy-brokeru.html>
- [3] *Forex pro začátečníky: FOREX trading: AOS, EA, forex brokeři, forex slevomaty, FX* [online]. [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.forex-pro-zacatecniky.cz/>
- [4] *FXstreet.cz: MetaTrader* [online]. [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/metatrader.html>
- [5] *FXstreet.cz: Základní typy FX brokerů* [online]. [cit. 2016-03-18]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/zakladni-typy-fx-brokeru.html>
- [6] HARTMAN, Ondřej a Ludvík TUREK. *První kroky na FOREXu: jak obchodovat a uspět na měnových trzích*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2006-4.
- [7] HARTMAN, Ondřej. *Jak se stát forexovým obchodníkem: naučte se vydělávat na měnových trzích*. 2., rozš. vyd. Praha: FXstreet, c2014. ISBN 978-80-904418-3-5.
- [8] *Investopedia: Slippage Definition* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/s/slippage.asp>
- [9] KARBAN, Radek. *Tajemství úspěchu "natvrdo": Využíváme neurolingvistické programování k úspěchu* [online]. 2012 [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: <http://blog.radek-karban.cz/vyuzivame-neurolingvisticke-programovani-k-uspechu/>
- [10] LIEN, Kathy. *Forex: ziskové intradenní a swingové obchodní strategie : jak na technickou a fundamentální analýzu pro úspěch na finančních trzích*. 2., rozš. vyd. Překlad Pavel Kaiser. Praha: FXstreet, 2013. ISBN 978-80-904418-2-8.
- [11] *OANDA: Currensee Correlation* [online]. [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <https://www.oanda.com/forex-trading/analysis/currency-correlation>
- [12] PODHAJSKÝ, Petr a Tomáš NESNÍDAL. *Kompletní průvodce úspěšného finančníka*. Praha: Centrum finančního vzdělávání, 2009. Finančník. ISBN 978-80-903874-5-4.
- [13] STIBOR, Michal. *Forex Zone: Psychologie obchodování* [online]. [cit. 2016-04-12]. Dostupné z: <http://www.forex-zone.cz/blog/psychologie-obchodovani>

- [14] STIBOR, Michal. *Forex Zone: Supporty a resistance* [online]. [cit. 2016-04-10].
Dostupné z: <http://www.forex-zone.cz/blog/supporty-a-resistence>
- [15] URBAN, Patrik. *FXstreet.cz: Hodnota pipu a vztahy mezi měnami* [online]. 2010 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/hodnota-pipu-a-vztahy-mezimenami.html>
- [16] VYLEŤAL, Michal. *Forex 24: Co je to LOT na FOREX trhu?* [online]. [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://www.forex24.cz/co-je-to-lot-na-forex-trhu?parent=zpravy>
- [17] *X-Trade Brokers: Forex | Komodity | Akciové indexy | Opce | Trading* [online]. [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.xtb.cz/>